



Lightsource Holdings 2 Limited (Lightsource bp)

Şəfəq Layihəsi, Azərbaycan

Ətraf Mühitə və Sosial Sahəyə Təsirin Qiymətləndirilməsinə dair Hesabat

FEVRAL 2024



RSK-NIN ÜMUMİ QEYDLƏRİ

Layihə No.: P81137

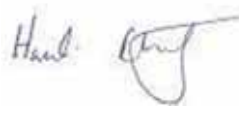
Adı: Project Sunrise, Azerbaijan – Environmental and Social Impact Assessment Report


Sifarişçi: Lightsource bp

Tarix: 12 Fevral 2024

Ofis: Helsbi

Status: Yekun layihə

Müəllif	Müxtəlif müəlliflər	Texniki rəyçi	Hamdi El Ghonemy
İmza		İmza	
Tarix:	16.01.24	Tarix:	17.01.24

Layihə meneceri	Fiona Guard
İmza	
Tarix:	12.02.24

RSK Environment Ltd (RSK) bu hesabatı yalnız sifarişçinin istifadəsi üçün (ağlabatan bacarıq və diqqət nümayiş etdirməklə), bu işin yerinə yetirildiyi müqavilədə göstərilən məqsədlər üçün hazırlamışdır. Heç bir digər tərəf sifarişçinin və RSK-nın açıq şəkildə bildirilmiş razılığı olmadan bu hesabatı əsaslana bilməz. Bu hesabatı daxil edilmiş peşəkar məsləhətlə bağlı (açıq və ya nəzərdə tutulan) heç bir başqa zəmanət verilmir.

Sifarişçi tərəfindən və ya digər mənbələrdən təqdim edilmiş hər hansı məlumatdan istifadə edilərkən, həmin məlumatın düzgün olduğu güman edilib. RSK hər hansı digər tərəfin təqdim etdiyi məlumatların qeyri-dəqiqliyinə görə məsuliyyət daşımır. Bu hesabatdakı nəticələr və tövsiyələr bütün müvafiq məlumatların sorğu verilmiş orqanlar tərəfindən təmin edildiyi ehtimalına əsaslanır.

RSK-nın və hesabatın sifarişçisinin icazəsi olmadan bu hesabatın heç bir hissəsinin surəti çıxarıla və ya çoxaldıla bilməz.

Sahə tədqiqatları aparıldığı yerlərdə, onlar işin müəyyən edilmiş məqsədlərinə nail olmaq üçün lazım olan təcürat səviyyəsi ilə məhdudlaşdırılmışdır.

Bu iş RSK Environment Ltd şirkətinin keyfiyyət idarəetmə sistemində uyğun həyata keçirilmişdir

MÜNDƏRİCAT

1	GİRİŞ	1-1
1.1	Ümumi məlumat	1-1
1.2	Layihənin əsaslandırılması	1-1
1.3	Ətraf Mühitə və Sosial Sahəyə Təsirin Qiymətləndirilməsi üzrə konsultant	1-2
1.4	Əhatə dairəsinin müəyyənləşdirilməsi mərhələsi	1-3
1.5	Hesabatın məqsədləri	1-3
1.6	Hesabatın strukturu	1-4
2	NORMATİV-HÜQUQİ BAZA	2-1
2.1	Milli tənzimləyici orqanların tələbləri	2-1
2.2	Beynəlxalq Standartlar və Təlimatlar	2-2
2.2.1	Giriş	2-2
2.2.2	BMK-nın İcra Standartları	2-2
2.2.3	Ekvator Prinsipləri – EP4	2-4
2.2.4	ƏMSƏT Təlimatları	2-5
3	LAYİHƏNİN TƏSVİRİ	3-1
3.1	Layihənin yerləşdiyi yer və sahənin təsviri	3-1
3.1.1	Yerləşmə sahəsi	3-1
3.1.2	Sahənin təsviri	3-7
3.1.3	Tədqiqatdan əvvəl sahənin hazırlanması və MPQ-ların təmizlənməsi	3-8
3.2	Layihənin təsviri	3-11
3.2.1	Ümumi xülasə	3-11
3.2.2	PV modullar	3-16
3.2.3	Özüllər	3-16
3.2.4	Tək oxlu üfüqi izləmə sistemi	3-17
3.2.5	İnvertorlar	3-18
3.2.6	Aşağı gərginlik kabelləri	3-19
3.2.7	OG transformatorunun yarımstansiyaları	3-19
3.2.8	Birləşdirici kabel	3-20
3.2.9	Sahədə yarımstansiya	3-20
3.2.10	İnzibati bina və idarəetmə binaları	3-22
3.2.11	Giriş yolları	3-22
3.2.12	Hasarın çəkilməsi və təhlükəsizlik	3-23
3.2.13	Yerüstü su üçün drenaj sistemi	3-24
3.3	Layihənin mərhələləri	3-24
3.3.1	Tikinti və istismara verilmə	3-24
3.4	İstismar	3-27
3.5	İstismardan çıxarma	3-28
3.6	Kommunal xidmətlər	3-28
3.6.1	Elektrik təchizatı	3-28
3.6.2	Su təchizatı	3-29
3.7	Resursların istifadəsi	3-29
3.8	Nəqliyyat vasitələri	3-30
3.9	İşçi qüvvəsi	3-31
3.10	Fiziki təhlükəsizlik	3-32

3.11	Qrafik	3-32
3.12	Emissiyalar, tullantılar və digər ekoloji məsələlər.....	3-32
3.12.1	Atmosfer emissiyaları	3-32
3.12.2	Səs-küy emissiyaları.....	3-33
3.12.3	Tullantı.....	3-34
3.13	Əlaqədar obyektlər	3-36
4	LAYİHƏNİN ALTERNATİVLƏRİ.....	4-1
4.1	Giriş	4-1
4.2	Sahənin seçilməsi.....	4-1
4.3	2022-ci ilin Ətraf Mühit və Sosial Sahə üzrə yoxlama tədqiqatı	4-2
4.4	Texnologiyanın seçilməsi	4-4
4.4.1	PV modulunun texnologiyası	4-4
4.4.2	PV modulunun dayaqları	4-4
4.5	Qurğu və avadanlıqlar	4-5
4.6	Betonun təchiz edilməsi	4-5
4.7	“Layihənin həyata keçirilməməsi” ssenarisi.....	4-5
5	İLKİN VƏZİYYƏT.....	5-1
5.1	Giriş	5-1
5.1.1	Ümumi yanaşma üsulu	5-1
5.1.2	Təsir sahəsi	5-1
5.2	Fiziki mühitin ilkin şəraiti.....	5-7
5.2.1	Məlumat mənbələri	5-7
5.2.2	İstixana Qazları emissiyaları	5-7
5.2.3	İqlim	5-8
5.2.4	Havanın keyfiyyəti	5-14
5.2.5	Səs-küy.....	5-16
5.2.6	Nəqliyyatın hərəkəti və nəqliyyat vasitələri	5-16
5.2.7	Landşaft.....	5-17
5.2.8	Topoqrafiya və geomorfologiya	5-21
5.2.9	Torpaqlar	5-23
5.2.10	Geologiya	5-29
5.2.11	Hidrogeologiya.....	5-33
5.2.12	Səth suları	5-33
5.3	İlkin bioloji vəziyyət.....	5-37
5.3.1	Ekoloji kontekst və qoruq ərazilər.....	5-38
5.3.2	İlkin vəziyyətlə əlaqədar tədqiqatlar	5-40
5.4	Sosial-iqtisadi sahənin ilkin vəziyyəti.....	5-69
5.4.1	Giriş	5-69
5.4.2	İlkin sosial-iqtisadi vəziyyət: milli səviyyə	5-71
5.4.3	Sosial-iqtisadi ilkin vəziyyət: yerli səviyyə	5-84
5.4.4	Maddi və qeyri-maddi mədəni irs	5-90
6	MARAQLI TƏRƏFLƏRLƏ QARŞILIQLI ƏLAQƏ.....	6-1
6.1	Giriş	6-1
6.2	Maraqlı tərəflərlə qarşılıqlı əlaqələrin məqsədləri	6-1
6.3	Maraqlı tərəflərin identifikasiyası və təhlili.....	6-2
6.3.1	Maraqlı tərəflərin müəyyən edilməsi.....	6-2
6.3.2	Maraqlı tərəflərin təhlili	6-4
6.4	Maraqlı tərəflərlə qarşılıqlı əlaqə üzrə görülən tədbirlər.....	6-6

6.4.1	Əhatə dairəsinin müəyyənləşdirilməsi mərhələsi üzrə yoxlama proseduru	6-6
6.4.2	ƏMSSTQ mərhələsində maraqlı tərəflərin cəlb olunması	6-7
6.5	Şikayətlərin İdarə Olunması Proseduru.....	6-13
6.6	Tövsiyələr və maraqlı tərəflərlə davam edən görüşlər	6-15
6.7	Məlumatların ictimaiyyətə açıqlanması	6-15
7	ƏTRAF MÜHİTƏ VƏ SOSIAL SAHƏYƏ TƏSİRİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ ÜZRƏ METODOLOGİYA	7-1
7.1	Giriş	7-1
7.2	Ətraf Mühitə və Sosial Sahəyə Təsirin Qiymətləndirilməsinin əhatə dairəsi və məqsədləri	7-1
7.3	Ümumi yanaşma.....	7-2
7.4	Təsirin Müəyyənləşdirilməsi və Qiymətləndirilməsi.....	7-3
7.5	Planlaşdırılan fəaliyyətlər üçün təsirin qiymətləndirilməsi metodologiyası.....	7-4
7.5.1	Təsirin miqyası	7-4
7.5.2	Reseptorların həssaslığı.....	7-10
7.5.3	Təsirin əhəmiyyət dərəcəsi.....	7-15
7.5.4	Təsirə azaltma tədbirləri	7-16
7.5.5	Qalıq təsirlər	7-16
7.5.6	Təsirlərin Qiymətləndirilməsinin Təqdimatı	7-17
7.5.7	Kumulyativ təsirlər	7-17
7.5.8	Ekosistem xidmətlərinin qiymətləndirilməsi.....	7-28
7.6	Planlaşdırılmamış Fəaliyyətlər üçün Təsirin Qiymətləndirilməsi Metodologiyası.....	7-29
8	TƏSİRİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ	8-1
8.1	Planlaşdırılmış hallar üçün ətraf mühitə təsirin qiymətləndirilməsi.....	8-1
8.1.1	Havanın keyfiyyəti	8-1
8.1.2	İstixana Qazları.....	8-9
8.1.3	Səs-küy.....	8-13
8.1.4	Torpaqlar	8-27
8.1.5	Qrunt suyu	8-33
8.1.6	Səth suları (yerüstü sular)	8-36
8.1.7	Landşaft.....	8-41
8.1.8	Nəqliyyatın hərəkəti və nəqliyyat vasitələri	8-43
8.1.9	Bioloji mühit	8-45
8.1.10	Ətraf mühitə təsirin qiymətləndirilməsinə dair xülasə	8-66
8.2	Planlaşdırılmamış hadisələr üzrə sosial sahəyə təsirin qiymətləndirilməsi.....	8-69
8.2.1	İqtisadiyyat.....	8-69
8.2.2	Məşğulluq və bacarıqların inkişaf etdirilməsi.....	8-75
8.2.3	Əmək və iş şəraiti	8-80
8.2.4	İcmanın təhlükəsizliyi, təhlükəsizlik (mühafizə) və rifah	8-83
8.2.5	İstismardan çıxarma mərhələsinin sosial sahəyə təsirləri	8-84
8.2.6	Mədəni İrsə Təsirin Qiymətləndirilməsi	8-86
8.2.7	Sosial Təsirin Qiymətləndirilməsinin Xülasəsi.....	8-90
8.3	Ekosistem Xidmətlərinə Təsirin Qiymətləndirilməsi	8-93
8.4	Planlaşdırılmamış hadisələrlə bağlı təsirin qiymətləndirilməsi	8-99
8.5	Kumulyativ təsirlər	8-103
8.5.1	Kumulyativ təsirin mənbələri	8-103
8.5.2	Kumulyativ təsirin qiymətləndirilməsi.....	8-113
8.5.3	Kumulyativ Təsirin Qiymətləndirilməsinin xülasəsi.....	8-128

9 FİZİKİ İQLİM DƏYİŞİKLİKLƏRİ İLƏ BAĞLI RİSKLƏRİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ.....	9-1
9.1 İqlim dəyişiklikləri ilə bağlı risklərin qiymətləndirilməsi – CCRA yanaşması	9-1
9.1.1 Metodologiya	9-1
9.1.2 Məhdudiyyətlər və qeyri-müəyyənlik	9-4
9.2 Hal-hazırda mövcud olan İqlim Dəyişikliyi Təhlükələrinin Təhlili	9-5
9.3 İqlim proqnozları və gələcək iqlim təhlükələrinin təhlili.....	9-5
9.3.1 Temperatur və həddindən artıq istiləşmə	9-5
9.3.2 Çay daşqınları	9-7
9.3.3 Torpaq sürüşməsi.....	9-8
9.3.4 Meşə yanğınları	9-8
9.3.5 Günəş şüalanmasının dəyişməsi	9-8
9.4 Təsirlər, risklər və təsirazaltma tədbirləri.....	9-9
9.5 Xülasə	9-12
10 EKOLOJİ VƏ SOSIAL İDARƏETMƏ PRİNSİPLƏRİ.....	10-1
10.1 Giriş	10-1
10.2 İdarəetmə və Monitoring Yanaşması.....	10-1
10.2.1 Podratçıların idarə edilməsi.....	10-2
10.3 Vəzifə və öhdəliklər	10-2
10.4 Ekoloji və Sosial İdarəetmə	10-3
10.5 Dəyişikliklərin idarə olunması	10-6
10.6 ESİP Sənədləri	10-6
10.7 Kumulyativ Təsirlərin İdarə Edilməsi və Monitoringi.....	10-8
11 İSTİNADLAR	11-1
ƏLAVƏ 1: QANUNVERİCİLİK VƏ İCAZƏLƏR.....	A1-1
ƏLAVƏ 2: MÜTƏXƏSSİS TƏDQIQATLARI.....	A2-1
ƏLAVƏ 3: TİKİNTİ TOZUNUN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ METODOLOGİYASI.....	A3-1
ƏLAVƏ 4A: AKUSTİK QIYMƏTLƏNDİRMƏ ÜÇÜN RESEPTOR XƏRİTƏSİ	A4-1
ƏLAVƏ 4B: YERLƏŞMƏ PLANI: LP2-PDL, AZE_PROJECT SUNRISE_LP2-PDL_02 (300MVATTP) ƏSASINDA.....	A4-2
ƏLAVƏ 5: ƏTRAF MÜHİT VƏ SOSIAL SAHƏ ÜZRƏ ÖHDƏLİKLƏRİN REYESTRİ	A5-1
CƏDVƏLLƏR	
Cədvəl 1.1: ƏMSSTQ hesabatının strukturu	1-4
Cədvəl 2.1: BMK-nın İcra Standartları	2-2
Cədvəl 2.2: EP4	2-4
Cədvəl 2.3: Ümumi ƏMSƏT Təlimatları.....	2-6
Cədvəl 3.1: Şəfəq Layihəsi sahəsinin sərhədlərinin koordinatları	3-1
Cədvəl 3.2: Tikinti və istismara verilmə mərhələsi ərzində istifadə ediləcək resursların miqdar göstəriciləri	3-29
Cədvəl 3.3: İstismar mərhələsi ərzində istifadə ediləcək resursların miqdar göstəriciləri.....	3-30
Cədvəl 3.4: Tikinti və istismara verilmə mərhələləri ərzində istifadə edilməsi gözlənilən nəqliyyat vasitələrinin növü və sayı	3-31
Cədvəl 3.5: Layihənin inkişaf qrafiki.....	3-32
Cədvəl 3.6: Tikinti ərzində tullantı növlərinin təxmini miqdarı və idarə olunması	3-35
Cədvəl 4.1: Sahənin seçilməsi ilə əlaqədar kameral təhlilin xülasəsi.....	4-2
Cədvəl 4.2: 2022-ci ilin yoxlama tədqiqatının nəticələrinin xülasəsi.....	4-3
Cədvəl 5.1: PV elektrik stansiyası üçün ekoloji TS (tikinti mərhələsi və istismar mərhələsi)	5-2
Cədvəl 5.2: Cəbrayıl da orta aylıq yağıntı miqdarı.....	5-9

Cədvəl 5.3: Azərbaycanda emissiyalar (QQR (Qıçaqram, 1,000,000 qrama bərabərdir))	5-15
Cədvəl 5.4: Torpağın çirklənməsi üzrə tədqiqatın nəticələri	5-28
Cədvəl 5.5: Layihə sahəsində tarixən qeydə alınmış Qırmızı Kitab növləri (2023)	5-39
Cədvəl 5.6: Araz çayında tarixən qeydə alınmış və Qırmızı Kitab növləri (2023)	5-39
Cədvəl 5.7: 2023-cü ilin may və oktyabr aylarında aparılmış tədqiqatlar zamanı müəyyənləşdirilmiş növlərin xülasəsi.....	5-40
Cədvəl 5.8: Quşlar sinifinin KTM kateqoriyasına aid edilə bilən potensial növlərlə əlaqədar qiymətləndirmələrin xülasəsi	5-45
Cədvəl 5.9: Məməlilərin KTM kateqoriyasına aid edilə bilən potensial növlərlə əlaqədar qiymətləndirmələrin xülasəsi	5-48
Cədvəl 5.10: Onurğasızlardan KTM kateqoriyasına aid edilə bilən potensial növlərlə əlaqədar qiymətləndirmələrin xülasəsi	5-50
Cədvəl 5.11: Çay balıqlarından KTM kateqoriyasına aid edilə bilən potensial növlərlə əlaqədar qiymətləndirmələrin xülasəsi	5-52
Cədvəl 5.12: Müəyyənləşdirilmiş əsas təbii mühit kompleksləri (may 2023-cü il)	5-55
Cədvəl 5.13: KTM kateqoriyasına daxil edilə bilən potensial flora növləri ilə əlaqədar qiymətləndirmələrin xülasəsi	5-67
Cədvəl 5.14: Əsas məlumatların toplanması prosesinin iştirakçıları	5-70
Cədvəl 5.15: Azərbaycanın sağlamlıq sektoru ilə əlaqədar əsas məlumatlar	5-75
Cədvəl 5.16: İşçilərin hüquqları və əmək münasibətləri barədə əsas məlumatlar.....	5-83
Cədvəl 5.17: Tədqiqat sahəsinin sərhədləri daxilində olan maddi mədəni və qeyri-maddi mədəni irs elementləri.....	5-92
Cədvəl 5.18: Tədqiqat sahəsinin sərhədləri daxilində müəyyənləşdirilmiş 1-ci və 2-ci kateqoriyalara aid mədəni irs elementləri	5-99
Cədvəl 6.1: Maraqlı tərəf kateqoriyaları	6-2
Cədvəl 6.2: Kateqoriyalara əsasən ƏMSSTQ üzrə maraqlı tərəflərin ilkin siyahısı.....	6-3
Cədvəl 6.3: Maraqlı tərəflərin cəlb olunması yanaşmasına uyğun maraqlı tərəflərin cəlb olunma tezliyi və növü.....	6-5
Cədvəl 6.4: Əhatə dairəsinin müəyyənləşdirilməsi üçün sahə səfərləri zamanı aşkarlanan müvafiq faktların xülasəsi	6-7
Cədvəl 6.5: ƏMSSTQ mərhələsində maraqlı tərəflərlə keçirilən görüşlər	6-8
Cədvəl 6.6: Maraqlı tərəflərin irəli sürdüyü mövzu sahəsinə görə qruplaşdırılan layihə tədbirləri.....	6-9
Cədvəl 7.1: Təsirin miqyası.....	7-5
Cədvəl 7.2: Reseptorların həssaslığı	7-11
Cədvəl 7.3: KTQ-də istifadə olunan DESK-lər	7-22
Cədvəl 8.1: Reseptorun həssaslığı	8-2
Cədvəl 8.2: Toz emissiyalarının miqyası	8-3
Cədvəl 8.3: Tikinti fəaliyyətlərindən formalaşan toz emissiyalarının təsirləri.....	8-4
Cədvəl 8.4: Tikinti avadanlıqlarından, nəqliyyat vasitələrindən və dizel generatorlarından formalaşan tikinti emissiyaları	8-7
Cədvəl 8.5: Tikinti fəaliyyətlərindən formalaşan işlənmiş qaz emissiyalarının təsirləri.....	8-8
Cədvəl 8.6: Tikinti fəaliyyətlərindən formalaşan İQ emissiyalarının təsiri.....	8-10
Cədvəl 8.7: Tikinti fəaliyyətlərindən formalaşan İQ emissiyalarına qalıq təsir.....	8-11
Cədvəl 8.8: İstismar fəaliyyətlərindən formalaşan İQ emissiyalarına təsir	8-12
Cədvəl 8.9: İstismardan çıxarma fəaliyyətlərindən formalaşan İQ emissiyalarına təsirlər	8-13
Cədvəl 8.10: Reseptorun həssaslığı – səs-küy.....	8-14
Cədvəl 8.11: Qəbul edilən əhəmiyyət meyarları	8-14
Cədvəl 8.12: Ətrafdakı reseptorlardək olan təxmini ara məsafələri.....	8-15
Cədvəl 8.13: Səs-küylə bağlı olan tikinti fəaliyyətləri	8-17

Cədvəl 8.14: Sahədə köməkçi işlər – tikinti mərhələsində texnikanın siyahısı və səs-küyün kumulyativ təzyiç səviyyələri	8-18
Cədvəl 8.15: Tikinti fəaliyyətlərindən saxlanılmalı təxmini ara məsafələri	8-20
Cədvəl 8.16: PV günəş elektrik stansiyasının tikinti fəaliyyətlərindən yaranan səs-küyün təsirləri ..	8-21
Cədvəl 8.17: İstismar mərhələsində səs-küy emissiyaları	8-23
Cədvəl 8.18: İstismar mərhələsi üzrə modelləşdirmə parametrləri	8-23
Cədvəl 8.19: PV elektrik stansiyasının istismar mərhələsi üzrə proqnozlaşdırılan səs-küy səviyyələri	8-24
Cədvəl 8.20: İstismar zamanı PV elektrik stansiyasından yaranan səs-küyün təsirləri	8-25
Cədvəl 8.21: PV elektrik stansiyasının istismardan çıxarılması mərhələsindən yaranan səs-küyün təsirləri	8-27
Cədvəl 8.22: Sıxlaşma (kipləşmə) və torpağın strukturunda dəyişikliklər nəticəsində torpağa təsir	8-28
Cədvəl 8.23: Sıxlaşma (kipləşmə) və torpağın strukturunda dəyişikliklər nəticəsində torpağa qalıq təsir	8-29
Cədvəl 8.24: Eroziya, torpaq itkisi və torpağın səth qatının birbaşa pozulması nəticəsində torpaqlara təsirlər	8-30
Cədvəl 8.25: Eroziya, torpaq itkisi və torpağın səth qatının birbaşa pozulması nəticəsində torpaqlara qalıq təsir	8-31
Cədvəl 8.26: Çirklənmiş torpağın pozulması nəticəsində reseptorlara təsir	8-31
Cədvəl 8.27: Çirklənmiş torpağın pozulması nəticəsində reseptorlara qalıq təsir	8-32
Cədvəl 8.28: Suyun çıxarılması ilə bağlı qrunut suyuna təsir	8-34
Cədvəl 8.29: Tikinti zamanı bərk və maye tullantıların idarə olunması ilə bağlı qrunut suyuna təsir	8-34
Cədvəl 8.30: Tikinti zamanı bərk və maye tullantıların idarə olunması ilə bağlı qrunut suyuna qalıq təsir	8-35
Cədvəl 8.31: İstismar mərhələsində bərk və maye tullantıların idarə edilməsi ilə bağlı qrunut suyuna təsir	8-36
Cədvəl 8.32: Tikinti zamanı bərk və maye tullantıların idarə olunması ilə bağlı səth sularına təsir	8-37
Cədvəl 8.33: Tikinti zamanı bərk və maye tullantıların idarə olunması ilə bağlı səth sularına qalıq təsir	8-38
Cədvəl 8.34: Tikinti zamanı səth suyu hövzələrinə çöküntülərin sızması ilə bağlı səth sularına təsir	8-38
Cədvəl 8.35: Tikinti zamanı səth suyu hövzələrinə çöküntülərin sızması nəticəsində səth sularına qalıq təsir	8-39
Cədvəl 8.36: Tikinti fəaliyyətlərinin səth suyu drenajına təsiri	8-40
Cədvəl 8.37: İstismar mərhələsində bərk və maye tullantıların idarə edilməsi ilə bağlı səth sularına təsir	8-41
Cədvəl 8.38: Tikinti fəaliyyətlərinin landşaftın xarakterindəki dəyişikliyə və vizual estetikliyə təsirləri	8-42
Cədvəl 8.39: İstismar mərhələsindəki fəaliyyətlərin vizual estetikliyə və landşaftdakı dəyişikliklərə təsirləri	8-43
Cədvəl 8.40: Tikinti zamanı nəqliyyat axını və nəqliyyat vasitələri ilə bağlı təsirlər	8-44
Cədvəl 8.41: Biomüxtəlifliyin qorunması üçün qanunla mühafizə edilən ərazilərə və beynəlxalq miqyasda tanınmış sahələrə tikinti fəaliyyətlərinin təsirləri	8-46
Cədvəl 8.42: Biomüxtəlifliyin qorunması üçün qanunla mühafizə edilən ərazilərə və beynəlxalq miqyasda tanınmış sahələrə tikinti fəaliyyətlərinin qalıq təsirləri	8-46
Cədvəl 8.43: Tikinti fəaliyyətləri zamanı tullantı və zibillərin toplaşmasının yaxınlıqdakı təbii yaşayış mühitlərinə (areallara) təsiri	8-47
Cədvəl 8.44: Tikinti fəaliyyətləri zamanı tullantı və zibillərin toplaşmasının yaxınlıqdakı təbii yaşayış mühitlərinə (areallara) qalıq təsiri	8-48
Cədvəl 8.45: Tikinti fəaliyyətləri zamanı torpağın təmizlənməsi nəticəsində səthdəki bitki örtüyünə və yerli floraya təsir	8-49

Cədvəl 8.46: Tikinti fəaliyyətləri zamanı torpağın təmizlənməsi işləri nəticəsində səthdəki bitki örtüyünə və yerli floraya qalıq təsirlər	8-50
Cədvəl 8.47: Tikinti fəaliyyətləri nəticəsində lilləşmənin artması ilə bağlı su axarlarında suyun keyfiyyətinə təsir.....	8-51
Cədvəl 8.48: Tikinti fəaliyyətləri nəticəsində lilləşmənin artması ilə bağlı su axarlarında suyun keyfiyyətinə qalıq təsir.....	8-52
Cədvəl 8.49: Tikinti tullantıları və təhlükəli materiallarla bağlı su axarlarındakı suyun keyfiyyətinə təsir	8-53
Cədvəl 8.50: Tikinti tullantıları və təhlükəli materiallarla bağlı su axarlarındakı suyun keyfiyyətinə qalıq təsir.....	8-54
Cədvəl 8.51: Tikinti fəaliyyətləri zamanı invaziv növlərin əraziyə gəlməsi nəticəsində yerli növlərin populyasiyasına təsir.....	8-55
Cədvəl 8.52: Tikinti fəaliyyətləri zamanı invaziv növlərin əraziyə gətirilməsi nəticəsində yerli növlərin populyasiyalarına qalıq təsir.....	8-56
Cədvəl 8.53: Tikinti fəaliyyətləri zamanı qalxan tozun boğucu təsiri nəticəsində floraya təsir	8-57
Cədvəl 8.54: Tikinti fəaliyyətləri zamanı tozun qalxmasının boğucu təsirləri nəticəsində floraya qalıq təsir.....	8-57
Cədvəl 8.55: Tikinti fəaliyyətlərinin torpağın münbit üst qatına təsiri.....	8-58
Cədvəl 8.56: Tikinti fəaliyyətlərinin torpağın münbit üst qatına qalıq təsiri	8-59
Cədvəl 8.57: Tikinti fəaliyyətləri zamanı toz, səs-küy və vibrasiyaların yerüstü faunaya təsiri.....	8-59
Cədvəl 8.58: Tikinti fəaliyyətləri zamanı toz, səs-küy və vibrasiyaların yerüstü faunaya qalıq təsiri.....	8-60
Cədvəl 8.59: Tikinti fəaliyyətlərinin təbii yaşayış mühitinə və əlaqədar fauna növlərinə təsiri.....	8-61
Cədvəl 8.60: Tikinti fəaliyyətlərinin təbii yaşayış mühitinə və əlaqədar fauna növlərinə qalıq təsiri.....	8-62
Cədvəl 8.61: Təbii yaşayış mühitinin parçalanması nəticəsində təbii yaşayış mühitlərinə və fauna birliklərinə təsir	8-62
Cədvəl 8.62: Təbii yaşayış mühitinin parçalanması nəticəsində təbii yaşayış mühitlərinə və fauna birliklərinə qalıq təsir	8-63
Cədvəl 8.63: İstismar fəaliyyətlərinin növlərin yaşayış mühitinə təsiri	8-64
Cədvəl 8.64: İstismar fəaliyyətlərinin yerüstü flora və fauna növlərinə təsiri	8-65
Cədvəl 8.65: İstismar fəaliyyətləri zamanı küləyin havaya sovurduğu tullantıların toplaşması nəticəsində yaxınlıqdakı təbii yaşayış mühitlərinə təsir	8-65
Cədvəl 8.66: İstismar fəaliyyətləri zamanı küləyin havaya sovurduğu tullantıların toplaşması nəticəsində yaxınlıqdakı təbii yaşayış mühitlərinə qalıq təsir	8-66
Cədvəl 8.67: Ətraf mühitə təsirlərlə bağlı təsirazaltma tədbirlərindən əvvəl təsirin qiyməti və təsirazaltma tədbirlərindən sonra qalıq təsirin əhəmiyyəti	8-67
Cədvəl 8.68: Malların və xidmətlərin satın alınması nəticəsində yerli biznes subyektləri üçün iqtisadi mənfəətlər	8-71
Cədvəl 8.69: Layihədəki satınalmalarla əlaqədar inflyasiya təzyiqi.....	8-72
Cədvəl 8.70: Layihədəki satınalmalarla əlaqədar qalıq inflyasiya təzyiqləri	8-73
Cədvəl 8.71: Yerli səviyyədə potensial korrupsiyanın artması	8-73
Cədvəl 8.72: Yerli səviyyədə potensial korrupsiyanın artmasının qalıq təsiri.....	8-74
Cədvəl 8.73: Elektrik enerjisinin istehsal olunması və dövlət şəbəkəsinə ötürülməsi	8-75
Cədvəl 8.74: Məşğulluq imkanlarının yaradılması	8-76
Cədvəl 8.75: Təlim və bacarıqların inkişaf etdirilməsi.....	8-77
Cədvəl 8.76: Demobilizasiya və əmək müqavilələrinə xitam verilməsi.....	8-78
Cədvəl 8.77: Demobilizasiya və əmək müqavilələrinə xitam verilməsi ilə bağlı qalıq təsir	8-79
Cədvəl 8.78: Məşğulluq imkanlarının yaradılması	8-79
Cədvəl 8.79: Əmək hüquqlarının pozulması	8-80
Cədvəl 8.80: Əmək hüquqlarının pozulması ilə bağlı qalıq təsir.....	8-81
Cədvəl 8.81: Müvafiq yaşayış obyektinin təmin edilməməsi.....	8-82
Cədvəl 8.82: Müvafiq yaşayış obyektlərinin təmin edilməməsi ilə bağlı qalıq təsir	8-83

Cədvəl 8.83: Təhlükəsizlik personalı ilə qarşılıqlı ünsiyyət.....	8-83
Cədvəl 8.84: İstismardan çıxarma fəaliyyətlərinin sosial-iqtisadi sahəyə təsirləri	8-84
Cədvəl 8.85: İstismardan çıxarma fəaliyyətlərinin sosial-iqtisadi sahəyə qalıq təsirləri	8-85
Cədvəl 8.86: Tikinti fəaliyyətlərinin mədəni irsə təsirləri	8-87
Cədvəl 8.87: İstismar fəaliyyətlərinin mədəni irsə təsirləri	8-89
Cədvəl 8.88: İstismardan çıxarılma fəaliyyətləri ərzində mədəni irsə təsirlər	8-89
Cədvəl 8.89: Təsirəaltı tədbirlərinin görülməsindən əvvəl təsirin qiymətləndirilməsi və təsirəaltı tədbirlərdən sonra qalıq təsirin sosial təsirlər üçün əhəmiyyəti	8-91
Cədvəl 8.90: Ekosistem xidmətlərinin təhlili.....	8-95
Cədvəl 8.91: Ekosistem xidmətlərinə təsirin qiymətləndirilməsi	8-96
Cədvəl 8.92: Planlaşdırılmamış hadisələr zamanı potensial təsirlər	8-101
Cədvəl 8.93: Müəyyənləşdirilmiş əlaqədar qurğular və üçüncü tərəf layihələri	8-108
Cədvəl 8.94: Kumulyativ təsirlərin qarşılıqlı əlaqə cədvəli.....	8-114
Cədvəl 8.95: KTQ-nin nəticələrinin və idarəetmə/təsirəaltı tədbirlərinin xülasəsi.....	8-128
Cədvəl 9-1: ThinkHazard! mexanizminə əsasən təhlükə səviyyələri və onların təsviri	9-2
Cədvəl 9.2: İqlim dəyişiklikləri üzrə hökumətlərarası ekspertlər qrupunun SSP-RCP ssenarisi	9-3
Cədvəl 9.3: Cəbrayıl da hal-hazırda mövcud olan təhlükələr	9-5
Cədvəl 9.4: Potensial təsirlər və risklərin təsirlərinin azaldılması tədbirləri	9-10
Cədvəl 10.1: Planla-yerinə yetir-yoxla-hərəkətə keç prosesinin təsviri	10-5
Cədvəl 10.2: Ekoloji və sosial idarəetmə planlarının ilkin əsas sənədləri və onların qısa məzmunu	10-6

ŞƏKİLLƏR

Şəkil 1.1: Şəfəq Layihəsi üzrə PV elektrik stansiyasının ümumi təsviri.....	1-1
Şəkil 3.1: Layihənin Azərbaycanda yerləşdiyi sahə.....	3-3
Şəkil 3.2: Layihə sahəsinin yerləşdiyi yer və ümumi görünüşü.....	3-5
Şəkil 3.3: Şimal klasterinə daxil olan sahələrin görünüşü.....	3-7
Şəkil 3.4: Cənub klasterinə daxil olan sahələrin görünüşü	3-8
Şəkil 3.5: Şəfəq Layihəsi ərazisinin MPQ-lardan təmizlənmə statusu (Aprel 2023).....	3-10
Şəkil 3.6: Cənub klasterində təmizlənmiş transektlərin görünüşü, foto layihə sahəsinin şimal-şərq küncündə müşahidə nöqtəsindən çəkilib	3-11
Şəkil 3.7: Şəfəq Layihəsi – 288 MV _{tP} /240 MV _{tAC} üzrə əsas variant	3-13
Şəkil 3.8: Əsas layihə komponentlərinin sxemi.....	3-15
Şəkil 3.9: Standart panel dayaqının özülü ilə əlaqədar variantların təsviri (qeyd – hazırkı şəkildə tək oxlu izləyici sistemlər deyil, hərəkətsiz qatlanan dayaq təsvir edilib)	3-17
Şəkil 3.10: Tək oxlu izləmə sistemində quraşdırılmış PV modulları	3-18
Şəkil 3.11: Ardıcıl qoşulmuş günəş panelləri invertorunun və mərkəzi invertorun nümunəsi.....	3-18
Şəkil 3.12: İntegrasiya edilmiş mərkəzi invertorla birlikdə OG transformator stansiyasının nümunəsi.....	3-20
Şəkil 3.13: Artırıcı OG/YG yarımstansiyası ilə əlaqədar “Lightsource bp” və “Azərenerji”nin iş həcmələrinin təsvir edildiyi diaqram	3-21
Şəkil 3.14: Kommunikasiya binasının nümunəsi.....	3-22
Şəkil 3.15: Standart təhlükəsizlik hasarının və CCTV-nin nümunəsi.....	3-24
Şəkil 5.1: Əsas sosial TS	5-5
Şəkil 5.2: Cəbrayıl da orta temperatur (yüksək və aşağı).....	5-8
Şəkil 5.3: Cəbrayıl rayonunda orta temperaturun gündəlik göstəriciləri (2021-2023).....	5-9
Şəkil 5.4: Cəbrayıl da orta aylıq yağıntının miqdarı	5-10
Şəkil 5.5: Cəbrayıl rayonunda yağıntının gündəlik miqdarı (2021-2023).....	5-10

Şəkil 5.6: Cəbrayıl da küləyin orta sürəti (qrunt səviyyəsindən 10 m yüksəklikdə saathesabı külək vektoru).....	5-11
Şəkil 5.7: Cəbrayıl rayonunda küləyin gündəlik maksimal sürəti və istiqaməti (2021-2023).....	5-12
Şəkil 5.8: Cəbrayıl da komfortlu nisbi rütubət səviyyələri (şəh nöqtəsinin əsasında kateqoriyaya ayrılmış müxtəlif ideal nisbi rütubət səviyyələrində sərf edilən zamanın faiz nisbəti).....	5-13
Şəkil 5.9: Azərbaycanda təxmini birbaşa normal şüalanma xəritəsi (kVt-saat/m ²).....	5-14
Şəkil 5.10: PM _{2.5} ilə havanın çirklənməsi, orta illik təsir (mikroqram/m ³) – Azərbaycan	5-16
Şəkil 5.11: Layihə sahəsinin ətrafındakı müşahidə yerləri/nöqtələri.....	5-19
Şəkil 5.12: Cənub klasterinin yüksəkliklərlə (d.s. metrə yüksəklik) birlikdə eskiz planı	5-21
Şəkil 5.13: Yüksəkliklər (d. s. metrə yüksəklik) ilə birlikdə şimal klasterinin eskiz planı	5-22
Şəkil 5.14: Cəbrayıl rayonunun torpaq xəritəsi	5-25
Şəkil 5.15: Layihə sahəsinin geoloji xəritəsi.....	5-31
Şəkil 5.16: Layihə sahəsinə təsir göstərən əsas sutoplama hövzələri	5-35
Şəkil 5.17: Göl qurbağası (<i>Pelophylax ridibundus</i>).....	5-42
Şəkil 5.18: Aralıq dənizi tısbağası (<i>Testudo graeca</i>)	5-43
Şəkil 5.19: Zolaqlı kərtənkələ (<i>Laserta strigata</i>).....	5-43
Şəkil 5.20: Adi turac (<i>Francolinus francolinus</i>).....	5-44
Şəkil 5.21: Şimal və cənub klasterlərinin təbii yaşayış mühiti və bitki örtüyü	5-57
Şəkil 5.22: Tikanlı kəvər (<i>Capparis spinosa</i>).....	5-60
Şəkil 5.23: Hündürboylu acılıqotu (<i>Ephedra procera</i>).....	5-61
Şəkil 5.24: Adi əncir (<i>Ficus carica</i>).....	5-63
Şəkil 5.25: Dəqiqləşdirilməmiş süsən dəstələrinin layihə sahələrinə nisbətə yerləşdiyi yerlər (2023-cü il payız biomüxtəliflik tədqiqatı ərzində qeydə alınıb)	5-65
Şəkil 5.26: Azərbaycanda cins bölgüsünə görə əhalinin tərkibi.....	5-72
Şəkil 5.27: Təhsil müəssisəsinin növünə və tələbələr cinsinə görə 2020/2021 tədris ili ərzində təhsil müəssisələrinə qəbul	5-77
Şəkil 5.28: Cəbrayıl rayonunda layihə sahəsinin ətrafındakı landşaft	5-85
Şəkil 5.29: Avtomobil yolunun inşasını həyata keçirən işçi heyəti üçün müvəqqəti yaşayış sahəsi. 5-88	
Şəkil 5.30: Tədqiqat sahəsinin sərhədləri daxilindəki mədəni irs sahələrinin yerləşdikləri yerlər.....	5-93
Şəkil 5.31: Mədəni irsin tədqiqi zamanı aşkar edilmiş təsadüfi keramika nümunələri (Orta əsrlər) (CHS02, CHS03).....	5-95
Şəkil 5.32: Layihə sahəsindəki məzarlığın ümumi görünüşü (CHS04, cənub klasteri, şərq sərhədi)	5-96
Şəkil 5.33: Məzarlıqda üzərində təsvirlər olan qəbir daşları (CHS04, cənub klasteri, şərq sərhədi)	5-96
Şəkil 5.34: Məzarlıqda daşla işarələnmiş qəbirlər (CHS04 cənub klasteri, şərq sərhədi)	5-96
Şəkil 5.35: Məzarlıqda yerüstü əlaməti yalnız torpağın çökmə xüsusiyyətlərinə görə təyin olunan qəbirlər (CHS04, cənub klasteri, şərq sərhədi)	5-97
Şəkil 5.36: Məzarlıqda qəbir daşları ilə təyin olunan qəbirlər (CHS06, cənub klasteri, qərb sərhədi)	5-97
Şəkil 6.1: Maraqlı tərəflərin təhlili matrisi	6-5
Şəkil 6.2: “Kalyon” infrastruktur şirkəti ilə birlikdə əsas məlumat mənbələri ilə müsahibələr (27 oktyabr 2023-cü il) aparılmışdır	6-12
Şəkil 6.3: “Araz Vadisi İqtisadi Zonası” Sənaye Parkında əsas məlumat mənbələri ilə keçirilən müsahibə (26 oktyabr 2023-cü il).....	6-12
Şəkil 6.4: “Lightsource bp” şirkətinin Şikayətlərə baxılması mexanizmi	6-14
Şəkil 7.1: ƏMSSTQ prosesi	7-3
Şəkil 7.2: Əhəmiyyət matrisi.....	7-15
Şəkil 7.3: BMK-nın kumulyativ təsirin qiymətləndirilməsi prosesi	7-17

Şəkil 7.4: Üçüncü tərəf layihələrini müəyyən etmək üçün layihə sahəsi və Horadizə gedən yol ətrafında KTQ üzrə tədqiqat sahəsi	7-19
Şəkil 7.5: Kumulyativ təsirlərin idarə edilməsi və təsirlərin azaldılması üzrə məsuliyyətə dair BMK təlimatı	7-27
Şəkil 7.6: EX prioritetini müəyyən etmək üçün istifadə olunan metodologiya.....	7-29
Şəkil 7.7: Planlaşdırılmayan hadisələr üzrə RQM	7-30
Şəkil 8.1: Tədqiqat zamanı KTQ-ya daxil edilmiş üçüncü tərəf layihələrinin və əlaqədar qurğuların yerləşdiyi sahələr	8-105
Şəkil 9.1: Yer səthində havanın proqnozlaşdırılan orta temperaturu, Azərbaycan; İst. dövrü: (1995-2014), Çoxsaylı model toplusu	9-6
Şəkil 9.2: İsti günlərin proqnozlaşdırılan sayı ($T_{max} > 35^{\circ}C$), Azərbaycan; İst. dövrü: 1995-2014), Çoxsaylı model toplusu	9-7
Şəkil10 1: "Planla, yerinə yetir, yoxla, hərəkətə keç" Davamlı təkmilləşdirmə prinsipləri.....	10-1

İXTİSARLAR

Termin	İzahı
AA	ağır avtomobillər
AC	dəyişən cərəyan
AEN	Azərbaycan Respublikası Energetika Nazirliyi
AETC	Azerbaijan Environment and Technology Centre Şirkəti
AG	aşağı gərginlik
AG/OG	aşağı-orta gərginlik
ANAMA	Azərbaycan Respublikasının Minatəmizləmə Agentliyi
AYİB	Avropa Yenidənqurma və İnkişaf Bankı
AZN	Azərbaycan manatı (₼)
BMI	Beynəlxalq maliyyə institutları
BMK	Beynəlxalq Maliyyə Korporasiyası
BMT	Birləşmiş Millətlər Təşkilatı
BNŞ	birbaşa normal şüalanma
BOTW	Kornell universitetinin dünyanın quş növləri siyahısı
bp	BP Eksploreyşn (Kaspian Si) Limited
BS	Britaniya standartı
BTC	Bakı-Tbilisi-Ceyhan
BTQ	Bakı-Tbilisi-Qars
CCRA	İqlim dəyişikliyi üzrə riskin qiymətləndirilməsi
CCTV	daxili videomüşahidə sistemi
CO	karbon monoksidi
CO ₂	karbon dioksid
CQD	Cənub Qaz Dəhlizi
CR	Son həddə çatmışlar (IUCN Qırmızı Siyahısına daxil olan növlərin təhlükə səviyyəsi kateqoriyası)
DC	sabit cərəyan
DD	Haqqında məlumat olmayanlar (IUCN Qırmızı Siyahısına daxil olan növlərin təhlükə səviyyəsi kateqoriyası)
DEK	dəyərli ekoloji-sosial komponent
DİM	Dayanıqlı İnkişaf Məqsədi
DMA	Dövlət Məşğulluq Agentliyi
DSAT	dövlət səviyyəsində açıqlanmış təsirlər
DSU	İstismara verilməyə yubanma
Ə&İ	əməliyyat və idarəetmə
E&S	Ekoloji və Sosial
EaP	Şərq Tərəfdaşlığı
EDGE	Təkamül cəhətdən fərqli və qlobal miqyasda nəslə kəsilmək təhlükəsi altında olan növlərin məlumat bazası
ƏMMM	əsas məlumat mənbələri ilə müsahibələr

Termin	İzahı
ƏMSƏT	Ətraf mühit, sağlamlıq və əməyin təhlükəsizliyi
ƏMSSTQ	Ətraf Mühitə və Sosial Sahəyə Təsirin Qiymətləndirilməsi
ƏMTQ	Ətraf Mühitə Təsirin Qiymətləndirilməsi
EN	Nəslə kəsilmə təhlükəsi olanlar (IUCN Qırmızı Siyahısına daxil olan növlərin təhlükə səviyyəsi kateqoriyası)
ƏOŞ	əlilliyi olan şəxslər
EP4	Ekvator Prinsiplərinin dördüncü versiyası
ESİP	Ekoloji və Sosial İdarəetmə Planı
ESİS	Ekoloji və Sosial İdarəetmə Sistemi
ETSN	Azərbaycan Respublikası Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi
EU	Avropa İttifaqı
EW	Vəhşi təbiətdə nəslə kəsilmiş növlər (IUCN Qırmızı Siyahısına daxil olan növlərin təhlükə səviyyəsi kateqoriyası)
EX	Ekosistem xidmətləri
FAO	BMT-nin Ərzaq və Kənd Təsərrüfatı Təşkilatı
FAQ	tez-tez verilən suallar
GƏZ	gender əsaslı zorakılıq
GƏZQ	gender əsaslı zorakılıq və qısınma
GFDRR	Fəlakətlərin Azaldılması və Bərpası üzrə Qlobal Fond (Dünya Bankı)
GIIP	sənayedəki qabaqcıl beynəlxalq təcrübə
GIS	coğrafi informasiya sistemi
HC	Karbohidrogen
HEÖX	Hava elektrik ötürücü xətti
HEX	Hava elektrik xətti
HQM	hədəf qrupla müzakirələr
IAQM	Havanın Keyfiyyətinin İdarə Edilməsi İnstitutu (İAQM)
IBAT	Biomüxtəlifliyin Qiymətləndirilməsi üçün Kompleks Vasitə
IEC	Beynəlxalq Elektrotexniki Komissiya
iii	insan inkişafı indeksi
İKT	informasiya və kommunikasiya texnologiyaları
IMAS	Beynəlxalq Minatəmizləmə Standartları
İMS	İlkin məlumat sənədi
IPCC	İqlim Dəyişikliyi üzrə Hökumətlərarası Panel
IPPC AR6	İqlim Dəyişikliyi üzrə Hökumətlərarası Panelin Altıncı Qiymətləndirmə Hesabatı
İQ	istixana qazı
İS	(BMK) İcra Standartı
ISO	Beynəlxalq Standartlaşdırma Təşkilatı
IUCN	Beynəlxalq Təbiətin və Təbii Sərvətlərin Mühafizəsi Birliyi
KTM	Kritik təbii mühit
KTM	kumulyativ təsir mənbələri
KTMQ	Kritik təbii mühitin qiymətləndirilməsi
KTQ	Kumulyativ təsirin qiymətləndirilməsi

Termin	İzahı
LC	Az qayğı tələb edənələr (IUCN Qırmızı Siyahısına daxil olan növlərin təhlükə səviyyəsi kateqoriyası)
LİƏM	Layihə ilə əlaqədar miqrasiya
Lightsource bp	Lightsource Holdings 2 Limited şirkəti
LTS	layihənin təsir sahəsi
MBS	mühüm biomüxtəliflik sahəsi
MƏ	məhsuldarlıq əmsalı
MK	məcburi köçkünlər
MMİ	maddi mədəni irs
MOS	Mühüm Ornitoloji və Biomüxtəliflik Sahələri
MPQ	müharibənin partlayıcı qalıqları
MST	mühəndis-layihələndirmə, satınalma və tikinti
MTQƏ	marafılı tərəflərlə qarşılıqlı əlaqə
NE	Qiyətləndirilməmiş növlər (IUCN Qırmızı Siyahısına daxil olan növlərin təhlükə səviyyəsi kateqoriyası)
NH ₃	ammonyak
NO _x	azot oksidləri
NT	Nəslə kəsilmə təhlükəsinə yaxın olanlar (IUCN Qırmızı Siyahısına daxil olan növlərin təhlükə səviyyəsi kateqoriyası)
OG	orta gərginlik
OG/YG	orta – yüksək gərginlik
PCMAS	praktiki cəhətdən mümkün aşağı səviyyə
PKTP	Post-konflikt Tikinti Planı (Azərbaycan Hökuməti)
PM	bərk hissəciklər
PM ₁₀	10 mikrondan kiçik bərk hissəcik
PM _{2.5}	təxminən <2.5µm diametrdə fraksiya ölçüsünə malik olan bərk hissəciklər
PV	fotovoltaiq
PVC	polivinil xlorid
QHT	Qeyri-hökumət təşkilatı
QMMİ	qeyri-maddi mədəni irs
QTTK	Qabaqcıl Təcrübələr üzrə Təlimat Kitabçası
RAMS	Uzaq Məsafədən (Havadan) Mina Sahələrinin Tədqiqatı
RCP	konsentrasiyaların təmsilçi trayektoriyası
RPS	“RPS Group” (konsaltinq və mühəndislik xidmətləri təchizatçısı)
RQM	risk qiymətləndirmə matrisi
RSK	RSK Environment Ltd. Şirkəti
SCADA	dispetçer idarəetməsi və məlumat yığıcı sistemi
SƏTƏM	Sağlamlıq, Əməyin Təhlükəsizliyi və Ətraf Mühit
SN	Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi
SO ₂	kükürd dioksid
SOCAR	Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Şirkəti
SO _x	kükürd oksidləri
SSP	Qlobal dəyişikliklərin ümumi sosial-iqtisadi ssenarisi

Termin	İzahı
ŞZİR	Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonu
TCFD	İqlim dəyişiklikləri ilə əlaqədar maliyyə məlumatlarının açıqlanması məsələləri üzrə işçi qrup
TN	Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi
TÖT	tikinti öncəsi tədqiqat
TS	Təsir sahəsi
ÜDM	ümumi daxili məhsul
UNDP	BMT-nin İnkişaf Proqramı
UNECE	BMT-nin Avropa İqtisadi Komissiyası
UNECE CLRTAP	BMT-nin Avropa İqtisadi Komissiyasının Uzunmüddətli Transsərhəd Havanın Çirklənməsinə dair Konvensiyası
UNEP- WCMC	BMT-nin - Təbiəti Mühafizə üzrə Ümumdünya Monitoring Mərkəzi
UNFCCC	BMT-nin İqlim Dəyişikliyi üzrə Çərçivə Konvensiyası
UPS	fasiləsiz enerji təchizatı mənbəyi
ÜST	Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı
UÜB	uçucu üzvi birləşmələr
VU	Həssas növlər (IUCN Qırmızı Siyahısına daxil olan növlərin təhlükə səviyyəsi kateqoriyası)
WDPA	Mühafizə olunan Təbiət Ərazilərinin Ümumdünya Məlumat Bazası
WRI	Dünya Resurslar İnstitutu
YA	yüngül avtomobillər
YG	yüksək gərginlik
YİN	yad mənşəli invaziv növlər
YUNESKO	BMT-nin Təhsil, Elm və Mədəniyyət məsələləri üzrə Təşkilatı
US EPA	Amerika Birləşmiş Ştatlarının Ətraf Mühitin Mühafizəsi Agentliyi

Ölçü vahidi	İzahı
%	faiz
<	-dən az
>	-dən çox
≤	-dən az və ya bərabər
°C	dərəcə Selsi
µg/m ³	mikroqram/m ³
dB	desibel
dB (A)	A-çəkili desibel
Gg	qıraqramlar
ha	hektar
kq	kiloqram
km	kilometr
kV	kilovolt
kVA	kilovolt amper
kVt	kilovatt
L	litr
LA _{eq}	A-çəkili ekvivalent davamlı səs-küy səviyyəsi (desibel)
LA _{eq T}	Müəyyən vaxt ərzində ölçülmüş A-çəkili ekvivalent davamlı səs-küy səviyyəsi (desibel)
L _{eq}	ekvivalent davamlı səs-küy səviyyəsi (desibel)
m	metr
m ²	kvadrat metr
m ³	Kubmetr
masl	dəniz səviyyəsindən metrə yüksəklik
mm	millimetr
MT	metrik ton
MVA	meqavolt-amper
MVt	meqavat
MVt _{AC}	meqavat dəyişən cərəyan
MVt _P	meqavat pik
t	ton

1 GİRİŞ

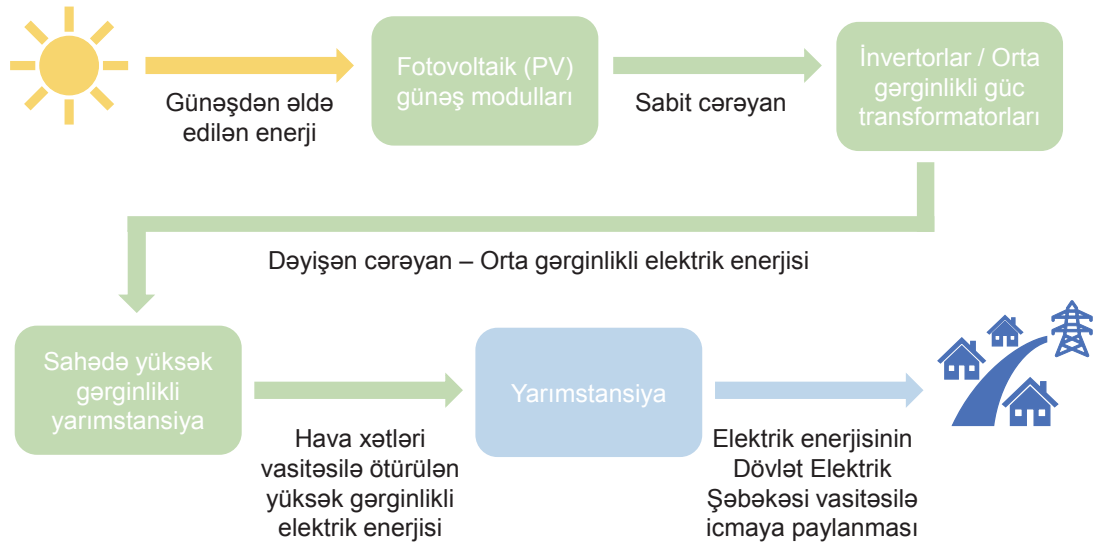
1.1 Ümumi məlumat

“Lightsource Holdings 2 Limited” şirkəti (Lightsource bp) Azərbaycanın cənub-qərbində, Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonunda (ŞZİR) yerləşən Cəbrayıl rayonunda Şəfəq Layihəsi (Layihə) çərçivəsində fotovoltaiq (PV) elektrik stansiyası yaratmaq üçün Azərbaycan Hökuməti ilə bağlanmış əməkdaşlıq sazişi çərçivəsində bp Eksploreyşn (Kaspiyan Si) Limited şirkətinin adından layihənin işlənməsini həyata keçirən tərəf qismində çıxış edir.

PV elektrik stansiyası təxminən 802 hektar (ha) sahəni əhatə edəcək və 240 meqavat dəyişən cərəyan (MVt_{AC}) gücünə (generasiya gücü) və təxminən 288 meqavat pik (MVt_P) göstəriciyə malik olacaq.

Layihə 240 MVt_{AC} gücündə PV elektrik stansiyasının layihələndirilməsi, təchizatı, tikintisi, quraşdırılması, istismara verilməsi və fəaliyyətindən ibarətdir.

Lightsource bp layihənin tikintisi, istismara verilməsi və fəaliyyətinə cavabdeh olacaq. PV elektrik stansiyasının istehsal etdiyi elektrik enerjisi yekun etibarilə Azərbaycan Milli Elektrik Şəbəkəsinə ötürüləcək. “Azərenerji” yarımstansiyasının və milli şəbəkəyə qoşulma yerinin müəyyənləşdirilməsinə cavabdehdir. Aşağıdakı Şəkil 1.1-də PV elektrik stansiyasının ümumi təsviri verilir. Layihənin təsviri Bölmə 3-ə daxil edilib.



Şəkil 1.1: Şəfəq Layihəsi üzrə PV elektrik stansiyasının ümumi təsviri

Mənbə: Lightsource bp (RSK tərəfindən bu sənəddə əks etdirilib)

1.2 Layihənin əsaslandırılması

Azərbaycan Respublikasında bərpa olunan enerji mənbələrindən istehsal edilən elektrik enerjisinin payı sürətlə artır. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti 2030-cu ilə qədər bərpa olunan enerji mənbələrinin payının 30%-ə qaldırılması və enerji mənbələrindən yaranan istixana qazı (İQ) emissiyalarının həcmi 35% azaldılması ilə bağlı hədəf qoymuşdur. Bu hədəfə nail olmaq üçün Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 22 sentyabr 2020-ci il tarixli 1159 nömrəli Fərmanı ilə Azərbaycan Respublikasının

Energetika Nazirliyi yanında Bərpa Olunan Enerji Mənbələri üzrə Dövlət Agentliyi (AREA) yaradılmış və Agentliyin Əsasnaməsi təsdiq edilmişdir.

Dövlət Agentliyinin əsas vəzifələri ölkənin enerji balansında bərpa olunan enerji mənbələrinin payının artırılması, ŞZİR-in Yaşıl Enerji Zonasına¹ çevirilməsi və özəl sektorun rayonlarda iştirakının təşviq edilməsi üzrə hədəfi reallaşdırmaqdır. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti tərəfindən bu vəzifələrlə bağlı bir sıra normativ hüquqi aktlar imzalanmış və təsdiq edilmişdir ki, bunların məqsədi Əlavə 1-də verilmiş 2.2-ci bölmədə xülasə şəklində təqdim edilir.

Bundan əlavə, 2 fevral 2021-ci il tarixində “Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər” adlı strateji əhəmiyyətli proqram qəbul edilib. Sənədə əsasən növbəti onillikdə aşağıdakı beş milli prioritet reallaşdırılmalıdır:

- dayanıqlı artan rəqabətqabiliyyətli iqtisadiyyat;
- dinamik, inklüziv və sosial ədalətə əsaslanan cəmiyyət;
- rəqabətli insan kapitalı və müasir innovasiyalar məkanı;
- işğaldan azad olunmuş ərazilərə böyük qayıdış;
- təmiz ətraf mühit və “yaşıl artım” ölkəsi.

Şəfəq Layihəsi Cəbrayıl rayonunda və ŞZİR ərazisində köçürülən icmaların enerji təchizatını yaxşılaşdıracaq bərpa olunan enerji istehsalı infrastrukturunun mühüm bir hissəsi hesab olunur.

İstilik elektrik stansiyası ilə müqayisədə günəş enerjisi istehsalının üstünlükləri və faydalarına aşağıdakılar daxildir:

- enerji təchizatının diversifikasiyası və təhlükəsizliyi
- İQ emissiyalarının azaldılması
- tükənməyən enerji mənbəyi
- çox vaxt havaya, torpağa və suya atqılarla nəticələnən işçi mayelərin və ya istilik konversiya sistemlərinin olmaması
- qısa quraşdırma müddəti
- texniki xidmətə ehtiyacın məhdud olması.

1.3 Ətraf Mühitə və Sosial Sahəyə Təsirin Qiymətləndirilməsi üzrə konsultant

“Lightsource bp” şirkəti Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyinin (ETSN) nəzərdən keçirməsi və təsdiqləməsi üçün hazırkı ətraf mühitə və sosial sahəyə təsirin qiymətləndirilməsi (ƏMSSTQ) haqqında hesabatın hazırlanmasını RSK Group-un törəmə şirkəti olan “RSK Environment Limited” (RSK) şirkətinə tapşırılmışdır.

RSK şirkəti 1995-ci ildən etibarən Azərbaycanda fəaliyyət göstərir. 1998-ci ilin yanvar ayında şirkət Bakıda “Azerbaijan Environment and Technology Centre” (AETC) şirkətini təsis edib və həmin vaxtdan etibarən RSK Xəzər regionunda öz fəaliyyətini bu şirkət vasitəsilə həyata keçirir.

¹ Azərbaycan Respublikasının Prezidenti 03 may 2021-ci il tarixində Azərbaycan Respublikasının işğaldan azad edilmiş ərazilərində “yaşıl enerji” zonasının yaradılması ilə bağlı tədbirlər haqqında Sərəncam imzalamışdır (Azərbaycan Respublikasının Energetika Nazirliyi, 2023).

1.4 Əhatə dairəsinin müəyyənləşdirilməsi mərhələsi

Azərbaycanın ətraf mühitə təsirin qiymətləndirilməsi (ƏMTQ) haqqında qanunvericiliyinin² tələblərinə əsasən ƏMTQ qiymətləndirməsinin məzmununu, əhatə dairəsinə və metodlarını əvvəlcədən müəyyənləşdirmək üçün ETSN ilə ilkin məsləhətləşmələr aparılmalıdır. Buna imkan yaratmaq və eləcə də Beynəlxalq Maliyyə İnstitutunun (BMI) ƏMSSTQ standartlarına cavab vermək məqsədilə "Lightsource bp" şirkəti ƏMSSTQ tədqiqatını həyata keçirməzdən əvvəl RSK şirkətinə ƏMSSTQ üzrə əhatə dairəsinin müəyyənləşdirilməsi prosesini aparmağı tapşırırmışdır. Əhatə dairəsinin müəyyənləşdirilməsi prosesinin məqsədləri aşağıdakılardan ibarət olub:

- layihə çərçivəsində həyata keçiriləcək tikinti, quraşdırma, istismara vermə, istismar və istismardan çıxarma mərhələlərindəki fəaliyyətlərin təsvirini ETSN-ə təqdim etmək;
- ətraf mühitə və sosial sahəyə potensial təsirlərin ilkin hesabatını təqdim etmək;
- ƏMSSTQ tədqiqatının əhatə dairəsinə, metodologiyasını və qrafikini təklif etmək.

ƏMSSTQ-nin əhatə dairəsinin müəyyənləşdirilməsinə dair hesabatın və ilkin vəziyyətə dair tədqiqatların nəticələri ƏMSSTQ prosesi çərçivəsində 25 sentyabr 2023-cü il tarixində Bakıda keçirilmiş görüşdə ETSN-ə təqdim olunmuşdur. ETSN təsdiqləyib ki, təqdim edilmiş əhatə dairəsinin müəyyənləşdirilməsi prosesi üzrə yanaşma məqbuldur və tədqiqat ƏMSSTQ mərhələsinə keçə bilər. ETSN həmçinin bu ƏMSSTQ çərçivəsində nəzərdən keçiriləcək təklif olunan proses barədə rəy təqdim edib.

1.5 Hesabatın məqsədləri

Bu ƏMSSTQ-nin məqsədləri aşağıdakılardan ibarətdir:

- PV elektrik stansiyası sahəsində planlaşdırılan infrastrukturun icmalını təqdim etmək;
- layihə üçün nəzərdən keçirilmiş alternativlərin təhlilini təqdim etmək;
- istifadə edilən resurslar, atılan emissiyalar, atqılar və tullantılar barədə məlumat vermək;
- təsir sahəsi (TS) daxilində hazırda mövcud olan ilkin fiziki, bioloji və sosial-iqtisadi vəziyyəti təsvir etmək;
- layihənin müxtəlif mərhələləri (tikinti, quraşdırma, istismara vermə, istismar və istismardan çıxarma) ərzində insan hüquqları da daxil olmaqla, potensial ekoloji və sosial təsirləri müəyyən etmək və qiymətləndirmək;
- potensial təsirləri praktiki cəhətdən mümkün aşağı səviyyəyədək (PCMAS) azaltmaq üçün müvafiq təsirəzaltma tədbirləri, idarəetmə planları və monitoring proqramları işləyib hazırlamaq;
- layihə üçün ətraf mühitlə bağlı icazənin alınması prosesinin tələblərini yerinə yetirmək;
- ƏMSSTQ hesabatı üçün ETSN-in təsdiqini əldə etmək.

² "Ətraf mühitə təsirin qiymətləndirilməsi haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanunu - 12 iyun 2018-ci il (baxın: Bölmə 8)

1.6 Hesabatın strukturu

Cədvəl 1.1-də ƏMSSTQ üzrə hesabatın strukturu ümumi şəkildə təsvir edilir.

Cədvəl 1.1: ƏMSSTQ hesabatının strukturu

ƏMSSTQ-nin strukturu	
Qısa xülasə	Bu bölmədə ƏMSSTQ-nin qeyri-texniki xülasəsi təqdim edilir
Bölmə 1: Giriş	Bu bölmədə hazırkı ƏMSSTQ hesabatı üzrə ümumi məlumat, əsaslandırma və məqsəd təqdim edilir.
Bölmə 2: Normativ-hüquqi baza	Bu bölmədə "Lightsource bp" şirkətinin fəaliyyətlərini tənzimləyən müvafiq qüvvədə olan qanunvericilik, standartlar və rəhbər prinsiplər barədə icmal təqdim edilir. Normativ-hüquqi baza haqqında ətraflı məlumat Əlavə 1-də verilir.
Bölmə 3: Layihənin təsviri	Bu bölmədə layihənin yeri və sahənin təsviri, layihənin mərhələləri (tikinti və istismara vermə, istismar və istismardan çıxarma), kommunal xidmətlər, resursların istehlakı, nəqliyyat, işçi qüvvəsi, təhlükəsizlik, layihənin qrafiki, emissiyalar, tullantılar və digər ekoloji problemlər və əlaqədar qurğular barədə icmal təqdim edilir.
Bölmə 4: Layihənin alternativləri	Bu bölmədə layihə üçün seçilmiş texniki alternativlərin təhlili və seçilmiş variantların seçilmə səbəbləri təqdim edilir.
Bölmə 5: İlkin vəziyyət	Bu bölmədə layihə fəaliyyətlərinin təsirinə məruz qala biləcək coğrafi ərazi (TS) müəyyənləşdirilir və layihənin Təsir Sahəsində hazırda üstünlük təşkil edən ilkin fiziki, bioloji və sosial-iqtisadi vəziyyət (o cümlədən çatışmayan məlumatları əldə etmək üçün ilkin çöl işlərinin nəticələri) təqdim edilir.
Bölmə 6: Maraqlı tərəflərin iştirakı	Bu bölmədə maraqlı tərəflərlə həyata keçiriləcək planlaşdırılmış iştirak fəaliyyətləri təfəssilatı ilə təsvir edilir və hazırkı ƏMSSTQ-nin hazırlanması zamanı əsas maraqlı tərəflərlə müzakirədə meydana çıxan məqamlar vurğulanır.
Bölmə 7: Təsirin qiymətləndirilməsi metodologiyası	Bu bölmədə planlaşdırılmış fəaliyyətlərdən və planlaşdırılmamış hadisələrdən yaranan potensial ekoloji və sosial təsirlərin (o cümlədən insan hüquqları) qiymətləndirilməsi üçün əhatə dairəsi və metodologiya təqdim olunur.
Bölmə 8: Təsirin qiymətləndirilməsi	Bu bölmədə təsirazaltma tədbirləri tətbiq edilməzdən əvvəl və tətbiq edildikdən sonra layihə ilə bağlı ətraf mühitə və sosial sahəyə olan təsirlərin müəyyənləşdirilməsi və qiymətləndirilməsi təqdim edilir. Kumulyativ təsirlərin qiymətləndirilməsi də daxil edilib.
Bölmə 9: İqlim dəyişikliyi riskin qiymətləndirilməsi	Bu bölmədə iqlim dəyişikliyinə fiziki riskləri ilə bağlı yüksək səviyyəli təhlil təmin edilir.
Bölmə 10: Ekoloji və Sosial İdarəetmə Planı (ESİP)	Bu bölmədə hazırkı ƏMSSTQ hesabatında müəyyənləşdirilmiş təsirazaltma və monitoring tədbirlərinin icrası, izlənməsi və hesabatla məruzə edilməsinə şərait yaratmaq üçün "Lightsource bp" və onun podratçısı(ları) tərəfindən hazırlanacaq layihəyə xas planların icmalı təqdim edilir.
Bölmə 11: İstinad edilən sənədlər	Bu bölmədə ƏMSSTQ hesabatının hazırlanmasında istifadə edilmiş istinad materiallarının siyahısı təqdim edilir.

2 NORMATİV-HÜQUQİ BAZA

2.1 Milli tənzimləyici orqanların tələbləri

Azərbaycanda ƏMSSTQ üçün hüquqi əsas 12 iyun 2018-ci il tarixli “Ətraf mühitə təsirin qiymətləndirilməsi haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunudur. Bu qanun Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyasının 39-cu maddəsinə və 94-cü maddəsinin 20-ci bəndinə uyğun olaraq iqtisadi əhəmiyyət daşıyan layihələr, strateji əhəmiyyətə malik layihələr, regionların inkişafının və ayrı-ayrı iqtisadi zonaların inkişafının planlaşdırılması üçün ƏMTQ prosedurlarını təmin edir.

Qanunda qeyd edilir ki, ƏMTQ-nin əsas məqsədi planlaşdırılan fəaliyyətin ətraf mühitə və insan sağlamlığına mümkün mənfi təsirlərini aşkarlamaqdır. Qanunda ƏMTQ sənədinin məcburi məzmununun siyahısı, o cümlədən məkan və zaman baxımından layihənin təsirlərinin miqyasının və intensivliyinin qiymətləndirilməsi, habelə onların aradan qaldırılması və ya azaldılması üçün tədbirlərin həyata keçirilməsi tələbləri və məcburi ekoloji qiymətləndirmə tələb edən fəaliyyətlərin siyahısı təqdim edilir. Qanun ƏMTQ-nin həyata keçirilməsində dövlət və bələdiyyə orqanlarının, fiziki və hüquqi şəxslərin, o cümlədən qeyri-hökumət təşkilatlarının iştirakının təmin olunmasını tələb edir və təklif olunan fəaliyyətin sahibi tərəfindən ictimai dinləmələrin təşkili olunması zərurətini müəyyənləşdirir. ƏMTQ nəzərdə tutulan fəaliyyətin layihələndirmə mərhələsində şirkət tərəfindən həyata keçirilir.

ETSN ƏMTQ hesabatının nəzərdən keçirilməsinə və təsdiq edilməsinə cavabdeh təşkilatdır. Yuxarıdakı bölmə 1.4-də qeyd edildiyi kimi, əvvəlcədən qiymətləndirmənin məzmunu, əhatə dairəsi və metodlarını müəyyənləşdirmək, ƏMSSTQ hesabatında əks etdiriləcək məlumatların tamlığı və dəqiqliyini təmin etmək məqsədilə əhatə dairəsinin müəyyənləşdirilməsi mərhələsində ETSN ilə ilkin məsləhətləşmələr keçirilmişdir.

Azərbaycanda layihə fəaliyyətlərinə tətbiq edilən qanunvericilik, standartlar və rəhbər prinsiplər Əlavə 1-də təqdim edilir və müvafiq olaraq aşağıdakıların xülasəsini əks etdirir:

- bərpa olunan enerji üzrə siyasət və qanunvericilik
- enerji və planlaşdırma üzrə qanunvericilik
- şəhərin planlaşdırılması və tikintisi qaydaları
- ƏMTQ və ətraf mühitin mühafizəsi haqqında qanunvericilik
- torpaq məcəlləsi və tarix və mədəniyyət abidələrinin qorunması haqqında qanunvericilik
- sağlamlıq və əməyin təhlükəsizliyi haqqında əsas qanunvericilik
- sosial sahə, sağlamlıq, mədəni irs və ətraf mühitlə bağlı Azərbaycan tərəfindən imzalanmış və ya ratifikasiya olunmuş beynəlxalq konvensiyalar və sazişlər
- layihəyə aid edilən icazələr və lisenziyalar.

2.2 Beynəlxalq Standartlar və Təlimatlar

2.2.1 Giriş

ƏMSSTQ təmin edəcək ki, layihə Azərbaycanın milli normativ tələblərinə (qanunvericilik, standartlar və rəhbər prinsiplər) uyğun olaraq, həmçinin müvafiq Ekvator Prinsipləri IV (EP4) (2020) tələblərinə, Beynəlxalq Maliyyə Korporasiyasının (BMK) Ekoloji və Sosial Dayanıqlılıq üzrə 1-8 İcra Standartlarına (PS) (2012), Dünya Bankı Qrupunun Ətraf Mühit, Sağlamlıq və Əməyin Təhlükəsizliyi (ƏMSƏT) üzrə Rəhbər Prinsiplərinə ("Ümumi ƏMSƏT Rəhbər Prinsipləri) (2007) uyğun olsun.

2.2.2 BMK-nın İcra Standartları

BMK-nın İcra Standartlarının ən son versiyası 2012-ci ildə dərc edilib və layihələrin ekoloji və sosial risklərinin və təsirlərinin müəyyənləşdirilməsi və idarə edilməsi üçün beynəlxalq istinad mənbəyi (bençmark) hesab edilir. İcra Standartları dərc edildiyi vaxtdan etibarən bir çox təşkilatlar onu öz ekoloji və sosial risk idarəetməsinin əsas komponenti kimi qəbul edib. Baxmayaraq ki, bu standartların müvafiq qəbulədiyi (layihənin yerləşdiyi) ölkənin qanunlarını, qaydalarını və icazələrini əvəz etməsi nəzərdə tutulmur, İcra Standartları milli qanunvericiliyə tamamlayıcı əlavə kimi istifadə edilə bilər və bu, milli normativ hüquqi bazada boşluqlar olan hallarda, xüsusilə vacib əhəmiyyət kəsb edir.

BMK-nın səkkiz İcra Standartı mövcuddur və onların hamısı Cədvəl 2.1-də təqdim edildiyi kimi, bərpa olunan enerjinin işlənməsi fəaliyyətlərinə və/ və ya əməliyyatlarına aiddir.

BMK öz müştərilərindən tələb edir ki, ƏMSSTQ-ni İS1 standartına və müvafiq olduqda, İS 2-8 standartlarındakı əlavə tələblərə uyğun qaydada həyata keçirsin.

Cədvəl 2.1: BMK-nın İcra Standartları

İcra Standartı ³	Məqsədlər
İcra Standartı 1: Ekoloji və Sosial Risklərin və Təsirlərin Qiymətləndirilməsi və İdarə Olunması	Bu layihə komponenti ƏMSSTQ-yə əsasən effektiv ekoloji və sosial idarəetmə sistemi yaratmaq üçün tələb olunur. ESİS və ƏMSSTQ-lərin hazırlanması ilə bağlı müfəssəl təlimatlar verilir. Həmçinin maraqlı tərəflərin iştirakı ilə də bağlı müfəssəl təlimatlar təqdim olunur və maraqlı tərəflərin iştirakı (İS 1 çərçivəsində) inklüzivlik, şəffaflıq və mənalı iştirak kimi prinsiplərə əsaslanmaqla, ƏMSSTQ prosesi boyunca davam etdirilməlidir.
İcra Standartı 2: Əmək və İş Şəraiti	Bu, birbaşa olaraq layihə komponenti vasitəsilə cəlb olunmuş, habelə üçüncü tərəflər və əsas təchizatçılar vasitəsilə cəlb edilən işçiləri əhatə edir. Burada aşağıdakılar daxil olmaqla, bir sıra potensial məsələlər nəzərə alınır: işəgötürmə prosedurları, müqavilələr, işçilərin təşkilatları, şikayətlərə baxılması mexanizmləri, uşaq əməyi və məcburi əmək, peşə sağlamlığı və əməyin təhlükəsizliyi.

³ Hər bir İcra Standartının tətbiq edilmə mümkünlüyü ƏMSSTQ prosesi ərzində müəyyənləşdirilir və Bölmə 8-də müvafiq təsir qiymətləndirmələrində əlavə olaraq dəqiqləşdirilir.

İcra Standartı ³	Məqsədlər
İcra Standartı 3: Resursların Səmərəliliyi və Çirklənmənin Qarşısının Alınması	Beynəlxalq səviyyədə yayılmış texnologiya və təcrübələrə uyğun olaraq resurs səmərəliliyi və çirklənmənin qarşısının alınması və nəzarəti üzrə layihə səviyyəsində yanaşma təqdim edir. Eyni zamanda, bu İcra Standartı özəl sektordakı şirkətlərin kommersiya baxımından mövcud bacarıq və resurslara əsaslanan layihə kontekstində bu cür texnologiyaları və təcrübələri mümkün qədər tətbiq etmə imkanlarını təşviq edir. İS 3-ün məqsədi enerji və su daxil olmaqla, resursların daha dayanıqlı istifadəsini təşviq etmək və layihə ilə bağlı istixana qazı emissiyalarını azaltmaq üçün layihə fəaliyyətlərindən meydana çıxan çirklənmənin qarşısını almaqla, yaxud onu minimuma endirməklə insan sağlamlığına və ətraf mühitə mənfi təsirlərə yol verməmək və ya onları minimuma endirməkdir.
İcra Standartı 4: İcmada Sağlamlıq, Əməyin Təhlükəsizliyi və Təhlükəsizlik	Layihə fəaliyyətlərinin yerli icmanın sağlamlığına, texniki və fiziki təhlükəsizliyinə göstərə biləcəyi təsirləri müəyyənləşdirir. Layihənin təşəbbüskarlarından tələb olunur ki, bu cür təsirlərin, o cümlədən infrastruktur və avadanlıqların layihələndirməsi və təhlükəsizliyi, təhlükəli materialların idarə edilməsi, qəzalar/fövqəladə hallar və təhlükəsizlik işçiləri ilə bağlı olan təsirlərin minimuma endirilməsini təmin etsinlər.
İcra Standartı 5: Torpaqların Ayrılması və Məcburi Köçürülmə	Bu standart layihə ilə bağlı torpaqların ayrılması və torpaqdan istifadə məhdudiyətləri nəticəsində icmalara və insanlara mənfi təsirləri aradan qaldırmağa çalışır. Bu standartın tələbinə əsasən məcburi köçürmədən mümkün qədər çəkinmək lazımdır; bu mümkün olmadıqda, bu, minimuma endirilməli və yerdəyişmənin mənfi təsirlərini azaltmaq üçün müvafiq təsirazaltma tədbirləri görülməlidir. Kompensasiya və müavinətlər, maraqlı tərəflərin iştirakı, şikayətlərə baxılması mexanizmləri, köçürülmə və dolanışıq vasitələrinin bərpasının planlaşdırılması və həyata keçirilməsi üzrə ətraflı təlimat verilir.
İcra Standartı 6: Biomüxtəlifliyin Mühafizəsi və Canlı Təbii Sərvətlərin Dayanıqlı İdarə Edilməsi	Bu standart təsdiqləyir ki, biomüxtəlifliyin qorunması və mühafizəsi, ekosistem xidmətlərinin saxlanması və canlı təbii ehtiyatların dayanıqlı idarə olunması davamlı inkişafın əsasını təşkil edir. Bu icra standartında müəyyən edilmiş tələblər Bioloji Müxtəliflik haqqında Konvensiyaya əsaslanır. Bu icra standartının tələblərinə cavab vermək üçün zəruri olan tədbirlərin icrası layihə təşəbbüskarına məxsus ESİS (onun elementləri İS 1-də müəyyənləşdirilib) vasitəsilə idarə edilir.
İcra Standartı 7: Yerli İnsanlar	Bu standart yerli əhalinin layihənin mənfi təsirlərinə qarşı xüsusilə həssas ola biləcəyini qəbul edir. Onun məqsədi biznes fəaliyyətlərinin hər hansı bu cür təsirləri minimuma endirməsini və yerli əhalinin insan hüquqlarına, ləyaqətinə və mədəniyyətinə hörmətlə yanaşmasını təmin etmək, eyni zamanda mədəni baxımdan müvafiq yollarla inkişafın faydalarını təşviq etməkdir. Yerli insanların məlumatlı məsləhətləşməsi və iştirakı İS 7-nin əsas tələbidir və layihənin bütün müddəti ərzində bunun icrası təmin edilməlidir.
İcra Standartı 8: Mədəni İrs	Bu standartın məqsədi layihənin inkişafından yaranan mənfi təsirlərə qarşı mədəni irsin qorunması və onun mühafizəsinin dəstəklənməsi prosesində layihə təşəbbüskarlarına bələdçilik etməkdir. Mədəni irsin həm maddi, həm də qeyri-maddi formalarına dair tələblər müəyyən edilir və bu icra standartı qanunla qorunub-qorunmamasından və ya əvvəllər təsirə məruz qalıb-qalmamasından asılı olmayaraq bütün mədəni irsə şamil edilir.

2.2.3 Ekvator Prinsipləri – EP4

Ekvator Prinsipləri layihələrdə ekoloji və sosial risklərin müəyyənləşdirilməsi, qiymətləndirilməsi və idarə edilməsi üçün maliyyə institutları tərəfindən istifadə edilən risk idarəetmə mexanizmidir. Onlar qlobal miqyasda bütün sənaye sahələrinə tətbiq edilir və zaman ərzində təkmilləşmişdir. Onun dördüncü versiyası (EP4) 1 oktyabr 2020-ci ildə qüvvəyə minib. Övvəlki versiya ilə müqayisədə EP4 ekoloji və sosial risklərin idarə edilməsi kontekstində iqlim dəyişikliyi və insan hüquqları kimi məsələlərin həllinə daha çox diqqət yetirir. EP4 müvafiq olaraq 2.2.2 və 2.2.4-cü bölmələrdə müzakirə olunan digər beynəlxalq standartlara, yəni BMK-nın İcra Standartlarına (2012) və Dünya Bankı Qrupunun ƏMSƏT Təlimatlarına (2007) uyğunluğu tələb edir.

Bərpa olunan enerjinin işlənməsi fəaliyyətlərinə və/ və ya əməliyyatlarına xüsusilə aidiyyəti olan EP4 daxilindəki prinsiplər Cədvəl 2.2-də göstərilib.

Cədvəl 2.2: EP4

Prinsip	Məqsəd
Ekvator Prinsipi 1: Yoxlama və Təsnifat	Bu prinsip maliyyələşdirilməyə təklif olunan layihələrin insan hüquqları, iqlim dəyişikliyi və biomüxtəlifliklə bağlı olan hallar da daxil olmaqla, potensial ekoloji və sosial risklərin və təsirlərin miqyasına əsasən təsnifləşdirilməsini tələb edir.
Ekvator Prinsipi 2: Ekoloji və Sosial Qiymətləndirmə	Bu prinsip layihə təşəbbüskarlarından tələb edir ki, təklif olunan layihələrin müvafiq ekoloji və sosial risklərini və təsirlərini miqyasını nəzərə almaq üçün müvafiq qiymətləndirmələr aparsın. İnsan hüquqlarına potensial mənfi təsirlərin və iqlim dəyişikliyi risklərinin qiymətləndirilməsi qiymətləndirmə prosesinə daxil edilməli və ya ayrıca qiymətləndirilməlidir.
Ekvator Prinsipi 3: Tətbiq edilən Ekoloji və Sosial Standartlar	Bu prinsip layihə təşəbbüskarlarından ətraf mühit və sosial məsələlərlə bağlı müvafiq qəbuledici (layihənin yerləşdiyi) ölkənin qanunlarına, qaydalarına və icazələrinə, eləcə də aparıcı beynəlxalq standartlara (yeni 2007-ci il tarixli Dünya Bankı Qrupunun ƏMSƏT Təlimatlarına və 2012-ci il tarixli BMK-nın İcra Standartlarına) riayət etməyi tələb edir.
Ekvator Prinsipi 4: Ətraf Mühitin və Sosial Sahənin İdarə Edilməsi	Bu prinsip layihə təşəbbüskarlarından müvafiq standartlara uyğun olaraq layihə risklərinin və təsirlərinin qiymətləndirilməsi zamanı qaldırılan məsələləri həll etmək üçün ekoloji və sosial idarəetmə planı da daxil olmaqla, ESİS hazırlamağı və saxlamağı tələb edir.
Ekvator Prinsipi 5: Maraqlı Tərəflərlə qarşılıqlı əlaqə	Bu prinsip layihə təşəbbüskarlarından təsirə məruz qalmış icmalar, işçilər və digər maraqlı tərəflərlə (müvafiq olduqda) strukturlaşdırılmış, davamlı və mədəni baxımdan müvafiq şəkildə effektiv qarşılıqlı əlaqə yaratmağı və nümayiş etdirməyi tələb edir. Proses yerli insanlar da daxil olmaqla, həssas qruplar üçün uyğunlaşdırılmalıdır.
Ekvator Prinsipi 6: Şikayətlərə Baxılması Mexanizmi	Bu prinsip layihə təşəbbüskarlarından tələb edir ki, layihənin ekoloji və sosial göstəriciləri ilə bağlı narahatlıq və şikayətləri qəbul etmək və həll etmək üçün təsirə məruz qalmış icmaların və işçilərin istifadə edə biləcəyi effektiv şikayətlərə baxılma mexanizmləri yaratsın.
Ekvator Prinsipi 10: Hesabatların Verilməsi və Şəffaflıq	Bu prinsip layihə təşəbbüskarlarından tələb edir ki, insan hüquqlarına təsirlər və müvafiq olduqda iqlim dəyişikliyinə riskləri və təsirləri barədə xülasə də daxil olmaqla, ƏMSSTQ-nin (yaxud ən azı ƏMSSTQ-nin xülasəsinin) əlçatan olmasını və onlayn dərc olunmasını təmin etsin.

1-ci Ekvator Prinsipi maliyyələşdirilməsi nəzərdə tutulan layihənin kateqoriya üzrə təsnif olunmasını və bunu həmin layihənin potensial ekoloji və sosial riskləri və təsirləri əsasında aparılmasını tələb edir. Kateqoriya təsnifatı BMK-nın ekoloji və sosial təsnifat prosesinə əsaslanır:

- A kateqoriyası: müxtəlif, bərpa olunmayan və ya presedentsiz olan potensial əhəmiyyətli mənfi ekoloji və sosial risklərə və/və yaxud təsirlərə malik layihələr.
- B kateqoriyası: sayı az olan, adətən sahəyə xas olan, əsasən bərpa oluna bilən və təsirin azaldılması tədbirləri ilə asanlıqla həll edilən potensial məhdud mənfi ekoloji və sosial risklərə və/və yaxud təsirlərə malik layihələr.
- C kateqoriyası: mənfi ekoloji və sosial təsirləri/riskləri minimal olan və ya ümumiyyətlə, olmayan layihələr.

Nəzərdə tutulan layihə BMK-nın ekoloji və sosial təsnifatına əsasən **B kateqoriyalı** layihə hesab edilir, çünki layihə ilə bağlı potensial ekoloji və sosial təsirlərin (əhatə dairəsinin müəyyənləşdirilməsi mərhələsi zamanı müəyyənləşdirilmiş və əhatə dairəsinin müəyyənləşdirilməsinə dair hesabatda təsvir edilmiş qaydada) məhdud olduğu, ümumiyyətlə, layihəyə xas olduğu və sənayedəki qabaqcıl beynəlxalq təcrübələrin tətbiqi ilə aradan qaldırılma biləcəyi hesab edilir. Bu ƏMSSTQ-də ekoloji və sosial risklər qiymətləndirilib, tikinti və istismar mərhələsində potensial təsirləri PCMAS səviyyəsində azaltmaq üçün mühəndislik və idarəetmə tədbirləri hazırlanıb. Qalıq təsirlər (yəni təsirazaltma tədbirlərinin tətbiqindən sonra qalan təsirlər) layihə müddəti ərzində müxtəlif ətraf mühitin və sosial sahənin idarə edilməsi və monitorinqi planları vasitəsilə idarə olunacaq.

2.2.4 ƏMSƏT Təlimatları

Dünya Bankı Qrupunun ƏMSƏT Təlimatları 2007-ci ildə nəşr olunub və bu təlimatlar Dünya Bankı və onun törəmə təşkilatları (məsələn, BMK) üçün, ümumiyyətlə, məqbul olan fəaliyyət göstəriciləri və səviyyələrini özündə ehtiva edir. Onlar Ümumi ƏMSƏT Təlimatlarına və Sənaye Sahəsi üzrə ƏMSƏT Təlimatlarına bölünür.

Ümumi ƏMSƏT Təlimatları bütün sənaye sahələrinə tətbiq olunan kəşifən ətraf mühit, sağlamlıq və təhlükəsizlik məsələləri haqqında məlumat verir (BMK, 2020a). Onlar Cədvəl 2.3-də göstərilədiyi kimi, dörd sahəni əhatə etmək üçün hazırlanmış dörd texniki təlimatdan ibarətdir. Bu ƏMSSTQ hazırlandığı zaman bərpa olunan enerji mənbələrinə aid edilə biləcək heç bir Sənaye Sahəsi üzrə ƏMSƏT Təlimatları dərc edilməmişdi.

Cədvəl 2.3: Ümumi ƏMSƏT Təlimatları

Təlimatlar	Təsviri
Ümumi ƏMSƏT Təlimatları	
Ətraf mühit	<ul style="list-style-type: none"> • Texniki təlimat sənədində ətraf mühitə təsirlərin idarə edilməsinə dair bir sıra zəruri ehtiyat tədbirləri ümumi şəkildə təsvir olunur. • Ətraf mühitə mənfi təsirlərə yol verməmək, onları minimuma endirmək və nəzarətdə saxlamaq üçün aşağıdakı aspektlər üzrə xüsusi təlimatlar verilir: <ul style="list-style-type: none"> ○ havaya atılan emissiyalar və atmosfer havasının keyfiyyəti ○ enerjiyə qənaət ○ çirkab sular və ətraf mühitdəki suyun keyfiyyəti ○ suyun mühafizəsi ○ təhlükəli materialların idarə edilməsi ○ tullantıların idarə edilməsi ○ səs-küyün idarə edilməsi ○ çirklənmiş torpaqlar • Havaya atılan emissiyalar və atmosfer havasının keyfiyyəti, çirkab sular və ətraf mühitdəki suyun keyfiyyəti, tullantıların idarə edilməsi və səs-küyün idarə edilməsi üzrə də monitorinq proqramlarının layihələndirilməsi və tətbiqi üçün təlimatlar təqdim edilir.
Peşə sağlamlığı və əməyin təhlükəsizliyi	<ul style="list-style-type: none"> • Texniki təlimat sənədində işçilərin sağlamlığına və texniki təhlükəsizliyinə olan əsas risklərin idarə edilməsi üçün bir sıra ehtiyat tədbirləri ümumi şəkildə təsvir olunur. • Əsas diqqət layihələrin istismar mərhələsinə yönəldilir, lakin məzmunun bir çox hissəsi, həmçinin tikinti və istismardan çıxarma fəaliyyətlərinə də şamil edilir. • İş yerində təhlükələrin aradan qaldırılması əsas prioritet hesab edilir; bu mümkün olmadıqda isə, işçilər üçün olan təhlükələri nəzarətdə saxlamaq, minimuma endirmək və işçiləri təhlükələrdən qorumaq üçün tədbirlər görülməlidir.
İcmada sağlamlıq və əməyin təhlükəsizliyi	<ul style="list-style-type: none"> • Texniki təlimat sənədi ətraf mühit, peşə sağlamlığı və əməyin təhlükəsizliyi haqqında analoji sənədlərdə verilmiş məlumatlara əlavədir, lakin layihənin ənənəvi hüdudlarından kənarında yerləşə biləcək və yerli icmalara təsir göstərə biləcək layihə fəaliyyətlərinin aspektlərini xüsusilə əhatə edir. • Yerli suyun keyfiyyətinin və mövcudluğunun qorunması, layihələrin struktur təhlükəsizliyinin təmin edilməsi, nəqliyyat axını ilə bağlı risklərin minimuma endirilməsi, fəvqəladə hallara qarşı hazırlıq və cavab tədbiri prosedurlarının • hazırlanması üzrə xüsusi təlimatlar verilir.
Tikinti və istismardan çıxarma	<ul style="list-style-type: none"> • Texniki təlimat sənədində yeni layihənin hazırlanması zamanı və ya layihə müddətinin sonunda icmanın sağlamlığı və texniki təhlükəsizliyi və ətraf mühit üçün yarana biləcək təsirlərin qarşısının alınması və nəzarətdə saxlanması üzrə əlavə, xüsusi təlimatlar verilir. • Peşə sağlamlığı, icmanın sağlamlığı və texniki təhlükəsizliyi üzrə və eləcə də ekoloji təlimatlarda verilmiş bütün aspektlər üzrə tikinti və istismardan çıxarma fəaliyyətləri haqqında xüsusi təlimatlar verilir.

3 LAYİHƏNİN TƏSVİRİ

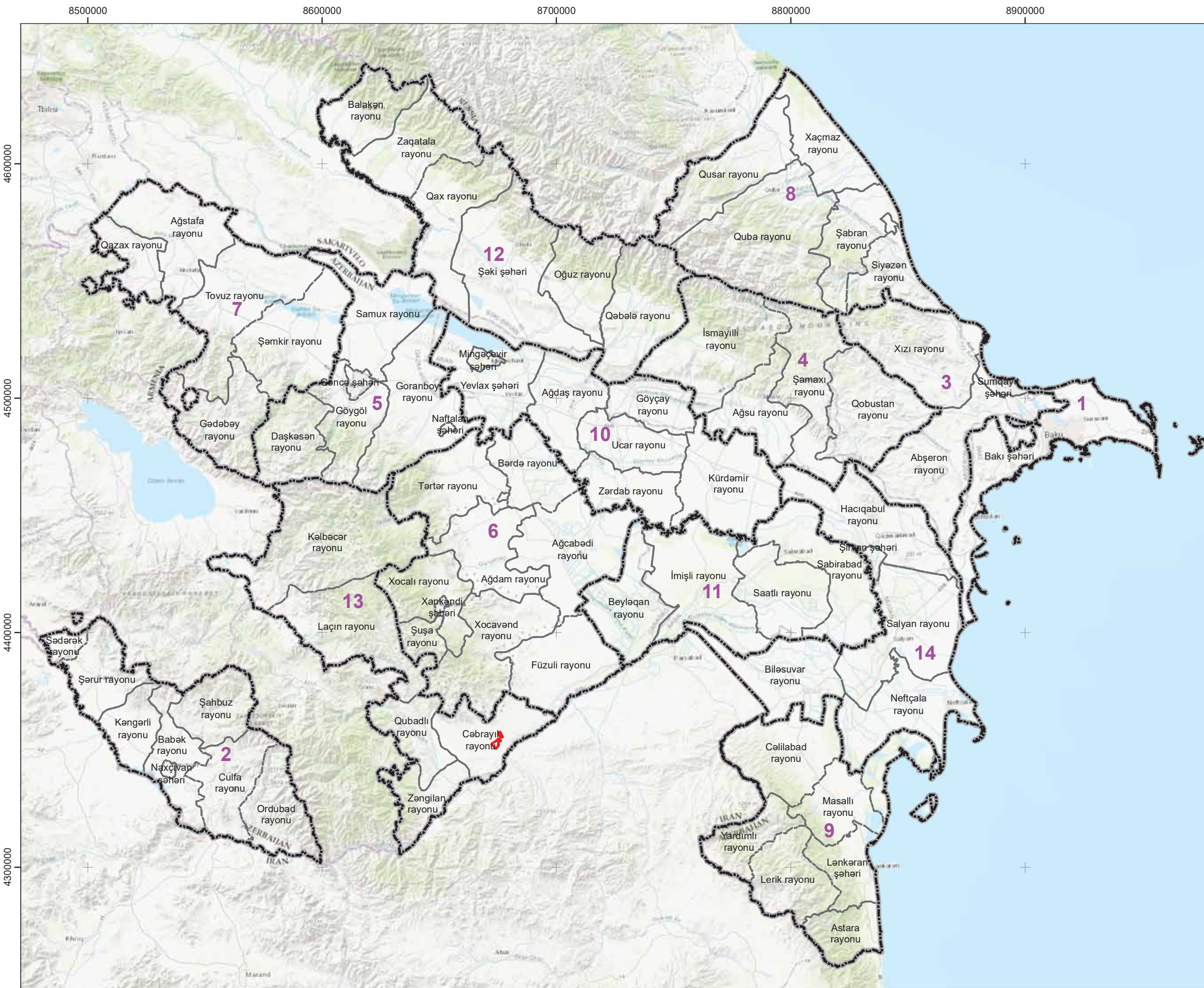
3.1 Layihənin yerləşdiyi yer və sahənin təsviri

3.1.1 Yerləşmə sahəsi

Layihə Cəbrayıl rayonunda, Araz çayından şimal-qərbdə, Cəbrayıl şəhərindən təxminən 6 kilometr (km) cənubda, Hacılı qəsəbəsinin yaxınlığında seçilmiş iki sahədə həyata keçiriləcəkdir. Şəkil 3.1-də layihənin Azərbaycanda yerləşdiyi sahə, Şəkil 3.2-də layihənin Cəbrayıl rayonunda yerləşdiyi sahə təsvir edilir. PV modulların quraşdırılması üçün seçilmiş iki sahə şimal və cənub klasterləri kimi müəyyən edilir. Hər klasterin sərhədlərinin koordinatları Cədvəl 3.1-də təqdim edilir.

Cədvəl 3.1: Şəfəq Layihəsi sahəsinin sərhədlərinin koordinatları

Sahələr	Koordinatlar (WGS 1984 UTM zonası 38N)	
	Şərq	Şimal
Şimal klasteri		
NC_1	675226.6698	4355714.9821
NC_2	675300.4476	4354659.5560
NC_3	676411.7361	4354851.5795
NC_4	676029.8551	4353475.2824
NC_5	676507.7285	4353334.1688
NC_6	676703.4992	4353771.0977
NC_7	677031.8039	4353666.0642
NC_8	675988.5379	4355761.8152
NC_9	675693.3547	4354250.0833
NC_10	676835.1185	4354309.6937
Cənub klasteri		
SC_1	675184.6709	4352922.2878
SC_2	672249.2026	4350634.7122
SC_3	674110.3889	4348665.5616
SC_4	674982.0211	4349749.0081
SC_5	675347.5455	4350300.6913
SC_6	675168.1968	4351494.4600
SC_7	676231.8050	4352140.2526
SC_8	675599.9904	4352442.8084
SC_9	675801.1192	4351749.0265
SC_10	674616.4670	4352305.2660



- Şerti işarələr:**
- Layihə sahəsi
 - İqtisadi regionlar
 - Rayonlar

- İqtisadi regionlar:**
- 1 Bakı şəhəri
 - 2 Naxçıvan
 - 3 Abşeron-Xızı
 - 4 Dağlıq Şirvan
 - 5 Gəncə-Daşkəsən
 - 6 Qarabağ
 - 7 Qazax-Tovuz
 - 8 Quba-Xaçmaz
 - 9 Lənkəran-Astara
 - 10 Mərkəzi Aran
 - 11 Mil-Muğan
 - 12 Şəki-Zaqatala
 - 13 Şərqi Zəngəzur
 - 14 Şirvan-Səlyan

Notes:
 This map contains data from the following sources:
 DATA SOURCE (DATE)
 Coordinate System: Pulkovo 1942 GK Zone 8
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Pulkovo 1942
 Units: Meter



Rev	Date	Description	Drm	Chk	App
01	01/02/2024	Final	USeid	RB	FG
00	10/11/2023	Draft A	USeid	RB	FG

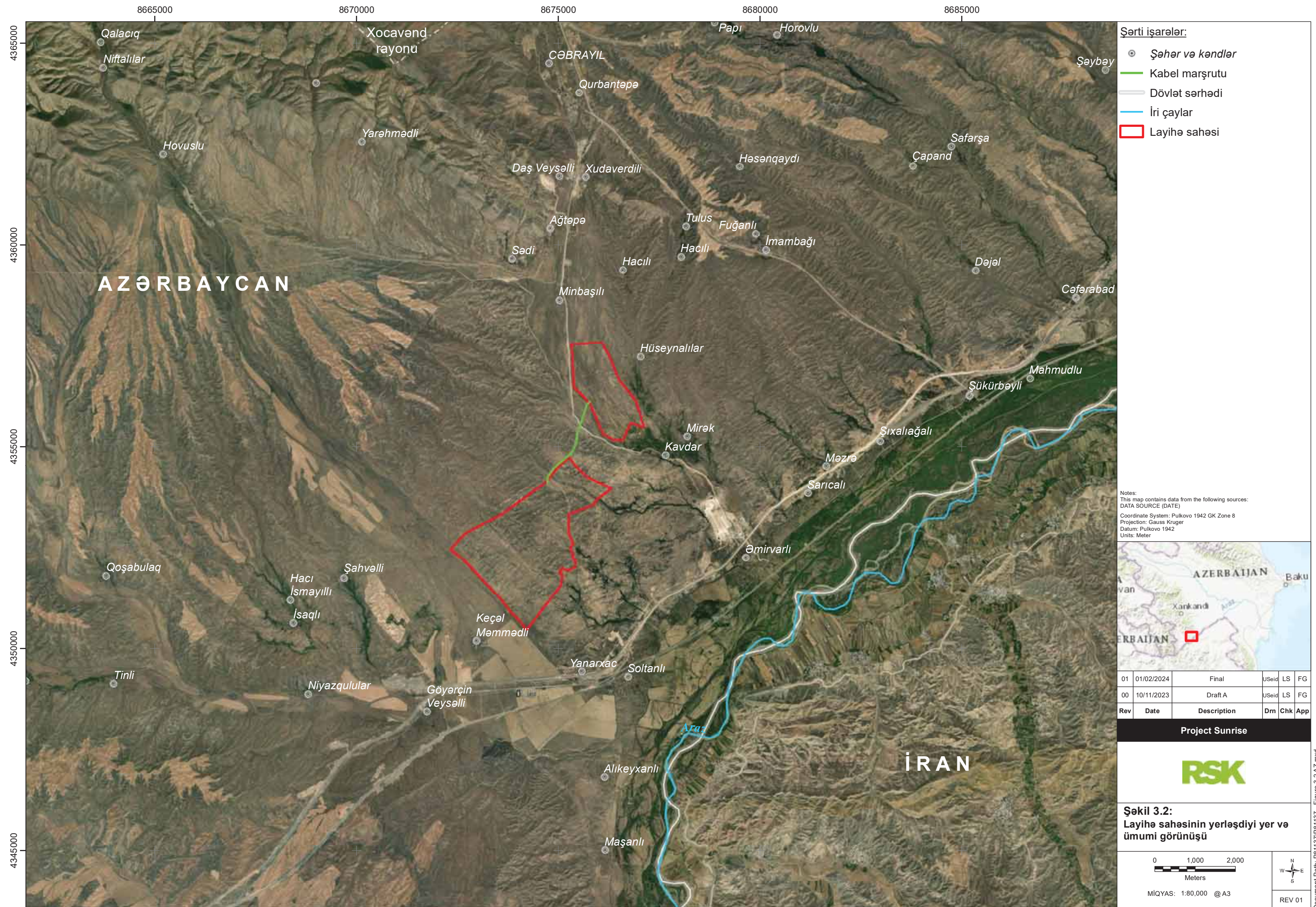
Şəfəq Layihəsi

Şəkil 3.1:
Layihənin Azərbaycanda yerləşdiyi sahə

Kilometers

MİQYAS: 1:1,500,000 @ A3

REV 01



- Şerti işarələr:**
- Şəhər və kəndlər
 - Kabel marşrutu
 - Dövlət sərhədi
 - İri çaylar
 - Layihə sahəsi

Notes:
 This map contains data from the following sources:
 DATA SOURCE (DATE)
 Coordinate System: Pulkovo 1942 GK Zone 8
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Pulkovo 1942
 Units: Meter



Rev	Date	Description	Drm	Chk	App
01	01/02/2024	Final	USeid	LS	FG
00	10/11/2023	Draft A	USeid	LS	FG

Project Sunrise



Şəkil 3.2:
 Layihə sahəsinin yerləşdiyi yer və ümumi görünüşü

0 1,000 2,000
 Meters

MIQYAS: 1:80,000 @ A3

REV 01

3.1.2 Sahənin təsviri

Tədqiqat sahəsi coğrafi cəhətdən Qarabağın cənubunda, Qoyan çölündə yerləşir. Azərbaycanın Cəbrayıl rayonunda düzənlik olan Qoyan çölü Qarabağ qılıcı ilə Araz çayının arasındakı ərazini əhatə edir. Şimal klasteri keçmiş Minbaşılı və Mirək qəsəbələri arasında, (Araz çayının qolu olan) Çaylaq çayının sahilində, allüvial düzənlikdə yerləşir. Cənub klasteri Çaylaq çayından cənub-qərbdə yerləşən silsilə təpəliklərdə, şimal klasterindən 1 km cənub-qərbdə yerləşir. Şimal sahəsinin sərhədi Minbaşılı və Şahvəlli arasındakı kənd yolunun yaxınlığındadır (Şəkil 3.2).

Layihə onun işlənməsi üçün ayrılmış dövlətə məxsus torpaq sahəsində inşa ediləcəkdir. 1993-cü ildə bu torpaqların Ermənistan tərəfindən işğalından əvvəl şimal klasteri olan sahədə üzüm bağları salınmışdı (sahədə meynələr hələ də mövcuddur (Şəkil 3.3-ə bax)), cənub klasteri olan sahədən isə mal-qaranın otarılması və digər kənd təsərrüfatı fəaliyyətləri üçün istifadə edilirdi (Şəkil 3.4-ə bax). Hazırda hər iki sahə boşdur və burada sahələrlə kəsişən torpaq yollardan başqa infrastruktur mövcud deyil. Regionda onilliklər boyu davam edən işğalla əlaqədar olaraq, bu ərazilərdə Azərbaycan Respublikasının Minatəmizləmə Agentliyi (ANAMA) tərəfindən təmizlənməmiş ərazilərdə müharibənin partlayıcı qalıqları (MPQ) aşkar edilə bilər.



Şəkil 3.3: Şimal klasterinə daxil olan sahələrin görünüşü

Mənbə: RSK (fotşəkillər 2023-cü ilin may ayında çəkilib)



Şəkil 3.4: Cənub klasterinə daxil olan sahələrin görünüşü

Mənbə: RSK (fotoşəkillər 2023-cü ilin may ayında çəkilib)

3.1.3 Tədqiqatdan əvvəl sahənin hazırlanması və MPQ-ların təmizlənməsi

Sahənin son dövr tarixi və keçmiş işğala məruz qalan ərazidə yerləşməsi ilə əlaqədar olaraq, mühəndislik və ƏMSSTQ üzrə tədqiqat qrupları tərəfindən sahədə hər hansı fiziki işlərin görülməsindən əvvəl MPQ ilə əlaqədar tədqiqatların və təmizləmənin aparılması tələb olunmuşdur.

Sahədə olan hər hansı metalın/plastmasların aşkar edilməsi yolu ilə minalanmış sahələrin müəyyənləşdirilməsi üçün ANAMA RPS müəssisəsinə dronla müşahidə və uzaq məsafədən (havadan) mina sahələrinin tədqiqatını (RAMS) aparmağı tapşırırmışdır. Bu tədqiqatın məlumatlarından əməliyyat resurslarının və minatəmizləmə metodlarının planlaşdırılması üçün istifadə edilmişdir. Layihə ərazisi üç seksiyaya ayrılmışdır:

- vizual yoxlama-təmizləmə aparılacaq seksiya
- döyüş zonası kimi təmizlənəcək seksiya
- minalanmış sahə kimi təmizlənəcək seksiya.

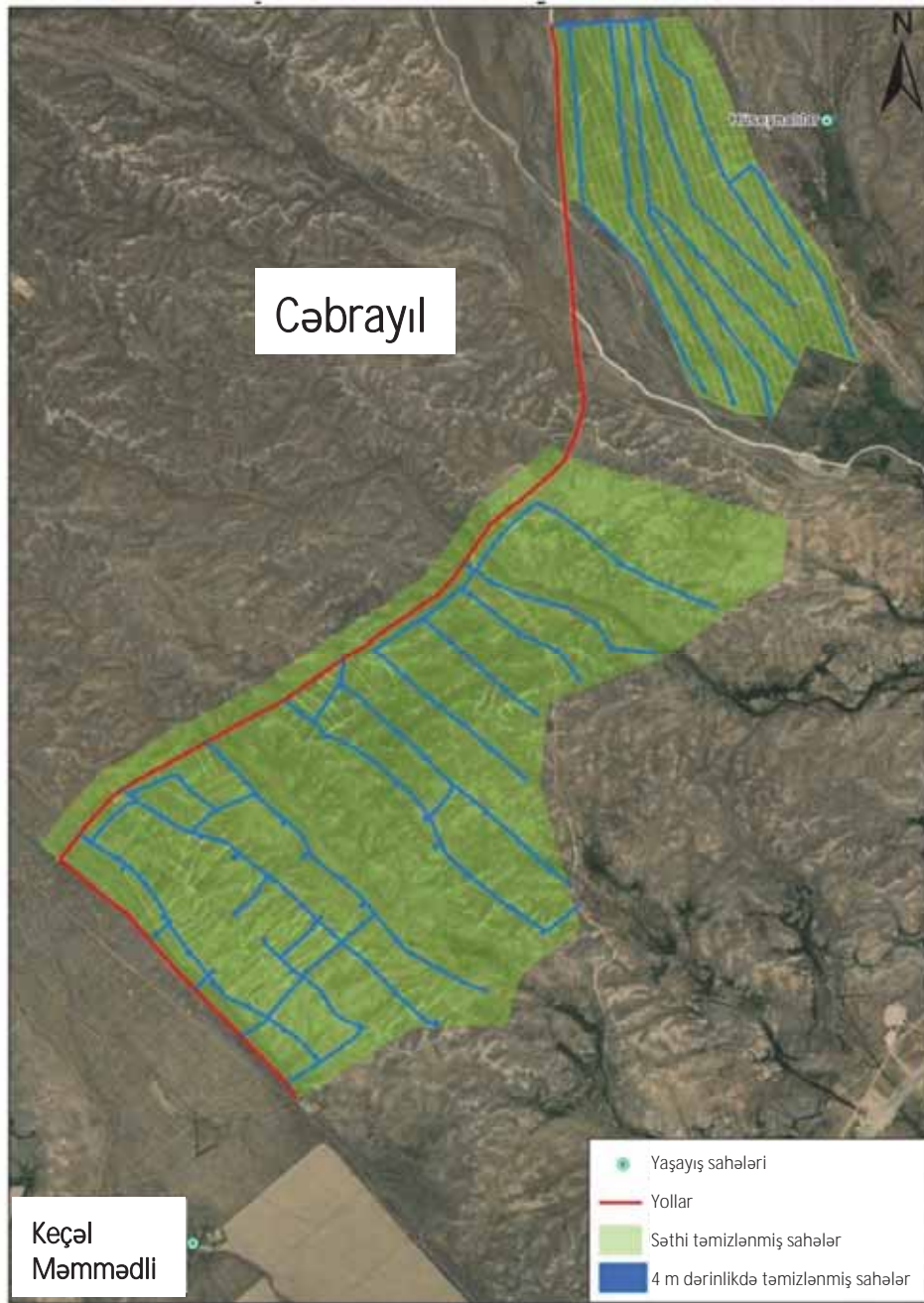
ANAMA MPQ-ların yoxlanmasını həyata keçirmək üçün Beynəlxalq Minatəmizləmə Standartlarının (IMAS) 08-30 Təmizləmədən sonra sənədləşdirmə (redaksiya 2, düzəliş 5, 1 iyun 2013-cü il) tələblərinə riayət etmişdir. MPQ-ların 30 santimetr (sm) dərinliyədək təmizlənməsi üçün əl ilə daşınan metal və maqnit lokatorlardan, 4 metr (m) dərinliyədək təmizlənməsi üçün Foerster Ferex 4.032 maqnitometrlərdən istifadə edilmişdir.

Təmizləməyə nail olmaq mümkün olmuş və təmizləmə prosesi iki mərhələdə həyata keçirilmişdir.

- 1-ci m rhl  təmizləmə prosesindən əvvəl və təmizləmə prosesi ərzində minatəmizləmə təşkilatının idarəetmə sistemlərinin v  əməliyyat prosedurlarının monitorinqindən ibarətdir.
- 2-ci m rhl  nümunələrin götürülməsi yolu ilə t mizl nm ş sahələrin tədqiqindən ibarətdir. IMAS 07.40 sənədində monitorinq tələbləri, IMAS 09.20 sənədində isə təmizləmədən sonra aparılan tədqiqatlar zamanı qəbul ediləcək prosedurlar barədə təlimatlar təqdim edilir.

Bütün 900 ha layihə sahəsi və bufer zonalar 20-30 sm dərinliyədək (aşağıdakı Şəkil 3.5-də “səthi t mizl nm ş” yaşıllı sahə kimi təsvir edilir), 12 ha sahə isə transektlər (sektorlar) boyu 4 m dərinliyədək (aşağıdakı Şəkil 3.5-də mavi xətlərlə işar l nib v  “t mizl nm ş” sahə kimi göstərilib, həmçinin, Şəkil 3.6-ya bax) yoxlanıb. Təhlükəsiz keçidi təmin etmək üçün şimal və cənub klasterlərini birləşdirən yol da yoxlanılıb.

ANAMA tərəfindən t mizl nm ş sahələr üçün sahənin təmizləndiyinə dair sertifikatlar təqdim edilib.



Şəkil 3.5: Şəfəq Layihəsi ərazisinin MPQ-lardan təmizlənmə statusu (Aprel 2023)

Mənbə: Lightsource bp



Şəkil 3.6: Cənub klasterində təmizlənmiş transektlərin görünüşü, foto layihə sahəsinin şimal-şərq küncündə müşahidə nöqtəsindən çəkilib

Mənbə: RSK (fotoşəkillər 2023-cü ilin may ayında çəkilib)

3.2 Layihənin təsviri

3.2.1 Ümumi xülasə

“Lightsource bp” müstəsna əsasda, layihə sahəsində PV modulların və əlaqədar infrastrukturun quraşdırılması üçün layihənin işlənməsini həyata keçirən tərəf qismində çıxış edir. Günəş qurğusunun quraşdırılması aşağıdakı komponentlərdən ibarət olacaq:

- stol (“qruplar”) əmələ gətirmək üçün (sinklənmiş alüminium və ya poladdan hazırlanmış) montaj çərçivələrinə bərkidilən PV modullar (cari əsas variantda günəş PV modullarının montaj edilməsi üçün tək oxlu izləmə sistemi nəzərdə tutulur)
- elektrik avadanlıqlarının, o cümlədən, transformatorun, elektrik enerjisinə nəzarət etmək və onu lokallaşmış sahəyə və ya şəbəkəyə paylamaq üçün istifadə edilən açarların və avtomat qoruyucuların yerləşəcəyi aşağı-orta gərginlikli (AG/OG) yarımstansiyalar
- AG/OG yarımstansiyalarının yaxınlığında yerləşən, sabit cərəyan (DC) elektrik enerjisini şəbəkə üçün dəyişən cərəyan (AC) elektrik enerjisinə çevirən inverterlər
- materiallar üçün saxlama konteynerləri və istirahət/ofis sahələri üçün yaşayış vaqonları
- müvafiq meteoroloji stansiya və kommunikasiya avadanlıqları ilə təchiz edilmiş idarəetmə otağı
- iki sahəni birləşdirən yeraltı kabellər və ya kabel (yeraltı və ya hava elektrik ötürücü xətti (HEÖX))
- nəzarət-buraxılış məntəqələri də daxil olmaqla, sahənin perimetri boyu təhlükəsizlik hasarı

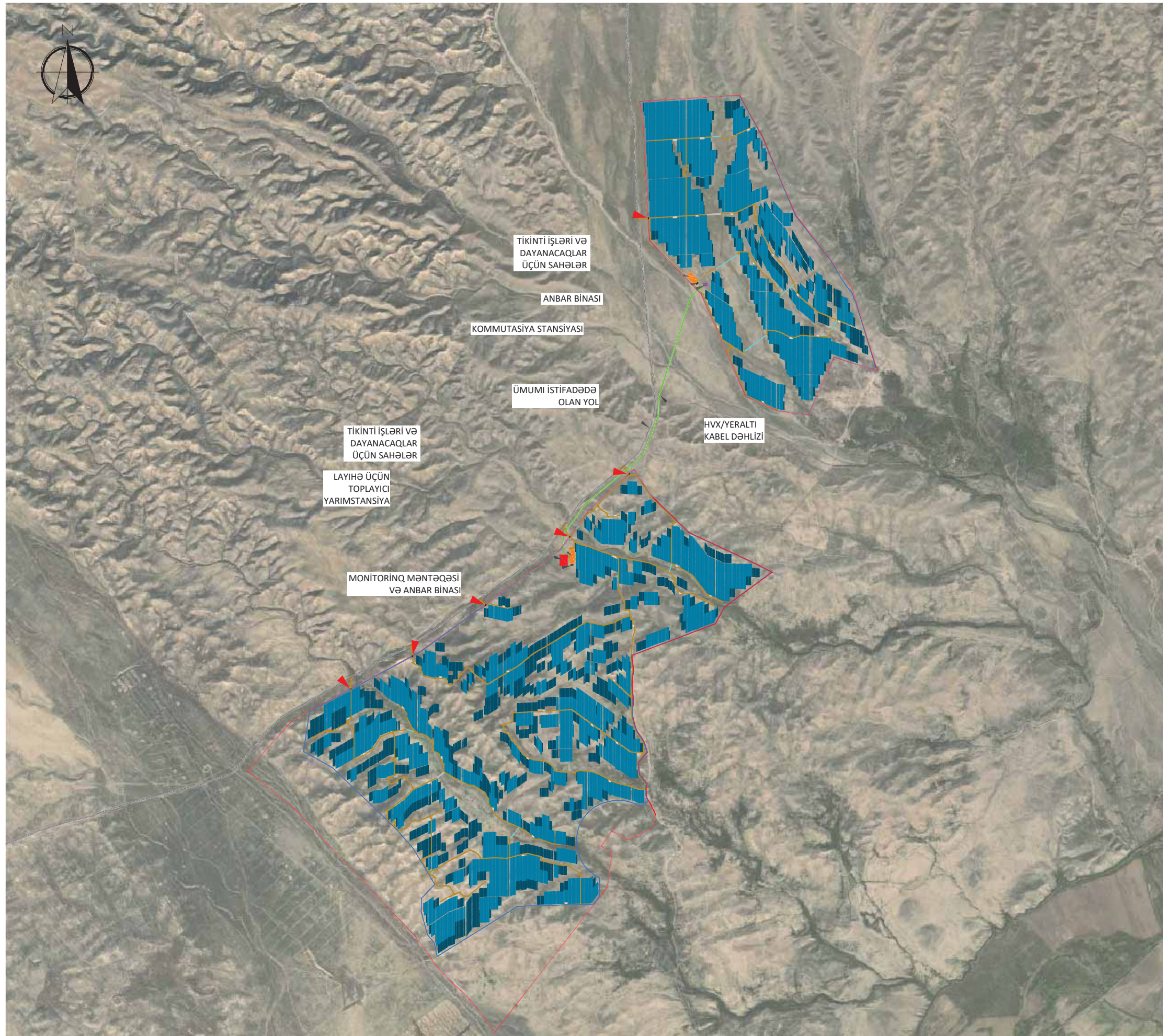
- sahədaxili hərəket yolları
- daxili videomüşahidə sistemi (CCTV) sahənin təhlükəsizlik sistemləri.

PV elektrik stansiyasının milli şəbəkəyə qoşulması hazırkı layihənin əhatə dairəsindən kənarıdır. “Azərenerji” artırıcı orta-yüksək gərginlikli (OG/YG) yarımstansiyanın işlənməsinə və PV elektrik stansiyasının milli şəbəkəyə qoşulmasına görə cavabdehlik daşıyır. Sahədə yarımstansiya üçün təklif edilmiş yer Şəkil 3.7-də təsvir edilir. Yarımstansiyanın spesifikasiyasına və komponentlərinə dair ətraflı məlumatlar Bölmə 3.2.9-da təqdim olunur.

Layihə OG yeraltı xətlərin vasitəsilə artırıcı OG/YG yarımstansiyasının orta gərginlik (OG) şininə qoşulacaqdır. Bu layihə sahəsinin daxilində yerləşəcəkdir. Bu nöqtəyə nəzərdən, “Azərenerji” güc transformatorları kimi bütün əsas avadanlıqlar da daxil olmaqla, sözügedən artırıcı OG/YG yarımstansiyasının tikintisinə/istismara verilməsinə görə məsuliyyət daşıyacaqdır.

Şimal və cənub klasterləri daxilində PV panel qrupu üçün təklif edilmiş layihə aşağıdakı Şəkil 3.7-də təsvir edilir və bu məlum sahə üçün səciyyəvi məhdudiyyətləri və xüsusiyyətləri nəzərə almaqla yanaşı mövcud sahə daxilində enerji istehsalını maksimum səviyyəyə çatdırmaq üçün işlənilmişdir. Əsas komponentlərin sxem formasında xülasəsi Şəkil 3.8-də təqdim olunur.

Aşağıdakı bölmələrdə təsvir edilən layihə komponentləri “Lightsource bp” tərəfindən təqdim edilmişdir.



	Sahənin sərhədləri
	Sahəyə giriş
	Təhlükəsizlik hasarı
	Təkoşlu izləyici 78x1
	Təkoşlu izləyici 52x1
	Transformator
	Nəzarət-buraxılış məntəqələri
	Giriş Yolu
	Körpü və boru kəsişmələri
	Su basmış kəsişmələr
	Monitorinq məntəqəsi / anbar binası
	Tikinti işləri / dayanacaqlar üçün sahələr

ŞİMAL SXEMİ	
İstehsal gücü – sabit cərəyan	99.66 MW _p
CƏNUB SXEMİ	
İstehsal gücü – sabit cərəyan	188.33 MW _p

PV SİSTEMİNİN SPESİFİKASIYALARI	
Sabit cərəyan ilə gücü	288.00 MW _p
Dayışan cərəyan ilə gücü	322.245 MW _{AC}
Sabit/dayışan cərəyan nisbəti	0.89
Modullar	(496548) 580 W Bifacial
Xətt üzrə modifikasiyalar	26
Məllik	6.50 m
GCR	37.10 %
Montaj konstruksiyası	(7243) SAT
• Tam	4612
• Natamam	2631
• Yan	-
OG stansiyası	46
• Nominal güc	323.472 MVA
Giriş yolları	28181 m
Hasarlanmış sahə	(8021273 m ²) 1982 Acres
• Perimetr	18620 m

00	07.11.23	BDL (Basic Design Layout)	MV
Rev	Date	Comments	Dwn Chkd

MV			09.10.2023
DRAWN	CHECKED	APPROVED	DATE

PROJECT NAME & ADDRESS:
Location:
AZERBAIJAN

NOTES:
- 580 Wp Bifacial modules
-
-
-

Paper Size:	Scale:	Sheet:
A3	1:30000	1

CAPACITY:
496548 Modules 288.00 MW_p

DRAWING TITLE:
AZE_Project Sunrise_LP3-BDL_00

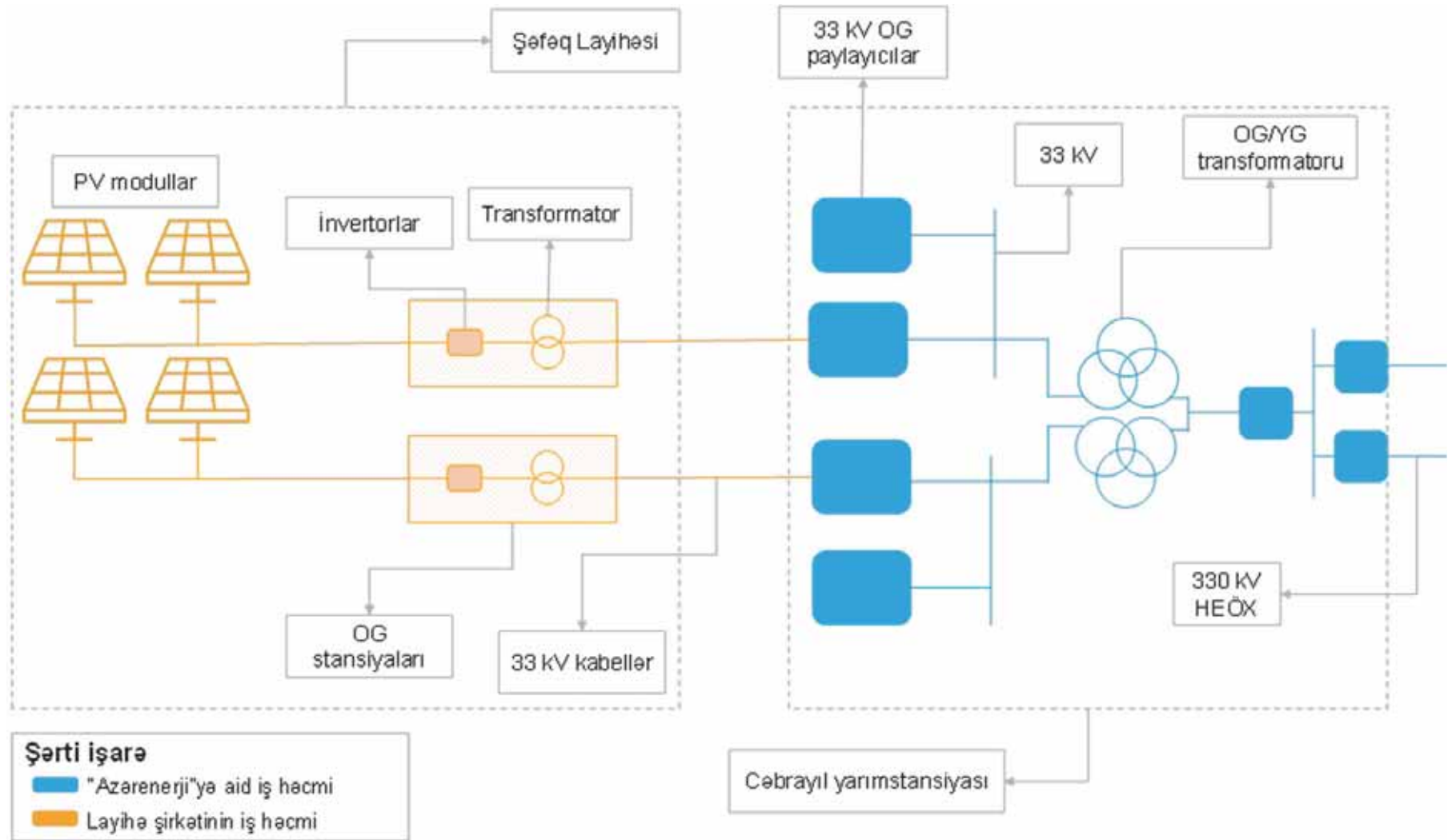
DRAWING NUMBER:
LP3-BDL STATUS:
Preliminary



Lightsource Development Limited,
7th Floor, 33 Holborn, London, EC1N 2HU
General: +44 (0) 333 200 0755
Web: www.lightsourcebp.com
info@lightsourcebp.com

Şəkil 3.7: Şəfəq Layihəsi – 288 MW_p/240 MW_{AC} üzrə əsas variant
Mənbə: Lightsource bp

BU SƏNƏD LIGHTSOURCE RENEWABLE DEVELOPMENT LTD ŞİRKƏTİNİN MƏXSUSUDUR. YAZILI İCAZƏ QILMADAN ONUN HƏR HƏNSİ DİĞƏR MƏQSƏDLƏR ÜÇÜN ÇOXALDILMASI QADAĞANDIR.



Şəkil 3.8: Əsas layihə komponentlərinin sxemi

Mənbə: "Lightsource bp", RSK tərəfindən tərtib edilib

3.2.2 PV modullar

PV sistemin əsas komponenti günəş batareyasıdır. Bu PV təsir nümayiş etdirən yarımkeçiricilərdən istifadə edərək, günəş radiyasını (günəş enerjisini) DC elektrik enerjisinə çevirən komponentdir. PV stansiyasına tələb olunan gücdə enerji istehsal etmək üçün sonradan sıra ilə birləşdirilən modullara qoşulmuş çoxlu sayda batareyalar daxildir. Bu layihə üçün təklif edilən PV modul texnologiyası 560-600 V_{tp} (vatt pik) N növ bifasial arasında vatt diapazonu ilə mono-kristal silisium (mono-c-Si) olacaqdır. Hər iki klaster boyu təqribən 500,000 PV modullar quraşdırılacaqdır. 30 mm qalınlıqda çərçivəsi olan hər modulun ölçüsü təxminən 2,2 m x 1,3 m olacaqdır. Nəzərdən keçirilən alternativ texnologiyaya dair məlumatların xülasəsi Bölmə 4.4-də təqdim edilir.

Deqradasiya kimi tanınan proseslə əlaqədar olaraq, PV panelin göstəriciləri də vaxt keçdikcə azalacaqdır. Deqradasiya dərəcəsi ekoloji şəraitdən və panelin texnologiyasından asılıdır. Lazımı qaydada layihələndirilmiş PV elektrik stansiyasının, adətən, 77% - 86% civarında olan (illik orta MƏ 82%-dir) məhsuldarlıq əmsalı (MƏ) elektrik stansiyasının istismar dövrü ərzində deqradasiyaya uğrayacaqdır. Ümumiyyətlə, keyfiyyətli PV modullarının faydalı istismar dövrünün 35 – 40 il davam etməsi gözlənilə bilər.

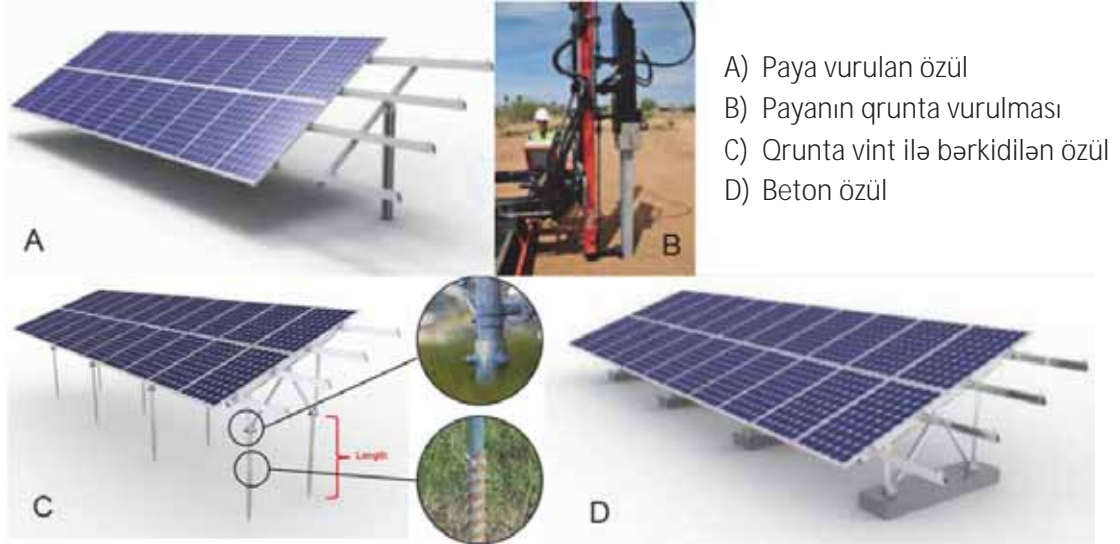
Layihədə Beynəlxalq Elektrotexniki Komissiya (IEC) tərəfindən ISO9001:2015: Keyfiyyəti İdarəetmə Sistemi, ISO14001:2015: Ekoloji İdarəetmə Sistemi və ISO45001:2018 Peşə sağlamlığı və təhlükəsiz idarəetmə sistemləri standartları əsasında sertifikatlaşdırılmış PV modullardan istifadə ediləcəkdir.

3.2.3 Özüllər

PV modul dayaqları üçün özül variantlarına (birbaşa vurulan və ya qabaqcadan qazılan növ) sinklənmiş vurulan paya profilləri, qrunta bərkitmə vinti və ya beton özüllər daxildir (Şəkil 3.9-a baxın).

- Sinklənmiş vurulan paya profillərində ya birbaşa torpağa, ya da qabaqcadan qazılmış qrunta vurulan tökmə polad profillərdən istifadə edilir. Payalardan istifadə edilərsə, təxminən 98,000 ədəd paya tələb ediləcəkdir.
- Vintlə qrunta bərkidilən özüllər qabaqcadan qazılmış qrunta vintlə bağlanmaqla günəş panelləri qrupunun qrunnun alt təbəqəsinə möhkəm bərkidilməsini təmin edir.
- Beton özüllər qrunta vurulmur və bunun əvəzinə qrunta qismən oturdulmuş süni dayaqdan və quraşdırılmış dayağı və paneli saxlamaq üçün bərkidilmiş poladdan istifadə edilir.

Variantların arasında hər hansı birinin seçilməsi torpağın alt təbəqəsinin xüsusiyyətlərindən (yəni qrunnun yumşaqlığından, daşlılığından və ya qazma qurğusunun işləyə bilmə imkanlarından) asılıdır. Özüllər ilə əlaqədar yekun seçim müfəssəl geotexniki tədqiqatın nəticəsindən asılı olacaq və adı çəkilən özül növlərinin kombinasiyasından ibarət ola bilər.



Şəkil 3.9: Standart panel dayağının özülü ilə əlaqədar variantların təsviri (qeyd – hazırkı şəkildə tək oxlu izləyici sistemlər deyil, hərəkətsiz qatlanan dayaqlar təsvir edilib)

Mənbə: "Lightsource bp"

Transformator yarımstansiyalarının özülləri beton plitələrdən ibarət olacaq. Transformator yarımstansiyalarının layihələndirilməsi və icrası ərzində transformator yarımstansiyalarının istehsalçısı tərəfdən təqdim edilmiş yüklər, planlar, tələblər və tövsiyələr nəzərə alınacaqdır.

3.2.4 Tək oxlu üfüqi izləmə sistemi

PV modullar günəşi izləyən çərçivələrə möhkəm montaj edilir və bu da məhsuldarlığı 20%-dək artırır. Xüsusilə, birbaşa/diffuz şüalanma əmsalı yüksək olan sahələrdə izləmə enerji istehsalının maneəsiz təmin olunmasına şərait yaradır. İzləmə sistemində bərkidilmiş PV modullar PV stollarının günəşə nisbətən hərəkət etməsini təmin edərək, gün ərzində optimal istismar göstəricilərinin əldə olunmasına imkan verir. Layihədə günəşi şərqdən qərbə izləyərək, PV stolunu üfüqi ox ətrafında meylləndirən tək oxlu izləmə sistemindən istifadə olunması nəzərdə tutulur (Şəkil 3.8-ə baxın). Pozisiya və hava şəraiti barədə məlumatların toplanması və izləyicilərlə əlaqə dispetçer idarəetməsi və məlumat yığıcı sistemi (SCADA) vasitəsilə həyata keçiriləcək. İzləmə sistemi üçün nəzərdə tutulan parametrlər aşağıdakı kimidir:

- maillik: 6,5 m
- yerüstü sahəni əhatəetmə əmsalı: 37,1%
- izləyicilərin təqribi sayı: 7,243.

Texniki xidmət məqsədilə cərgənin ucları arasında 4 m məsafə saxlanmaqla, cərgənin maksimum uzunluğu 300 m olacaqdır.



Şəkil 3.10: Tək oxlu izləmə sistemində quraşdırılmış PV modulları

Mənbə: "Lightsource bp"

3.2.5 İnvertorlar

İnvertorun əsas funksiyası PV modulların istehsal etdikləri DC enerjisini AC enerjiyə çevirməkdir. Layihədə mərkəzi və ya ardıcıl qoşulmuş günəş panelləri inverterundan istifadə ediləcəyi hələ müəyyənləşdirilməmişdir. Mərkəzi inverterun sahəsi təxminən 1-2 m x 2-3 m təşkil edir və adətən 3 metrə qədər hündürlükdə olur.

Mərkəzi inverterlarla müqayisədə ardıcıl qoşulmuş günəş panelləri inverteru bir neçə üstünlüyə malikdir. Buraya əsasən qurğu seksiyalarında nasazlıqlar baş verdiyi və ya istismar göstəriciləri aşağı düşdüyü təqdirdə, texniki xidmət imkanlarının asan, ehtiyat gücün də böyük olması daxildir. Sıra ardıcıl olaraq bir-birinə birləşdirilmiş və invertera (ardıcıl qoşulmuş günəş panelləri inverteruna) qoşulmuş PV modullar qrupundan ibarətdir. Ardıcıl qoşulmuş günəş panelləri inverteru təxminən 1 m x 0,5 m sahəni tutur və 1 metrədən hündürükdə olur. Ardıcıl qoşulmuş günəş panelləri inverterlarının sayının təxminən 1,000 olacağı nəzərdə tutulsa da, bu işlənilib hazırlanmaqda olan layihədən asılıdır və tikintidən əvvəl təkrar nəzərdən keçiriləcəkdir. Şəkil 3.11-də ardıcıl qoşulmuş günəş panelləri inverterunun və mərkəzi inverterun nümunəsi verilir.



Şəkil 3.11: Ardıcıl qoşulmuş günəş panelləri inverterunun və mərkəzi inverterun nümunəsi

Mənbə: "Lightsource bp"

3.2.6 Aşağı gərginlik kabelləri

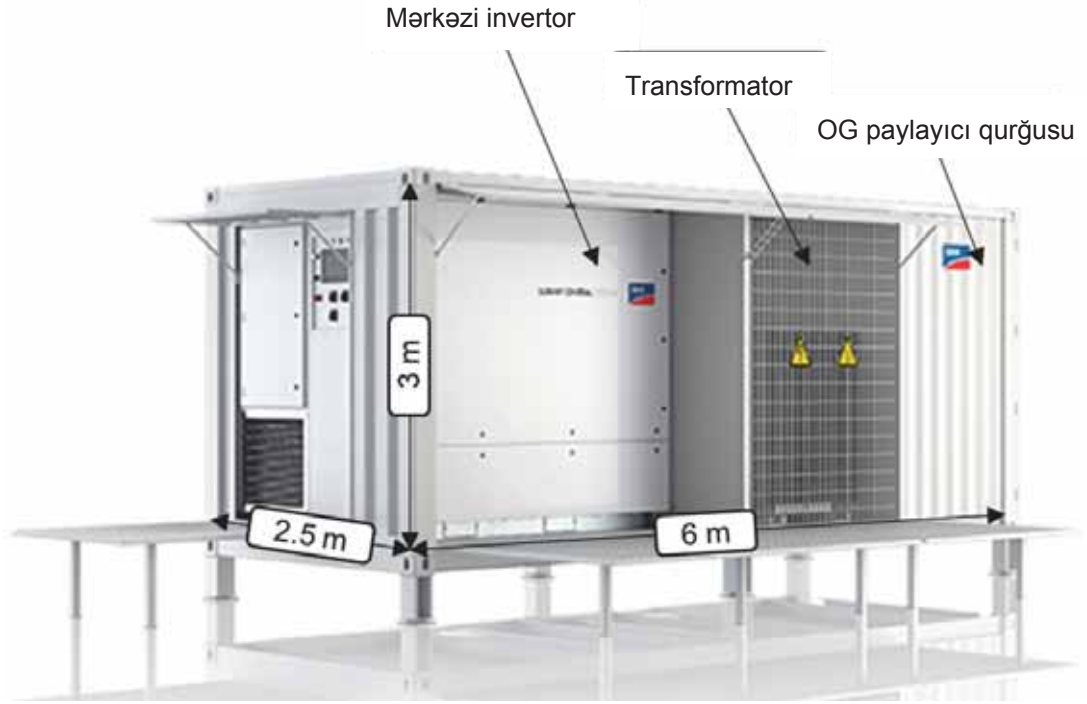
Bir neçə sıranı monitor qutusunda birləşdirən DC kabellər sırası qovşaqlardan uzaq PV modulunun dayaq hissəsinin arxası ilə uzanacaq və stabilliyi xüsusi xamıtlar və ya ultrabənövşəyi şüalara davamlı kabel novlar vasitəsilə təmin olunacaqdır. Monitor qutularından hər birini invertora birləşdirən DC magistral kabel boru daxilində yere basdırılacaq və ya bir qayda olaraq, birbaşa qrunt səviyyəsindən 0,8 metrədək dərinlikdə, 0,3 m-dən 0,75 metrədək eni olan DC kabeli xəndəyində yerləşdiriləcəkdir.

3.2.7 OG transformatorunun yarımstansiyaları

İnvertorlar AG/OG transformatorundan, elektrik panellərindən və OG paylayıcı qurğusundan ibarət olan, "OG elektrik/transformator stansiyası" kimi tanınan sisteme birləşdirilir. Mərkəzi invertorlardan istifadə edilərsə, onlar OG stansiyasına inteqrasiya olunacaqdır. OG stansiyaları daha çox uzunluğu 5 – 8 m, dərinliyi 2 – 3 m və hündürlüyü 3 m olan konteynerdə yerləşdirilir (Şəkil 3.12-yə baxın). OG elektrik stansiyasının daxilindəki transformatorun nominal gücü qoşulmuş invertorların nominal gücünə uyğun olaraq qabaqcadan müəyyənləşdirilir.

OG stansiyalar polivinil xlorid (PVX) novlarda yerin altında yerləşdirilən və ya birbaşa torpağa basdırılan OG kabelləri vasitəsilə birləşdirilir. Bir qayda olaraq, dövrələr faza üzrə dövrələrin və kabellərin sayından asılı olaraq, ölçüləri 1 m dərinlik x 0,4 en ilə 1.2 m dərinlik x 0,8 m en arasında dəyişən OG kabeli xəndəyində birbaşa basdırılır. OG kabellərinin ümumi uzunluğunun təxminən 340 km olacağı gözlənilir. PV sahəsində PV sahəsini orta gərginlik dövrələrinin vasitəsilə artırıcı OG/YG yarımstansiyasına birləşdirəcək bir neçə OG stansiyası (təxminən 45) olacaqdır. Bu dövrələr Birləşmə Nöqtəsinin müəyyənləşdirildiyi artırıcı OG/YG yarımstansiyasının OG şinində başa çatır.

PV modullarında istehsal olunan elektrik enerjisi enerjinin aşağı gərginlikdə DC enerjiden AC enerjiyə dəyişdiyi və sonra OG stansiyaları vasitəsilə orta gərginliyə qaldırıldığı invertorların girişinə ötürülür.



Şəkil 3.12: İntegrasiya edilmiş mərkəzi invertorla birlikdə OG transformator stansiyasının nümunəsi

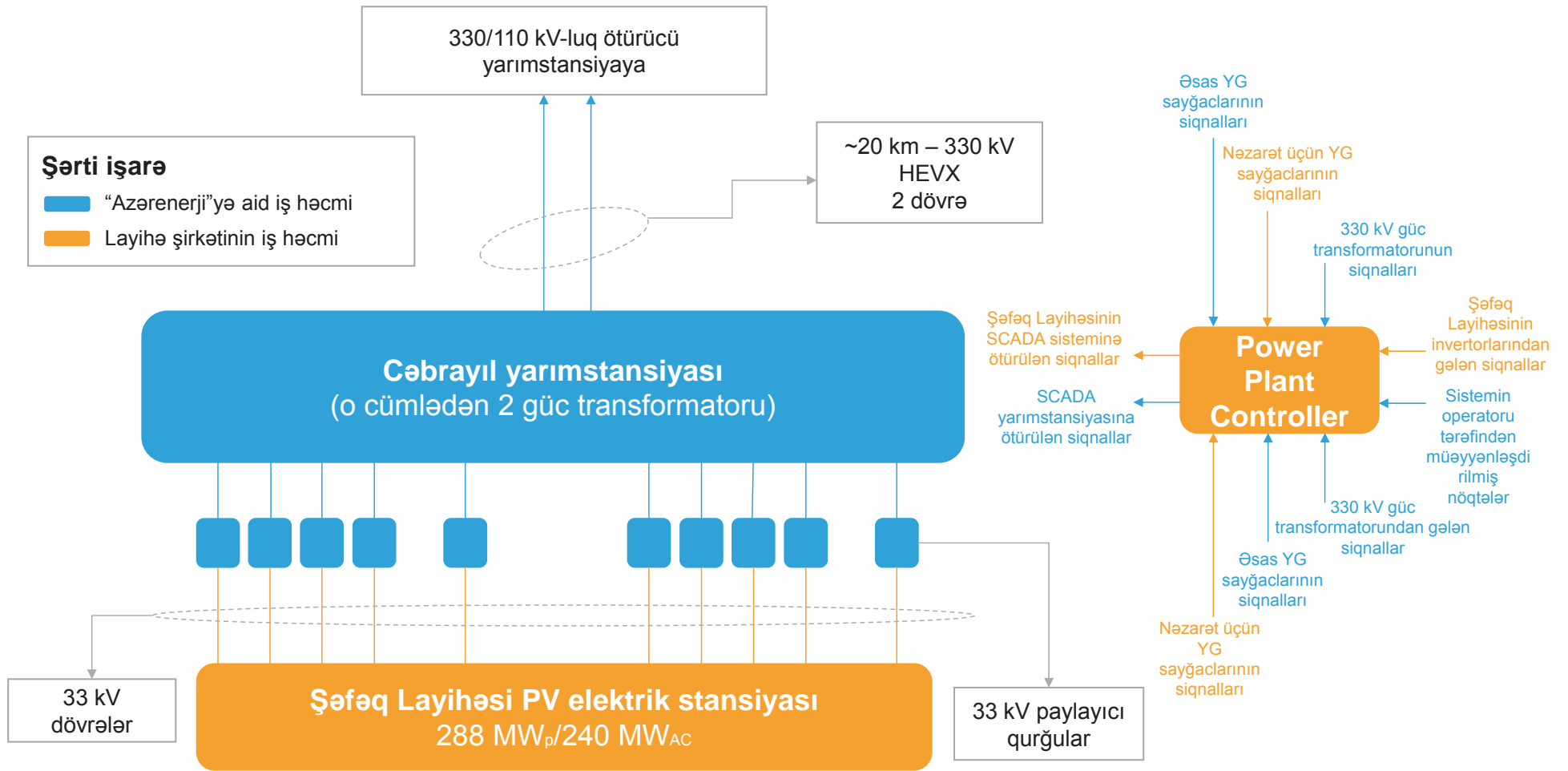
Mənbə: "Lightsource bp"

3.2.8 Birləşdirici kabel

Şəkil 3.7-də təsvir edildiyi kimi, şimal və cənub klasterlərinin birləşdirilməsi üçün təxminən 3 km uzunluqda 33kV-luq HEÖX və ya yeraltı xətt quraşdırılacaq.

3.2.9 Sahədə yarımstansiya

OG/YG stansiyasının tikintisinə, istismarına və ona texniki xidmət göstərilməsinə görə cavabdehliyi "Azərenerji" daşıyır. PV sahəsində istehsal olunan 33kV enerjinin qəbul edilməsi və 330kV-a qaldırılması üçün OG/YG artırıcı yarımstansiya layihələndiriləcəkdir. Yarımstansiya PV qurğusunun istismara verilmə tarixindən üç ay əvvəl inşa ediləcək və cənub sahəsinin sərhədləri daxilində yerləşəcək. OG/YG yarımstansiya ilə əlaqədar "Lightsource bp" və "Azərenerji"-nin iş həcmnin diaqramı Şəkil 3.13-də təqdim edilmişdir.



Şəkil 3.13: Artırıcı OG/YG yarımstansiyası ilə əlaqədar “Lightsource bp” və “Azərenerji”nin iş həcmələrinin təsvir edildiyi diaqram

Mənbə: “Lightsource bp”, RSK tərəfindən tərtib edilib

3.2.10 İnzibati bina və idarəetmə binaları

Sahədə tikinti işlərini minimuma endirmək məqsədilə təsərrüfat (əməliyyat və texniki xidmət binası, kommunikasiya avadanlıqları binası, ehtiyat avadanlıqlar üçün anbar, su çənləri) və əsas idarəetmə binaları mümkün olan qədər modullaşdırılacaqdır (Şəkil 3.14-ə baxın). Binalar ətraflı çınqıl daşı ilə doldurulmuş beton özüdə yerləşdiriləcəkdir. Sahənin idarəetmə otağı təxmini ölçüləri 2 x 6 m olan konteynerlərdən, saxlama konteynerləri 4 x 12 m ölçüdə konteynerlərdən ibarət olacaq və iki ədəd 45,000 litr tutumu olan su çəni və işçi heyətinin ofisi, istirahəti və məişət ehtiyacları üçün iki yaşayış vaqonu nəzərdə tutulacaqdır.

İnzibati binanın və idarəetmə binalarının yaxınlığında təxminən 10-15 ədəd nəqliyyat vasitəsi üçün kifayət qədər sahəsi olan dayanacaq inşa ediləcəkdir. Dayanacaq sahəsinə geotekstil membran döşəndikdən sonra üzərinə çınqıl töküləcəkdir.

Anbar sahələri və monitoring binası üçün nəzərdə tutulmuş sahələr Şəkil 3.7-də təsvir edilmişdir.



Şəkil 3.14: Kommunikasiya binasının nümunəsi

Mənbə: "Lightsource bp"

3.2.11 Giriş yolları

Sahənin giriş yolları və marşrutları barədə detallar mühəndis-layihələndirmə, satınalma və tikinti (MST) podratçı seçimi mərhələsində müəyyənləşdiriləcəkdir. ƏMSSTQ sənədinin məqsədi üzrə layihə sahəsinə yolla daxil olmaq üçün iki variant mövcuddur. Sahəyə giriş Horadiz Şükürbəyli istiqamətində cənub-qərbə tərəf hərəkət edərək və sonra Yanarxac istiqamətində cənub-qərbə və daha sonra cənub klasteri istiqamətində şimal-qərbə doğru hərəkəti davam etdirərək və ya şose yolun təmir edilmiş hissəsi ilə Şükürbəyli-Cəbrayıl istiqamətində şimal-qərbə və sonra şimal klasteri istiqamətində cənuba doğru hərəkət edərək mümkündür. Şimal və cənub klasterlərinin nəzarət-buraxılış məntəqələrinin yerləşdiyi yer də Şəkil 3.7-də təsvir edilib.

Ağır tikinti texnikasının hərəkətini təmin etmək üçün mövcud qrunut giriş yolunun seksiyalarının təmirinə ehtiyac yaranacaqdır. Təmir işlərinin nivelirləmədən, 300 millimetr (mm) dərinliyədək torpaq kəsmə işlərinin aparılmasından, alt təbəqənin və özülün çınqıl materialı ilə doldurulmasından ibarət olacağı gözlənilir. Yolda aparılması tələb olunan yenidənqurma işlərinin dəqiq təfərrüatları hazırda məlum deyil və tikintidən əvvəl müəyyənləşdiriləcəkdir.

Tikinti və əməliyyatlar mərhələlərində materialların, avadanlıqların və işçi heyətinin sahələrə daşınmasına şərait yaratmaq üçün (hər iki tərəfində 0,5 m əlavə sahəsi olan 6 m enində) yeni giriş yolları inşa ediləcəkdir.

Tikinti ərzində və operativ texniki xidmət üçün girişi asanlaşdırmaq məqsədilə sahədə panel qruplarının arasında və hasarın perimetri daxilində (hər iki tərəfində 0,5 m əlavə sahəsi olan 4 m enində olan və səthinə çınqıl və ya doğranmış dağ döşənən) daxili yol şəbəkəsi çəkiləcəkdir.

3.2.12 Hasarın çəkilməsi və təhlükəsizlik

Sahələrə yalnız səlahiyyətli şəxslərin daxil olmasına icazə veriləcək. Kənar şəxslərin girişinin qarşısını almaq məqsədilə və müvafiq qanunlara və tətbiq edilə bilən standartlara müvafiq olaraq, PV elektrik stansiyasının şimal və cənub klasterlərinin ətrafında perimetr hasarı (o cümlədən piyadalar üçün qəza zamanı çıxış qapıları) və nəqliyyat vasitələri üçün buraxılış məntəqəsi quraşdırılacaqdır. Standart perimetr hasarı Şəkil 3.15-də təsvir edilmişdir. Uzunluğu təxminən 19 km olan perimetr hasarının spesifikasiyaları ən azı aşağıdakılardan ibarət olacaq:

- 2-2,5 m hündürlük
- sütunların arasında məsafə 3 m
- hər 30 metrdən bir künclərdə çarpaz payalar qoyulacaqdır
- hasarın metal komponentləri torpaqlanacaq və torpaqlama tədqiqatlarının tələblərinə cavab verəcəkdir
- bütün hasarların materialları sinklənəcəkdir
- ekoloji şəraitə davam gətirmək üçün dirək və özüllər layihələndiriləcək və qrunut şəraitinə uyğunlaşdırılacaqdır
- təhlükəsizlik məqsədilə dirəklərin yuxarı hissəsində tikanlı məftil (2 x 1,6 mm qalınlıqda) quraşdırılacaqdır.

Yerli icmaların fəaliyyətlərinə müdaxilə etmədən, perimetr hasarının, nəzarət-buraxılış məntəqəsinin, bina sahələrinin və PV elektrik stansiyasının ətrafındakı hər hansı digər zəif qorunan yerlərin müşahidəsi üçün müdaxiləni aşkar edən sistem və CCTV də quraşdırılacaqdır.



Şəkil 3.15: Standart təhlükəsizlik hasarının və CCTV-nin nümunəsi

Mənbə: "Lightsource bp"

3.2.13 Yerüstü su üçün drenaj sistemi

Layihənin sərhədlərindən kənar qalan sahələrə təsir göstərmədən torpağın drenaj imkanlarını təmin etmək məqsədilə tikintidən əvvəl müfəssəl operativ drenaj layihələndirilməsi aparılacaqdır. Drenaj sistemlərinin layihəsində sahənin topoqrafiyası və yerüstü su axıntılarında mövsümi dəyişikliklər nəzərə alınacaqdır. Bəzi yerlərdə mövcud drenaj kanalları üçün körpü və drenaj boruları qoyula bilər. Tədqiqatların tərkib hissəsi kimi daşqın riski ilə əlaqədar tam qiymətləndirmə və hidroloji qiymətləndirmə aparılacaq və bu zaman hər hansı ehtimallar nəzərə alınacaqdır.

3.3 Layihənin mərhələləri

3.3.1 Tikinti və istismara verilmə

Hazırkı ƏMSSTQ hesabatının tərtib olunması zamanı mobilizasiya, sahənin hazırlanması, tikinti və istismara verilmə proqramının 2024-cü ilin iyul ayı ilə 2025-ci ilin dekabr ayı arasındakı müddətdə təxminən 18 ay davam edəcəyi gözlənilir (Bölmə 3.11-ə baxın).

PV elektrik stansiyası ilə əlaqədar aparılacaq əsas fəaliyyətlərə aşağıdakılar daxil olacaqdır:

- sahənin hazırlanması
 - sahənin perimetri boyu hasarın çəkilməsi
 - hər hansı biomüxtəliflik və mədəni irs qoruq sahələrinin hasarlanması
 - bitki örtüyünün təmizlənməsi
 - sahədə sanitariya-məişət obyektlərinin (və tələb olunarsa, işçilər üçün yaşayış sahələrinin) tikilməsi

- torpaq işləri, o cümlədən qruntun nivelirlənməsi, drenaj xəndəklərin quraşdırılması, kabel xəndəklərinin qazılması və sahədaxili yolların çəkilməsi
- PV elektrik stansiyasının quraşdırılması
 - komponentlərin sahəyə gətirilməsi
 - özül və montaj konstruksiyalarının quraşdırılması
 - PV modulların quraşdırılması
 - kabellərin quraşdırılması
 - inverterlər və transformatorlar kimi digər avadanlıqların quraşdırılması
 - əsas idarəetmə otağının tikilməsi
 - CCTV və müdaxiləni aşkarlama sisteminin quraşdırılması
- PV elektrik stansiyasının istismara verilməsi
 - mexaniki və vizual yoxlamanın aparılması
 - elektrik sisteminin və avadanlıqların sınaqdan çıxarılması
 - şəbəkənin elektrik təchizatının başlanması
- sahənin təmizlənməsi və müvəqqəti tikinti sahələrinin bərpa edilməsi.

Tikinti fəaliyyətləri aşağıdakı bölmələrdə daha ətraflı təsvir edilmişdir. Bununla belə, qeyd edilməlidir ki, layihələndirmə hələ tamamlanmamış və MST üzrə podratçı hələ təyin olunmamışdır. "Lightsource bp" tikinti müqaviləsini vahid dəst kimi bir podratçı ilə bağlaya bilər (bundan sonra tikinti podratçısı iş həcmi ayrı-ayrı iş dəstlərinə ayırma və işlərin tamamlanmasına nail olmaq üçün digər müvafiq ixtisas və təcrübəyə malik subpodratçıları cəlb edə bilər).

3.3.1.1 Sahənin hazırlanması və torpaq işləri

Topoqrafik tədqiqat qrupları PV elektrik stansiyası yerləşən sahəni tədqiq edəcək və sahənin sərhədlərini, yüksəklikləri, istiqaməti və infrastrukturun yerləşmə sxemlərini müəyyən edəcəkdir. PV elektrik stansiyasının cənub klasterinin sahəsi (Şəkil 3.4-ə baxın) təpəlik olduğuna görə səthin əlverişli vəziyyətə gətirilməsi üçün təxminən 1,5 milyon kub metr (m³) torpaq işlərinin görülməsinin tələb ediləcəyi gözlənilir. Şimal klasteri nisbətən hamardır və dərənin ətəyində allüvial düzənlikdə yerləşir (Şəkil 3.3: Şimal klasterinə daxil olan sahələrin görünüşü

Mənbə: RSK (fotoşəkillər 2023-cü ilin may ayında çəkilib)

-ə baxın).

Sahədə hazırlıq işlərinə, adətən, yağıntı suların iş sahəsindən kənara axması üçün qruntun nivelirlənməsi (kəsmə və doldurma), drenaj borularının quraşdırılması və kabel üçün xəndəklərin qazılması və infrastrukturun (binaların, panel dayaqlarının və PV modulların) yerləşdirilməsi üçün möhkəm qruntun təmin edilməsi və daxili yolların tikilməsi daxil olacaqdır. Torpağın qazılması üçün buldozer və/və ya ekskavatorlardan, yüklənməsi və təyin edilmiş sahələrə daşınması üçün özüboşaldan maşınlardan və/və ya çömçəli yükləyicilərdən istifadə ediləcəkdir.

Qazılıb çıxarılmış çirklənməmiş torpaqdan qazıntıların doldurulması üçün istifadə ediləcək, bununla da, əmələ gələn tullantı minimuma endiriləcəkdir. Qabaqcıl beynəlxalq sənaye təcrübəsinə müvafiq olaraq, gələcəkdə sahənin əvvəlki vəziyyətinin bərpasına yardım üçün işin tamamlanmasından sonra qazıntıların doldurulmasında istifadə etmək məqsədilə artıq qalmış çirklənməmiş üst və alt torpaq qatları iş sahələrinin kənarlarında qalaqlanacaqdır. Gözlə görünə bilən dərəcədə çirklənmiş torpağa rast gəlinərsə, belə torpaq lisenziyaya malik obyektə təmizlənməsi və ya

utilizasiya olunması üçün sahədən kənara daşınmazdan əvvəl müvafiq (təhlükəli tullantıların müvəqqəti saxlanması üçün uyğun olan) yerdə saxlanılacaqdır.

3.3.1.2 Müvəqqəti kompleks sahələrin tikilməsi

Cənub və şimal klasterlərində ölçüsü və yerləşdiyi yeri yekun yerləşmə layihəsindən və MST tələblərindən asılı olacaq çoxlu sayda "kompleks sahələr" in inşa ediləcəyi gözlənilir. Belə kompleks 20-30,000 kvadrat metrə (m²) qədər sahəni əhatə edə bilər və buraya aşağıdakılar daxil olacaqdır:

- nəqliyyat vasitələri və texnika üçün dayanacaqlar kimi standart istehsalat sahələri
- anbar təsərrüfat(lar)ı
- şimal və cənub klasterlərində yükboşaltma obyektlərinin yaxınlığında mərkəzləşdirilmiş yükboşaltma və material saxlama sahələri
- müvəqqəti tullantı toplama məntəqələri/saxlama sahələri (təhlükəli və təhlükəsiz tullantı axınları üçün)
- sanitariya-məişət obyektləri (yeni tualetlər və istirahət sahələri)
- kiçik sexlər və s.

Mərhələli tikinti işləri və dayanacaqlar üçün təklif olunmuş sahələr Şəkil 3.7-də təsvir edilir.

3.3.1.3 İşçilər üçün yaşayış sahəsi

Müvəqqəti yaşayış sahəsinin inşasına ehtiyacın olub-olmaması işçi qüvvəsinin ətraf ərazilərdən cəlb edilə bilməsi və ya Azərbaycanın digər rayonlarından olan hər hansı işçilər üçün ərazidə (yəni Horadizdə) müvafiq yaşayış şəraitinin təmin edilə bilməsi imkanları əsasında müəyyən ediləcək. Bu barədə qərar MST üzrə podratçının seçilməsi mərhələsində qəbul ediləcək.

Yerli və/və ya xarici ölkə vətəndaşı olan işçi heyəti üçün yaşayış sahəsi tələb olunarsa, işçilər tikinti mərhələsi ərzində yaşayış sahəsi ilə təmin ediləcək. İşçilərin müvəqqəti yaşayış sahələrinin təşkili üçün MST üzrə podratçı məsuliyyət daşıyacaq.

Buraya tikinti ərzində işçi heyəti layihə sahəsinə və layihə sahəsindən avtobus vasitəsilə daşınmaqla, layihə sahəsində tikinti heyəti üçün müvəqqəti yaşayış sahəsinin və Horadizdə yerli işçilər üçün yaşayış sahəsinin (yəni mövcud otellərin və ya qonaq evlərinin) kombinasiyasının daxil olacağı gözlənilir.

İşçilər üçün müvəqqəti yaşayış sahəsinin inşası tələb olunarsa, sahənin seçilməsi ərzində aşağıdakı amillər nəzərdən keçirilməlidir.

- Mövcud ekoloji və sosial məhdudiyyətlər – işçilərin yaşayış sahəsi müəyyən edilmiş ekoloji və ya sosial reseptorlara təsir göstərməyən sahədə yerləşəcəkdir.
- Əməyin təhlükəsizliyi, fiziki təhlükəsizlik və işçilərin rifahı – işçilərin yaşayış sahələri MPQ-lardan təmizlənmiş və hazırda çirklənməmiş vəziyyətdə olan təhlükəsiz ərazidə yerləşəcəkdir.

İşçilərin yaşayış sahəsinə, əsasən, aşağıdakılar daxil olacaqdır:

- yaşayış sahəsi, mətbəx, yemək otağı, ərzaq üçün anbar, camaşırxana, əyləncə otağı, sanitariya-gigiyena sahəsi, ofis və iclas otaqları, tibbi klinika (daşınan vaqonlar)
- elektrik təchizatı üçün generatorlar və əlaqədar dizel saxlama çənləri

- daşınan və daşınmayan su çənləri və/və ya su təmizləyici qurğu (səyyar konteynerdən istifadə ediləcək)
- 5 gün ərzində əmələ gələn tullantı sularını saxlamaq qabiliyyətinə malik septik çənlər
- tullantı, yanacaq və təhlükəli materiallar üçün anbar sahələri
- yanğınsöndürmə avadanlıqları
- dayanacaq.

Sahədə tikinti işlərini minimuma endirmək məqsədilə infrastruktur mümkün qədər modullaşdırılacaqdır. Düşərgə infrastrukturunun sahələrə daşınması üçün yük treylerlərindən istifadə ediləcəkdir.

Sahənin seçilməsi prosesindən sonra işçilər üçün müvəqqəti yaşayış sahəsinin tikilməsi ilə əlaqədar fəaliyyətlərdə dəyişiklik ediləcəkdir. Buna baxmayaraq, tikintinin başlamasından əvvəl aşağıdakı fəaliyyətlərin tələb ediləcəyi ehtimal olunur:

- bitki örtüyünün təmizlənməsi, qrunt səthinin profilənməsi və kiplənməsi
- işçilərin yaşayış sahələrinin hasarlanması və işıqlandırma (o cümlədən ehtiyac olarsa, ildırım qoruyucuları) və nəzarət-buraxılış məntəqələri də daxil olmaqla, müvafiq təhlükəsizlik tədbirlərinin görülməsi
- tullantıların və tullantı suların idarə olunması (yəni septik çənləri) və tullantıların saxlanması/toplanması üçün ayrılmış sahələrdə tikinti işlərinin aparılması
- yaşayış vaqonlarının tikintisi üçün müvəqqəti özül blokların və çərçivələrin qoyulması
- elektrik enerjisi, su təchizatı və kanalizasiya da daxil olmaqla, müvəqqəti kommunal xətlərin quraşdırılması
- düşərgənin ətrafındakı əsas sahələrdə işıqlandırma sisteminin quraşdırılması.

İşçilərin yaşayış sahəsi layihə spesifikasiyalarına, müvafiq dövlət normativlərinə və BMK-nın işçilərin yaşayış sahələrinə dair 2-ci İcra Standartına tam uyğun olaraq layihələndiriləcək.

3.4 İstismar

PV elektrik stansiyasının istismarı gündüz saatları ilə məhdudlaşdırılacaqdır. İnvertorun və paylayıcılara nəzarət qurğularının funksiyaları avtomatlaşdırıldığından, texniki xidmət, əsasən, sistemin saz vəziyyətdə saxlanmasına və ümumi istismar göstəricilərinin monitorinqinin aparılmasına yönələcəkdir. Yanacağın olmamasına, kəskin istiyə, mütəhərrik mexanizmlərə, tullantıların utilizasiyasına və s. görə PV sistemi bütün enerji istehsalı qurğularında texniki xidmət işlərinin ən aşağı səviyyədə saxlanmasını tələb edir. Bununla belə, qurğudan maksimum enerji almaq üçün PV modullarının saz vəziyyətdə saxlanması, əlaqədar avadanlıq və kablələrdə monitorinqin aparılması və nasazlıqların aradan qaldırılması yenə tələb olunacaqdır.

Əməliyyat mərhələsi ərzində texniki xidmət işlərinə aşağıdakı fəaliyyətlərin daxil olacağı ehtimal edilir:

- avadanlıqlara qulluq
- günəş PV modullarının təmizlənməsi (quru mövsümlərdə toz və çirədən)
- sahədə ümumi təsərrüfat işlərinin görülməsi (məsələn, kölgə düşməməsi üçün otların biçilməsi və bitki örtüyünün təmizlənməsi).

İstismara verilməzdən əvvəl təmizləmə və texniki xidmət tədbirləri istismar və texniki xidmət müqaviləsində müəyyənləşdiriləcəkdir.

3.5 İstismardan çıxarma

PV elektrik stansiyasının istismardan çıxarılmasının tamamlanması üçün 12-18 ay tələb olunacağı gözlənilir və bu həmin vaxt qüvvədə olan normativ və sənaye standartlarına əsaslanacaqdır. Torpaq sahəsi təkrar profillənməyəcək, lakin cari vəziyyəti bərpa ediləcəkdir. Torpağın üst təbəqəsinin bərpasından və təbii bitki örtüyünün təmin edilməsi üçün təkrar toxum səpilməsindən başqa geniş rekultivasiya işlərinin tələb ediləcəyi gözlənilir.

Hazırda PV modulları istismar parametrləri üçün 35 ildən artıq müddətdə zəmanət verilməklə istehsal edilir ki, bu da 35 illik istismar ərzində PV modullarının istismar göstəricilərinin müəyyən minimum səviyyədə qalmasını təmin edir. Müvafiq qabaqlayıcı monitoring və texniki xidmət rejimi əsasında PV modullarının 35 illik zəmanətli istismar dövründən də artıq müddətdə səmərəli və rentabelli şəkildə işləyəcəyi gözlənilir. Buna görə, vaxtından əvvəl istismardan çıxarılma resurslardan qeyri-səmərəli istifadə olunmasına və bərpa olunan enerji istehsalının potensial mənfəətlərinin itirilməsinə yol açma bilər.

İstismardan çıxarılma fəaliyyətlərinə aşağıdakıların daxil olacağı ehtimal edilir:

- elektrik təchizatının dayandırılması və elektrik dövrlərinin açılması
- sahənin hazırlanması və müvəqqəti saxlama – istismardan çıxarılma üçün tələb olunan avadanlıqların təmin edilməsi, istismardan çıxarılma avadanlıqlarının mobilizasiyası, tullantıların müvəqqəti saxlanması planlaşdırılması üçün sahələrə girişin bütövlüyünün təsdiqlənməsi
- layihə infrastrukturunun (PV modullarının, dayaqların, kablərin və s.) demontaj edilməsi və inşa edilmiş konstruksiyaların və səthlərin örtük qatının sökülməsi
- təhlükəsizlik, kommunikasiya, müşahidə və işıqlandırma sistemlərinin demontaj edilməsi
- təkrar istifadə, resirkulyasiya və utilizasiya üçün uyğun şəkildə ayrılmış tullantı materialların daşınması.

Mahiyyət etibarlı ilə istismardan çıxarma zamanı tikinti prosesi əks istiqamətdə aparılacaqdır.

İnfrastrukturun istismardan çıxarılması və ya rekonstruksiyası hazırkı ƏMSSTQ hesabatında müzakirə edilməsə də, istismardan çıxarılma tələb olunmazdan əvvəl istismardan çıxarma prosesini idarəetmə planı formasında nəzərdən keçiriləcəkdir. Torpaq sahəsi növbəti sahibkara təhvil verildikdə, elektrik stansiyasının bağlanmasıdan əvvəl ərazinin monitoringi aparılacaqdır.

3.6 Kommunal xidmətlər

3.6.1 Elektrik təchizatı

3.6.1.1 Tikinti və istismara verilmə mərhələsi

Tikinti ehtiyacları üçün enerji milli şəbəkədən və ya dizel generatorundan təchiz ediləcəkdir. Kifayət qədər güclə aşağı gərginlikdə (AG) birləşmə nöqtəsi olmadıqda, dizel generatorundan istifadə ediləcəkdir. Yük altında istismara verilmə üçün enerjinin

“Azərenerji”nin yarımstansiyasından (birləşmə nöqtəsi) təchiz edilməsi tələb olunacaqdır.

3.6.1.2 *İstismar mərhələsi*

İstismar qurğusunun enerji təchizatı işlənmə sisteminin özü tərəfindən enerji ilə təchiz olunan köməkçi transformatorlardan təmin ediləcək. SCADA sistemi, perimetr boyu təhlükəsizlik sistemi və digər köməkçi xidmətlər üçün kiçik fasiləsiz enerji təchizatı mənbəyi (UPS) blokları istisna olmaqla, sahədə enerji saxlama qurğuları olmayacaq. Qəza zamanı elektrik kəsildiyi zaman enerji təchizatı üçün 150 kilovolt amper (kVA) gücündə dizel generatoru (təxminən 150 kVt-a bərabərdir) da quraşdırıla bilər.

3.6.2 **Su təchizatı**

3.6.2.1 *Tikinti və istismara verilmə*

Tikinti ərzində su layihənin suya olan ehtiyaclarını qarşılamaq üçün müvafiq imkana malik olan, sahədən kənarında yerləşən mövcud mənbədən təchiz ediləcək. Gündəlik orta su sərfiyyatının 105 m³/gün təşkil edəcəyi hesablanmışdır. Adambaşına 150 litrə (L) bərabər olan bu həcmə, məsələn, tualet otaqlarının, əllərin və avadanlıqların yuyulması və beton qarışdırılması daxildir.

3.6.2.2 *İstismar mərhələsi*

Su sahəyə avtosistemlərdə gətiriləcək və sahədəki çəndə saxlanılacaq. İstismar mərhələsi ərzində gündəlik su sərfiyyatının 0,02 m³ (20 L-ə bərabərdir) təşkil edəcəyi hesablanmışdır. Suyun çatdırılma tezliyi sərfiyyatdan asılı olsa da, bunun hər 3-6 ayda bir dəfə həyata keçiriləcəyi gözlənilir. Suyun su təchizatı üçün lazımı icazəsi/səlahiyyəti olan mövcud mənbədən/təchizatçıdan təchiz edilməsi nəzərdə tutulur.

3.7 **Resursların istifadəsi**

Tikintinin pik vaxtı və istismara verilmə mərhələsi (təxminən 2-3 aylıq müddət), o cümlədən istismar mərhələsi ərzində istifadə edilməsi gözlənilən resursların təxmini miqdarı müvafiq qaydada, Cədvəl 3.2 və Cədvəl 3.3-də təqdim edilmişdir.

Resurslar üçün müqavilələrin bağlanması və satınalma prosedurları düzgün və ədalətli olacaq. Resurslar keyfiyyət, istifadə imkanları, qiymət və istismar parametrləri baxımından beynəlxalq təchizatçılarla rəqabətə davamlı olduqda, layihə Azərbaycanında istehsal olunan resursların (digər mal və xidmətlərlə yanaşı) satın alınmasına üstünlük verəcək.

Cədvəl 3.2: Tikinti və istismara verilmə mərhələsi ərzində istifadə ediləcək resursların miqdar göstəriciləri

Resurslar	İstifadə	Miqdarı
Dizel	Dizel generatorlar və inşaat texnikası	təxminən 450 L/gün (pik tikinti dövründə dizel generatorları) təxminən 1,500 L/gün (pik tikinti dövründə Cədvəl 3.4-də sadalanan inşaat texnikası)
Sürtkü yağları	Qurğu, avadanlıq və nəqliyyat	Minimum 5-10 L

Resurslar	İstifadə	Miqdarı
Hidravlik yağlar	vasitələrinə texniki xidmət	Minimum 5-10L
Boya	Obyektlərin qorunması, rənglənməsi və ya görünüşünün təmin edilməsi	Minimum 5 L
Təmizləyici vasitə	Çirkin təmizlənməsi	Minimum 0-5 L
Sement Qum Çınqıl	Yerində tökülən paya və avadanlıq özülləri üçün beton (qum/çınqıl/sement qarışığı)	MST-nin seçilməsi mərhələsində təsdiqlənməlidir
Polad	Konstruksiyalar və fermalar	10,000 metrik ton (MT)
Hasar	Sahənin təhlükəsizliyi	18,650 m
Su (pik dövrdə)	İçməli su, içməli məişət suyu, texniki su	Pik tikinti dövründə 105 m ³ /gün (700 işçi)

Cədvəl 3.3: İstismar mərhələsi ərzində istifadə ediləcək resursların miqdar göstəriciləri

Resurslar	İstifadə	Miqdarı
Dizel	Qəza dizel generatorları	Ümumilikdə, çox minimal <5 kq/ay
Sürtkü yağı	Qurğu, avadanlıq və nəqliyyat vasitələrinə texniki xidmət	
İzolyasiya yağı (inverter/ transformatorlar)	Güc və qutu transformatorlarından sızan yağın yerinin doldurulması və ya əsaslı təmir işlərindən sonra əvəzetmə	
Çirklənmədən qoruyan toz	Çirkləndiricilərin çıxarılması	
Soyuducu	Sistemin temperaturunun azaldılması və ya tənzimlənməsi	
Yiv üçün yapışqan	Öz-özünə boşalmanın, sızmanın və korroziyanın qarşısının alınması	
Boya	Obyektlərin qorunması, rənglənməsi və ya görünüşünün təmin edilməsi	
Yağ təmizləyən reagent (alkoqol)	Sürtkü yağının, yağın, yağların və ya digər çirkləndiricilərin təmizlənməsi	<5 kq/il
Pestisidlər	Gigiyena və texniki xidmət tədbirləri	<10 kq/il
Herbisidlər		
Su (pik dövrdə)	İçməli su, içməli məişət suyu, texniki su	0,02 m ³ /gün

3.8 Nəqliyyat vasitələri

Layihənin tikinti, istismara verilmə və istismar mərhələləri ərzində layihə sahələrinə/sahələrindən materiallar, avadanlıqlar və işçi heyəti daşınacaqdır. Nəqliyyat vasitələrinin sayını və növünü müəyyənləşdirmək üçün layihə çərçivəsində logistikanın qiymətləndirməsi aparılacaq və müxtəlif layihə tələbləri üçün nəqliyyat marşrutları tədqiq ediləcək. Logistika qiymətləndirilməsinin nəticəsi müvafiq vaxtda ETSN-ə bildiriləcək.

PV elektrik stansiyasının tikintisi üçün müxtəlif növ texnika və avadanlıq tələb ediləcək, lakin onların dəqiq növləri və sayı MST üzrə podratçının seçilməsindən asılı olacaq və "Lightsource bp" şirkətinin tikinti standartlarına və tələblərinə cavab verəcək. İstifadəsi gözlənilən nəqliyyat vasitələrinin və avadanlıqların standart növ çeşidləri və sayları Cədvəl 3.4-də verilmişdir.

Cədvəl 3.4: Tikinti və istismara verilmə mərhələləri ərzində istifadə edilməsi gözlənilən nəqliyyat vasitələrinin növü və sayı

Növü	Miqdarı	Səs gücü səviyyəsi dB(A)*
Arxa çömçəli ekskavator	2	107
Ekskavator	5	110
Trambovka maşını	10	117
Teleskopik çəngəlli yükləyici	8	99
Kabel çəkən maşın	2	102
Özünüboşaldan maşın	10	97
Pikap	10	108
Avtobuslar	2	108
Payavuran qurğu	8	108

* dB(A) üçün mənbə: <https://www.transport.gov.scot/media/42094/appendix-a171-typical-construction-plant-and-noise-levels.pdf>

İstismar ərzində nəqliyyatın insanların daşınması üçün pikaplar və yüngül texnika (yəni texniki xidmət və bitki örtüyünə nəzarət üçün əl alətləri, otçalanlar, otbiçənlər və s.) ilə məhdudlaşacağı gözlənilir. Bundan başqa, sahəyə suyun təchiz olunması, digər resursların daşınması və təsdiqlənmiş qurğuda emal olunmasından/utilizasiya edilməsindən əvvəl tullantıların və tullantı suların təmizlənməsi üçün ağır texnikanın hərəkətinin məhdud sayda olacağı ehtimal edilir.

3.9 İşçi qüvvəsi

İşçi qüvvəsinin Azərbaycan vətəndaşı və xarici ölkə vətəndaşı olan işçilərin cəmindən ibarət olacağı və hər iki qrupdan tikinti və istismardan çıxarma, istismar və demobilizasiya mərhələlərində istifadə ediləcəyi gözlənilir.

Tikinti heyətinin orta hesabla 6-8 ay ərzində 300 nəfərdən ibarət olacağı, pik vaxtlarda 700 nəfərə çatacağı gözlənilir. Yekun texnologiyanın seçilməsindən və ixtisaslı işçi heyətinin cəlb olunması imkanlarından asılı olaraq, "Lightsource bp" yerli əhalinin arasından cəlb olunan tikinti işçilərinin sayını maksimum həddə çatdırmağı qarşıya məqsəd qoymuşdur.

Tikinti fəaliyyətlərinin bazar ertəsindən şənbə gününədək, yalnız gündüz saatlarında (07:00-19:00), bir növbədə həyata keçirilməsi planlaşdırılır. Tikinti qrafikinə optimallaşdırılması üçün gecə saatlarında işləmək də tələb oluna bilər; bununla belə, bunun əsas variant olacağı hesab edilmir. Müvafiq hallarda düzəlişlər aparılmaqla, iş saatları fəsillərə görə dəyişə bilər.

Tikinti və istismara verilmə mərhələləri ərzində sahədə müvəqqəti tikinti ofisləri və sanitariya-məişət obyektləri olacaqdır.

PV elektrik stansiyasının istismarı gündüz saatları ilə məhdudlaşdırılacaq. İşçi heyəti ilə əlaqədar dəqiq tələblər istismara verilmədən əvvəl müəyyənləşdiriləcək və əməliyyatlara və texniki xidmətə dair müqavilədə əksini tapacaqdır.

Vəzifələrini yerinə yetirə biləcəklərinə əmin olmaq, cari təlim və imkanların artırılmasını təmin etmək üçün layihə dövrü ərzində işçi heyəti müxtəlif səviyyələrdə təlim keçəcək və onların bacarıqlarını inkişaf etdirməsinə şərait yaradılacaqdır. Buraya sağlamlıq, əməyin təhlükəsizliyi və ətraf mühit (SƏTƏM), əməyin təşkili üzrə ilkin təlim və konkret iş profilləri üçün tələb olunan hallarda, peşə təlimi daxildir.

Azərbaycan Respublikasının Əmək Məcəlləsinə müvafiq qaydada, tutduqları vəzifələrin müddətindən asılı olaraq, bütün işçilərlə yerli əmək müqavilələri, yəni tikinti işçiləri ilə məhdud müddətli müqavilələr bağlanacaq.

3.10 Fiziki təhlükəsizlik

MST üzrə podratçı tikinti və istismara verilmə mərhələləri ərzində fiziki təhlükəsizliyə görə məsuliyyət daşıyacaq və istismar müddəti ərzində "Lightsource bp" şirkətinin öz təhlükəsizlik heyəti (şirkətdaxili və ya subpodratçı) olacaqdır.

3.11 Qrafik

Əsas fəaliyyətlərin ardıcılığı və mobilizasiya və sahənin hazırlanması üçün tələb olunan müddətin təsviri verilən göstərici inkişaf qrafiki Cədvəl 3.5-də təqdim edilir.

Cədvəl 3.5: Layihənin inkişaf qrafiki

Əsas keçid mərhələləri	Tarixlər
Mobilizasiya və sahənin hazırlanması	iyul 2024 – oktyabr 2024
Tikinti	oktyabr 2024 – noyabr 2025
İstismara verilməyə hazırlıq və sınaq	noyabr 2025 – mart 2026
Kommersiya fəaliyyəti	2025-ci il dekabr ayından

3.12 Emissiyalar, tullantılar və digər ekoloji məsələlər

3.12.1 Atmosfer emissiyaları

3.12.1.1 Tikinti və istismara verilmə mərhələləri

Tikinti və istismara verilmə mərhələləri ərzində sahənin hazırlanması, torpaq işləri, özüllərin quraşdırılması və payavurma işləri üçün qurğu və avadanlıqlardan; enerji təchizatı üçün dizel generatorlarından; işçilərin, materialların və avadanlıqların daşınması üçün ağır və yüngül nəqliyyat vasitələrindən istifadə ediləcəkdir ki, bunların hamısı dizel/benzin ilə işləyən yanma mühərrikləri ilə hərəkətə gətiriləcəkdir. Yanma mühərriklərinin istifadəsi tərkibində azot oksidləri (NO_x), 10 mikrondan kiçik hissəciklər (PM₁₀), uçucu üzvi birləşmələr (UÜB) və karbon monoksid (CO) kimi havanı çirkləndirən maddələr olan işlənmiş qaz emissiyaları ilə nəticələnəcəkdir. Atılan işlənmiş qazların miqdarı mühərrikin növü, xidmət tarixi, istifadə növü və yanacağın tərkibi kimi amillərdən asılı olacaqdır.

Bu mərhələdə yaranan qeyri-mütəşəkkil toz emissiyalarının təbiətinə görə dəyişkən olacağı, fəaliyyətin növündən və miqyasından, torpağın növündən və rütubətliliyindən, yol örtüyünün vəziyyətindən və hava şəraitindən asılı olacağı ehtimal edilir. Məsələn, sürəti orta səviyyədən yüksək olan küləklər ilə müşayiət edilən quru hava mövsümlərində tozun əmələ gəlmə ehtimalı daha çoxdur. Qeyri-mütəşəkkil toz emissiyalarının ən mühüm potensial mənbələri hesab edilən layihə tikinti fəaliyyətlərinə aşağıdakılar daxildir:

- təmizləmə, nivelirləmə, qazıntıların doldurulması və digər yerqazma işləri – torpağın üst və alt qatlarının yüklənilib-boşaldılmasına, saxlanmasına və utilizasiyasına görə
- tikinti aqreqatının istifadəsi – quru və tozlu materialların (səment və qum kimi) daşınmasına, boşaldılmasına, saxlanmasına və istifadəsinə görə
- ağır və yüngül nəqliyyat vasitələrinin quru və ya qurut giriş yolları ilə hərəkəti.

3.12.1.2 *İstismar mərhələsi*

PV elektrik stansiyasının istismarı zamanı hər hansı atmosfer emissiyalarının əmələ gələcəyi gözlənilir. Buna baxmayaraq, işçilərin, materialların və avadanlıqların daşınması üçün istifadə edilən yüngül və ağır nəqliyyat vasitələrinin dizel/benzin yanma mühərrikləri ilə hərəkətə gətirilməsi yuxarıda 3.12.1.1 bölməsində təsvir edilən işlənmiş qaz emissiyaları ilə nəticələnməkdir.

Tikinti və istismara verilmə mərhələsində olduğu kimi, qeyri-mütəşəkkil toz emissiyalarının təbiətinə görə dəyişkən olacağı və bu emissiyaların ən mühüm potensial mənbələrinin quru və ya qurut giriş yolları ilə hərəkət edən ağır və yüngül nəqliyyat vasitələri olacağı ehtimal edilir.

3.12.2 Səs-küy emissiyaları

3.12.2.1 *Tikinti və istismara verilmə mərhələləri*

Yüksək səs-küy səviyyələri mənbələrinin sahənin hazırlanması, torpaq işlərinin aparılması, özüllərin quraşdırılması və payavurma işlərinin görülməsi üçün istifadə edilən qurğu və avadanlıqlardan; enerji təchizatı üçün istifadə edilən dizel generatorlarından; və işçilərin, materialların və avadanlıqların daşınması üçün istifadə edilən ağır və yüngül nəqliyyat vasitələrindən ibarət olacağı gözlənilir. Tikinti fəaliyyətlərində istifadə ediləcəyi gözlənilən qurğu və avadanlıqların növünə və sayına, o cümlədən əlaqədar səs-küy səviyyələrinə dair ətraflı xülasə 3.8 bölməsində təqdim edilmişdir.

Tikinti və istismara verilmə mərhələləri ərzində enerji istehsalı üçün dizel generatorlarından istifadə ediləcəkdir:

- şimal və cənub klasterlərinin hər birində yerləşən müvəqqəti ofis və sanitariya-məişət obyektləri üçün bir ədəd 150 kVA dizel generatoru (cəmi iki). Bu mərhələ ərzində ölkə şəbəkəsinə qoşulma imkanı olarsa, generatorlardan yalnız qəza hallarında elektrik təchizatı üçün istifadə ediləcəkdir.
- İşçilərin yaşayış sahəsində 700 nəfərə yaxın işçi heyətinin elektrik təchizatı üçün səkkizə yaxın 150 kVA generatorlar bankının quraşdırılması tələb olunacaqdır.

Fəaliyyətlər layihə sahəsinin sərhədlərindən kənara çıxmamaqla, bu səs-küy mənbələrinin hamısı müvəqqəti və səyyar xarakter daşıyacaq.

İstifadə edilən texnikadan və eyni vaxtda həyata keçirilən fəaliyyətlərdən asılı olaraq, güman edilən səs-küy səviyyələri, bir qayda olaraq, dəyişir.

- Ağır texnika və tikinti avadanlıqları 15 m məsafədə 80-85 diapazonunda səs-küy səviyyələri (desibel (dB) ilə ekvivalent davamlı səs-küy səviyyəsi (L_{ekv}) əmələ gətirəcəkdir.
- İstismarda olan dizel generatorları 15 m məsafədə 70-75 (L_{ekv} , dB) diapazonda səs-küy səviyyələri əmələ gətirəcəkdir.
- Bir qayda olaraq, payavurma işləri (panel dayacağı üçün özülün tikintisi üçün tələb olunarsa) digər tikinti işləri ilə müqayisədə daha yüksək səviyyələrdə səs-küy əmələ gətirir və bu, əsasən, qrunut şəraitindən (yumşaq torpaqla müqayisədə sərt torpaqda daha yüksək səs-küy olur) və istifadə edilən payavurma texnikasının növündən asılıdır. Payavurma işləri zamanı 15 m məsafədə 90-95 diapazonunda (L_{ekv} , dB) səs-küy səviyyələrinin əmələ gələ biləcəyi güman edilir.

3.12.2.2 *İstismar mərhələsi*

PV elektrik stansiyasının istismarı zamanı əhəmiyyətli səs-küy yaranacağı gözlənilir. İstismar ərzində əsas səs-küy mənbəyi yarımstansiya və transformatorların əmələ gətirdiyi vızıltı və ya uğultu olsa da, bunun əhəmiyyətli səviyyədə olmayacağı gözlənilir. Normal istismar və texniki xidmət fəaliyyətləri ərzində işçilərin, materialların və avadanlıqların layihə sahəsinə/sahəsindən daşınması üçün istifadə edilən ağır və yüngül nəqliyyat vasitələri də səs-küy yaradacaqdır.

3.12.3 **Tullantı**

Bütün tullantılar "Lightsource bp" şirkətinin Tullantıları İdarəetmə Planına və MST üzrə podratçının Tullantıları İdarəetmə Planına uyğun olaraq idarə ediləcəkdir; hər iki sənəd layihə üçün işlənib hazırlanacaqdır. "Lightsource bp" müqavilə tədbirləri və audit prosesi vasitəsilə təkrar istifadə, resirkulyasiya, təmizlənmə və/və ya utilizasiya üçün sahədən kənara daşınmazdan əvvəl tullantıların mənbədə təcrid edilməsini/sahədə çəşidlənməsini təmin edəcəkdir.

3.12.3.1 *Tikinti və istismara verilmə mərhələləri*

Layihə ərzində tullantıların əksəriyyəti tikinti mərhələsində əmələ gələn, resirkulyasiya edilə və ya təkrar istifadə oluna bilən qablaşdırma materiallarından (taxta stellajlar və kartonlar) ibarət olacaqdır. Bəzi tullantılar da sahədə işçi heyətinin fəaliyyətləri ilə əlaqədar mətbəxlərdə və ofislərdə əmələ gələcəkdir.

Layihə ilə əlaqədar əmələ gələn tullantı növlərindən hər birinin təxmini miqdarı və idarəetmə üsulları barədə ətraflı məlumatlar aşağıdakı Cədvəl 3.6-da təqdim edilir.

Cədvəl 3.6: Tikinti ərzində tullantı növlərinin təxmini miqdarı və idarə olunması

Tullantının növü	Təxmini miqdarı	İdarəetmə
Təhlükəli tullantılar, məsələn, boyalar, həlledicilər və kimyəvi reagentlər, kimyəvi maddələr üçün qablar və konteynerlər, yağlı əskilər, dağılmalara qarşı cavab tədbirləri avadanlıqları, batareyalar	Cüzi, ayda 5-10 kq-dan az	Sahədə xüsusi konteynerlərə yığılır. Müvafiq lisenziyası olan üçüncü tərəf tullantıları idarəetmə şirkəti tərəfindən daşınır.
Təhlükəsiz bərk tullantılar (resirkulyasiya edilə/təkrar istifadə edilə bilən tullantılar istisnadır), məsələn, ümumi (məişət) tullantılar, mətbəx tullantıları, plastmas, karton, kağız, şüşə, metal qırıntıları, taxta	İşçi heyətinin maksimum 700 nəfərdən ibarət olacağını güman edərək: Adambaşına orta tullantı: 26.4 kq/ay (0,82 kq/şəxs/gün) = 17,220 kq/ay (574 kq/gün) (daxildir: – 5,160 kq/ay üzvi tullantı – 10,320 kq/ay resirkulyasiya edilə bilən tullantılar – 1,710 kq/ay poliqona daşınan tullantı). ⁴	Toplanmış tullantılar sahədə təcrid edilir. Tullantıların idarə edilməsi və resirkulyasiyası üçün lisenziyası olan üçüncü tərəf obyektlər tərəfindən təmizlənir və daşınır.
Çirkab və təsərrüfat suları	İşçi heyətinin yaşayış sahəsində təqribən 1,950 m ³ /ay (65 m ³ /gün) Sahədəki sanitariya-məişət obyektlərində təqribən 150 m ³ /ay (5 m ³ /gün)	700 nəfərdən ibarət pik işçi heyəti üçün təqribən 100 L/adam/gün olacağı hesablanmışdır. Əksəriyyəti yaşayış sahəsində (hamam otaqlarında/mətbəxlərdə) əmələ gələcəkdir. Sahədə əmələ gələn tullantı su toplanacaq və avtosistem vasitəsi ilə vaxtaşırı təmizləmə qurğusuna daşınacaqdır. Sahədə təmizləmənin aparılması və tullantıların atılması planlaşdırılmır.
Torpaq	Cüzi	Hər hansı həssas reseptorlardan/təbii mühitlərdən uzaqda yerləşən, xüsusi ayrılmış sahədə saxlanıla bilər. Kəsmə/doldurma və bərpa üçün təkrar istifadə edilir.

⁴ 30% üzvi tullantı, 60% resirkulyasiya edilə bilən tullantı və 10% poliqona daşınan tullantı əsasında bölgü

3.12.3.2 İstismar mərhələsi

İstismar mərhələsi ərzində əmələ gələn tullantı minimum səviyyədə olacaq, əsasən, əsas idarəetmə otağında, məişət kompleksində görülən fəaliyyətlər, texniki xidmət və təmir işləri ilə əlaqədar olacaqdır. Əməliyyatlar ərzində sahədə tualet otağı və mətbəx də olacaqdır.

İstismar mərhələsi ərzində minimum həddə çirkab və təsərrüfat suları (yalnız sanitariya-məişət obyektlərindən) əmələ gələcək və Cədvəl 3.6-dan görüldüyü kimi, əmələ gələn təhlükəli və təhlükəsiz tullantıların həcmi tikinti mərhələsində əmələ gələn tullantıların həcmindən az olacaqdır.

3.13 Əlaqədar obyektlər

BMK-nın 1-ci İcra Standartına uyğun tərifinə əsasən, əlaqədar obyektlər “*layihə çərçivəsində maliyyələşdirilməyən və layihə həyata keçirilməyən halda inşa edilməmiş və ya genişləndirilməmiş olan və onlar olmadan layihənin həyata keçirilməsi mümkün olmayan obyektlərdir*” (BMK, 2012).

Əlaqədar obyektləri müəyyənləşdirmək üçün layihə ilə əlaqədar aşağıdakı fəaliyyətlər nəzərdən keçirilib.

- Avadanlıqların, texnikanın və resursların təchizatı, həmçinin təmizlənmədən və/və ya utilizasiyadan əvvəl tullantıların daşınması üçün layihə mərhələləri boyu istifadə edilən podratçılar.
- Giriş yollarının genişləndirilməsi və ya tikilməsi, beton qarışdırma qurğuları, qrunnt karxanaları və ya tullantıları utilizasiya sahələri kimi Şəfəq Layihəsi üzrə inşaat və texniki xidmət işlərinin aparılması üçün tələb olunan infrastruktur.
- Şəfəq Layihəsinin istehsal etdiyi elektrik enerjisini toplayacaq, çevirəcək, paylayacaq və milli şəbəkəyə ötürəcək yarımstansiyalar.

Layihə üçün müəyyənləşdirilmiş yeganə əlaqədar obyekt cənub klasterində inşa ediləcək artırıcı OG/YG yarımstansiyasıdır. Yuxarıdakı 3.2.9 bölməsində müzakirə edildiyi kimi, bu yarımstansiya “Azərenerji” tərəfindən inşa ediləcək və istismar olunacaq, lakin Şəfəq Layihəsi reallaşmadığı halda, inşa edilməyəcək.

Buna görə, hazırkı ƏMSSTQ sənədində artırıcı OG/YG yarımstansiyası ilə əlaqədar tikinti, istismar və istismardan çıxarma fəaliyyətləri istifadəsi mümkün olan məlumatlar əsasında mümkün qədər qiymətləndirilmişdir. Müəyyənləşdirilmiş risklər və potensial təsirlər “Lightsource bp” və “Azərenerji” tərəfindən təqdim edilmiş məlumatlara uyğun olaraq nəzərdən keçiriləcəkdir.

4 LAYİHƏNİN ALTERNATİVLƏRİ

4.1 Giriş

Bu bölmədə layihə üçün seçilmiş mühüm texniki alternativlər müəyyənləşdirilir və onların seçilməsinin əsaslandırılmasına dair müzakirə aparılır.

4.2 Sahənin seçilməsi

“Lightsource bp” aşağıdakı meyarları nəzərə alaraq, sahənin seçilməsi prosesini həyata keçirib və bu proses hökumət tərəfindən təklif edilmiş sahələrin kameral təhlilindən və sahəyə səfərlərdən ibarət olub:

- texniki uyğunluq meyarları
 - sahədən istifadə imkanı, onun ölçüsü və istifadəyə yararlı torpağın ümumi sahəsi
 - şüalanma (gündüz saatlarında) səviyyələri və potensial enerji istehsalı
 - məqbul hesab edilən və tələb olunan istehsal səviyyəsi üçün müvafiq istiqamət və topoqrafiya
 - sahəyə giriş üçüncü tərəflərə təsir göstərmədən asanlıqla mümkün olmalıdır.
- şəbəkəyə qoşulma mümkünlüyü
 - şəbəkənin gücündən istifadə imkanları
 - birləşmə nöqtəsindən istifadənin asan/çətin olma ehtimalı.
- planlaşdırma ilə əlaqədar mülahizələr – sahəyə ekoloji və ya landşaft təyinatları tətbiq olunmur, mühüm irsi abidələr müəyyənləşdirilməyib, daşqın riski ilə əlaqədar məsələlər, qonşu torpaq sahələrindən istifadə və potensial vizual reseptorlar
- sahə ilə əlaqədar mülahizələr
 - sahənin və ona bitişik sahələrin quruluşu, təbiəti və istifadə təyinatı
 - enerji istehsalına təsir göstərən kölgə ilə əlaqədar mülahizələr
 - topoqrafiya
 - giriş
 - xarici kölgələr
 - tikinti üçün maneələr (yəni ağaclar, yarğanlar, sututarlar və s.)
 - sahənin və ona bitişik sahələrin istifadəsi zamanı torpağın çirklənməsi
 - hər hansı nəzərəçarpan ekoloji və ya sosial təsirlər.

Kameral təhlil üsulundan istifadə etməklə aparılmış sahənin seçilməsi prosesinin nəticələrinin xülasəsi Cədvəl 4.1-də təqdim edilir.

Qiymətləndirilmiş bir neçə potensial sahənin arasında “Lightsource bp” hazırkı Cəbrayıl sahələrinə qərar vermişdir. Bu, “Lightsource bp” şirkətinin beynəlxalq işlənmə təcrübəsinə uyğundur; həmin təcrübə əsasında hər il yüzlərcə sahənin qiymətləndirilməsi aparılır və sonda bu sahələrin 10%-dən az hissəsi qəbul edilir, qalan 90% hissəsi texniki cəhətdən əsaslandırılı bilmir, şəbəkəyə qoşulma tələblərinə cavab vermir və ya planlaşdırma siyasəti və ya ətraf mühitə və ya sosial sahəyə təsir nöqtəyi-nəzərdən münasib hesab edilmir.

Cədvəl 4.1: Sahənin seçilməsi ilə əlaqədar kameral təhlilin xülasəsi

Nəzərdən keçirilən sahə	Kameral təhlilin nəticələri	
	Müsbət nəticələr	Mənfi nəticələr
Məxfi saxlanılan sahə (1,470 ha)	<ul style="list-style-type: none"> Sahəsi kifayət qədərdir və yaylada yerləşir “Google Earth” əsasında yoxlamanın nəticəsinə görə topoqrafiya Hidrologiya/daşqın ilə əlaqədar məsələlərin olmayacağı ehtimal edilir 	-
Məxfi saxlanılan sahə (564 ha)	<ul style="list-style-type: none"> “Google Earth” əsasında yoxlamanın nəticəsinə görə nisbətən hamardır Şüalanma 	<ul style="list-style-type: none"> İzləyicilərdən istifadə edilərsə, sahəsi kifayət etməyəcək Dərə – kölgə məsələləri mümkündür Çay – daşqın məsələləri mümkündür
Məxfi saxlanılan sahə (3,989 ha)	<ul style="list-style-type: none"> Sahəsi kifayət qədərdir Ehtimal olunan yarımstansiyaya yaxın məsafədədir Avtomobil yolları daha yaxşı vəziyyətdədir 	<ul style="list-style-type: none"> Sahənin sərhədləri daxilində yaşayış sahələri mövcuddur Dərə – kölgə məsələləri mümkündür Çay – daşqın məsələləri mümkündür
Qubadlı - Cəbrayıl (900 ha) – Seçilmiş sahə.	<ul style="list-style-type: none"> Sahəsi kifayət qədərdir “Google Earth” əsasında yoxlamanın nəticəsinə görə giriş və avtomobil yolları Kameral təhlil ərzində E və S cəhətdən həssas reseptorlar aşkar edilməyib İzləyici qurğular üçün potensial Şüalanma 	<ul style="list-style-type: none"> Hidroloji məhdudiyyətlər (mövsümi) Topoqrafiya

4.3 2022-ci ilin Ətraf Mühit və Sosial Sahə üzrə yoxlama tədqiqatı

Bölmə 4.2-də təsvir edildiyi kimi, sahənin seçilməsi ilə əlaqədar qiymətləndirmədən sonra Cəbrayıl sahəsində ƏM və SS üzrə əlavə tədqiqat aparılmışdır. Həmin tədqiqatın əsas nəticələri barədə ətraflı məlumatlar Cədvəl 4.2-də təqdim edilmişdir.

Cədvəl 4.2: 2022-ci ilin yoxlama tədqiqatının nəticələrinin xülasəsi

Cəhət	Əsas xüsusiyyətlər
Biomüxtəliflik	
Qoruqlar, həssas təbii mühitlər, flora və fauna	<ul style="list-style-type: none"> Layihə sahəsində və ya onun yaxınlığında qoruqlar yoxdur Təbii mühitin bərpasına şərait yaratmaq üçün torpağın üst təbəqəsi qorunacaq və tikintidən sonra sahə bərpa ediləcək Layihənin müəyyənləşdirilmiş iki prioritet fauna növünə təsir göstərmək potensialı vardır Mümkün olan hallarda, iri önəmli ağac növlərinə toxunulmayacaq
Fiziki mühit	
İqlim və topoqrafiya	<ul style="list-style-type: none"> Mövcud onlayn ədəbiyyatlardan heç birində Cəbrayıl rayonu ərazisində quraqlıq, yanğın və ya daşqın kimi əlverişsiz hava şəraitinin baş verməsinə dair məlumat mövcud deyil
Havanın keyfiyyəti	<ul style="list-style-type: none"> Layihə sahəsi inkişaf etməmiş kənd ərazisində yerləşdiyindən, havanın keyfiyyəti də yüksək hesab edilir
Səs-küy	<ul style="list-style-type: none"> Layihə sahəsi inkişaf etməmiş kənd ərazisində yerləşdiyindən, fon səs-küy səviyyələri kənd əraziləri üçün səciyyəvi hesab edilir
Geologiya, torpaqlar və geoloji risklər (torpaq sürüşmələri, qırılmalar, zəlzələlər, çökmələr)	<ul style="list-style-type: none"> ThinkHazard (GFDRR) sistemində Cəbrayıl rayonu üçün zəlzələ riski sinfinin orta səviyyədə olması o deməkdir ki, növbəti 50 il ərzində dağıdıcı zəlzələ ehtimalı 10%-dir (0,1 PGA-g3)
Qrunt suyu, yerüstü su hövzələri və daşqın riskləri	<ul style="list-style-type: none"> Çaylar (İncəçay, Çaxmaqçay və s.) qısa və mövsümidir
Mədən sənayeləri (faydalı qazıntılar, karbohidrogenlər)	<ul style="list-style-type: none"> Layihə sahəsində hər hansı məlum faydalı qazıntı və ya karbohidrogen ehtiyatları mövcud deyil
Sosial-iqtisadi məsələlər	
Tarixi şərait	<ul style="list-style-type: none"> Ərazi bu yaxınlarda işğaldan azad edildiyindən, Cəbrayıl əhali məskunlaşmamışdır, müntəzəm kommərasiya və ya kənd təsərrüfatı fəaliyyətləri həyata keçirilmir Məcburi köçkünlər (MK) cari bərpa prosesindən sonra rayonda təkrar məskunlaşa biləcək Cəbrayıl rayonunun ərazisində Araz Vadisi İqtisadi Zonasının tikintisi davam etməkdədir
İnzibati quruluş və idarəçilik	
Sosial-iqtisadi şərait	
İqtisadiyyat, dolanışiq və torpaqdan istifadə	
Nəqliyyat, infrastruktur və xidmətlər	<ul style="list-style-type: none"> Bakı-Naxçıvan dəmiryolu (52 km) və Əli-Bayramlı – Zəngilan şose yolları (60 km) rayonun ərazisindən keçir Cənub klasterinin cənub-qərb və şimal-qərb sərhədi və şimal klasterinin qərb sərhədi boyu mövcud yol (kiçik yol) mövcuddur
Maddi və qeyri-maddi mədəni irs	<ul style="list-style-type: none"> Layihə sahəsində və ya onun yaxınlığında məlum tarixi memarlıq abidələri, dini və ya arxeoloji abidələr mövcud deyil

4.4 Texnologiyanın seçilməsi

4.4.1 PV modulunun texnologiyası

Şərq-qərb tərəfə baxan panellərin quraşdırılmasından ibarət texnoloji alternativ qəbul olunmamışdır. Layihəyə (günəşin istiqamətinə uyğun olaraq hərəkət edən) izləyici sistemlər daxil olacaqdır.

Şərq-qərb panelləri üçbucaq formasında üst-üstə yerləşdirilir və adətən gün ərzində enerjinin qeyri-bərabər paylandığı ölkələrdə geniş istifadə olunur, çünki iri miqyaslı cənuba baxan PV elektrik stansiyaları günorta çağı enerji pikini yaradır. Şərq-qərb PV elektrik stansiyaları səhər və axşam saatlarında daha çox enerji istehsal edərək, ənənəvi PV elektrik stansiyalarını tamamlayır. Bir qayda olaraq, onlar cənuba baxan panellərlə müqayisədə müəyyən gün ərzində daha az enerji istehsal edir və buna görə, yuxarıda qeyd edilən problemin həlli üçün istehsal olunan enerjiyə görə ödənişlərin qaldırılması yolu ilə hökumətlər tərəfindən təşviq edilir.

Kommersiya nöqtəyi-nəzərdən şərq-qərb panelləri məqsədəuyğun hesab edilməmişdir. Eyni əhatə sahəsinə malik olan şərq-qərb konfigurasiyasına, bir qayda olaraq, daha çox panellər daxildir və belə konfigurasiya ağır yük avtomobillərinin (AYA) yollarda hərəkətinin nəzərəçarpan dərəcədə artmasına, bu isə öz növbəsində, narahatlıq, təhlükəsizlik riski, havanın çirklənməsi və səs-küy hallarının daha da vüsət almasına səbəb olur. Buna görə, ənənəvi cənuba baxan PV elektrik stansiyası seçiminə üstünlük verilir.

PV batareya texnologiyalarının kateqoriyası kristal və ya nazik təbəqə kimi təsnif edilir. Kristal silisium (c-Si) batareyalar yüksək səmərəliliyə malik modulları təmin edir. Onlar mono-kristal silisium (mono-c-Si) və ya multi-kristal silisium (mono-c-Si) yarımqruplara ayrılır. Ümumiyyətlə, mono-c-Si batareyalar ən səmərəli olsa da, multi-c-Si ilə müqayisədə daha baha başa gəlir. Nazik təbəqəli batareyalar daha ucuz alternativ olsa da, səmərəliliyi aşağıdır. Nazik təbəqəli batareyaların üç əsas növü mövcuddur: tellurid kadmium (CdTe), mis-indium-diselenid-qallium (CIGS/CIS) və amorf silisium (a-Si). Bu layihə üçün təklif edilən PV modul texnologiyası vatt diapazonu 560-600 V_{tp} N növ bifasial arasında olan, sərt şəraitlərdə yüksək səmərəliliyi və zəif işıqda daha artıq enerji gücünü təmin etmək və aşağı istismar temperaturuna görə enerji gücünü artırmaq üçün layihələndirilmiş mono-c-Si olacaqdır. Bundan əlavə, çirklənməyə qarşı daha dözümlü olduqlarından, onlar daha dayanıqlı və uzun müddət üçün etibarlıdır.

Kadmiumun təhlükəli və toksik xüsusiyyətlərinə görə, "Lightsource bp" kadmium modullarının istifadəsini mərhələ ilə azaltmışdır.

4.4.2 PV modulunun dayaqları

Seçilmiş panel texnologiyası tək izləyici sistemlərdən ibarət olacaqdır. İzləmə sistemləri tək oxlu olub, şərqdən qərbə doğru hərəkət etdikcə günəşi izləyən üfüqi oxun ətrafında fırlana və ya cüt oxlu olub, üfüqi və şaquli oxların hər ikisinin ətrafında hərəkət edə bilər. Qarışıq kommersiya və texniki səbəblərə görə cüt izləyici sistem bu sahə üçün qəbul olunmamışdır; onlar, həmçinin maneə vermə qabiliyyətinə daha yaxşı şərait yaratmaq üçün daha uca ola və bu səbəbdən, bəzi vaxtlar günəş panelləri ilə əlaqədar vizual təsirləri artırabilir.

Hərəkətsiz bucağı olan çərçivələrin quraşdırılması daha sadədir, daha ucuz başa gəlir və günəşi izləyən çərçivələr ilə müqayisədə texniki xidmət daha az tələb olunur. Bununla belə, izləmə sistemləri istehsal gücünü 20%-dək artırma bilər. Xüsusilə, birbaşa/diffuz şüalanma əmsali yüksək olan sahələrdə izləmə enerji istehsalının maneəsiz təmin olunmasına da şərait yaradır. Bu layihə üçün tək oxlu üfqi izləyici konstruksiyalar təklif edilir.

4.5 Qurğu və avadanlıqlar

Layihə üçün istifadə olunması gözlənilən qurğu və avadanlıqların növü və sayı ilə əlaqədar yüksək səviyyəli xülasə Cədvəl 3.4-də təqdim edilir. MST üzrə podratçı iş həcminin icrası üçün alternativ qurğu və avadanlıqlar təklif edə bilər. Qurğu və avadanlıqların spesifikasiyası və sayı müqavilə sənədində təsvir ediləcək, həmçinin layihə sahəsinə mobilizasiyadan əvvəl "Lightsource bp" tərəfindən nəzərdən keçiriləcək təsdiq ediləcək podratçının iş icra planında ətraflı əksini tapacaqdır.

4.6 Betonun təchiz edilməsi

Layihə üçün nəzərdə tutulmuş əsas variantda, əsasən, beton təchizatı üçün üçüncü tərəfin beton qarışdırıcı qurğularından istifadə ediləcəkdir. Əgər üçüncü tərəfin qurğuları kifayət həcmdə beton təchiz edə bilməzsə, bu halda tikinti sahəsində mərkəzləşdirilmiş, kiçik həcmli betonqarışdırıcı aqreqat quraşdırılacaqdır.

4.7 "Layihənin həyata keçirilməməsi" ssenarisi

"Layihənin həyata keçirilməməsi" ssenarisi nəzərdən keçirilən işlənmə təklifi ilə müqayisə üçün əsas kimi ƏMSSTQ sənədində ənənəvi olaraq nəzərdən keçirilən nəzəri alternativdir. Bu halda "Layihənin həyata keçirilməməsi" ssenarisi PV elektrik stansiyasının inşa edilməməsindən (işlənməməsindən) ibarət olacaqdır.

Layihə işləri irəliləməzsə, bu halda layihənin əhəmiyyətli və mühüm müsbət iqtisadi, ekoloji və sosial mənfəətləri reallaşmamış qalacaqdır. Belə mənfəətlərə aşağıdakılar daxildir:

- İşlənmə prosesi Azərbaycan hökumətinin 2030-cu ilədək bərpa olunan enerji mənbələri payını 30% artırmaq, rayonları Yaşıl Enerji Zonasına çevirmək və "Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər"də müəyyənləşdirilmiş hədəflərə çatmaq məqsədinin reallaşdırılması öhdəliyi daşdığını göstərir.
- Günəş enerjisi vasitəsilə elektrik istehsal edilməsi ənənəvi istilik enerjisinin istehsalı ilə müqayisədə üstünlüklərə malikdir. Bunlara tükənməyən enerji mənbəyindən (günəşdən) istifadə, istismar üçün flüidlərə və adətən havaya, torpağa və suya atqılara səbəb olan istilik çevirmə sistemində ehtiyac olmaması, quraşdırma müddətinin qısalığı, texniki xidmətin məhdudluğu və istixana qazı emissiyalarının azalması, bununla da, hökumətin 2030-cu ilədək milli İQ emissiyalarını 35% azaltmaq məqsədinə yardım edilməsi daxildir.
- Layihə Cəbrayıl rayonu və Azərbaycanın digər əraziləri boyu təkrar məskunlaşmaqda olan icmaların enerji təchizatını yaxşılaşdıracaq enerji istehsalı infrastrukturunu inkişaf etdirəcəkdir. Layihə 240 MV_{tAC} istehsal gücünə malik olacaq və onun ən azı 35 il ərzində enerji istehsal edəcəyi gözlənilir.

5 İLKİN VƏZİYYƏT

5.1 Giriş

ƏMSSTQ sənədinin bu bölməsində layihə sahəsinin mövcud şəraitini müəyyənləşdirmək və müvafiq təsirazaltma tədbirləri işləyib hazırlamaq üçün aparılmış kameral tədqiqatların və sahə tədqiqatlarının nəticələri təqdim edilir.

5.1.1 Ümumi yanaşma üsulu

Bölgə və layihə sahəsi üçün mövcud olan tarixi məlumatlar çox azdır. Buna görə də, təqdim edilmiş ilkin məlumatların böyük hissəsi hazırkı ƏMSSTQ sənədində toplanmışdır. İş yerli mütəxəssislər qrupu tərəfindən yerinə yetirilmişdir, bunlara daxil olmuşdur:

- geoloq/hidroloq
- torpaqşünaslar
- botanik
- zooloq (çöl işi)
- zooloq (hesabatvermə)
- sosial məsələlər üzrə mütəxəssis
- arxeoloq
- qanunvericilik üzrə mütəxəssis.

Kameral və çöl tədqiqatlarına rəhbərlik edilməsi üçün Birləşmiş Krallıqda yerləşən digər RSK mütəxəssisləri məsuliyyət daşımışdır. İlkən vəziyyətin qiymətləndirilməsində etibarlı əlçatan elektron mənbələrdən alınan məlumatlardan da istifadə edilmişdir.

5.1.2 Təsir sahəsi

Layihənin və layihə fəaliyyətlərinin konkret resursa və ya reseptora təsirinin miqyası bir neçə amildən asılı olan məkan (məsafə) və zaman (vaxt) ölçüləri olacaqdır. Bu amillər layihənin TS tərifində nəzərə alınır.

Tikinti mərhələsinin fəaliyyətləri üçün müəyyənləşdirilən TS, əməliyyat istismar fəaliyyətləri ərzində təsirə məruz qala biləcək sahədən fərqləndiriləcəkdir.

Hər mövzu üzrə PV elektrik stansiyasının TS-ləri BMK-nın 1-ci İcra Standartında verilmiş təriflərin əsasında müəyyənləşdirilmişdir və aşağıdakıların təsirinə məruz qalacağı gözlənilən coğrafi sahələri təmsil edir:

- planlaşdırılmış layihə fəaliyyətlərinin və qurğularının birbaşa təsirləri.
- planlaşdırılmamış, qeyri-müntəzəm hadisələrin birbaşa təsirləri.
- təsirə məruz qalmış icmaların dolanışıq vasitələri ilə əlaqəsi olan biomüxtəliflik və ya ekosistem xidmətlərinə dolayı təsirlər.
- kumulyativ təsirlər.

5.1.2.1 Ekoloji TS

Layihə üçün ekoloji TS Cədvəl 5.1-də təqdim edilir.

Cədvəl 5.1: PV elektrik stansiyası üçün ekoloji TS (tikinti mərhələsi və istismar mərhələsi)

Mövzu	Mərhələ	Nəzərdən keçirilən məsələ	TS
Ekoloji təsir sahəsi (fiziki və bioloji)			
Havanın keyfiyyəti	Tikinti	PV günəş qurğusunda və yeni giriş yollarında təmizləmə, nivelirləmə, profilləmə, qazılmış yerlərin doldurulması və digər torpaq işləri zamanı tikinti qurğusundan, avadanlığından və texnikasından istifadə nəticəsində uçucu toz* və qaz halında olan işlənmiş qaz emissiyalarının (yəni SO _x , NO _x , PM ₁₀ , UÜB-lər və CO) əmələ gəlməsi.	Mənbənin 1 km radiusunda
		Beton qarışdırıcı qurğuda (üçüncü tərəf istifadə etmirsə) tikinti aqreqatı materiallarının (sement və qum kimi) boşaldılması, saxlanması və istifadəsi nəticəsində uçucu tozun əmələ gəlməsi.	Mənbənin 500 m radiusunda
		PV elektrik stansiyası olan sahədə enerji təchizatı üçün dizel generatorlarından potensial istifadə nəticəsində qaz halında olan işlənmiş emissiyaların (yəni SO _x , NO _x , PM ₁₀ , UÜB-lər və CO) əmələ gəlməsi.	Mənbənin 250 m radiusunda
		İşçilərin, materialların və avadanlıqların PV elektrik stansiyasına daşınması üçün quru və ya asfaltlanmamış yük yollarında ağır və yüngül nəqliyyat vasitələrindən istifadə olunması nəticəsində uçucu tozun və qaz halında olan işlənmiş emissiyaların (yəni SO _x , NO _x , PM ₁₀ , UÜB-lər və CO) əmələ gəlməsi.	Nəqliyyat marşrutunun hər iki tərəfində 250 m
	Əməliyyat	İşçilərin, materialların və avadanlıqların PV elektrik stansiyasına daşınması üçün ağır və yüngül nəqliyyat vasitələrindən istifadə olunması nəticəsində uçucu tozun və qaz halında olan işlənmiş emissiyaların (yəni SO _x , NO _x , PM ₁₀ , UÜB-lər və CO) əmələ gəlməsi.	Nəqliyyat marşrutunun hər iki tərəfində 250 m
Səs-küy	Tikinti	PV günəş qurğusunda və yeni giriş yollarında təmizləmə, nivelirləmə, profilləmə, qazılmış yerlərin doldurulması və digər torpaq işləri ərzində tikinti qurğusundan, avadanlığından və texnikasından istifadə nəticəsində səs-küyün əmələ gəlməsi**.	Mənbənin 500 m radiusunda
		Özüllərə payaların vurulması üçün payavuran qurğuların istifadəsi nəticəsində səs-küyün əmələ gəlməsi.	Mənbənin 500 m radiusunda
		PV elektrik stansiyasında elektrik təchizatı üçün dizel generatorlarının istifadəsi nəticəsində səs-küyün əmələ gəlməsi.	Mənbənin 250 m radiusunda
		İşçilərin, materialların və avadanlıqların PV elektrik stansiyasına daşınması üçün quru və ya asfaltlanmamış yük yollarında ağır və yüngül nəqliyyat vasitələrindən istifadə olunması nəticəsində səs-küyün əmələ gəlməsi.	Nəqliyyat marşrutunun hər iki tərəfində 250 m
	Əməliyyat	İşçilərin, materialların və avadanlıqların PV elektrik stansiyasına daşınması üçün yollarda ağır və yüngül nəqliyyat vasitələrindən istifadə olunması nəticəsində səs-küyün əmələ gəlməsi.	Nəqliyyat marşrutunun hər iki tərəfində 250 m
Yarımstansiyanın (əlaqədar qurğunun) və PV elektrik stansiyasının OG transformatorlarının və invertorlarının istismarı nəticəsində səs-küyün əmələ gəlməsi.		Mənbənin 500 m radiusunda	
Torpaq	Tikinti	PV elektrik stansiyasının sahəsində və yeni giriş yollarında təmizləmə, nivelirləmə, profilləmə, qazılmış yerlərin doldurulması və digər torpaq işləri nəticəsində torpağın strukturunun pozulması.	PV elektrik stansiyasının yerləşdiyi fiziki sahə və yeni giriş yolları
	Əməliyyat	Əməliyyat mərhələsində torpaq ilə qarşılıqlı əlaqə olmadığından, tətbiq olunmur.	Tətbiq edilmir

Mövzu	Mərhələ	Nəzərdən keçirilən məsələ	TS
Qrunt suyu	Tikinti	Stabil olmayan mailliklərin qarşısını almaq üçün torpağın qazılması zamanı qrunt suları yüksək olan sahələrdə lokal qaydada suyun boşaldılması tələb oluna bilər. Suyun boşaldılması tikintinin ilkin mərhələləri ərzində sahədə qrunt suyunun axın sürətindən asılı olaraq fasiləsiz şəkildə və ya ara-sıra aparıla bilər.	Sahənin 500 m radiusu daxilində axın aşağı istifadəçilər
	Əməliyyat	Əməliyyat mərhələsi ərzində qrunt suları ilə qarşılıqlı əlaqə olmayacağından, tətbiq edilmir.	Tətbiq edilmir
Səth suyu	Tikinti	Eroziya və çöküntü layihə sahəsindəki yerli yerüstü su hövzələrinə təsir göstərə bilər.	Layihə sahəsi ilə kəsişən səth su hövzələri
	Əməliyyat	Əməliyyat mərhələsində yerüstü su ilə qarşılıqlı əlaqə olmayacağından, tətbiq olunmur.	Tətbiq edilmir
Biomüxtəliflik	Tikinti	Sahənin hazırlanması və torpaq işləri ilə əlaqədar PV elektrik stansiyası sahəsinin və yeni giriş yollarının yeni işlənmiş sahələrində bitki örtüyünün təmizlənməsi nəticəsində təbii və ya dəyişdirilmiş yaşayış mühitlərinin birbaşa daimi itirilməsi.	PV elektrik stansiyasının yerləşdiyi fiziki sahə və yeni giriş yolları
		PV elektrik stansiyasının perimetri boyu hasarın quraşdırılması nəticəsində təbii mühitin həmişəlik sahələrə ayrılması.	PV elektrik stansiyasının yerləşdiyi fiziki sahə
		Səs-küyün, vibrasiyanın və atmosfer emissiyalarının (yuxarıda təsvir edilən fəaliyyətlər zamanı) və perimetrin işıqlandırılması üçün süni işıqlandırma vasitələrindən istifadə edilməsi nəticəsində flora və faunanın uyğunlaşma imkanlarının azalması.	Mənbənin 1 km radiusunda
		Araz çayına qovuşan yerli yerüstü su hövzələrində çöküntü nəticəsində su florasına və faunasına təsir ehtimalının olması.	Araz çayına qovuşan, layihə sahəsi ilə kəsişən yerüstü su hövzələri
	Əməliyyat	PV elektrik stansiyasının perimetri boyu hasardan davamlı istifadə nəticəsində təbii mühitin həmişəlik sahələrə ayrılması.	PV elektrik stansiyasının yerləşdiyi fiziki sahə
		PV panellərinin gözqamaşdırıcı parıltısı nəticəsində quşların uyğunlaşma imkanlarının azalması.	PV elektrik stansiyasının 5 km radiusunda
		Səs-küyün, vibrasiyanın və atmosfer emissiyalarının (yuxarıda təsvir edilən fəaliyyətlər zamanı), perimetrin işıqlandırılması üçün süni işıqlandırma vasitələrindən istifadə edilməsi və PV panellərinin kölgə salması nəticəsində flora və faunanın uyğunlaşma imkanlarının azalması.	Mənbənin 1 km radiusunda
		Araz çayına qovuşan yerli yerüstü su hövzələrində fırtınadan sonra olan çöküntü nəticəsində su florasına və faunasına təsir ehtimalının olması.	Araz çayına qovuşan, layihə sahəsi ilə kəsişən yerüstü su hövzələri

* Tikinti mərhələsi ərzində əmələ gələn uçucu toz emissiyalarının təbiətinə görə dəyişkən olacağı ehtimal edilir. Bu emissiyalar fəaliyyətin növündən və miqyasından, torpağın növündən və rütubətdən, yol səthinin vəziyyətindən və hava şəraitindən asılı olacaqdır. Məsələn, hava quru olduğu zaman sürəti orta səviyyədə yuxarı olan külək olarsa, daha çox tozun əmələ gələcəyi ehtimal edilir.

** TS-nin miqyası qurğunun/avadanlığın/nəqliyyat vasitəsinin sayından, iş saatlarından və ətraf mühitdəki səs-küy şəraitindən asılıdır.

5.1.2.2 Sosial tədqiqat sahəsi və TS

İlkin sosial-iqtisadi vəziyyət üçün tədqiqat sahəsi BMK-nın layihənin TS-nə verdiyi tərif nəzərə alaraq müəyyənləşdirilmişdir⁵. Bu, layihə cəhətlərinin və potensial sosial-iqtisadi və mədəni irs təsirlərinin reseptorları əsasında müəyyənləşdirilmişdir. Əsas və ikinci dərəcəli təsir sahəsi müəyyənləşdirilmişdir.

Planlaşdırılmış tədbirlərin birbaşa təsirlərinin nəzərdən keçirildiyi əsas TS, layihə sahəsinin ətrafından Xocavənd rayonunun sərhədinə və İran ilə dövlət sərhədinədək təxminən 10 km radiusu, o cümlədən Şəkil 5.1-dən görüldüyü kimi, layihə sahəsindən Horadizə⁶ kimi yolun hər iki tərəfində 2 km bufer sahəni əhatə edir.

İkinci dərəcəli TS-yə bütövlükdə Azərbaycan daxildir.

Tədqiqat sahəsi TS-ni əhatə etməli olsa da, hər hansı təmayüllər və reseptorun şəraitinə təzyiqlər də daxil olmaqla, TS-də əksini tapmış sosial reseptorların mövcud olduqları kontekstin başa düşülməsinə yardım üçün daha böyük ola bilər. Buna görə də, ilkin vəziyyətin tədqiqi sahəsinə Azərbaycanın bütöv ərazisi daxildir: konteksti təmin etmək və hər hansı regional/milli (adətən dolayı) təsirlərin qiymətləndirilməsinə dəstək üçün məlumat milli səviyyədə təmin edilir.

5.1.2.3 Maddi mədəni irsin TS-si

Tikinti mərhələsi üçün maddi mədəni irsin (MMİ) TS-nə bütün tikinti sahələri daxildir:

- layihə sahələri
- giriş yolları

Fiziki əhatə sahəsindən kənar vizual olaraq və ya səs-küyün, tozun və vibrasiyanın təsirinə məruz qalan sahə də TS-yə daxil edilir.

Əməliyyat mərhələsi ərzində MMİ TS-yə daxil ediləcək:

- layihə sahələri

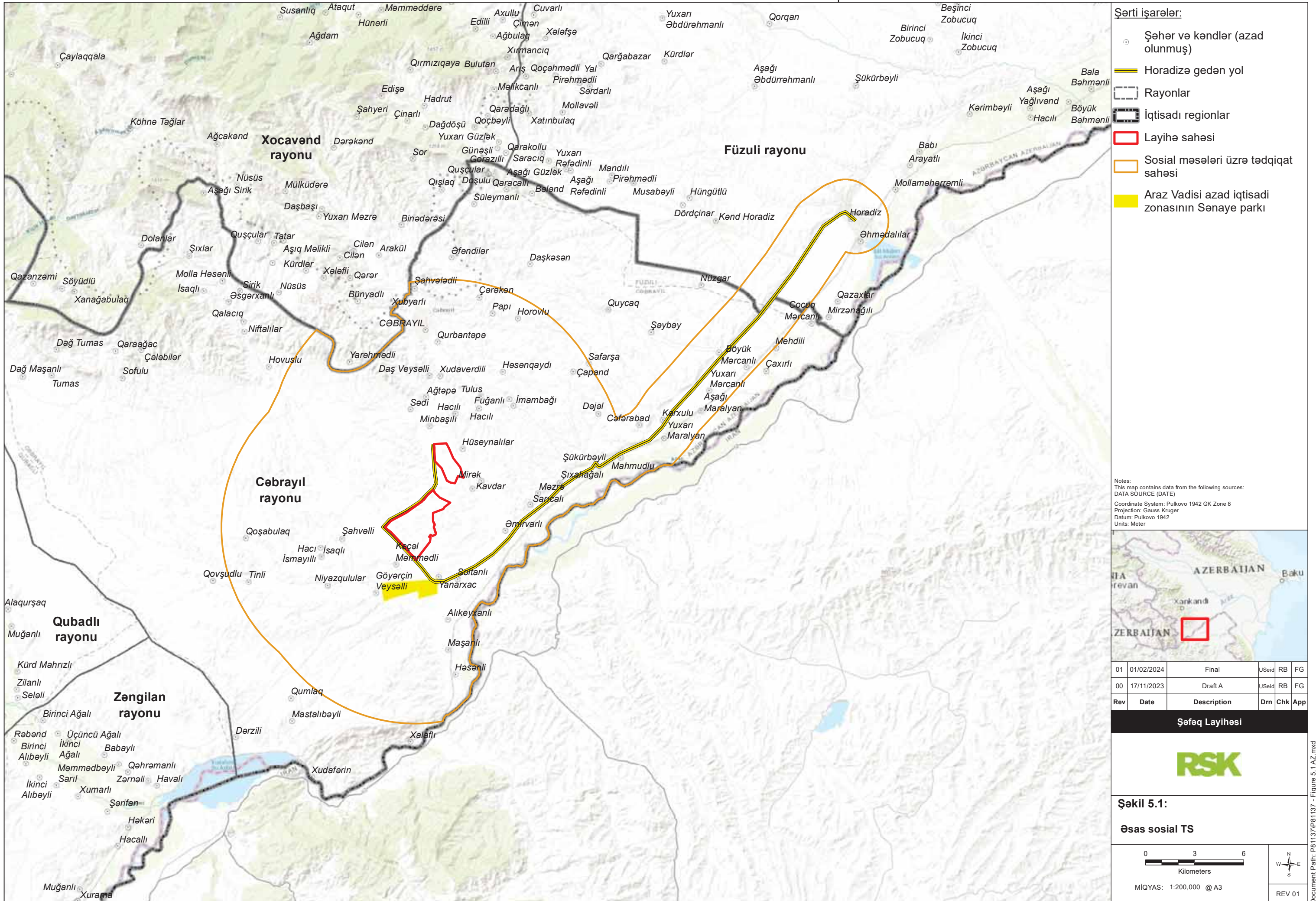
Fiziki sahədən kənar reseptorlara olan vizual təsir və səs-küyün təsiri də əməliyyat mərhələsi üzrə TS-yə daxil edilir.

Hər sahənin yerləşdiyi yerin kateqoriyası aşağıdakı kimi müəyyənləşdirilmişdir:

- **daxildəki sahə** - birbaşa fiziki təsir göstərilən layihə sahəsi.
- **yaxındakı sahə** – layihənin fiziki sahəsinin müvafiq potensial səs-küy, toz, vibrasiya və ya vizual təsirlər olan 100 m radiusu.
- **xaricdəki sahə** - layihənin fiziki sahəsinin 100 m radiusundan kənar yerləşən və təsire məruz qalacağı gözlənilməyən sahə.

⁵ Layihənin təsir sahəsinin tərfi BMK-nın 1-ci İcra Standartında verilib.

⁶ Horadiz mülki əhalisi olduğu başa düşülən, layihə sahəsinə ən yaxın yaşayış məntəqəsidir.



5.2 Fiziki mühitin ilkin şəraiti

Fiziki mühitin ilkin şəraitində aşağıdakı mövzular nəzərdən keçirilir:

- iqlim
- havanın keyfiyyəti
- səs-küy
- landşaft
- topoqrafiya və geomorfologiya
- torpaqlar
- geologiya
- hidrogeologiya (qrunt suları)
- səth suları

5.2.1 Məlumat mənbələri

Ətraf mühitin təbiətinə və layihə sahəsi otuz il davam edən işğaldan sonra son vaxtlar azad edilmiş ərazilər daxilində az sayda reseptoru olduğu düşünüldüyünə görə, fiziki ilkin şəraitə dair əsas məlumatların toplanması (məsələn, havanın və səs-küyün ilkin vəziyyətinə dair tədqiqatlar) layihənin əhatə dairəsindən çıxarılmışdır. Buna görə, hazırkı layihə və mümkün olan hallarda, fiziki ilkin vəziyyətə dair bölmədə məlumatlandırma üçün ikinci dərəcəli məlumatlardan, o cümlədən digər tədqiqatlardan toplanmış məlumatlardan istifadə edilmişdir.

Fiziki mühitin ilkin vəziyyəti barədə məlumat vermək üçün istifadə edilmiş geomorfologiya, geologiya, hidrogeologiya və geologiya (Əlavə 2-yə baxın) üzrə xüsusi kameral tədqiqatlar aparılmışdır. Bundan əlavə, fiziki ilkin vəziyyət barədə məlumat vermək üçün asanlıqla əldə edilə bilən onlayn mənbələrdən əldə edilmiş ikinci dərəcəli məlumatlardan, o cümlədən oxşar layihələr üçün əvvəlki ƏMSSTQ sənədlərindən, Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasından, Dünya Bankından və Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Ətraf Mühit Proqramından istifadə edilmişdir.

5.2.2 İstixana Qazları emissiyaları

Hazırda sahənin sərhədləri daxilində infrastruktur mövcud deyil. Layihə Cəbrayıl rayonunda, Araz çayından şimal-qərbdə, Cəbrayıl şəhərindən təxminən 6 km cənubda yerləşən iki seçilmiş sahədə (şimal və cənub klasterləri kimi müəyyənləşdirilib) işlənəcəkdir. Layihə üzrə tikinti işləri layihənin işlənməsi üçün təmin edilmiş dövlətə məxsus torpaq sahəsində aparılacaqdır.

Şimal klasterində əvvəllər üzümlük salınmışdır və sahədə ara-sıra hələ də üzüm meyvələrinə rast gəlinməkdədir. Cənub klasterindən əvvəllər heyvan otarılması və digər kənd təsərrüfatı fəaliyyətləri üçün istifadə edilmişdir.

Ekoloji İdarəetmə və Qiymətləndirmə İnstitutunun İstixana Qaz Emissiyalarının Qiymətləndirilməsi və Əhəmiyyətinin Müəyyənləşdirilməsi barədə Təlimatına (2022) uyğun olaraq, hal-hazırda sahədə işlənmə və ya əhəmiyyətli fəaliyyət yoxdursa, xalis İQ təsirinin müəyyənləşdirilməsinə əsaslanan ən pis ssenari üzrə yanaşma üsulunu təmin etmək üçün ilkin vəziyyətdə İQ emissiyalarının sifra bərabər olduğu hesab edilə bilər.

Cari ilkin vəziyyət ilə müqayisə zamanı gələcəkdə ilkin vəziyyətdə dəyişiklik gözlənilmir. Gələcək “adi biznes fəaliyyəti” ssenarisində sahədən atılan İQ emissiyalarının miqdarında hər hansı əhəmiyyətli müsbət və ya mənfi dəyişikliklərin olacağı ehtimal edilmir.

5.2.3 İqlim

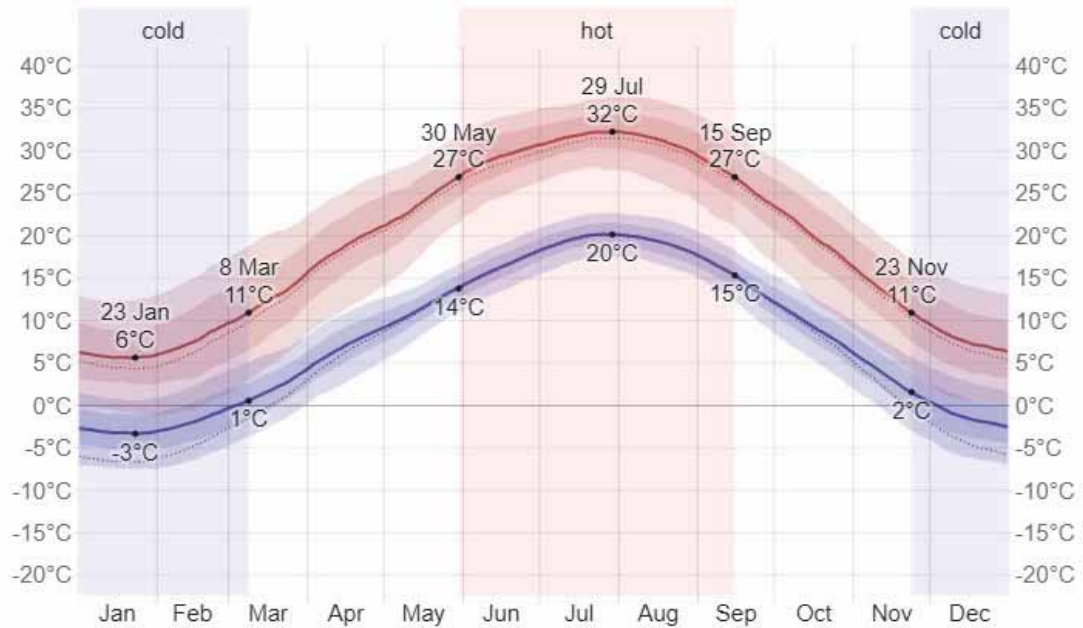
Azərbaycanın dünyanın on bir iqlim zonasından doqquzunun, məsələn, yarımquru, mülayim, kontinental və tundra iqlim zonalarının daxil olduğu çox müxtəlif iqlimi vardır. Aşağıdakı yarımbölmələrdə PV elektrik stansiyasının yerləşməsi təklif olunmuş Azərbaycanın Cəbrayıl rayonunda temperatur, yağıntı, külək, rütubət və günəş şüalanması barədə məlumat verilir.

5.2.3.1 Temperatur

Cəbrayılda yay isti, quru və aydın, qış isə çox soyuq, qarlı və qismən buludlu keçir. Şəkil 5.2-dən görüldüyü kimi, il ərzində, bir qayda olaraq, temperatur -3°C və 32°C arasında dəyişir və nadir hallarda -7°C -dən aşağı düşür və ya 36°C -dən yuxarı qalxır.

Orta gündəlik yuxarı temperatur 26°C -dən yüksək olmaqla, isti mövsüm maydan sentyabra kimi 3,5 ay davam edir. Orta yuxarı temperatur 31°C və aşağı temperatur 19°C olmaqla, ilin ən isti ayı iyuldur.

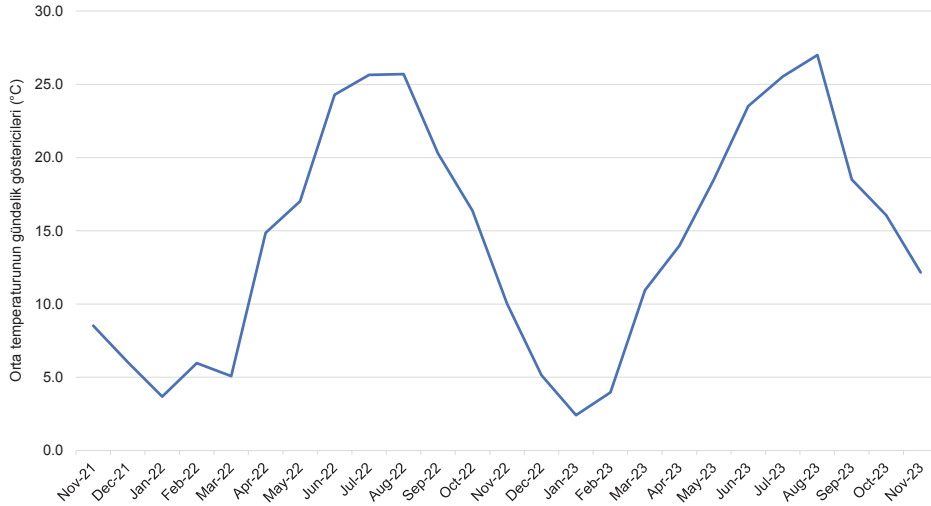
Orta gündəlik yüksək temperatur 11°C -dən aşağı olmaqla, soyuq mövsüm noyabrdan marta kimi 3,5 ay davam edir. Orta aşağı temperatur -3°C və yuxarı temperatur 5°C olmaqla, ilin ən soyuq ayı yanvardır (CE Renewables, 2023; Weather Spark, 2023).



Şəkil 5.2: Cəbrayılda orta temperatur (yüksək və aşağı)

Mənbə: Weather Spark (2023)

Şəkil 5.3-də 2021-ci ilin noyabrından 2023-cü ilin noyabrına qədər Cəbrayıl rayonunda meteoroloji stansiyada qeyd alınan orta temperaturun gündəlik göstəriciləri verilir. Bu dövrdə ən yüksək gündəlik orta temperatur 30,3°C olaraq 9 avqust 2023-cü ildə, ən aşağı gündəlik orta temperatur isə -1,1 °C olaraq 18 yanvar 2022-ci ildə qeydə alınıb. Məlumatlar Əlavə 2i-də verilmişdir.



Şəkil 5.3: Cəbrayıl rayonunda orta temperaturun gündəlik göstəriciləri (2021-2023)

Mənbə: ETSN yanında Milli Hidrometeorologiya Xidməti (2024)

5.2.3.2 Yağıntı

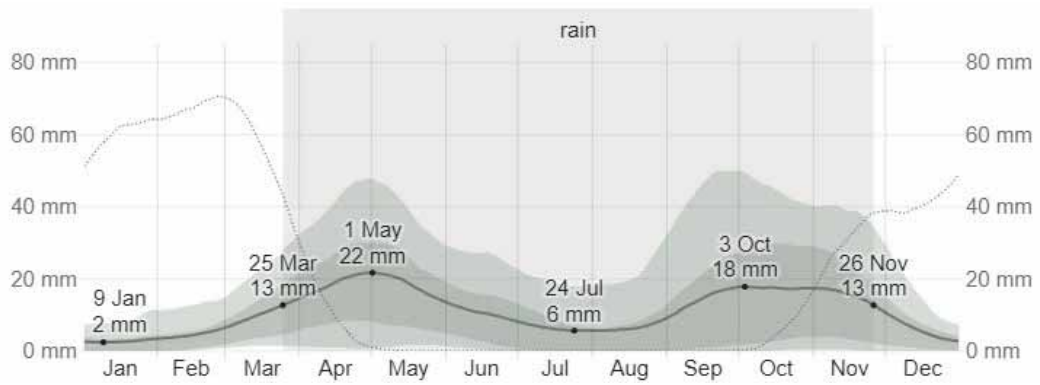
Cəbrayılda orta aylıq yağıntının miqdarı davamlı 31 günlük müddət üçün hesablanmış və ilin hər günü üzrə ümumiləşdirilərək Cədvəl 5.2-də və Şəkil 5.4-də təqdim edilir. Şəkil 5.4-dən görüldüyü kimi, Cəbrayılda aylıq yağıntıda müəyyən mövsümi fərqlər olur.

İstənilən günün yağıntılı olma ehtimalı 10%-dən yüksək olan yağıntılı mövsüm sentyabrdan iyuna kimi 8,5 ay davam edir. Orta hesabla 4,3 gün ərzində ən azı 1,02 mm yağıntı olan may ayı ən yağıntılı günləri olan aydır. Layihə sahəsində ən çox yağıntı olan ay aprel ayıdır ki, bu zaman orta yağıntı miqdarı 17,78 mm təşkil edir. Yağıntısız mövsüm iyundan sentyabradək 3,5 ay davam edir. Orta hesabla 1,0 gün ərzində ən azı 1,02 mm yağıntı olan iyul ayı layihə sahəsində ən az yağıntılı günü olan aydır. Ən az yağıntı olan yanvar ayında orta yağıntı 2,54 mm təşkil edir (CE Renewables, 2023; Weather Spark, 2023).

Cədvəl 5.2: Cəbrayılda orta aylıq yağıntı miqdarı

	Yan	Fev	Mart	Apr	May	İyun	İyul	Avq	Sent	Okt	Noy	Dek
Yağıntı (mm)	2.5	4.2	10.4	18.8	18.8	10.6	6.1	6.1	14.5	17.5	15.7	5.3

Mənbə: Weather Spark (2023)

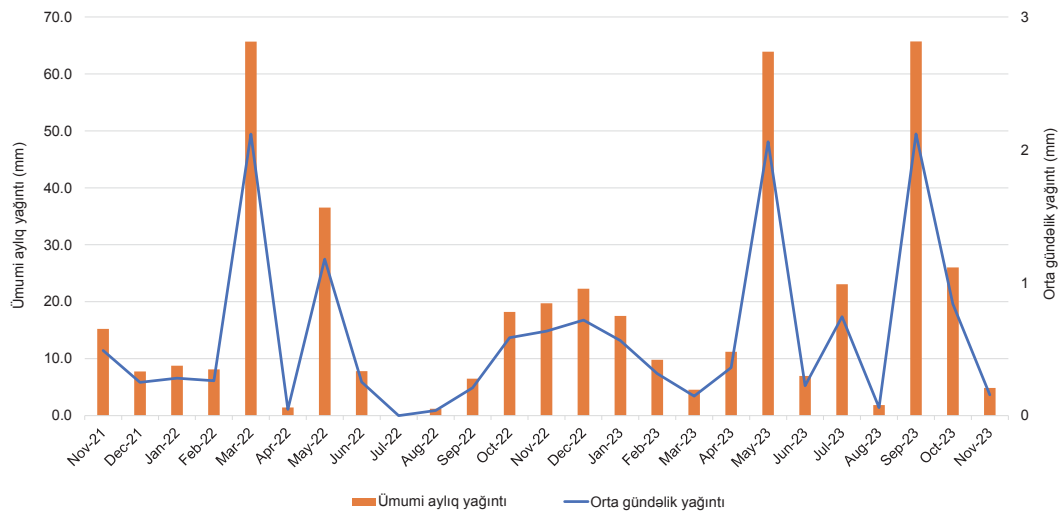


Şəkil 5.4: Cəbrayılada orta aylıq yağıntının miqdarı

Mənbə: Weather Spark (2023)

Azərbaycanda d.s.(dəniz səviyyəsindən) 2700 m yüksəklikdə atmosfer çöküntüsünün orta illik miqdarı 700-1400 mm, d.s. 1500-2700 m yüksəklikdə 900 mm-dən çox və d.s. 1000-2000 m yüksəklikdə isə 500-800 mm-dir. Araz (Cəbrayıl) düzənliyində atmosfer çöküntülərinin orta illik miqdarı 285-595 mm-dir (Əlavə 2c-yə baxın).

Şəkil 5.5-də 2021-ci ilin noyabrından 2023-cü ilin noyabrınadək Cəbrayıl rayonunda meteostansiyada qeydə alınan yağıntının gündəlik miqdarı göstərilir. Bu dövrdə maksimal gündəlik yağıntı 21,6 mm 19 mart 2022-ci ildə qeydə alınıb. Məlumatlar Əlavə 2i-də verilmişdir.



Şəkil 5.5: Cəbrayıl rayonunda yağıntının gündəlik miqdarı (2021-2023)

Mənbə: ETSN yanında Milli Hidrometeorologiya Xidməti (2024)

5.2.3.3 Dolu

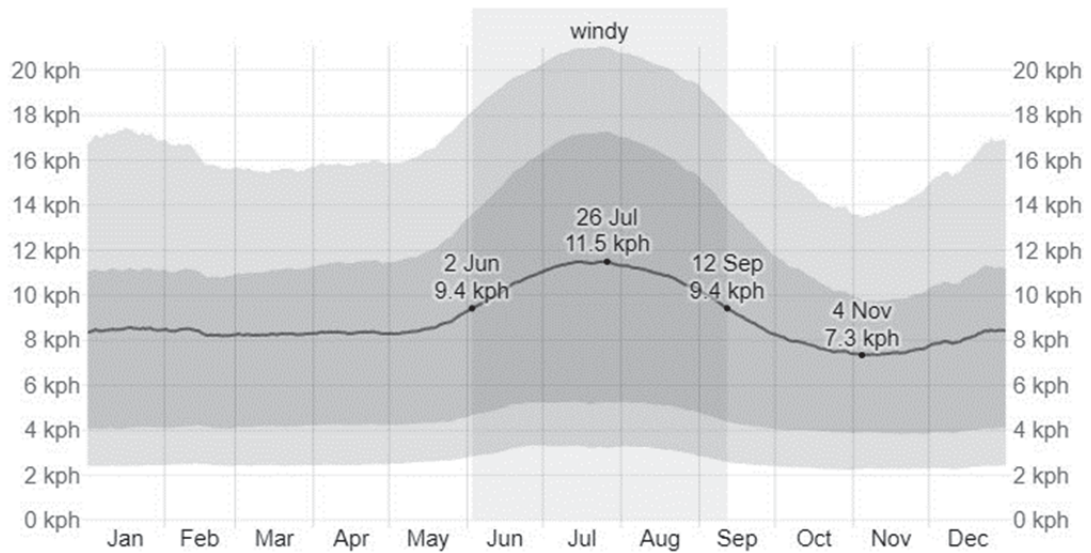
Dolu yağıntısı, əsasən, isti hava mövsümü ərzində Böyük və Kiçik Qafqazın ovalıq və dağətəyi zonalarda qeydə alınıb. Regiona iri dolu düşən zaman aparılmış qeydlərə əsasən, dolunun diametri 30–50 mm arasında ola bilər və düşən dolu insanları, heyvanları və əmlakı riskə məruz qoyur (ADRC, 2015).

Avropanın Güclü Tufanlar Laboratoriyası tərəfindən idarə olunan Avropanın Kəskin Hava Şəraitinə dair Məlumat Bazası (ESWD) insan həyatını təhlükəyə qoyan və ya əmlakın əhəmiyyətli dərəcədə zədələnməsi ilə nəticələnə bilən mühüm meteoroloji hadisələr barədə məlumatları qeydə alır.

2018-ci ildə layihə sahəsindən təqribən 75 km şimalda tək böyük dolu hadisəsi və layihə sahəsindən təxminən 100 km şimalda iri dolu hadisələrinin artması qeydə alınıb. Bu məlumatlara əsasən, böyük dolu potensialı riskinin ölkənin şimal və mərkəzi hissələrindəkindən daha az olduğu görünür (Avropa Şiddətli Fırtınalar Laboratoriyası, 2023).

5.2.3.4 Külək

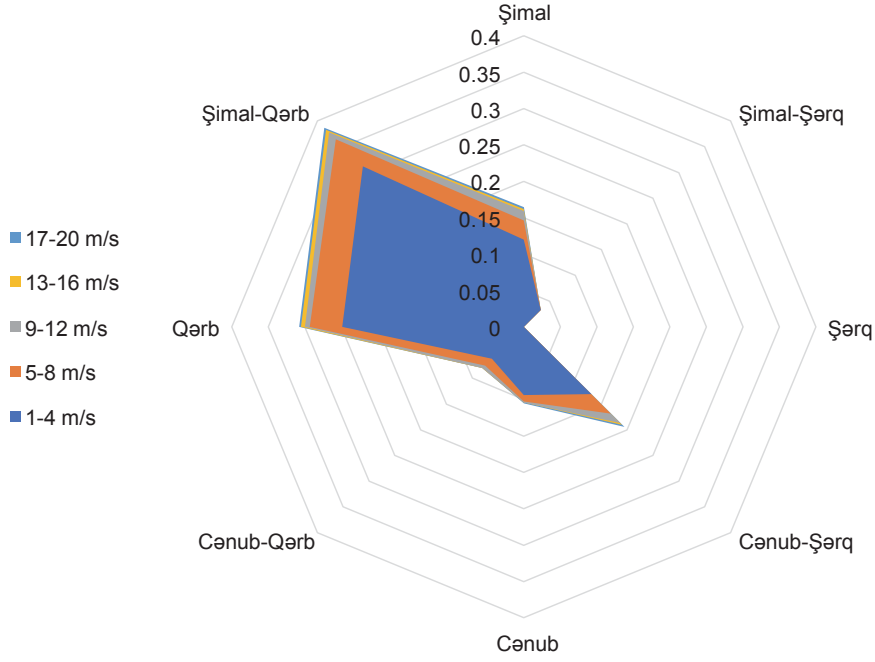
Modeləşdirilmiş tarixi məlumatlar küləyin, ümumiyyətlə, iyun və sentyabr ayları arasında ən güclü olduğunu göstərir və ilin ən küləkli ayı küləyin orta saatlıq sürətinin saatda 11,5 kilometr təşkil etdiyi iyuldur (Weather Spark, 2023).



Şəkil 5.6: Cəbrayılın küləyin orta sürəti (qrunt səviyyəsindən 10 m yüksəklikdə saathesabı külək vektoru)

Mənbə: Weather Spark (2023)

Şəkil 5.7 2021 və 2023-cü illər arasında Cəbrayıl rayonunda meteoroloji stansiyada qeydə alınmış gündəlik maksimum küləyin sürətini və küləyin istiqamətini göstərir. Bu dövrdə küləyin maksimal sürəti 14 fevral 2022-ci il tarixində 20 m/s qeydə alınıb. Bu dövrdə üstünlük təşkil edən gündəlik küləyin istiqamətləri şimal-qərb, şimal və qərb istiqamətləri olmaqla qeydə alınıb. Məlumatlar Əlavə 2i-də verilmişdir.



Şəkil 5.7: Cəbrayıl rayonunda küləyin gündəlik maksimal sürəti və istiqaməti (2021-2023)

Mənbə: ETSN yanında Milli Hidrometeorologiya Xidməti (2024)

5.2.3.5 Rütubət

Azərbaycan, xüsusilə, layihə sahəsinin yerləşdiyi Qarabağ regionu üçün havanın keyfiyyətinə dair məlumatlar məhduddur. Buna görə, layihə sahəsinin rütubətində mövsümi dəyişiklik barədə ilkin vəziyyət üzrə məlumat mənbəyi kimi Cəbrayılın əlverişli nisbi rütubəti⁷ əsas götürülmüşdür (Şəkil 5.8-ə baxın).

Şəh nöqtəsindən istifadə edilərək, əlverişli nisbi rütubət ilin əksər hissəsi boyu Cəbrayıl, əsasən, quru olur (Şəkil 5.8-də mavi rəngdə göstərilib). Oktyabr ayından iyun ayının əvvəllərinədək olan müddət ərzində bürkülü⁸ şərait (Şəkil 5.8-də narıncı rəngdə göstərilib) mövcud deyil. “Bürkülü” gün ən çox belə şəraitin 3% gözləndiyi 21 avqust tarixinə ehtimal edilir (Weather Spark, 2023). Həmçinin aprel və noyabr ayları arasındakı müddət ərzində komfortlu rütubətli şərait gözlənilən günlər maksimum 65% təşkil edir.

⁷ Rütubətin rahatlıq səviyyələri şəh nöqtəsinə əsasən hesablanır, çünki tərindən buxarlanacağını və bununla da bədəni sərinləyəcəyini müəyyən edir. Aşağı şəh nöqtələri daha quru, daha yüksək şəh nöqtələri isə daha rütubətli hiss edir.

⁸ İsti və xüsusilə rütubətli havanın danışıq dilində təsviridir (AMS, 2022)

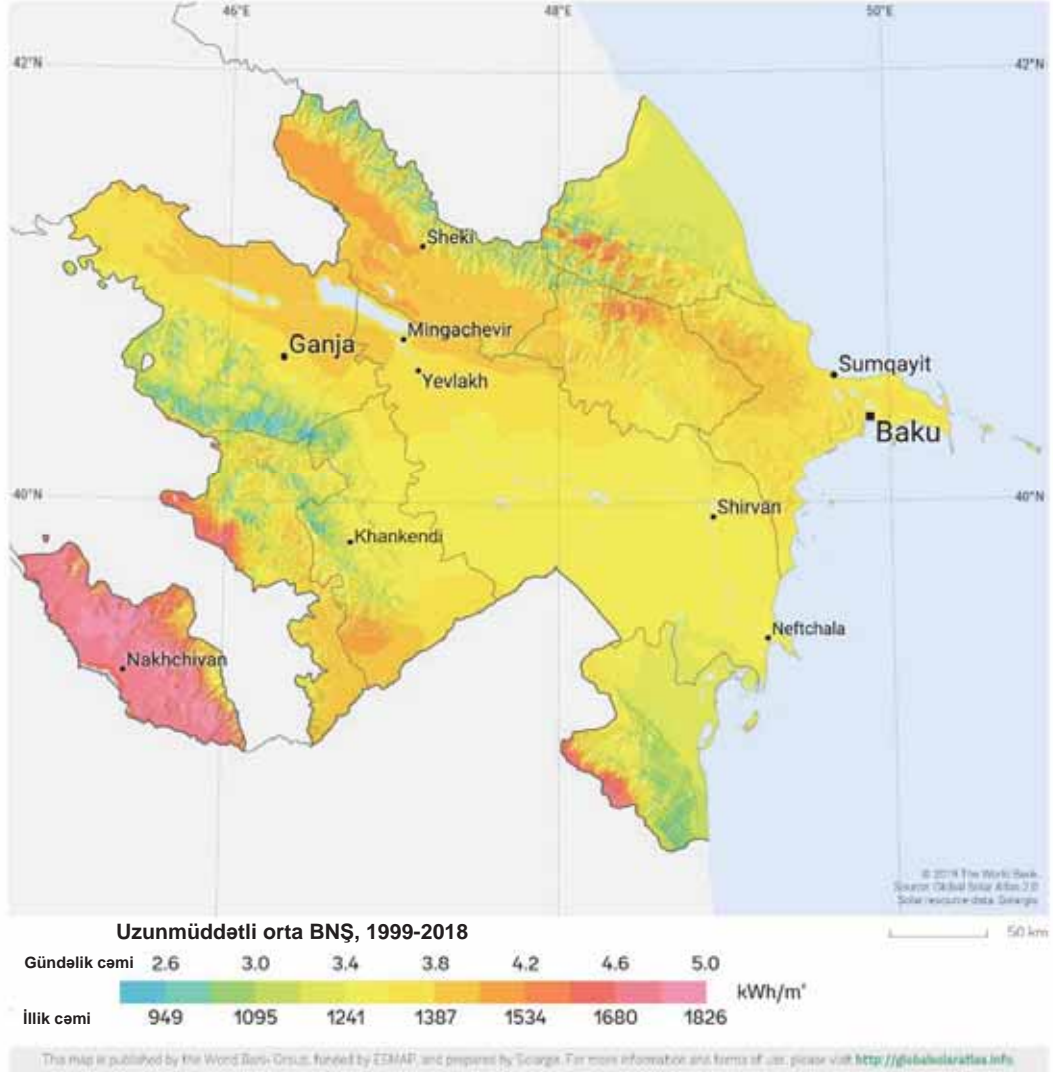


Şəkil 5.8: Cəbrayılada komfortlu nisbi rütubət səviyyələri (şəh nöqtəsinin əsasında kateqoriyaya ayrılmış müxtəlif ideal nisbi rütubət səviyyələrində sərf edilən zamanın faiz nisbəti)

Mənbə: Weather Spark (2023)

5.2.3.6 Günəş şüalanması

Azərbaycanın ərazisi boyu hesablanmış birbaşa normal şüalanma (BNŞ) Şəkil 5.9-da təqdim edilir (Dünya Bankı Qrupu, 2020 a). Xəritədə 1999-cu ildən 2018-ci ilədək olan 20 illik müddət üçün orta günlük və illik BNŞ-nin cəmi göstərilir. Şəkil 5.9-dan görüldüyü kimi, Azərbaycanda təqribi illik BNŞ 900 və 1800 kVt-saat/m² arasında dəyişir və layihə sahəsində təxminən 1450 kVt-saat/m²-dir.



Şəkil 5.9: Azərbaycanada təxmini birbaşa normal şüalanma xəritəsi (kVt-saat/m²)

Mənbə: (Dünya Bankı Qrupu, 2020)

5.2.4 Havanın keyfiyyəti

Layihə sahəsi havanın keyfiyyəti üzrə məhdud reseptorları olan inkişaf etməmiş kənd ərazisində yerləşir. Çirkləndirici səviyyələrinin bu mühit üçün standart olacağı güman edilir. Bundan əlavə, layihənin havanın keyfiyyətinə olan təsirləri yalnız tikinti mərhələsində gözlənilir. Azərbaycan, xüsusilə, layihə sahəsinin yerləşdiyi Qarabağ regionu üçün havanın keyfiyyəti barədə məlumatlar məhduddur. Buna görə, layihə üzrə havanın keyfiyyətinin ilkin vəziyyətinə dair məlumatlandırma üçün dövlət səviyyəli məlumatlardan istifadə edilmişdir.

Norveçin Metrologiya İnstitutu (2011) 2000–2009-cü il dövrü üçün Azərbaycanda azot oksidləri (NO_x), kükürd oksidləri (SO_x), ammonyak (NH₃), karbon monoksid (CO), qırt səviyyəsində ozon və PM emissiyalarını nəzərdən keçirmişdir (Cədvəl 5.3-ə baxın). Bu məlumatlar da öz növbəsində 2011-ci ilin may ayında Birləşmiş Millətlər Təşkilatı Avropa İqtisadi Komissiyasının Böyük məsafələrdə havanın transsərhəd çirkləndirilməsi haqqında Konvensiyasına təqdim edilmiş məlumatlardan götürülmüşdür (BMT-nin AİK BMHTÇK).

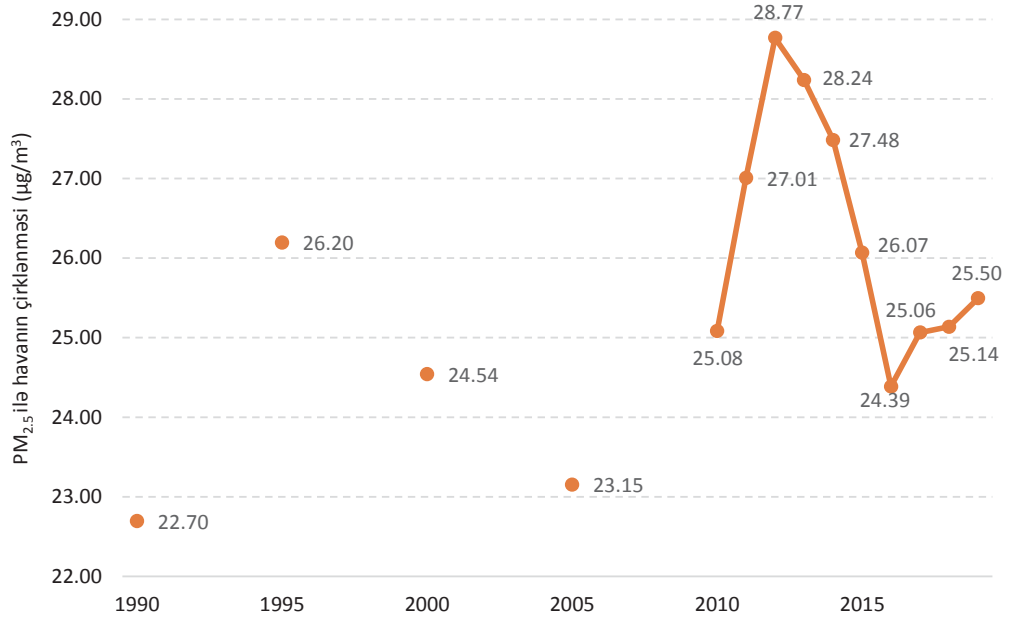
Cədvəl 5.3: Azərbaycanda emissiyalar (QQR (Qıçaqram, 1,000,000 qrama bərabərdir))

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
SO _x	162	154	146	138	130	129	105	99	91	85
NO _x	104	91	100	80	118	97	81	80	91	91
NH ₃	37	36	35	41	48	48	50	53	53	53
CO	306	419	422	361	463	361	401	447	496	530
PM _{2.5}	6	6	5	5	5	5	4	4	4	4
PM ₁₀	7	6	6	6	5	5	5	4	4	4

Mənbə: Norveç Metrologiya İnstitutu, 2011

Yuxarıdakı məlumatlar 2000–2009-cu illər arasındakı müddət ərzində, bütövlükdə Azərbaycan ərazisində NO_x emissiyaları nisbətən dəyişməz qaldığı halda, SO_x, PM_{2.5} və PM₁₀ emissiyalarında ümumi azalmanın, NH₃ və CO emissiyalarında isə artımın olduğunu göstərir. Konkret olaraq Şəfəq Layihəsi sahəsi ilə əlaqədar olmasa da, bu məlumatlar emissiya səviyyələri və ehtimal olunan təmayüllər barədə təəssürat yarada bilər.

Ən son dövrlərdə, Dünya Bankından (2021) əldə edilmiş məlumatlar Azərbaycanda orta illik təsir kimi (mikroqram/m³) 2016-cı ildən bəri (məlumat 2019-cu ilədək olan dövrü əhatə edir) 2012-ci ildə azalmadan sonra PM_{2.5} ilə havanın çirklənməsinin artdığını göstərir, aşağıdakı Şəkil 5.10-a baxın.



Şəkil 5.10: PM_{2.5} ilə havanın çirklənməsi, orta illik təsir (mikroqram/m³) – Azərbaycan

Mənbə: Dünya Bankı Qrupunun veb-səhifəsindəki məlumatlardan istifadə olunmaqla tərtib edilib (2021).

Layihə sahəsi havanın keyfiyyəti ilə əlaqədar reseptorların məhdud olduğu inkişaf etməmiş kənd ərazisində yerləşir. Çirkləndirici səviyyələrinin bu mühit üçün xarakterik olacağı gözlənilir.

5.2.5 Səs-küy

Azərbaycanın səs-küy barədə məlumatları məhduddur və layihə sahəsinin yerləşdiyi Qarabağ regionu üçün səs-küy məlumatları müəyyənəndirilməyib. Layihə sahəsi havanın keyfiyyəti ilə əlaqədar reseptorların məhdud olduğu inkişaf etməmiş kənd ərazisində yerləşir. Buna görə, əsas səs-küy mənbələrinin küləkdən, canlı təbiətdən və ehtimala görə hərəkətdə olan nəqliyyat vasitələrindən və/və ya karxananın səs-küyündən ibarət olacağı gözlənməklə, fon səs-küy səviyyələrinin kənd əraziləri üçün səciyyəvi olacağı güman edilir.

5.2.6 Nəqliyyatın hərəkəti və nəqliyyat vasitələri

Layihə sahəsi Qarabağ regionunu layihə sahəsinə birləşdirən mövcud birləşdirici şose yollardan istifadə edir. Sahənin nəzərdən keçirilən videomateriallarının və fotosəkillərinin surətləri hazırda ağır yük avtomobillərindən (AYA) və yüngül yük avtomobillərindən (YYA) ibarət yol hərəkəti zamanı bu ərazinin şose yolları şəbəkəsindən istifadə edildiyini göstərir.

Layihə sahəsi nəqliyyatın hərəkətinə dair mövcud məlumat mənbələri ilə məhdudlaşsa da, təklif edilmiş sahənin şimal və şərq sərhədlərinə birləşən yolların daxil olduğu strateji marşrutlar mövcuddur.

Ümumiyyətlə, betonlanmış/çınqıl döşənmiş mövcud şəbəkənin tikinti ərzində AYA üçün münasib olacağı görünür.

5.2.7 Landşaft

Layihə sahəsi inkişafdan qalmış ucqar və kənd ərazisi olan, subtropik, yarımquru ovalıq zonada yerləşir. Yerli geomorfologiya maili ovalıq (cənub-qərbi Araz ovalığı və şimalda alçaq dağlar (Qarabağ silsiləsinin cənub-şərqi dağətəkləri) ilə səciyyələnir. Qərb sərhədi Minbaşılı və Şahvəlli arasındakı kənd yoluna bitişik olan şimal klasteri Çaylaq alluvial düzənliyində yerləşir. Cənub klasteri təpəliklər və alçaq dağ massivi ilə xarakterizə edilən maili relyefdə yerləşir. Hər iki sahə nisbətən açıqdır. Ərazinin geomorfologiyası barədə əlavə məlumat Bölmə 5.2.8-də təqdim edilir.

Layihə sahəsinin və ətraf regionun landşaftında əvvəlki hərbi fəaliyyətlərlə əlaqədar mühüm antropogen dəyişikliklər müşahidə oluna bilər ki, bunlar da regionun onilliklər boyu Ermənistan tərəfindən işğalı ilə bağlıdır. Layihə sahəsi bu yaxınlarda ANAMA tərəfindən minalardan təmizlənmişdir. Münaqişədən əvvəl sahədən kənd təsərrüfatı fəaliyyətləri üçün (üzümçülük və otlaq sahəsi kimi) istifadə edilmişdir. Hazırda hər iki sahə boşdur və sahələrlə kəsişən örtüksüz yollardan başqa infrastrukturdan məhrumdur.

Şimal və cənub klasterlərinin ətrafındakı müşahidə yerlərindən çəkilmiş fotosəkillər Şəkil 5.11-də təqdim edilir. Səmti dəqiqləşdirilmiş fotosəkillər Əlavə 2h-da təqdim edilib.

8670000

8675000

8680000

AZƏRBAYCAN

Cəbrayıl rayonu

VP3

VP7

VP5

Hüseynalılar

VP6

Mirək

Kavdar

Əmirvarlı

VP1

VP2

Şahvəlli

İsaqlı

Keçəl Məmmədli




Yanarxac

Soltanlı

Niyazqulular

VP4

Şerti işarələr:

-  Landşaft müşahidə nöqtəsi
-  Şəhər və kəndlər
-  Layihə sahəsi

Notes:
This map contains data from the following sources:
DATA SOURCE (DATE)
Coordinate System: Pulkovo 1942 GK Zone 8
Projection: Gauss Kruger
Datum: Pulkovo 1942
Units: Meter

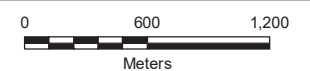


Rev	Date	Description	Drm	Chk	App
01	01/02/2024	Final	BC	FG	KC
00	27/11/2023	Draft A	BC	FG	KC

Şəfəq Layihəsi

RSK

Şəkil 5.11:
Layihə sahəsinin ətrafındakı
müşahidə yerləri/nöqtələri



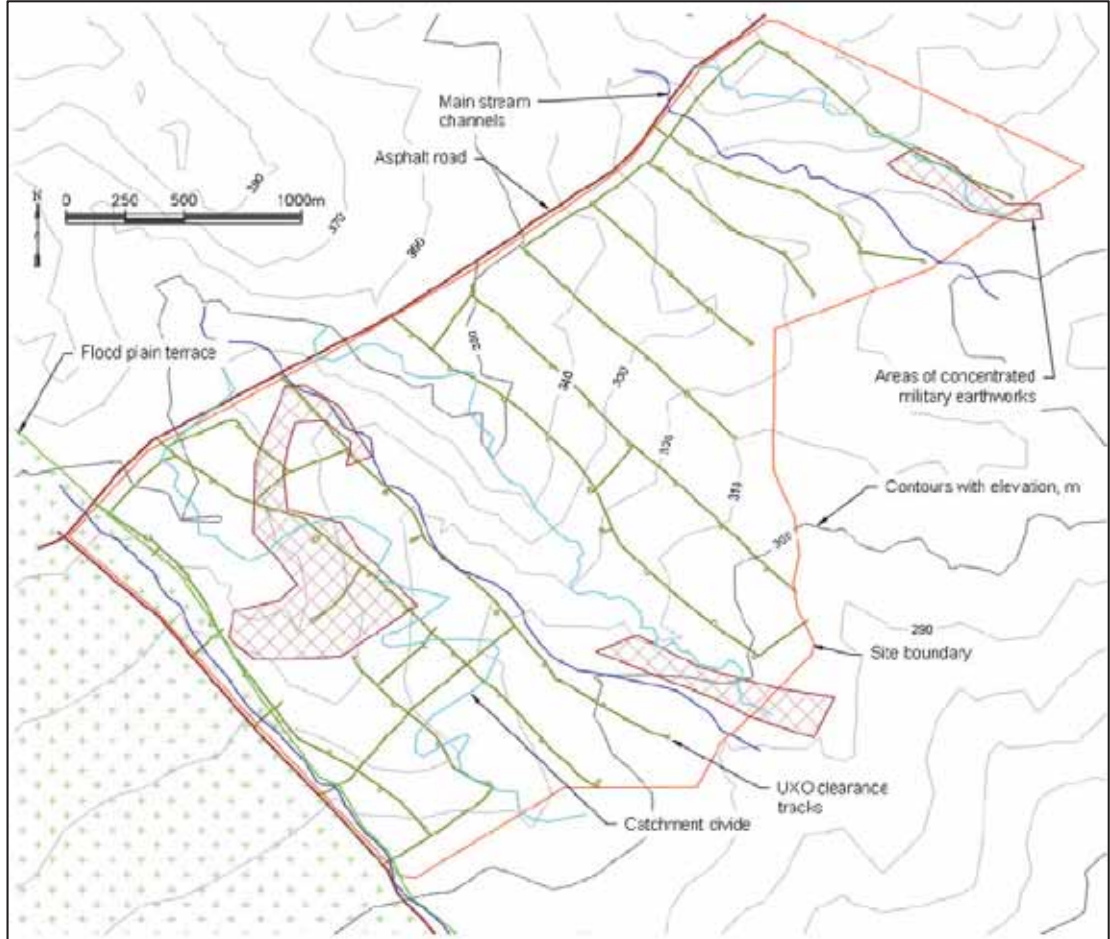
MIQYAS:1:37,000 @ A3



REV 01

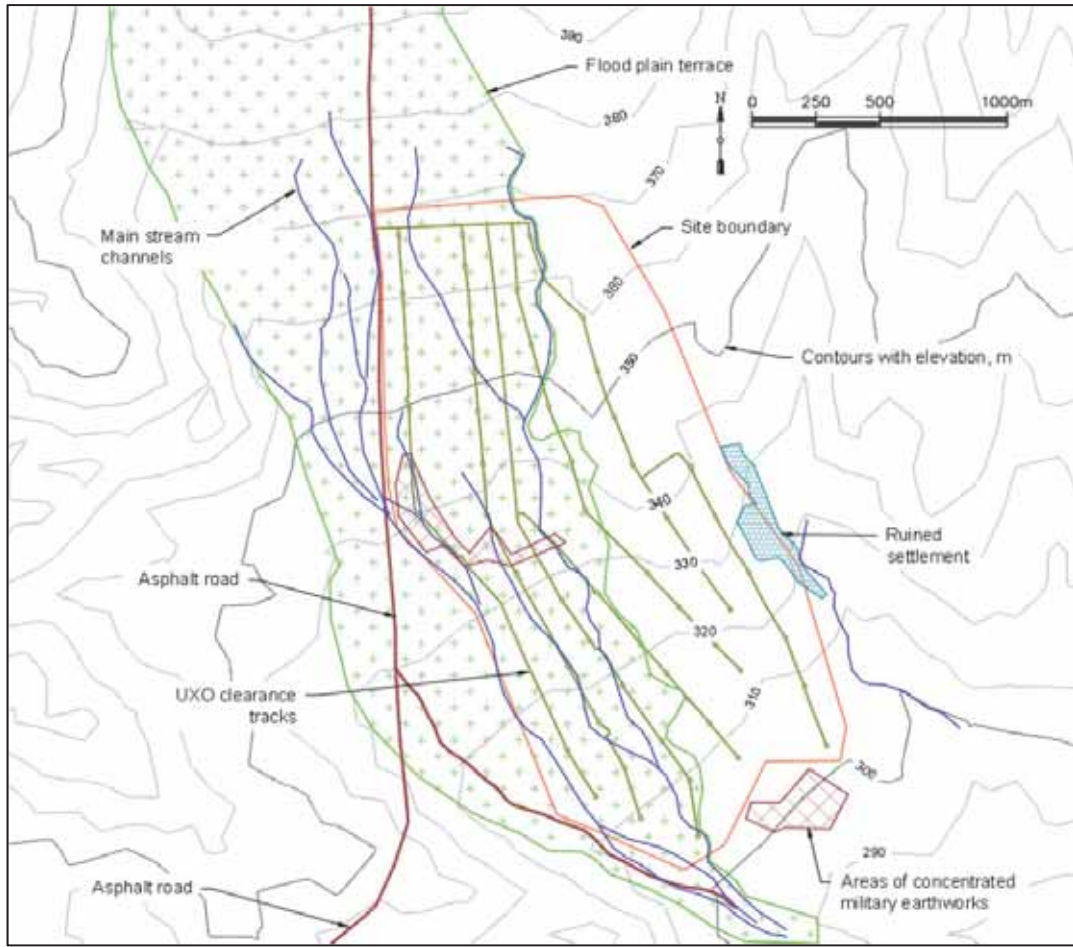
5.2.8 Topoqrafiya və geomorfologiya

Şimalında (Qarabağ silsiləsinin cənub-şərqi dağ yamaclarında) alçaq dağlar və subtropik, yarımquru düzənlik olan ərazinin səthi, əsasən, maili düzənlikdir (İncəgöl, Gəyən düzü). Cənub və şimal klasterlərinin müvafiq eskiz planları Şəkil 5.12 və Şəkil 5.132-də təqdim edilir. Sahə d.s. 285 və 370 m arası yüksəklikdə yerləşir.



Şəkil 5.12: Cənub klasterinin yüksəkliklərlə (d.s. metrə yüksəklik) birlikdə eskiz planı

Mənbə: CQA (2023)



Şəkil 5.13: Yüksəkliklər (d. s. metrle yüksəklik) ilə birlikdə şimal klasterinin eskiz planı

Mənbə: CQA (2023)

Bölgə hüdudlarında Holosen dövründən bəri çay axınları ilə dəre-qobu şəbəkəsi geniş inkişaf etmişdir. Qərbdə düzün səthi dəniz səviyyəsindən 400 m yüksəlir. Dərə və yarıqlar Araz çayına tərəf cənub-şərq istiqamətində uzanır. Düzənliyin şimal-qərb hissəsi Qarabağ silsiləsindən ayrılan qolları əmələ gətirən süxurların eroziyası nəticəsində yaranmış prolüvial-delüvial çöküntülərlə örtülmüşdür. Cənub-şərq hissədə düzənliyin səthi Araz çayının 80-100 m-lik terrasına çatıb Araz çayının vadisinə doğru 60 m aşağı enir (Əlavə 2a-ya baxın).

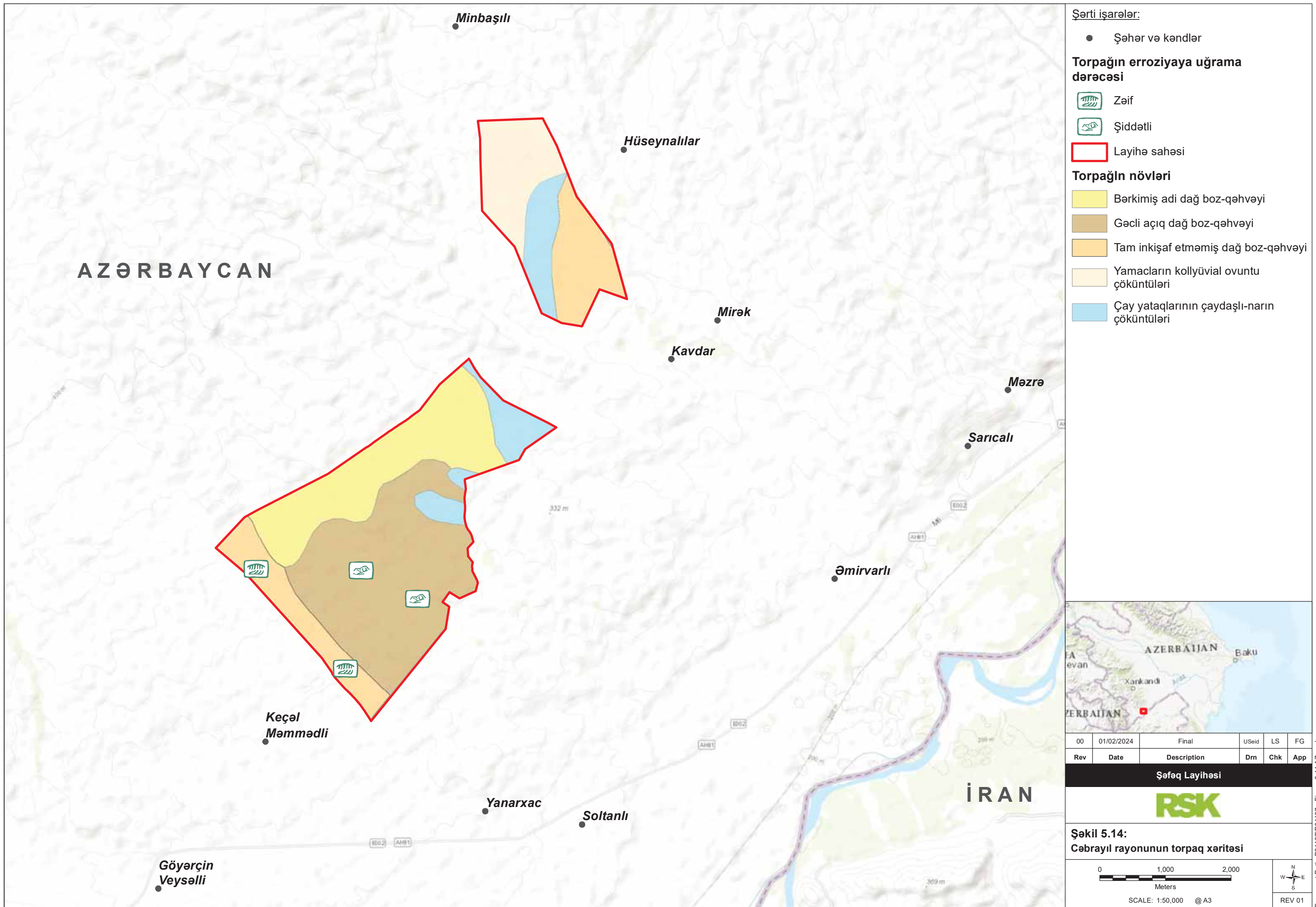
Layihə sahəsi Azərbaycanın mərkəzi ovalığının (və Kür çayı vadisinin) davamı olan aran hövzədə yerləşir. Bu hövzə Kiçik Qafqaz dağ silsiləsinin mərkəzi oxu ilə uzununa kəşşir və demək olar ki, cənub-qərb istiqamətində Bəhramtəpəyə uzanır. Ovalıq İran sərhədinə bir neçə kilometr qalmış qalxan Elbrus dağları istiqamətində cənuba və sahədən təxminən 20 km məsafədə qalxan Kiçik Qafqaz dağları istiqamətində şimala doğru uzanır (CQA, 2023).

5.2.9 Torpaqlar

Azərbaycanın torpaqları bütün əsas torpaq növləri ilə təmsil olunub və şaquli və üfüqü zonalar boyu yayılıb (Əliyev, 2018). Azərbaycan dövlətinin hesablamalarına əsasən, ölkə torpaqlarının təxminən 42%-i torpaq eroziyasının mənfi təsirinə, torpaqların təxminən 7%-i isə şoranlaşmaya məruz qalmışdır. Bu da bataqlıqların əmələ gəlməsi və kimyəvi çirklənmə kimi məsələlərdən əlavə, kənd təsərrüfatı məhsuldarlığının azalmasına yol açır (Dünya Bankı Qrupu və Asiya İnkişaf Bankı, 2021).

Şəkil 5.14-dən göründüyü kimi, layihə sahəsində beş əsas torpaq növü mövcuddur. Bunlar bərkimiş boz-qəhvəyi və açıq boz-qəhvəyi dağ torpaqları, yamacların inkişaf etməmiş dağ boz-qəhvəyi, kolluvial qum çöküntüləri və narın çay yatağı çöküntüləridir. Cəbrayıl rayonunun torpağını formalaşdıran süxurlar andezitdən, andezit-bazaltdan, eroziyaya uğramış alluvial, diluvial əsas süxurlardan və lyossabənzər alluvial və qumlu, çınqıllı və gilli çöküntülərdən ibarətdir (Məmmədova və b., 2023).

Torpağın eroziyası Azərbaycan, xüsusilə, Araz çayının subasar sahəsi, suyun və küləyin yerüstü və yağın eroziyasına səbəb olduğu və bitki örtüyünü azaltdığı Cəbrayıl rayonu üçün mühüm məsələdir (Məmmədova və b., 2023; Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Ətraf Mühit Proqramı, 2022).



Şerti işarələr:

- Şəhər və kəndlər

Torpağın erroziyaya uğrama dərəcəsi

- Zəif
- Şiddətli

- Layihə sahəsi

Torpağın növləri

- Bərkimiş adi dağ boz-qəhvəyi
- Gəcli açıq dağ boz-qəhvəyi
- Tam inkişaf etməmiş dağ boz-qəhvəyi
- Yamacların kollyüvial ovuntu çöküntüləri
- Çay yataqlarının çaydaşlı-narın çöküntüləri

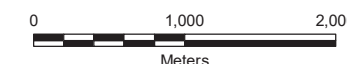


Rev	Date	Description	Drn	Chk	App
00	01/02/2024	Final	USeid	LS	FG

Şəfaq Layihəsi



Şəkil 5.14:
Cəbrayıl rayonunun torpaq xəritəsi



SCALE: 1:50,000 @ A3



REV 01

Dağ boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqlar Kiçik Qafqazın və Qarabağın quru bozqır dağətəyi və alçaq dağlıq ərazilərində (200-400 m) geniş sahələrdə yayılmışdır; bu torpaqlar orta dağlıq zonalarda bərk əhəngdaşları, əhəngdaşlı konqlemeratlar, mergellər və ya çınqıllı-gilli karbonatların delüvisi üzərində formalaşır (Əlavə 2b-yə baxın). AT-Geotech tərəfindən layihə üzrə geotexniki tədqiqatların aparılması üçün qazılmış sınaq şurfunun karotajları (2023) torpağın üst qatının (üzvi və humus təbəqələrinin) dərinliyinin 0-0,3 m arasında dəyişdiyini, sınaq şurflarının bəziləri isə üst təbəqənin olmadığını göstərir. Dağın qıl, qum, lil və çınqıl təbəqələri torpağın üst qatından aşağıda aydın görünərək, adətən, onlar sınaq şurfunun dibində 3 m dərinliyə qədər uzanır. Tədqiqat sahəsi boyu rast gəlinən torpaq növləri tam inkişaf etməmiş dağ boz-qəhvəyi (şabalıdı), bərkimiş dağ boz-qəhvəyi (şabalıdı), gecli dağ boz-qəhvəyi (şabalıdı) və yamacların kollüvial ovuntulu çöküntüləri və çay yataqlarının çaydaşlı narın çöküntülərindən ibarətdir.

5.2.9.1 *Torpağın çirklənməsi*

Layihə sahələrində əvvəlcədən mövcud olmuş hər hansı pestisidlə çirklənmə hallarını müəyyənləşdirmək üçün, əhatə dairəsini müəyyənləşdirilməsi mərhələsində müəyyən edildiyi kimi, 2023-cü ilin oktyabrında CQA International tərəfindən torpaq nümunələri götürülmüşdür. Əvvəlki geotexniki tədqiqat üçün qazılmış sınaq şurflarının yaxınlığından (səkkizi şimal klasterindən, ikisi cənub klasterindən) on torpaq nümunəsi götürülmüşdür. Əvvəllər kənd təsərrüfatı məqsədilə (yeni əkinçilik və bağçılıq/üzümçülük üçün) intensiv olaraq istifadə edilmiş və bu səbəbdən çirklənmiş hesab olunan sahə boyu göstərici nümunələr əldə etmək məqsədilə nümunə götürülən sahələr şimal klasterində cəmlənmişdir.

Torpaq nümunəsi səthdəki nazik təbəqə kənarlaşdırıldıqdan sonra torpağın üst təbəqəsindən, təxminən 10 sm dərinlikdən götürülmüşdür. Götürüldükdən sonra nümunələr akkreditə olunmuş laboratoriyaya (Azekolab, Bakı) çatdırılmış və maye-maye ekstraksiya, qaz xromatoqrafiya elektron tutma detektoru (MME-QX-ETD) ilə analiz edilmişdir. Cədvəl 5.4-dən görüldüyü kimi, Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Ərzaq və Kənd Təsərrüfatı Təşkilatı tərəfindən təqdim edilmiş (ƏKTT, 2000) birbaşa təmas üçün yol verilən konsentrasiyalar üzrə göstəricilərlə müqayisə edildikdə, bütün nümunələrin nəticələri analiz üçün seçilmiş nümunələrdə pestisidlə çirklənmə səviyyəsinin çox aşağı olduğunu göstərir.

Cədvəl 5.4: Torpağın çirklənməsi üzrə tədqiqatın nəticələri

Parametr	Ölçü vahidi	Nümunənin nömrəsi (sınaq şurfu (TP-))										ƏKTT Birbaşa təmas üçün yol verilən konsentrasiya (torpaq)
		19A	11A	14A	17A	3A	24A	32A	30A	12	24	
Aldrin	µq/kq dm	<0.1	<0.1	0.11	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	50,000
Alpha-BHC	µq/kq dm	01.3	<0.12	<0.12	<0.12	0.2	0.19	0.17	0.62	0.15	0.17	4,000,000
Beta-BHC	µq/kq dm	0.9	1.01	0.78	0.59	0.9	0.46	1	0.75	0.63	<0.35	4,000,000
Delta-BHC	µq/kq dm	0.14	0.21	0.29	0.28	0.32	0.21	0.17	0.22	0.24	0.22	4,000,000
Gamma-BHC (Lindane)	µq/kq dm	2.11	1.26	2.47	2.38	1.98	1.38	1.95	1.23	4.76	1.28	4,000,000
4,4'-DDD	µq/kq dm	0.21	0.19	0.2	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12	10,000,000
4,4'-DDE	µq/kq dm	0.26	0.23	0.19	0.29	<0.12	0.35	<0.12	0.76	1.09	0.64	10,000,000
4,4'-DDT	µq/kq dm	<0.91	<0.91	<0.91	<0.91	<0.91	<0.91	<0.91	<0.91	<0.91	<0.91	10,000,000
Dieldrin	µq/kq dm	0.12	0.17	0.17	0.07	0.08	0.14	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	50,000
Endosulfan I (Alpha)	µq/kq dm	0.2	0.14	0.17	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	3,000,000
Endosulfan II (Beta)	µq/kq dm	0.22	0.16	0.31	<0.09	0.1	0.13	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	3,000,000
Endosulfan Sulfate	µq/kq dm	0.19	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	0.07	<0.06	<0.06	0.18	<0.06	3,000,000
Endrin	µq/kq dm	1.33	1.44	1.01	0.6	0.77	0.86	0.27	0.21	0.35	0.21	100,000
Endrin Aldehyde	µq/kq dm	<0.09	<0.09	0.13	<0.09	0.2	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	100,000
Heptachlor	µq/kq dm	1.07	1.02	1.04	0.83	2.86	0.68	0.54	1.11	0.46	0.41	50,000
Heptachlor Epoxide Isomer B	µq/kq dm	0.22	0.22	0.18	<0.15	0.33	<0.15	<0.15	<0.15	0.21	<0.15	50,000

5.2.10 Geologiya

Qərbdə Qara dəniz və şərqdə Xəzər dənizlərinin arasında yerləşən Qafqaz regionu Asiyanı Avropa ilə birləşdirir. Region coğrafi cəhətdən Şimali Qafqaza (yəni Böyük Qafqaz dağlarından şimaldakı ərazi) və Cənubi Qafqaza (yəni Böyük Qafqaz dağlarından cənubda yerləşən ərazi) ayrılır. Qafqaz regionu Ərəbistan və Avrasiya plitələrinin davam etməkdə olan qitələr arası toqquşması bölgəsinin bir hissəsidir.

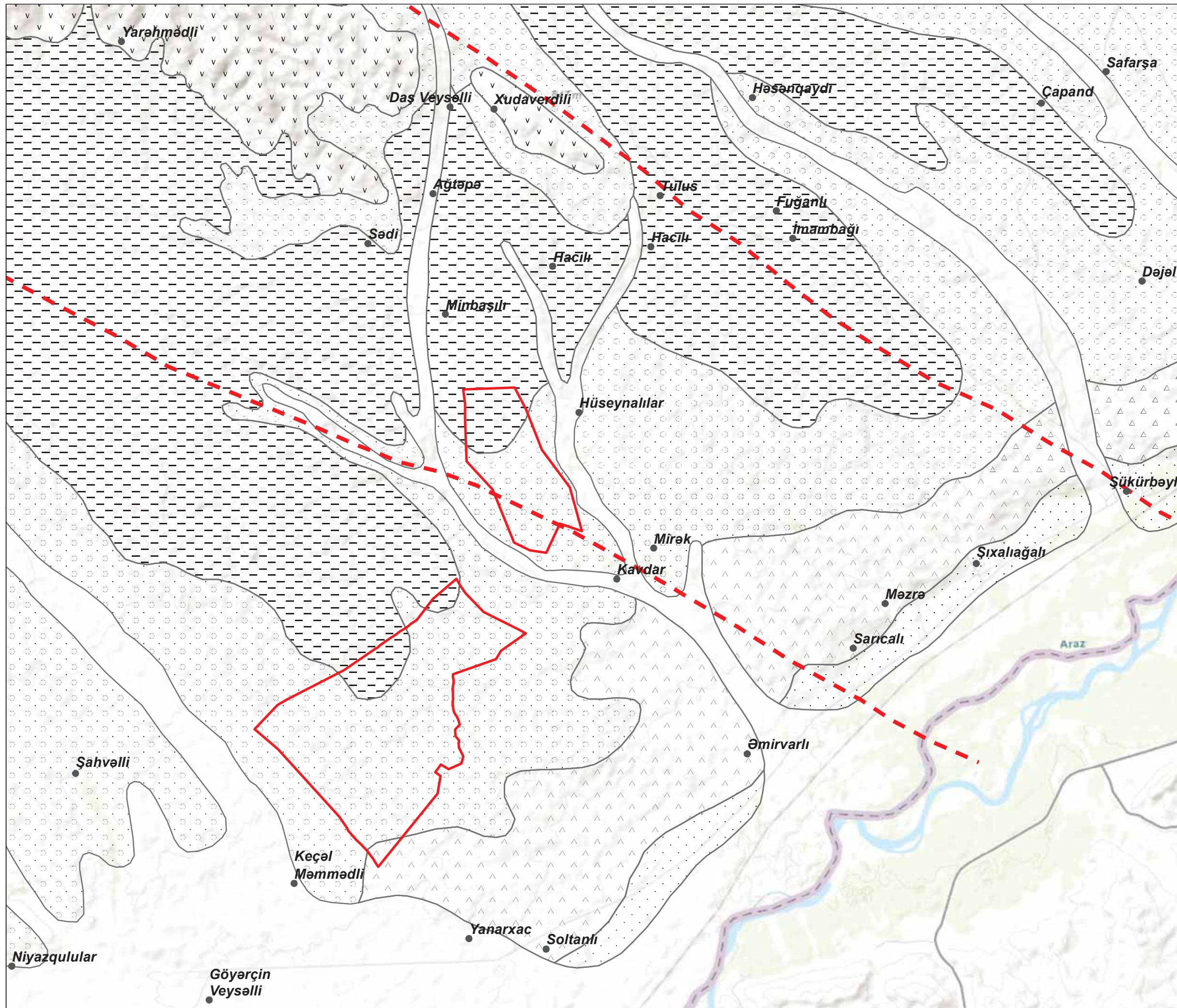
Layihə sahəsi Kiçik Qafqaz sıra dağlarının mərkəzini və Azərbaycanda şimal-şərq və cənub-şərq yamaclarını əhatə edən Artvin-Qarabağ meqazonasının (Aşağı Araz struktur zonasının) cənub-şərq hissəsində yerləşir (Əlizadə və b. 2016).

Regionda ana süxur destruktiv materik sərhədlərinin akkresion qövslərinin əlaməti olan litologiyalar sırasından ibarətdir: vulkanik müdaxilələr və lavalalar, maqmatik plutonlar, okean çöküntüləri və bəzi ofiolitlər (yəni okean qabığına fraqmentləri) (Orta Yura dövründən Tabaşirə, Paleogenə və Neogenədək). Sahədə ana süxur nisbətən gənc çöküntü laylarının altında yatır və sahənin 20 km radiusu daxilində üzə çıxır.

Sahənin struktur geologiyasının iki əsas geoloji xüsusiyyəti vardır. ŞmŞ-CQ istiqamətində uzanan Araz vadisinin düz xətti Əlburz dağlarının qədim akkresionar qövşünü Kiçik Qafqazın gənc qövşündən ayıran əsas geoloji sərhəddir. Bundan əlavə, Laçın-Başlıbel qırılması Cəbrayıl şəhərindən Başlıbel kəndinədək izlənilə bilər; qərb istiqamətində o, bərabərləşən Orta Eosen çöküntülərinin - Kəlbəcər geosinklinalının vulkanik kütləsinin altına baş vurur (Əlizadə və b., 2016). Kiçik Qafqaz dağlarının cənub qurtaracağı buradan təxminən 40 km məsafədə yerləşir (CQA, 2023). Geologiyanın ilkin şəraitinə dair əlavə məlumat üçün Əlavə 2c-yə baxın.

5.2.10.1 Yerüstü geologiya

Aşağıdakı Şəkil 5.15-dən görüldüyü kimi, cənub sahəsindəki geoloji təbəqələr son buzlaq dövrləri ərzində Kiçik Qafqazın eroziyası nəticəsində şaxələnmiş çaylar və detrit çıxış konusları tərəfindən formalaşmış Pleystosen alluvial yataqlardır. Üstünlük təşkil edən litologiya müəyyən nazik çınqıl təbəqələri ilə birlikdə lilli gillərdən ibarətdir. Şimal klasterindəki təbəqələrin əksəriyyəti, əsasən, ikinci dərəcəli lil və gil təbəqələrindən ibarət olan Holosen alluvial çöküntülərdir. Həmin dövrdə global iqlim daha sərin və quru idi ki, o, Son Buzlaq dövrü adlandırılır. Bir neçə müddətdə iqlimin müvəqqəti olaraq isinməsi buz təbəqələrinin və buzlaqların ərimə dövrlərinə apardı. Bunun nəticəsində yaranmış iri, gur çaylar həmin dövrlərdə böyük miqdarda alluvial çöküntülərin əmələ gəlməsinə səbəb olmuşdur.



Şərti işarələr:

- Şəhər və kəndlər
- Layihə sahəsi
- - - Basdırılmış tektonik yarılmalar

Dördüncü dövr sistemi

- aQ₄ – Holosen, müasir allüvial çöküntülər – qəmbərlər, çaqıltaşlar, çınqıl, qumlar, qumcalar, gilçələr (1-30 m)
- dQ₃ – Üst Pleystosen, delüvial çöküntülər – gilçələr, qumcalar, gillər, qumlar, çınqıl (5-30 m)
- apQ₂₊₃ – Orta-Üst Pleystosen, allüvial-prolüvial çöküntülər – çaqıltaşlar, çınqıl, qumlar (30-40 m)
- apQ₁ – Alt Pleystosen, allüvial-prolüvial çöküntülər – kəsilişin aşağı hissəsində arabir vulkan külü və pemza təbəqələri saxlayan çaqıltaşlar, qumlar, qumcalar, gilçələr (25-30 m)
- apQ_{0a} – Eopleystosen, Abşeron regionmərtəbəsi, Araz lay dəstəsi, allüvial-prolüvial çöküntülər – vulkan külü və kül tufu təbəqələri saxlayan konqlomeratlar, çaqıltaşlar, qumlar, gilçələr və gillər (200-250 m)

Üst Təbaşir

- K₂ st-m – Üst Təbaşir, Santon, Kampan və Maastrixt mərtəbələri, vulkanogen-çökmə süxurlar - əhəngdaşlar, mergellər, qravelitlər, konqlomeratlar, tuf-konqlomeratlar, tuf-brekçiyalar, tuf-qravelitlər, tuflar, andezit tərkibli lavalar (1000-1150m)

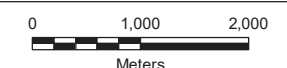


00	01/02/2024	Final	USeid	LS	FG
Rev	Date	Description	Drn	Chk	App

Şəfaq Layihəsi



Şəkil 5.15:
Layihə sahəsinin geoloji xəritəsi



MİQYAS: 1:70,000 @ A3



REV 00

5.2.10.2 Geoloji təhlükələr

Seysmik aktivlik, əsasən, Qarabağ regionunun şimal hissəsində müşahidə olunur. 1868-ci ildə burada 7 bal gücündə zəlzələnin baş verməsi barədə məlumat var. 1900 və 1960-cı illər arasındakı dövrdə gücü 5 və 7 bal arasında dəyişən bir neçə zəlzələ baş vermişdir. Sonuncu güclü zəlzələ 1968-ci ildə Zəngəzurda baş vermiş və regionda 6 bal intensivliklə hiss olunmuşdur. Hal-hazırda mövcud olan məlumatlara əsasən Cəbrayıl rayonu üçün zəlzələ təhlükəsi orta səviyyədə təsnif edilir (Fəlakətlərin Azaldılması və Bərpaası üzrə Qlobal Fond, 2020). Bu o deməkdir ki, növbəti 50 il ərzində Cəbrayıl rayonu ərazisində dağıdıcı zəlzələnin baş vermə ehtimalı 10%-dir.

Yuxarıda təsvir edilən iki geoloji lineament sahənin yerləşdiyi ərazidə ovalıqların miqyasını müəyyən edir. Hazırda bu iki lineamentin nisbətən qeyri-fəal struktur olduğu və əhəmiyyətli seysmik hadisələrlə bağlı olmadığı görünür. Hazırda şimal istiqamətində Böyük Qafqaz dağlarının və cənub istiqamətində Zaqros dağlarının təkan zonalarında iri zəlzələlərin baş vermə ehtimalı ən böyükdür. Bununla belə, bütöv ərazi hələ seysmik cəhətdən aktivdir.

Layihə sahəsində torpaq sürüşmələri və çökmələr barədə informasiya və ya məlumat mövcud deyil.

5.2.10.3 Mədən və karxanalar

Qum və çınqıl karxanası Layihə sahəsinin şərqində təxminən 3 km məsafədə yerləşir. Layihə sahəsinin sərhədləri daxilində mədən işləri aparılmır.

5.2.11 Hidrogeologiya

Yuxarıda təqdim edilən geoloji məlumatlara əsasən layihə ərazisindəki dayazsulu horizontların çınqıl, lil və gil kimi alluvial çöküntülərdən ibarət olduğu ehtimal edilir.

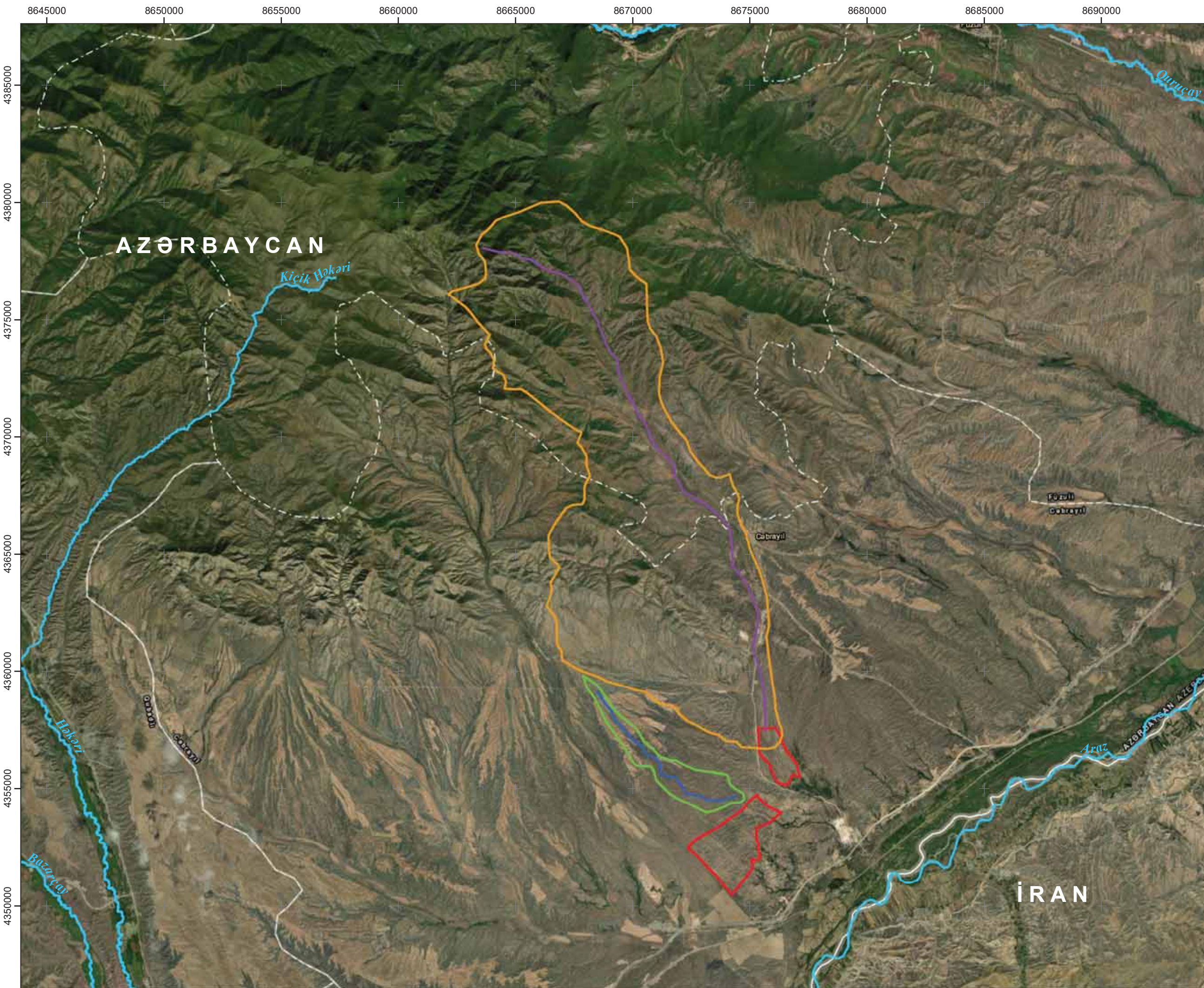
Layihə ərazisində qrunt sularının monitorinqi quyuları və ya qazma şurfları mövcud deyil. Hidrogeologiyanın ilkin vəziyyətinə dair hesabatdan (Əlavə 2d) belə aydın olur ki, ümumiyyətlə, layihə sahələrinin ətrafındakı ərazilərdə qrunt suyu içməli keyfiyyətə malikdir (Əlavə 2d-yə baxın).

Geotexniki sahə tədqiqatında (CQA, 2023) bildirilir ki, sınaq şurflarının hər hansı birində 3 m-dək dərinlikdə qrunt suyuna rast gəlmək mümkün olmamışdır. Müqavimətə dair məlumatlar təxminən 16 m-dək dərinliklərdə qrunt suyunun olmadığını göstərmişdir.

5.2.12 Səth suları

Sahə mərkəzi Azərbaycan ovalıqlarının (və Kür çayı vadisinin) davamı olan ovalıq hövzəsində yerləşir. Bu hövzə Kiçik Qafqaz dağları silsiləsinin əsas oxu boyunca kəşifdir.

Kiçik Qafqazın cənub yamaclarından iki böyük çay keçir və hər ikisi bu ovalıqlarla axır: Araz (İranla olan sərhədi göstərir) və Bazarçay (sahədən yuxarı olan axınında Araz qovuşur). Sahə Arazın qolunun sol sahilindəki sutoplama hövzəsində yerləşir. Sahə ərazisindən keçən kiçik axınların sutoplama hövzələri Şəkil 5.16-da göstərilmişdir (CE Renewables, 2023).



- Şerti işarələr:**
- İri çaylar
 - Efemer çay
 - Efemer çayların sutoplama hövzəsi
 - İri axın yatağı
 - İri axın yatağının sutoplama hövzəsi
 - Layihə sahəsi

Notes:
 This map contains data from the following sources:
 DATA SOURCE (DATE)
 Coordinate System: Pulkovo 1942 GK Zone 8
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Pulkovo 1942
 Units: Meter

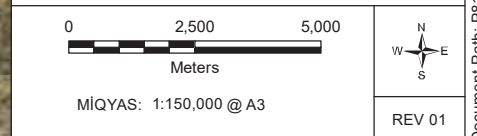


Rev	Date	Description	Drm	Chk	App
01	01/02/2024	Final	USeid	LS	FG
00	05/11/2023	Draft A	USeid	LS	FG

Şəfəq Layihəsi



Şəkil 5.16:
 Layihə sahəsinə təsir göstərən əsas sutoplama hövzələri



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community
 Esri, HERE, Garmin, (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS user community
 Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

Sahədə (və onun sərhədlərindən kənara çıxan) şimal-qərbdən cənub-şərq istiqamətində uzanan iki əsas vadi mövcuddur. Çox sayda daha kiçik axınların yataqlarının və qılıclarının təxminən perpendikulyar olması relyefdə “şəbəkə” effekti yaradır. Əksəriyyətində eroziyaya məruz qalmış yataqlar olmasa da, iki əsas vadedə axın yataqları və lokallaşmış alluvial qum və çınqıl çöküntüləri mövcuddur.

Sahənin cənub hissəsinə axan ən iri axın yatağının sutoplama hövzəsi 850 ha (Şəkil 5.16-də axın mavi və sutoplama sahəsi yaşıl rəngdə təsvir olunub) və əsas yatağın uzunluğu təxminən 12 km-dir. Sahənin şimal ərazisinin çox hissəsi Kiçik Qafqazın ətəklərindən cənuba və çay qolunun sol sahili kimi Araz çayına qovuşmaq üçün Cəbrayıl şəhərinin ərazisindən axan kiçik, qurumaqda olan çayın su basmış terrasında yerləşir. Əsas yatağın uzunluğu 26 km-dən artıq olmaqla, sutoplama hövzəsinin sahədən yuxarıdakı hissəsi 14600 hektardır (qurumaqda olan çay Şəkil 5.16-da bənövşəyi, sutoplama hövzəsi narıncı rəngdə təsvir olunub). Yataq enlidir və təpəliklərə doğru ensiz dərədə daha dəqiq yatağa çevrilərək, Cəbrayıl şəhərindən sonra bir neçə kilometr boyunca şaxələrə ayrılır (CE Renewables, 2023).

Çay yataqlarının dayaz, dairəvi çınqıl yataqlardan ibarət olması suyun aralıq axa biləcəyini deməyə əsas verir. Yalnız daha iri axın yataqlarında vaxtaşırı epizodik axınların olduğu görünür. Axıntı çox aşağı olmaqla, suyun qrunta hopmasının normal yağıntı səviyyəsinə əsas reaksiya olduğu görünür. Əksər hallarda, bunun qrunut sularının əhəmiyyətli həcmdə bərpasından daha çox, torpağın rütubət çatışmazlığını azaldaraq, ondakı suyun miqdarını artıracağı ehtimal edilir. Kiçik axın dərələrində qısamüddətli ani daşqınlar çox nadir hallarda, xüsusilə, güclü yağıntıdan sonra baş verə bilər. Daha aşağıda olan torpaq sahələri yağıntı mövsümündə yumşala və bataqlıqlaşma bilər (CE Renewables, 2023).

5.3 İlkın bioloji vəziyyət

Bioloji mühitin ilkın vəziyyəti kameral qiymətləndirmələrin və sahə tədqiqatı məlumatlarının kombinasiyasından istifadə edilərək müəyyənləşdirilmişdir. Konkret sahə üzrə yerli mütəxəssislər tərəfindən flora və fauna üzrə ədəbiyyat nəzərdən keçirilmiş, çöl tədqiqatlarının nəticələri və məlumatları toplanmışdır. Birincisi 2023-cü ilin mayında, ikincisi isə 2023-cü ilin oktyabrında aparılmış mövsümi tədqiqatlardan ibarət olmaqla, hazırkı ilkın vəziyyətin qiymətləndirilməsi çərçivəsində iki tədqiqat həyata keçirilmişdir.

Bundan əlavə, RSK tərəfindən aparılmış Kritik Təbii Mühitin (KTM) qiymətləndirilməsi tədqiqatında daha geniş layihə sahəsində rast gəlinə və ya mövcud ola bilən mühüm biomüxtəlifliklərin potensial xüsusiyyətləri müəyyənləşdirilmişdir. Bu tapşırıq üçün məlumatlar Beynəlxalq Təbiətin Mühafizəsi Birliyinin (IUCN), “BirdLife International” və başqa aparıcı təbiəti mühafizə qurumlarının məlumat bazasına əsaslanan Biomüxtəlifliyin Qiymətləndirilməsi üçün Kompleks Vəsitədən (İBAT) götürülmüşdür.

5.3.1 Ekoloji kontekst və qoruq ərazilər

5.3.1.1 Ekologiya

Şəfəq Layihəsi üçün təklif olunmuş sahə Azərbaycanın kolluq səhra və bozqır eko-regionunda yerləşir. Bu eko-region şərqdə Xəzər dənizi olmaqla, Böyük Qafqaz və Kiçik Qafqaz dağ silsilələrinin şimal və qərb sərhədləri ilə məhdudlaşan 64,090 km² (BMT-nin Təbiəti Mühafizə üzrə Ümumdünya Monitoring Mərkəzi (UNEP- WCMC), 2023) yarımquru ovalıqlardan ibarətdir. Daha geniş eko-regionda, əsasən, kolluq səhralar, bozqırlar, açıq meşələr, çayların subasar sahələrindəki sahilyanı meşələr və bataqlıq bitki qrupları yerləşir. Layihə sahəsi, ümumiyyətlə, palıd meşələrinin seyrək qalıqları yerləşən otlu bozqır təbii mühitindən ibarət olan bu eko-regionun cənub sərhədində yerləşsə də, sahədə belə seyrək meşələr mövcud deyil.

Daha geniş eko-regionda ceyran (*Gazella subgutturosa*), adi vaşaq (*Lynx lynx*), çöl donuzu (*Sus scrofa*), qonur ayı (*Ursus arctos*), boz canavar (*Canis lupus*), Qafqaz porsuğu (*Meles canescens*)⁹ və çöl pişiyi (*Felis sylvestris*) kimi cəlbedici meqafauna populyasiyalarının qalığı növləri yerləşir. Ümumiyyətlə, bu ekorayona biomüxtəlifliyin və endemizmin yüksək səviyyələri xasdır və hazırda quru qoruq sahəsi kimi təsnif olunma hədəfi üçün 16% çatışmır (BMT-nin Təbiəti Mühafizə üzrə Ümumdünya Monitoring Mərkəzi (UNEP- WCMC)), 2023).

Layihə sahəsinin faunası barədə ədəbiyyat icmalı keçirilmiş (İbrahimov və Mustafayev, 2023), ərazidə tarixən 106 heyvan növünün, o cümlədən, 2 suda-quruda (amfibilər) yaşayan, 23 sürünən, 54 quş və 27 məməli növünün qeydə alındığı göstərilmişdir. Bunlardan cəmi 12 növ, o cümlədən: 1 sürünən, 8 quş və 3 məməli növü Azərbaycanın Qırmızı Kitabının üçüncü nəşrinə (2023) daxil edilmişdir. Tədqiqat zamanı qeydə alınmamış, amma sahədə rast gəlinəcəyi ehtimal olunan həssas növlər vurğulanmaqla, Qırmızı Kitaba salınmış növlərin ətraflı siyahısı aşağıdakı Cədvəl 5.5-də təqdim edilir.

⁹ Qeyd etmək istərdik ki, digər mənbələrdə Qafqaz porsuğu ayrıca növ səviyyəsinə qaldırıldığı halda, IUCN-də Qafqaz porsuğuna (*Meles canescens*) Avrasiya porsuğunun (*Meles meles canescens*) yarım növü kimi istinad edilir. Hazırkı qiymətləndirmənin məqsədləri üçün Qafqaz porsuğu (*Meles canescens*) ayrıca növ kimi götürülmüşdür.

Cədvəl 5.5: Layihə sahəsində tarixən qeydə alınmış Qırmızı Kitab növləri (2023)

Takson	Növlərin adları	Yerli adı	IUCN ¹⁰
Sürünənlər	<i>Testudo graeca</i>	Aralıq dənizi tısbağası	VU
Quşlar	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Ağquyruq dəniz qartalı	LC
	<i>Aquila heliacal</i>	Məzar qartalı	VU
	<i>Gypaetus barbatus</i>	Adi toğlugötürən	NT
	<i>Neophron percnopterus</i>	Leşcil ağ kərkəs	EN
	<i>Gyps fulvus</i>	Ağbaş kərkəs	LC
	<i>Francolinus francolinus</i>	Adi turac	LC
	<i>Perdix perdix</i>	Boz kəklik	LC
	<i>Tetrax tetrax</i>	Adi bəzgek	NT
Məməlilər	<i>Barbastelle capsica</i>	Xəzər enliqulağı	VU ¹¹
	<i>Lutra lutra</i>	Çay samuru	VU ¹²
	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kiçik nalburun	LC
	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	Meheli nalburnu	VU
	<i>Vormela peregusna</i>	Adi safsar	VU

Bundan əlavə, yaxınlıqdan axan Araz çayında 31-ə qədər balıq, 1 suda-quruda yaşayan, 3 sürünən və 27 su quşu növünə rast gəlinəcəyi gözlənilir ki, bunlardan 2 balıq növü Azərbaycan Respublikasının Qırmızı Kitabına (2023). daxil edilib (Cədvəl 5.6-ya baxın). Qeyd olunur ki, layihə sahəsi Araz çayının bilavasitə qonşuluğunda yerləşmir və ona təsir göstərmir, lakin çayın ekoloji durumuna təsir göstərə biləcək planlaşdırılmamış təsirlərin məhdud potensialının olduğu qeyd edilmiş və bu səbəbdən o, həssaslığın qiymətləndirilməsi bölməsinə daxil edilmişdir.

Cədvəl 5.6: Araz çayında tarixən qeydə alınmış və Qırmızı Kitab növləri (2023)

Takson	Növlərin adları	Yerli adı	IUCN
Actinopterygii	<i>Salmo trutta fario</i>	Çay qızılxallısı	LC
	<i>Luciobarbus capito</i>	Zərdəpər	VU

¹⁰ Beynəlxalq Təbiətin və Təbii Sərvətlərin Mühafizəsi Birliyinin (IUCN) növlərin məhvolma təsnifatı kateqoriyalarına daxildir: EX = Nəslə kəsilmiş, EW = Vəhşi təbiətdə mövcud olmayan, CR = Son həddə çatmışlar, EN = Nəslə kəsilmə təhlükəsi olanlar, VU = Həssas növlər, NT = Nəslə kəsilmə təhlükəsinə yaxın olanlar, LC = Az narahatlıq doğuranlar, DD = Haqqında məlumat olmayanlar və NE = Təhlükəsiz.

¹¹ VU kateqoriyası kimi Azərbaycan Respublikasının Qırmızı Kitabının 2/3-cü nəşrlərinə daxil edilmişdir. IUCN kateqoriyasına görə LC (həmçinin bax: Raxmatulina (2005) və Həsənov (2021))

¹² VU kimi Azərbaycan Respublikasının Qırmızı Kitabının 3-cü nəşrinə daxil edilmişdir. IUCN kateqoriyasına görə NT.

5.3.1.2 Qoruq sahələri

Sahə hər hansı qoruq sahələri ilə birbaşa üst-üstə düşmədiyinə baxmayaraq, həm milli səviyyədə, həm də Mühüm Biomüxtəliflik Sahələri (MBS) kimi təyin olunmuş ətraf ərazilərdə bir neçə belə xüsusiyyət mövcuddur. IUCN-nin idarəetmə kateqoriyalarına uyğun olaraq, 1a kateqoriyası kimi müəyyənləşdirilmiş, mühüm və müxtəlif bitki və heyvan populyasiyalarına ev sahibliyi edən Bəsitçay Dövlət Təbiət Qoruğu xüsusi qeyd edilməlidir. Eyni qaydada, qonşu İran ərazisində Arazbaran Qoruğu həm Mühüm Ornitoloji və Biomüxtəliflik Ərazilər (MOƏ), həm də KBA kimi müəyyənləşdirilmişdir və Araz çayının əks sahilində, Şəfəq Layihəsinin işlənmə sahəsinə yaxın (təxminən 5 km) məsafədə yerləşir.

5.3.2 İlk vəziyyətlə əlaqədar tədqiqatlar

Layihə şimal və cənub klasterləri kimi istinad edilən iki sahəyə ayrılmışdır. 2023-cü ilin may və oktyabr aylarında konkret sahənin mütəxəssisləri tərəfindən yaz/yay və payız/qış mövsümlərini nəzərə alaraq, flora və fauna tədqiqatları aparılmışdır.

Sahənin tədqiqatı MPQ-lardan təmizlənərək işarələnmiş transektlərlə məhdudlaşmışdır. Hər transektin istiqaməti, başlanğıc və son koordinatları Əlavə 2f-də təqdim edilir.

Tədqiqatların əsas nəticələri 5.3.2.1 və 5.3.2.2-ci bölmələrdə, həmçinin bütöv halda Əlavə 2e və Əlavə 2f-də verilir.

5.3.2.1 Fauna

Layihə sahəsində ümumilikdə 40 növün müəyyənləşdirildiyi sahə tədqiqatları 2023-cü ilin may və oktyabr aylarında aparılmışdır (Cədvəl 5.7-ə baxın).

Cədvəl 5.7: 2023-cü ilin may və oktyabr aylarında aparılmış tədqiqatlar zamanı müəyyənləşdirilmiş növlərin xülasəsi

Elmi adı	Yerli adı	IUCN	May 2023	Okt 2023
Suda-quruda yaşayanlar				
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Göl qurbağası	LC	•	•
Sürünənlər				
<i>Testudo graeca</i> *	Aralıq dənizi tısbağası	VU	•	•
<i>Emys orbicularis</i>	Bataqlıq tısbağası	NT	•	•
<i>Pseudopus apodus</i>	Adi koramal	LC	•	•
<i>Lacerta strigata</i>	Zolaqlı kərtənkələ	LC	•	•
<i>Macrovipera lebetinus</i>	Levantin gürzəsi	LC	•	
Quşlar				
<i>Buteo rufinus</i>	Çöl sari	LC	•	•
<i>Aquila nipalensis</i>	Çöl qartalı	EN	•	•
<i>Falco tinnunculus</i>	Adi qızılquş	LC		•
<i>Francolinus francolinus</i> *	Adi turac	LC	•	•
<i>Phasianus colchicus</i>	Adi qırqovul	LC	•	•
<i>Coturnix coturnix</i>	Adi bildirçin	LC	•	
<i>Columba livia</i>	Çöl göyərçini	LC	•	•
<i>Streptopelia turtur</i>	Adi qurqur	VU	•	•

Elmi adı	Yerli adı	IUCN	May 2023	Okt 2023
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Adi keçisağan	LC	•	
<i>Athene Noctua</i>	Dam xarabaçılı	LC		•
<i>Apus apus</i>	Qara uzunqanad	LC	•	•
<i>Apus affinis</i>	Kiçik uzunqanad	LC	•	•
<i>Merops apiaster</i>	Qızılı qızlarquşu	LC	•	
<i>Merops persicus</i>	Yaşıl qızlarquşu	LC	•	
<i>Upupa epops</i>	Adi şanapipik	LC	•	•
<i>Hirundo rustica</i>	Kənd qaranquşu	LC	•	
<i>Galerida cristata</i>	Adi kəkilli torağay	LC	•	•
<i>Melanocorypha calandra</i>	Bozqır torağayı	LC	•	•
<i>Alauda arvensis</i>	Tarla torağayı	LC	•	•
<i>Motacilla flava</i>	Sarı çaydaçapan	LC	•	•
<i>Motacilla alba</i>	Ağ quyruqsallayan	LC	•	•
<i>Sturnus roseus</i>	Adi alasığırçın	LC	•	
<i>Pica pica</i>	Sağsağan	LC	•	•
<i>Corvus corone</i>	Qara qarğa	LC	•	
<i>Corvus cornix</i>	Boz qarğa	NA	•	•
<i>Oenanthe isabellina</i>	Çaxraqcıl	LC	•	•
<i>Oenanthe pleschanka</i>	Qaraboyun çaxraqcıl	LC	•	
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Qızılquyruq çaxraqcıl	LC	•	•
<i>Passer montanus</i>	Çöl sərçəsi	LC	•	•
Məməlilər				
<i>Hemiechinus auritus</i>	Qulaqlı kirpi	LC	•	
<i>Microtus arvalis</i>	Adi çöl siçanı	LC	•	•
<i>Canis aureus</i>	Adi çaqqal	LC		•
<i>Canis lupus</i>	Boz canavar	LC	•	•
<i>Vulpes vulpes</i>	Adi tülkü	LC	•	•
Qeydlər: Ulduz işarəsi qoyulmuş növlər Azərbaycan Respublikasının Qırmızı Kitabının III nəşrinə daxil edilib (2023)				

Sürünənlər və Suda-quruda yaşayanlar

May və oktyabr aylarında aparılmış tədqiqat ərzində cəmi altı herpetofauna növü müəyyənləşdirilmişdir. Bunlara bir suda-quruda yaşayan növü (göl qurbağası (*Pelophylax ridibundus*) – LC, Şəkil 5.17-yə baxın) və beş sürünən növü (Aralıq dənizi tısbağası (*Testudo graeca*) – VU, bataqlıq tısbağası (*Emys orbicularis*) – NT, adi koramal (*Pseudopus apodus*) – LC, zolaqlı kərtənkələ (*Lacerta strigata*) – LC (Şəkil 5.19-a baxın) və Levantin gürzəsi (*Macrovipera lebetin*) – LC) aiddir.

Bu növlərdən, bəzən adi tısbağa kimi göstərilən, Aralıq dənizi tısbağası (*Testudo graeca*) (Şəkil 5.18-ə baxın) IUCN tərəfindən həssas növlərin siyahısına daxil edilib. O, may tədqiqatları ərzində ən azı 16 dəfə, oktyabr tədqiqatları ərzində 19 dəfə müəyyən edilib və bütün ərazidə ona tez-tez rast gəlinməyi güman edilir. Oktyabr ayında bir dəfə mövsümdən kənar cütləşmə qeydə alınmışdır ki, bu da ilin həmin dövründə havanın normadan daha mülayim keçməsi ilə əlaqədar ola bilər.

Eynilə, bataqlıq tısbağasına (*Emys orbicularis*, NT) may ayı ərzində dörd, oktyabr ayı ərzində isə iki dəfə rast gəlinib. Rast gəlinmiş bütün digər herpetofauna növlərinə tez-
test rast gəlinir və onlar geniş yayılmışdır.

Qiymətləndirmə prosesi ərzində KTM kateqoriyasına daxil edilə bilən herpetofauna növü müəyyən edilməmişdir (Əlavə 3).



Şəkil 5.17: Göl qurbağası (*Pelophylax ridibundus*)

Mənbə: İbrahimov və Mustafayev (may 2023)



Şəkil 5.18: Aralıq dənizi tısbağası (*Testudo graeca*)

Mənbə: İbrahimov və Mustafayev (may 2023)



Şəkil 5.19: Zolaqlı kərtənkələ (*Laserta strigata*)

Mənbə: İbrahimov və Mustafayev (oktyabr 2023)

Quşlar

May və oktyabr tədqiqat dövrləri ərzində cəmi 29 quş növü müəyyənləşdirilmişdir. Oktyabr ayında aparılmış tədqiqat zamanı yalnız iki növ əlavə olmaqla, müəyyənləşdirilmiş quş icmaları hər iki mövsüm boyu nisbətən həmcins olmuşdur. Növlərin əksəriyyəti tez-tez rast gəlinən və geniş yayılmış növlər olmuş, yalnız adi qurqur (*Streptopelia turtur*) və çöl qartal (*Aquila nipalensis*) müvafiq qaydada, VU və EN kateqoriyalarına aid edilmiş növlər olmuş, lakin hər ikisi hər iki mövsümü tədqiqat ərzində qeydə alınmışdır. Yaşıl və qəzələ qızlarquşu (*Merops apiaster* və *Merops persicus*), kənd qaranquşu (*Hirundo rustica*) və adi keçisağan (*Caprimulgus europaeus*) kimi bir neçə məlum köçəri taksonlara oktyabr ayında rast gəlinməyəcəyi və onların qışlama ərazilərinə köçmüş olacağı proqnozlaşdırılmışdır.

Tədqiqatlar ərzində müəyyənləşdirilmiş avifauna növlərindən yalnız biri, yeni 1950-ci illərdən bəri populyasiyası əhəmiyyətli dərəcədə azalmağa olan adi turac (*Francolinus francolinus*) (Şəkil 5.20-yə baxın) Azərbaycan Respublikası Qırmızı Kitabına (2023) daxil edilmişdir (Cornell BOTW, 2023). Bu növlər may və oktyabr tədqiqatları ərzində qeydə alınmışdır və IUCN tərəfindən global miqyasda LC kateqoriyasına daxil edilmişdir.



Şəkil 5.20: Adi turac (*Francolinus francolinus*)

Mənbə: İbrahimov və Mustafayev (may 2023)

KTM-nin qiymətləndirilməsi prosesində (Əlavə 3) layihə sahəsində rast gəlinə bilən, KTM-yə namizəd olan, əsasən, köçəri quş növlərinin çoxlu sayda müəyyənləşdirildiyi, lakin heç biri üçün layihə sahəsinin təbii mühiti və ya coğrafiyasının xüsusi əhəmiyyət kəsb edə biləcəyi gözlənmədiyindən, nəzərdən keçirilmə zamanı həmin növlərin qiymətləndirmə prosesindən çıxarıldığı qeyd edilmişdir. Digər kateqoriyalara aid edilə bilən bu növlərlə bağlı aparılmış qiymətləndirmələrin xülasəsi Cədvəl 5.8-də təqdim edilir.

Cədvəl 5.8: Quşlar sinifinin KTM kateqoriyasına aid edilə bilən potensial növlərlə əlaqədar qiymətləndirmələrin xülasəsi

Elmi adı	Yerli adı	IUCN statusu	Potensial kateqoriya meyarları	Qiymətləndirmə
<i>Vanellus gregarius</i>	Çığırğan cüllüt	CR	C1, C3, C5	Bu növə Azərbaycandan, əsasən, çoxalma və qışlama sahələri arasında keçid kimi istifadə edən köçəri quşlar (Cornell BOTW, 2023) şəklində rast gəlinir. Ona görə, burada nisbətən az sayda qeydə alınmaqla, populyasiyanın seyrək və müvəqqəti olacağı gözlənilir. Bu növün layihə sahəsindən və ya onun təbii mühitindən tez-tez və ya əhəmiyyətli dərəcədə istifadə edəcəyi güman olunmur və buna görə, C1 və ya C3 kateqoriyası üzrə KTM kimi təsnif ediləcəyi gözlənilmir (IUCN, 2023). "EDGE" (evolutionary distinct and globally endangered - təkamüllə fərqlənən və kökünün kəsilməsi təhlükəsi olan) layihəsinə daxil edilmiş növ statusuna malik olması həmin növün prioritet biomüxtəliflik xüsusiyyəti kimi müəyyənləşdirilmişdir və rast gəlinəndi zaman/rast gəlinəndi yerlərdə qorunan növ hesab olunmalıdır.
<i>Aquila nipalensis</i>	Çöl qartalı	EN	C1, C3, C5	Avropada KTM-ların siyahısına (IUCN, 2023) daxil edilsə də, bu növün qlobal statusu, əsasən, onun vətəni Asiyada, xüsusilə, Qazaxıstan, Monqolustan və Çindəki təmayülləri əsasında müəyyən edilir (Cornell BOTW, 2023). Bu növə Azərbaycandan, əsasən, köç üçün keçid ərazi kimi istifadə edərkən rast gəlinir və tədqiqatlar ərzində tez-tez rast gəlinəndiyinə baxmayaraq, onun layihə sahəsindən və ya onun təbii mühitlərindən əhəmiyyətli dərəcədə asılı olacağı gözlənilmir. "EDGE" layihəsinə daxil edilmiş növ statusuna malik olması həmin növün prioritet biomüxtəliflik xüsusiyyəti kimi müəyyənləşdirilmişdir və rast gəlinəndi zaman/rast gəlinəndi yerlərdə qorunan növ hesab olunmalıdır.
<i>Oxyura leucocephala</i>	Adi göydimdik	EN	C1, C3	Əsasən, dayaz açıq sulara rast gəlinən (IUCN, 2023) bu növün layihə sahəsindəki hər hansı təbii mühitdən əhəmiyyətli dərəcədə istifadə edəcəyi güman edilmir. Bu növün layihə sahəsi üzrə KTM kateqoriyasına aid ediləcəyi gözlənilmir.
<i>Neophron percnopterus</i>	Leşcil ağ kərkəs	EN	C1, C3, C5	Açıq və qayalıq təbii mühitlərdə geniş yayılmış (IUCN, 2023) bu növə layihə sahəsində az sayda rast gəlinəcəyi ehtimal edilsə də, onun C1 və ya C3 üzrə KTM normasına cavab verəcəyi gözlənilmir. "EDGE" layihəsinə daxil edilmiş növ statusuna malik olması həmin növün prioritet biomüxtəliflik xüsusiyyəti kimi müəyyənləşdirilmişdir və rast gəlinəndi zaman/rast gəlinəndi yerlərdə qorunan növ hesab olunmalıdır.
<i>Falco cherrug</i>	Ütəlgi qızılquş	EN	C1, C3	Böyük sahəyə seyrək şəkildə yayılan bu növə Azərbaycanda yalnız bala çıxarılmayan mövsümdə rast gəlinir və ölkədə rast gəlinməsi barədə məlumat nadir hallarda daxil olmuşdur (Cornell BOTW, 2023). Layihə sahəsinin təbii mühitləri bu növ üçün münasib ov yerləri olsa da, onun KTM kateqoriyasına aid ediləcək dərəcədə həmin areallardan asılı olacağı gözlənilmir.

Elmi adı	Yerli adı	IUCN statusu	Potensial kateqoriya meyarları	Qiymətləndirmə
<i>Anser erythropus</i>	Ağqaş qaz	VU	C1, C3	Bu növə nisbətən az sayda Azərbaycana qışlamaq üçün gələrkən təsadüf olduğu məlumdur. Bu növün layihə sahəsinin təbii mühitlərindən istifadə edəcəyi ehtimal olunmur. Bu növün hazırkı layihə üçün KTM kateqoriyasına aid ediləcəyi gözlənilir.
<i>Branta ruficollis</i>	Qırmızıdöş qaz	VU	C1, C3	Bu növə nisbətən az sayda Azərbaycana qışlamaq üçün gələrkən təsadüf olduğu məlumdur. Bu növün layihə sahəsinin təbii mühitlərindən əhəmiyyətli dərəcədə istifadə edəcəyi ehtimal olunmur. Bu növün hazırkı layihə üçün KTM kateqoriyasına aid ediləcəyi gözlənilir.
<i>Clanga clanga</i>	Böyük xallı qartal	VU	C1, C3	IUCN-nin siyahısında Azərbaycanda məskunlaşmış növ kimi qeyd edilərsə də, bu növ ölkədə nisbətən gec-gec qeydə alınmışdır. Bu növ meşə və bataqlıq təbii mühitlərinə üstünlük verir (IUCN, 2023) və buna görə, layihə sahəsinin çəmən və çöl arealından əhəmiyyətli dərəcədə asılı olacağı ehtimal edilmir. Bu növün KTM kateqoriyasına aid ediləcəyi gözlənilir.
<i>Aquila heliaca</i>	Məzar qartalı	VU	C1, C3	Əsasən ölkənin şimal-qərbində qeydə alınan bu növə Azərbaycanda tez-tez rast gəlinir. Bu növ çox geniş yayılmışdır və ölkədə bala çıxardığı məlum deyil. Münsib olsa da, layihə sahəsinin təbii mühitlərindən istifadə edən populyasiyanın C3 kateqoriyası üçün müəyyənləşdirilmiş normaya çatacağı və bu növün hazırkı layihə üçün KTM kateqoriyasına aid ediləcəyi gözlənilir.
<i>Streptopelia turtur</i>	Adi qurqur	VU	C1, C3	Nisbətən qısa müddət ərzində qlobal populyasiyası sürətlə azaldığına görə, iri populyasiya ilə geniş yayılmış bu növ həssas növlərin siyahısına daxil edilib. Layihə sahəsinin çöl və kolluqları da daxil olmaqla, geniş çeşiddə təbii mühitlərdən istifadə edərək, bu növdən 200,000-400,000 cütün Azərbaycanda çoxaldığı güman edilir (Cornell BOTW, 2023). Bu növ hər iki tədqiqat müddəti ərzində qeydə alınmışdır və diapazonun bu hissəsi boyu hələ də nisbətən tez-tez rast gəlinir. Buna baxmayaraq, layihə sahəsində çoxalan populyasiyanın C3 üçün normaya çatacağı gözlənilmədiyindən, bu növün KTM kateqoriyasına aid ediləcəyi güman olunmur.
<i>Otis tarda</i>	Adi dovdaq	VU	C1, C3, C5	Bu növün sayı son illər əhəmiyyətli dərəcədə azalmışdır və IUCN-ə görə Azərbaycanda nəslə kəsilməmiş olması mümkündür. Cornell BOTW bu növü son illər ərzində Azərbaycanda az sayda qeydə alınmış növlərin siyahısına daxil etmiş, eBird bu növə rast gəlinmədiyini təsdiqləmişdir. Layihə sahəsinin təbii mühitləri bu növ üçün münsib hesab edilsə də, onun, əsasən, nəslə kəsildiyi görünür və cari statusuna görə layihə sahəsindən əhəmiyyətli dərəcədə asılı olacağı gözlənilir. Bu növün KTM kateqoriyasına aid ediləcəyi güman olunmur.

Məməlilər

Tədqiqat dövrləri ərzində yalnız beş məməli növü müəyyən edilib. Bunlar qulaqlı kirpi (*Hemiechinus auritus* – LC), adi çöl siçanı (*Microtus arvalis* – LC), adi çaqqal (*Canis aureus* – LC), boz canavar (*Canis lupus* – LC) və adi tülkü (*Vulpes vulpes* – LC) olub. Müəyyən edilmiş növlərin hamısı Avropa və Qərbi Asiya ölkələrinin çoxunda geniş yayılmışdır və onlara tez-tez rast gəlinir, mühafizə olunması tələb edilən növlər hesab olunmur.

KTM-nin qiymətləndirilməsində (Əlavə 3) yarısı müxtəlif yarasa növlərindən ibarət olan məməlilərə aid bir sıra həssaslıqlara əlavə aydınlıq gətirilmişdir. Məməlilər sırasından KTM kateqoriyasına daxil edilə bilən potensial növlərin yüksək səviyyəli qiymətləndirməsi Cədvəl 5.9-da təqdim edilir. Fərdi növbənöv qiymətləndirmədən sonra BQKV-nin müəyyənləşdirdiyi məməli taksonlarından heç biri layihə üçün KTM kateqoriyasına daxil edilə biləcək növlər hesab olunmur.

Onurğasızlar

Layihə sahəsində aparılmış tədqiqatlar ərzində onurğasızların hər hansı növü qeydə və ya saya alınmasa da, KTM-nin qiymətləndirilməsində (Əlavə 3) bu takson üzvləri arasında KTM kateqoriyasına daxil edilə bilən 8 potensial növ müəyyənləşdirilmişdir. Bu növlərdən yalnız biri nəqli kəsilmə təhlükəsi artan növlərin, biri məhdud arealda yayıldığı ehtimal edilən növlərin, yerdə qalan altısı isə köçəri növlərin siyahısına daxil edilmişdir. KTM kateqoriyasına daxil edilə bilən potensial onurğasız növlərin yüksək səviyyəli qiymətləndirməsi

Cədvəl 5.10-da təqdim edilir. Fərdi növbənöv qiymətləndirmədən sonra BQKV-nin müəyyənləşdirdiyi onurğasız taksonlarından heç biri layihə üçün KTM kateqoriyasına daxil edilə biləcək növlər hesab olunmur.

Cay balıqları

Layihə sahəsinin tədqiqatına Araz çayı yaxınlığındakı ərazilərin daxil edilmədiyinə baxmayaraq, sutoplama sahəsi daxilində qrunt suyuna təsirlər vasitəsilə çaya axın aşağı təsir potensialı mövcuddur. KTM-nin qiymətləndirilməsində (Əlavə 3) şirin su balıqları ilə əlaqədar bir neçə potensial həssaslıqlar müəyyənləşdirilmiş, onlarla əlaqədar yüksək səviyyəli qiymətləndirmə Cədvəl 5.11-də təqdim edilmişdir. Fərdi növbənöv qiymətləndirmədən sonra BQKV-nin müəyyənləşdirdiyi şirin su balıq taksonlarından üçünün layihə üçün təyin edilmiş 3-cü meyarın əsasında KTM kateqoriyasına daxil edilə biləcəyi ehtimal edilmişdir. Bununla belə, layihə sahəsi ilə çayın özü arasında birbaşa funksional əlaqə mövcud deyil və buna görə, bu təbii mühitə əhəmiyyətli təsirlərin olacağı ehtimal edilmir.

Cədvəl 5.9: Məməlilərin KTM kateqoriyasına aid edilə bilən potensial növlərlə əlaqədar qiymətləndirmələrin xülasəsi

Elmi adı	Yerli adı	IUCN statusu	Potensial kateqoriya meyarları	Qiymətləndirmə
<i>Panthera tigris</i>	Turan pələng	EN	C1	Tarixən Türkiyə ərazilərinə qədər qərbə doğru yayılsa da, hazırda Qafqazda və Azərbaycanda nəslı kəsilməşdir (IUCN, 2023). Bu növün KTM kateqoriyasına daxil edilməsi güman edilmir.
<i>Acinonyx jubatus</i>	Hepard	VU	C1	Hepard (çita) tarixən Xəzər dənizinin qərb tərəfində Gürcüstan kimi uzaq şimal ərazilərinə və Mərkəzi Asiyaya yayılmış olsa da, hazırda Qafqazda və Azərbaycanda nəslı kəsilməşdir. Bu növün KTM kateqoriyasına daxil edilməsi gözlənilmir.
<i>Panthera pardus</i>	Bəbir	VU	C1, C5	Qeyd edilməlidir ki, <i>P. pardus saxicolor</i> (İran bəbiri) ilə əlaqədar aparılmış qiymətləndirmədə IUCN Qafqaz subpopulyasiyasını nəslı kəsilmə təhlükəsi olanlar (EN) kateqoriyasına daxil edib (IUCN, 2023). Bəbir hazırkı vəziyyəti ilə müqayisədə tarixən daha geniş areala yayılmış, Azərbaycan ərazisinin çox hissəsində nəslı kəsilməşdir. Bu növə İranın şimalında Arazbaran ərazisində, Zəngəzur dağ silsiləsində hələ də rast gəlinədiyi (IUCN, 2023) güman edilsə də, bunun kiçik populyasiyadan ibarət olduđu və dağlıq areallarda təcrid olunduđu güman edilir. Layihə sahəsinin təbii mühitinin bəbir üçün əhəmiyyət daşıyacağı və bunun layihə sahəsi üzrə KTM kateqoriyasına daxil edilməsi gözlənilmir. Buna baxmayaraq, belə hesab edilir ki, tikinti və ya istismar mərhələləri ərzində sahədə bəbir aşkar edildiyi təqdirdə, o, müvafiq idarəetmə planlarında mühafizə olunan növ hesab edilməli və onunla müvafiq qaydada rəftar olunmalıdır. Azərbaycanda Naxçıvan və Zəngəzur MP-da son zamanlar fototələrlə qeydə alınmaqdadır.
<i>Rhinolophus mehelyi</i>	Meheli nalburnu	VU	C1	Bu növ yuvalamaq üçün mağaralardan çox asılı olsa da, çöllərdə və çəmənlik mühitlərdə qidalanır (IUCN, 2023). Geniş və seyrək şəkildə yayılmış növ olsa da, ona Azərbaycan ərazisinin bu hissəsində rast gəlinədiyi məlumdur və layihə sahəsinə daxil olan təbii mühitlərdən istifadə edəcəyi ehtimal olunur. Bununla belə, sözügedən təbii mühitlərin aradan qaldırılması nəticəsində bu növün statusunun EN və ya KTM səviyyəsinə qalxacağı gözlənilmir və buna görə, onun KTM kateqoriyasına daxil olacağı güman edilmir.
<i>Vormela peregusna</i>	Adi safsar	VU	C1, C5	Daha geniş ərazidə rast gəlinəcəyi gözlənsə də, yayıldığı təbii mühitlərdə bu növə nadir hallarda təsadüf olunur. Bu növün geniş yayıldığına nəzərə alaraq, münasib olduđuna baxmayaraq, layihə sahəsinin təbii mühitlərinin sözügedən növün qorunması üçün əhəmiyyət daşıyan zona təşkil edəcəyi gözlənilmir. Buna görə, bu növün KTM kateqoriyasına daxil olacağı güman edilməsə də, onun "EDGE" layihəsi çərçivəsində müəyyənleşdirildiyi statusu onun prioritet biomüxtəliflik komponenti olaraq nəzərdən keçirilməsini təmin edir. Belə ki, rast gəlinədiyi təqdirdə o, müvafiq idarəetmə planlarında mühafizə olunan növ hesab edilməli və onunla müvafiq qaydada rəftar olunmalıdır.

Elmi adı	Yerli adı	IUCN statusu	Potensial kateqoriya meyarları	Qiymətləndirmə
<i>Capra aegagrus</i>	Bezoar keçisi	NT	C3	Türkiyədən Pakistanadək geniş yayılmış və yaxşı tədqiq olunmuş növdür (IUCN, 2023). Bu növə Kiçik Qafqaz dağlarının yaxınlığında rast gəlinəyi məlum olsa da, onun layihə sahəsinə yayılacağı gözlənilir və buna görə də, KTM kateqoriyasına daxil olacağı güman edilmir.
<i>Nyctalus noctula</i>	Kürən axşam yarasası	LC	C3	Avropa ərazisində geniş yayılmış bu növ qidalanma üçün bataqlıq, meşə və düzənlik təbii mühitlərinə, sığınacaq üçün ağac və mağaralara üstünlük verdiyindən (IUCN, 2023), onun təbii mühitin layihə sahəsindən çox da asılı olacağı ehtimal edilmir. Bu səbəbdən, onun KTM kateqoriyasına daxil olacağı gözlənilir.
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Natuzius (meşə) şəbperəsi	LC	C3	Avropa ərazisində geniş yayılmış bu növlər qidalanma üçün bataqlıq, meşə və düzənlik təbii mühitlərinə, yuvalama üçün ağac və mağaralara üstünlük verdiyindən (IUCN, 2023), onların təbii mühit kimi layihə sahəsindən çox da asılı olacağı ehtimal edilmir. Bu səbəbdən, onların KTM kateqoriyasına daxil olacağı gözlənilir.
<i>Vespertilio murinus</i>	İkirəng gönlüçə	LC	C3	Avropa və Asiya ölkələrində geniş yayılmış bu növ çöl-çəmən ərazilər də daxil olmaqla, müxtəlif təbii mühitlərdə qidalanır və ağaclarda və mağaralarda yuvalayır (IUCN, 2023). Layihə sahəsində rast gəlinəcəyi güman olursa da, sahədə hər hansı formada əhəmiyyətli sayda toplanacağı gözlənmədiyindən, bu növün təbii mühit kimi layihə sahəsindən çox da asılı olacağı ehtimal edilmir. Bu səbəbdən, onun KTM kateqoriyasına daxil olacağı gözlənilir.
<i>Lepus europaeus</i>	Boz dovşan	LC	C3	Geniş yayılmış və təbii mühitə tez uyğunlaşan növ olan boz dovşanın əhəmiyyətli köçəri davranış nümayiş etdirməsi məlum olmasa da, çoxalma mövsümündə münasib təbii mühitdə cəmləşdiyi ehtimal edilir. Buna baxmayaraq, bu növün təbii mühit kimi layihə sahəsindən əhəmiyyətli dərəcədə asılı olacağı gözlənilir və onun KTM kateqoriyasına daxil olacağı güman edilmir.
<i>Cervus elaphus</i>	Nəcib maral	LC	C3	Enliyarpaqlı seyrək meşə mühitlərində geniş yayılmış növdür, dağlıq ərazilərdə tez-tez rast gəlinir. Bu, Qafqazın çox yerlərində nadir hallarda rast gəlinən növ hesab edilir və layihə sahəsi kimi ovalıq ərazidə ona əhəmiyyətli sayda rast gəlinəcəyi ehtimal olunmur. Buna görə də, bu növün KTM kateqoriyasına daxil olacağı gözlənilir.
<i>Eptesicus serotinus</i>	Dağ gönlüçəsi	LC	C3	Palearktik zonada geniş yayılmış bu növ, əsasən, ağacların örtüyündə və onun üzərində qidalanır, binalarda və mağaralarda yuva qurur (IUCN, 2023). Layihə sahəsində rast gəlinəcəyi ehtimal olursa da, sahədə hər hansı formada əhəmiyyətli sayda toplanacağı gözlənmədiyindən, bu növün təbii mühit kimi layihə sahəsindən çox da asılı olacağı ehtimal olunmur. Bu səbəbdən, onun KTM kateqoriyasına daxil olacağı gözlənilir.

Elmi adı	Yerli adı	IUCN statusu	Potensial kateqoriya meyarları	Qiymətləndirmə
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Cırtan şəbpərə	LC	C3	Avropa və Mərkəzi Asiya ölkələri boyu geniş yayılsa da, bu növ müxtəlif təbii mühitlərdə qidalanır və ağac və mağaralarda yuvalayır. Layihə sahəsində rast gəlinəcəyi ehtimal olunsa da (IUCN, 2023), sahədə hər hansı formada əhəmiyyətli sayda toplanacağı gözlənmədiyindən, bu növün təbii mühit kimi layihə sahəsindən çox da asılı olacağı ehtimal edilmir. Bu səbəbdən, onun KTM kateqoriyasına daxil olacağı gözlənilir.
<i>Plecotus auritus</i>	Qonur palazqulaq	LC	C3	Daha geniş layihə sahəsində bu növün Zəngəzur dağ silsiləsinin yaxınlığındakı ərazi ilə məhdudlaşacağı güman edilir (IUCN, 2023). Ağac koğuşları yuvalamaq üçün ən çox yayılmış təbii mühit olmaqla, bu növ meşə kənarlarına, meşəliklərə və bağlara üstünlük verir. Buna görə, sözügedən növün layihə sahəsinin KTM kateqoriyasına daxil olacağı gözlənilir.

Cədvəl 5.10: Onurğasızlardan KTM kateqoriyasına aid edilə bilən potensial növlərlə əlaqədar qiymətləndirmələrin xülasəsi

Elmi adı	Ümumi adı	IUCN statusu	Potensial kateqoriya meyarları	Qiymətləndirmə
<i>Onychogomphus flexuosus</i>	İynəcə	VU	C1	Cənub-qərbi və Mərkəzi Asiya boyu 55 sahədə seyrək şəkildə yayılmış növdür (IUCN, 2023). Bu növ sahiləni areallar, xüsusilə, geniş çınqıllı sahilləri olan kiçik və iri çaylarla çox əlaqəlidir. Buna görə, layihə sahəsinin təbii mühitlərinin əhəmiyyətini artıracağı gözlənilmədiyindən, bu növün KTM kateqoriyasına daxil olacağı güman edilmir.
<i>Esymus alkani</i>	Esymus alkani böcəyi	DD	C2	Bu böcək növü barədə məlumat çox az olduğundan, IUCN tərəfindən haqqında məlumat olmayanlar (DD) kateqoriyasına daxil edilib. Azərbaycanda bu böcəyin potensial yayılma sahəsi məlum deyil və bu növə ölkədə faktiki olaraq rast gəlinib-gəlinmədiyi aydın deyil. Bununla belə, bu böcək növünün həddən artıq lokallaşmış olmasının gözlənməsi və peyinlə qidalanması, onun iri otlayan heyvanlar və mal-qara ilə sıx əlaqədə olduğunu deməyə əsas verir (IUCN, 2023). Buna görə, sözügedən növün layihə sahəsinin bozqır təbii mühitindən çox da asılı olacağı ehtimal edilmədiyindən, onun KTM kateqoriyasına daxil olacağı gözlənilir.
<i>Anax ephippiger</i>	İynəcə (səyyah imperator)	LC	C3	Afrika, Avropa və Mərkəzi Asiya boyu rast gəlinən, çox geniş yayılmış iynəcə növüdür (IUCN, 2023). Geniş yayıldığı və bataqlıq təbii mühiti ilə sıx əlaqəsini nəzərə alaraq, ilin istənilən dövründə layihə sahəsində bu növün əhəmiyyətli populyasiyasının mövcud olacağı gözlənilir. Buna görə, onun KTM kateqoriyasına daxil olacağı güman edilmir.

Elmi adı	Ümumi adı	IUCN statusu	Potensial kateqoriya meyarları	Qiymətləndirmə
<i>Pantala flavescens</i>	İynəcə (Gəzən planer)	LC	C3	Antarktida istisna olmaqla, bütün qitələrdə rast gəlinən, çox geniş yayılmış iynəcə növüdür (IUCN, 2023). Çox geniş yayıldığını və bataqlıq təbii mühitləri ilə sıx əlaqəsini nəzərə alaraq, ilin istənilən dövründə layihə sahəsində əhəmiyyətli populyasiyanın mövcud olacağı gözlənilir. Buna görə, onun KTM kateqoriyasına daxil olacağı güman edilmir.
<i>Tramea basilaris</i>	İynəcə (Dəlik planeri)	LC	C3	Afrika və Cənubi Asiyada rast gəlinən, çox geniş yayılmış iynəcə növüdür (IUCN, 2023). Geniş yayıldığını və bataqlıq mühitləri ilə sıx əlaqəsini nəzərə alaraq, ilin hər hansı dövründə layihə sahəsində əhəmiyyətli populyasiyanın mövcud olacağı gözlənilir. Buna görə, onun KTM kateqoriyasına daxil olacağı güman edilmir.
<i>Sympetrum depressiusculum</i>	İynəcə (Ləkəli atıcı)	LC (VU)	C3	Avropa və Asiyanın bəzi yerlərində rast gəlinən, çox geniş yayılmış iynəcə növüdür (IUCN, 2023). Geniş yayıldığını və müvəqqəti gölməçələr, bataqlıq mühitləri və süni gölməçələrlə sıx əlaqəsini nəzərə alaraq, ilin hər hansı dövründə layihə sahəsində əhəmiyyətli populyasiyanın mövcud olacağı gözlənilir. Buna görə, onun KTM kateqoriyasına daxil olacağı güman edilmir.
<i>Vanessa atalanta</i>	Qırmızı admiral kəpənəyi	LC	C3	Şimali Amerika və Avrasiya ərazisində rast gəlinən, geniş yayılmış kəpənəkdir (IUCN, 2023). Geniş yayıldığını və bataqlıq və sahilyanı mühitlərlə sıx əlaqəsini nəzərə alaraq, ilin hər hansı dövründə layihə sahəsində əhəmiyyətli populyasiyanın mövcud olacağı gözlənilir. Buna görə, onun KTM kateqoriyasına daxil olacağı güman edilmir.
<i>Vanessa cardui</i>	Şeytanqanqalı kəpənəyi	LC	C3	Yer üzündə ən geniş yayılmış kəpənək növlərindəndir (IUCN, 2023), bu növ Avropaya mövsümi köç edir. Geniş yayıldığını və üstünlük verdiyi təbii mühitlərin genişliyini nəzərə alaraq, bu növlərin hər hansı konkret təbii mühitlərdən çox da asılı olacağı və ilin istənilən vaxtında layihə sahəsində əhəmiyyətli populyasiyanın mövcud olacağı gözlənilir. Buna görə, onun KTM kateqoriyasına daxil olacağı güman edilmir.

Cədvəl 5.11: Çay balıqlarından KTM kateqoriyasına aid edilə bilən potensial növlərlə əlaqədar qiymətləndirmələrin xülasəsi

Elmi adı	Ümumi adı	IUCN statusu	Potensial kateqoriya meyarları	Qiymətləndirmə
<i>Acipenser nudiiventris</i>	Kələmo	CR	C1	Bu növ kürü tökmək üçün Kür çayı ilə yuxarı miqrasiya edir və bəzən Araz çayının su hövzəsində tapıla bilər, lakin layihə sahəsinə yaxın hissədə deyil. Buna görə də bu növün layihənin TS-nə görə, KTM kateqoriyasına daxil olacağı gözlənilir (IUCN, 2023). <i>Acipenser nudiiventris Xəzər dənizi yarımqrupu</i> IUCN tərəfindən ayrı daxil olduğuna görə bu qiymətləndirməyə daxildir.
<i>Acipenser stellatus</i>	Uzunburun	CR	C1, C3	Bu növ kürü tökmək üçün Kür çayı ilə yuxarı miqrasiya edir və bəzən Araz çayının su hövzəsində tapıla bilər, lakin layihə sahəsinə yaxın hissədə deyil. Buna görə də bu növün layihənin TS-nə görə, KTM kateqoriyasına daxil olacağı gözlənilir (IUCN, 2023). <i>Acipenser stellatus Xəzər dənizi yarımqrupu</i> IUCN tərəfindən ayrı daxil olduğuna görə bu qiymətləndirməyə daxildir.
<i>Acipenser gueldenstaedtii</i>	Rus nərəsi	CR	C1	Bu növ kürü tökmək üçün Kür çayı ilə yuxarı miqrasiya edir və bəzən Araz çayının su hövzəsində tapıla bilər, lakin layihə sahəsinə yaxın hissədə deyil. Buna görə də bu növün layihənin TS-nə görə, KTM kateqoriyasına daxil olacağı gözlənilir (IUCN, 2023). <i>Acipenser gueldenstaedtii (Xəzər dənizi yarımqrupu)</i> IUCN tərəfindən ayrı daxil olduğuna görə bu qiymətləndirməyə daxildir.
<i>Huso huso</i>	Adi ağ balıq	CR	C1	Araz çayı hövzəsində bu növün nəslə kəsilmiş hesab olunur və layihənin TS-nə görə, KTM kateqoriyasına daxil olacağı gözlənilir (IUCN, 2023). <i>Huso Huso Xəzər dənizi yarımqrupu</i> IUCN tərəfindən ayrı daxil olduğuna görə bu qiymətləndirməyə daxildir.
<i>Cyprinus carpio</i>	Adi çəki	VU	C1, C3	Yayıldığı ərazilərdə tez-tez rast gəlinir və Qara dəniz, Aral dənizi və Xəzər dənizi hövzələri boyu geniş yayılmışdır (IUCN, 2023). Bu növ dərin, asta axan, ovalıq çaylara, göllərə və bəndlərə üstünlük verir. Bu növə Araz çayı hövzəsində rast gəlinəcəyi gözlənsə də, yayıldığı təbii mühitdə bol olduğuna görə, bu növün KTM-in C1 və ya C3 kateqoriyasına daxil edilməsi ilə nəticələnməyi güman edilmir.
<i>Luciobarbus brachycephalus</i>	Xəzər şirbiti	VU	C1, C3	Bu növ qlobal miqyasda həssas növ (VU) kimi siyahıya salınsa da, populyasiyası sürətlə azaldığına görə Avropa ərazisində KTM kateqoriyaları sırasına daxil edilmişdir (IUCN, 2023). Aral dənizində kökü kəsilərsə də, Aral hövzəsində və cənub-qərbi Xəzərin hövzəsində yaşamaqda davam edir. Tarixən kürü tökmək üçün Araz çayının qollarına miqrasiya etməsi

Elmi adı	Ümumi adı	IUCN statusu	Potensial kateqoriya meyarları	Qiymətləndirmə
				məlum olsa da, çayın sahədən aşağı hissəsində bənd qoyulduğundan, bu növə layihə sahəsi yaxınlığında yuxarı hissələrdə rast gəlinəcəyi güman edilmir. Buna görə, sözügedən növün layihə sahəsinə görə KTM kateqoriyasına aid ediləcəyi gözlənilir.
<i>Luciobarbus capito</i>	Zərdəpər	VU	C1, C3	Bu növ kürü tökmək üçün çayların qolları ilə Xəzər hövzəsinə miqrasiya edir, lakin çaylarda bəndlər quraşdırıldığına görə əhəmiyyətli təsirə məruz qalmışdır (IUCN, 2023). Buna baxmayaraq, sözügedən növün Araz çayının yuxarı hissələrində qalmaqda davam etdiyi və layihə sahəsinin daha geniş TS ilə kəsişən su hövzələrində KTM kateqoriyasına (C3) daxil ediləcəyi gözlənilir.
<i>Leuciscus aspius</i>	Həşəm	LC	C3	Bu növ şərq Avropa və Qafqaz ərazisi boyu çay və göllərdə çox geniş yayılmışdır. Çox geniş miqyasda yayıldığını nəzərə alaraq, layihə sahəsindən istifadə edən hər hansı populyasiyanın C3 üçün nəzərdə tutulmuş həddən artıq olacağı gözlənilir (IUCN, 2023). Buna görə, qeyd edilən növün KTM kateqoriyasına daxil olması gözlənilir.
<i>Rutilus frisii</i>	Kütüm	LC	C3	Bu növ kürü tökmək üçün Xəzər hövzəsi çaylarına miqrasiya edir, lakin çaylarda bəndlər quraşdırıldığına görə əhəmiyyətli təsirə məruz qalmışdır (IUCN, 2023). Buna baxmayaraq, sözügedən növün Araz çayının yuxarı hissələrində qalmaqda davam etdiyi və layihə sahəsinin daha geniş TS ilə kəsişən su hövzələrində KTM kateqoriyasına (C3) daxil ediləcəyi gözlənilir.
<i>Rutilus rutilus</i>	Adi külmə	LC	C3	Bu növ Avropa və Rusiya boyu çay və göllərdə çox geniş yayılıb. Çox geniş miqyasda yayıldığını nəzərə alaraq, layihə sahəsindən istifadə edən hər hansı populyasiyanın C3 üçün nəzərdə tutulmuş həddi keçəcəyi güman edilmir. Buna görə, qeyd edilən növün KTM kateqoriyasına daxil olması gözlənilir.
<i>Sander lucioperca</i>	Adi sıf	LC	C3	Bu növ Avropa, Mərkəzi Asiya və Rusiya boyu çay və göllərdə çox geniş yayılıb (IUCN, 2023). Çox geniş miqyasda yayıldığını nəzərə alaraq, layihə sahəsindən istifadə edən hər hansı populyasiyanın C3 üçün nəzərdə tutulmuş həddi keçəcəyi güman edilmir. Buna görə, qeyd edilən növün KTM kateqoriyasına daxil olması gözlənilir.
<i>Vimba vimba</i>	Qarasol	LC	C3	Bu növ Avropa, Mərkəzi Asiya və Rusiya boyu çay və göllərdə çox geniş yayılıb (IUCN, 2023). Çox geniş miqyasda yayıldığını nəzərə alaraq, layihə sahəsindən istifadə edən hər hansı populyasiyanın C3 üçün nəzərdə tutulmuş həddi keçəcəyi güman edilmir. Buna görə, qeyd edilən növün KTM kateqoriyasına daxil olması gözlənilir.
<i>Blicca bjoerkna</i>	Ağ çapaq	LC	C3	Bu növ Avropa və Qafqazın çay və göllərində çox geniş yayılıb (IUCN, 2023). Çox geniş miqyasda yayıldığını nəzərə alaraq, layihə sahəsindən istifadə edən hər hansı populyasiyanın C3 üçün nəzərdə tutulmuş həddi keçəcəyi güman edilmir. Buna görə, qeyd edilən növün KTM kateqoriyasına daxil olması gözlənilir.

Elmi adı	Ümumi adı	IUCN statusu	Potensial kateqoriya meyarları	Qiymətləndirmə
<i>Squalius cephalus</i>	Qafqaz enlibaşı	LC	C3	Bu növ Avropa, Qafqaz və Rusiya boyu çay və göllərdə çox geniş yayılıb (IUCN, 2023). Çox geniş miqyasda yayıldığını nəzərə alaraq, layihə sahəsindən istifadə edən hər hansı populyasiyanın C3 üçün nəzərdə tutulmuş həddi keçəcəyi güman edilmir. Buna görə, qeyd edilən növün KTM kateqoriyasına daxil olması gözlənilmir.
<i>Abramis brama</i>	Çapaq	LC	C3	Bu növ Avropa, Mərkəzi Asiya və Rusiya boyu çay və göllərdə çox geniş yayılıb (IUCN, 2023). Çox geniş miqyasda yayıldığını nəzərə alaraq, layihə sahəsindən istifadə edən hər hansı populyasiyanın C3 üçün nəzərdə tutulmuş həddi keçəcəyi güman edilmir. Buna görə, qeyd edilən növün KTM kateqoriyasına daxil olması gözlənilmir.
<i>Morone saxatilis</i>	Zolaqlı xanı	LC	C3	Bu, Şimali Amerika üçün yerli növdür və Avrasiyaya gətirilib (IUCN, 2023), buna görə də İBAT məlumat paketinə daxil edildi. Bu növ Azərbaycanda qeyd olunmayıb, buna görə, KTM kateqoriyasına daxil olacağı gözlənilmir.
<i>Luciobarbus caspius</i>	Xəzər şirbiti	LC	C3	Bu növlər kürü tökmək üçün çayların qolları ilə Xəzər hövzəsinə miqrasiya edir, lakin çaylarda bəndlər quraşdırıldığına və balıq ovuna görə əhəmiyyətli təsirə məruz qalmışdır (IUCN, 2023). Buna baxmayaraq, bu növün Araz çayının yuxarı hissələrində qalmaqda davam etdiyi və layihə sahəsinin daha geniş TS ilə kəşşən su hövzələrində KTM kateqoriyasına (C3) daxil ediləcəyi gözlənilir.

5.3.2.2 Flora

Layihənin əhatə etdiyi sahədə rast gəlinən flora komplekslərini və təbii mühitlərini müəyyənləşdirmək üçün tədqiqatlar həm şimal, həm də cənub klasterlərində aparılmışdır. Bu tədqiqatın nəticələri qeyd edilən sahələrdən hər biri üçün ayrı-ayrılıqda təqdim edilib.

Təbii mühitlər və xəritələrin tərtib edilməsi

Layihənin əhatə etdiyi sahənin tədqiqi zamanı Cədvəl 5.12-də ətraflı təsvir edildiyi və sonrakı şəkillərdən də aydın olduğu kimi, 5 əsas təbii mühit növünün daxil olduğu mozaika müəyyənləşdirilmişdir.

Cədvəl 5.12: Müəyyənləşdirilmiş əsas təbii mühit kompleksləri (may 2023-cü il)

Təbii mühit	Təbii / dəyişmiş	Qeydlər
İkinci dərəcəli bitki örtüyü	İnsanlar tərəfindən dəyişdirilib	Dincə qoyulmuş sahələrdə təsadüfi növlər üstünlük təşkil edə bilər və buna görə, qeyd edilən təbii mühit həm yerli, həm də invaziv növlərin qarışığından ibarətdir. KTM kontekstində "təbii mühit" hesab olunmasa da, bu təbii mühit hələ əhəmiyyətli sayda həssas fauna növlərinə dəstək verə bilər.
Bozqır	Təbii	Bozqır otlaq arealları ekoregionun geniş hissəsini əhatə etsə də, Azərbaycan ərazisində azalmaqdadır. Bu təbii mühitlər birillik və çoxillik otlardan ibarətdir və adətən, iri bitki növlərindən və ağaclardan məhrumdur. Yarımquraq hesab edildiyinə baxmayaraq, bu təbii mühitlərdə əhəmiyyətli fauna biomüxtəlifliyi mövcuddur və bəzi ərazilərdə boz canavar və qonur ayı kimi iri məməli növlərinə rast gəlmək mümkündür.
Yovşanlı yarımşəhralar	Təbii	Bu təbii mühitlər bozqır otlaqları formasında bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədədir və yovşan (<i>Artemisia</i>) və ya şorəngə (<i>Salsola</i>) növlərinin üstünlük təşkil etməsi ilə bir-birindən fərqlənir.
Şorəngə və ya şoranotu yarımşəhralar	Təbii	Bu sahələrin ayrı-ayrı bitki örtüklərinə malik olması kiçik məməlilər, həmçinin quşlar üçün sığınacağı təmin edir və şoranlığa yüksək dözümlülüyü ilə tanınır.
Ovalıq çəmənliklər	Təbii	Maili çökəkliklərdə rast gəlinən bu təbii mühitlər sahənin yerdə qalan hissəsinə xas olan müxtəlif flora növlərindən, əsasən, otlardan, kollardan və digər qeyri-ağac bitkilərindən ibarətdir. Bu təbii mühitlər müxtəlif növlərin qidalanması, tozlanması, yuvalanması və qarşı cinsi cəlb etməsi üçün ekoloji cəhətdən əhəmiyyətli sahələri təmin edir. Bu təbii mühitlərin iqlim dəyişikliyinə təsirlərinə qarşı, xüsusilə, həssas olduğu məlumdur.

Floristik t dqiqlarının tamamlanması zamanı həm Őimal, həm də cənub klasterinin təbii mühitinin və bitki örtüyünün xəritəsi tərtib edilmiŐdir. Zonalara ayrılmadıđından, fərdi ađac v  kol növləri xəritələrdə əksini tapmamıŐdır (növlərin dəqiq sayı, nümunələr və onların GPS koordinatları ilkin vəziyyətə dair hesabatlarda təqdim edilib, bax əlavə 2e-y ).

Őimal v  cənub klasterləri boyu təbii mühitlər və bitki  rt y  kompleksləri Ő kil 5.21-də göstərilir.

8675000

AZƏRBAYCAN

Cəbrayıl rayonu

Hüseynalılar

Mirek

Kavdar

Şerti işarələr:

● Şəhər və kəndlər

□ Layihə sahəsi

Təbii mühit növləri

■ Yovşanlı yarımsəhralar

■ Kiçik şoragə kolları olan yarımsəhralar

■ İkinci dərəcəli bitki örtüyü

■ Bozqır

■ Yovşanlı yarımsəhralar

Notes:
This map contains data from the following sources:
DATA SOURCE (DATE)
Coordinate System: Pulkovo 1942 GK Zone 8
Projection: Gauss Kruger
Datum: Pulkovo 1942
Units: Meter



Rev	Date	Description	Drm	Chk	App
01	01/02/2024	Final	USEid	LS	FG
00	05/10/2023	Draft A	USEid	LS	FG

Şəfq Layihəsi

RSK

Şəkil 5.21:
Şimal və cənub klasterlərinin təbii yaşayış mühiti və bitki örtüyü

0 500 1,000
Meters

MİQYAS: 1:27,000 @ A3

N
W E
S

REV 01

4355000

Şimal klasterinin təbii yaşayış mühiti və flora kompleksləri

İkinci dərəcəli bitki örtüyü

Şəkil 5.21-də təsvir edildiyi kimi, sahənin tarixən üzümlüklərin salınması üçün istifadə edilmiş bu seksiyasının böyük hissəsi təkrar boy atmış ikinci dərəcəli bitki örtüyündən təşkil olunmuşdur. Növ tərkibinə görə bu yaşayış mühitinə tərk edilmiş əkin sahələrini əvəz etməkdə olan invaziv və əlaq bitki örtüyü daxildir. Bu bitki örtüyü *Vitis vinifera* mədəni üzüm növünün cır kolları arasında inkişaf edir və *Onopordum acanthium*, *Eryngium campestre*, *Picnomon acarna*, *Limonium scoparium*, *Centaurea solstitialis*, *Carthamus lanatus*, *Achillea micrantha*, *Salvia nemorosa*, *Cirsium vulgare*, *Peganum harmala*, *Chondrilla juncea* və *Scorzonera leptophylla* kimi növlərdən (digərləri ilə yanaşı) ibarətdir.

Dincə qoyulmuş yaşayış mühitində təkrar yaxşı boy atan digər təsadüfi növlərə *Bassia prostrata*, *Artemisia lercheana* və *Bothriochloa ischaemum* kimi bozqır otları və yarım kolları daxildir.

Bozqır

Şimal sahəsinin şimal-şərq və şərq zonalarında, maili və dayaq çökəkliklərdə *Artemisia lercheana* və *Bothriochloa ischaemum* növlərinin üstünlük təşkil etdiyi yovşan bozqırları mövcuddur. Bu təbii yaşayış mühitinə təcrid olunmuş seyrək parçalar formasında rast gəlinir və o, ərazinin şimal sahələrindən hər hansı birinə yaxın deyil.

Yovşanlı yarımsəhralar

Düzenliyin cənub hissəsində, keçmiş üzümlük sahələrində və yamaclar boyu *Artemisia lercheana* və *Poa bulbosa* növlərinin üstünlük təşkil etdiyi yovşanlı yarımsəhra forması qeydə alınmışdır. Bu təbii mühitdə *Filago pyramidata*, *Koeleria phleoides*, *Lolium rigidum*, *Helianthemum salicifolium*, *Nigella arvensis*, *Hordeum leporinum*, *Euphorbia falcata* və digər növlərin daxil olduğu efemer sinuziyaların müxtəlifliyi də mövcuddur.

Cır *Vitis vinifera* kolları və təsadüfi *Capparis spinosa* növləri bu təbii mühitdə tez-tez qeydə alınmışdır.

Ovalıq çəmənlikləri

Şimal klasterinin cənub və cənub-qərb hissələrində, xüsusilə, maili çökəkliklərdə ovalıq çəmən bitkiləri olan sahələr mövcuddur. Burada *Artemisia lercheana* və *Lagonychium farctum* ilə yanaşı, *Lycium ruthenicum* və *Alhagi pseudalhagi* da daxil olmaqla, kol forması üstünlük təşkil edir.

Kolluq forması *Lycium ruthenicum* əmələ gətirir. Torpağın üst təbəqəsi *Cynodon dactylon* və *Limonium scoparium*, *Cardaria draba*, *Polygonum argyrocoleon*, *Hordeum leporinum*, *Tripleurospermum parviflorum*, *Phleum paniculatum*, *Anisantha rubens*, *Torilis nodosa*, *Lagoseris sancta* və *Lagonychium farctum* kimi çoxillik bitkilərlə örtülüb.

Keçmiş üzümlüklərin altında kolluq forması *Alhagi pseudalhagi* və *Lagonychium farctum* növlərinin üstünlük təşkil etdiyi birliklər əmələ gətirir. Ot örtüyündə də *Cynodon dactylon* növü üstünlük təşkil edir. Bundan əlavə, *Capparis spinosa* (Şəkil 5.22-yə baxın) yarım kolları və *Zygophyllum fabago* növü də qeydə alınmışdır.



Şekil 5.22: Tikanlı kəvər (*Capparis spinosa*)

Mənbə: Quliyev (may 2023)

Digər ađac v  kol bitkiləri

2023-c  il may t dqiqlar  ərzində  imal klasteri boyu quru seyrək me el r  c n s ciyyevi kserofit ađac v  kol növləri də qeydə alınmışdır. Bu növlərə a ađıdakılar daxildir:

- bir ne e *Celtis glabrata* kolu
- dörd ədəd *Robinia pseudoacacia* ađacından ibarət qrup (invaziv/yerli olmayan növlər)
- iri ađ tut (*Morus alba*) ađacı
- bir ne e ədəd dəqiqləşdirilməmiş kiçik tut (Mulberry) ađacı
- bir ne e ədəd iri püstə (*Pistacia mutica*) ađacı
- bir ədəd əncir (*Ficus carica*) tingi
- c r badam (*Amygdalus nana*) kolları
-  kilmi  bađ  z m  *Vitis vinifera* növləri
- sıx Rusiya it z m  (*Lycium ruthenicum*) kolu formasiyaları.

Oktyabr t dqiqlar  ərzində  imal sahəsinin ətrafında müxtəlif yerlərdə bir ne e əlavə kiçik dađdađan ađacı (*Celtis glabrata*) v  püstə (*Pistacio mutica*) tingləri təyin edilmişdir.

Cənub klasterinin təbii mühiti və flora kompleksləri

Bozqır

Şekil 5.21-də təsvir edildiyi kimi, təpəlik v  yamaclar  c n *Helianthemum lasiocarpum*, *Koeleria cristata*, *Lappula squarrosa*, *Euphorbia orientalis*, *Teucrium capitatum*, *Trachynia distachya*, *Medicago caerulea*, *Galium verum*, *Linum corymbulosum*, *Arnebia*

decumbens və *Ephedra distachya* kolları kimi oduncaqsız bitki növləri ilə yanaşı, *Bothriochloa ischaemum* və *Stipa lessingiana* növlərinin üstünlük təşkil etdiyi alçaq dağ Bozqır formasiyaları səciyyəvidir.

Bozqır formasiyalarının altındakı torpaq təbəqəsi *Parmelia* sp. şibyələri ilə sıx örtülüb.

Oktyabr tədqiqatları ərzində cənub klasterinin bozqır fitosenozunda *Poa bulbosa*, *Filago pyramidata*, *Lepidium perfoliatum*, *Tanacetum achilleifolium*, *Erodium ciconium*, *Bromus japonicus*, *Aegilops triuncialis*, *Bupleurum semicompositum*, *Helichrysum arenarium*, *Limonium* sp. və *Astragalus* sp. kimi bozqır üçün səciyyəvi efemer bitkilər ilə yanaşı, *Bothriochloa ischaemum* və *Artemisia lercheana* növlərindən ibarət yeni formasiyalar müəyyənləşdirilib.

Bundan əlavə, cənub klasterinin mərkəzi və cənub hissəsində yamacların təpəsində, əsasən, çınqıllı və qumlu gil torpaqlardan ibarət olan kserofit-kol bozqır müəyyən edilmişdir. Bu qarışıq formasiyada *Ephedra procera* (Şəkil 5.23-ə baxın) və *Bothriochloa ischaemum* üstünlük təşkil etmiş və buraya *Bassia prostrata*, *Bromus anatolicus*, *Koeleria cristata*, *Teucrium capitatum*, *Stachys atherocalyx*, *Onobrychis cyri*, *Teucrium chamaedrys*, *Helichrysum arenarium*, *Achillea millefolium*, *Agropyron cristatum*, *Limonium* sp. və *Astragalus microcephalus* kimi bozqır üçün səciyyəvi növlər daxil olmuşdur.



Şəkil 5.23: Hündürboylu acılıqotu (*Ephedra procera*)

Mənbə: Quliyev (oktyabr 2023)

Yovşanlı yarımsəhralar

Yamacların arasındakı çökəklik və düzənliklərdə *Filago pyramidata*, *Lepidium perfoliatum*, *Tanacetum achilleifolium*, *Erodium ciconium*, *Bromus japonicus*, *Aegilops triuncialis*, *Bupleurum semicompositum*, *Convolvulus arvensis*, *Malvalthaea ranscaucasica* (hibrid), *Alyssum turkestanicum* var. *desertorum* və *Delphinium divaricatum* kimi yarımsəhralar üçün səciyyəvi efemer bitkilərlə yanaşı, *Artemisia lercheana* və *Poa bulbosa* növlərinin üstünlük təşkil etdiyi yarımsəhra birliklər inkişaf etmişdir.

Tədqiqat sahəsi boyu *Artemisia lercheana* birlikləri olan yerlərdə çiçəkləmiş *Capparis spinosa* yarım kollarına da ara-sıra rast gəlinir.

Kiçik şoragə kolları olan yarımsəhralar

Hamar düzənliklərdə kiçik şoragə kolları olan yarımsəhralara rast gəlinir. Onlar efemer bitkilərlə yanaşı, *Salsola dendroides* və *Salsola ericoides* kimi təmiz və qarışıq şoragə formasiyalarından təşkil olunub. Bəzi yerlərdə, formasiyanın tərkibinə fərdi *Suaeda microphylla* nümunələri daxildir.

Adi efemer bitkilərin arasında *Poa bulbosa*, *Allium rubellum*, *Hordeum leporinum*, *Aegilops cylindrica*, *Phalaris minor* və digərləri arasında *Senecio vernalis*, *Lagoseris sancta*, *Medicago denticulata*, *Stellaria media*, *Filago pyramidata*, *Medicago sativa*, *Sisymbrium loeselii*, *Tanacetum achilleifolium* kimi otlar üstünlük təşkil edir.

Ovalıq çəmənliklər

Düzənliyin rütubətli çökəkliklərində və Araz çayının qolu boyunca bəzi yerlərdə *Salsola dendroides* və *Salsola tragus* kimi şoragə növləri ilə birlikdə *Alhagi pseudalhagi* formasiyaları əmələ gəlir.

Fitosenoza *Poa bulbosa*, *Filago pyramidata*, *Lepidium perfoliatum*, *Bromus japonicus*, *Papaver arenarium*, *Alyssum turkestanicum*, *Medicago sativa*, *Hordeum geniculatum*, *Lolium rigidum*, *Adonis bienertii*, *Eryngium campestre* və *Atriplex lehmanniana* daxildir.

Digər ağac və kollar

Şimal klasterində olduğu kimi, cənub klasterində də quru seyrək meşələr üçün səciyyəvi kserofit ağac və kol növləri, o cümlədən aşağıdakılar müşahidə olunmuşdur:

- çoxbudaqlı yulğun (*Tamarix ramosissima*)
- adi cır əncir (*Ficus carica*) ağacları qrupu (Şəkil 5.24-ə baxın)
- qayalı yamacların təpəsində *Ephedra distachya*
- Araz çayının qolunun qurumuş yatağındakı daşlı təpəciklərdə *Atraphaxis spinosa*
- qurumuş arxın içərisində üç ədəd cır zeytun (*Elaeagnus angustifolia*) tingi
- bir ədəd cır adi nar kolu (*Punica granatum*).



Şəkil 5.24: Adi əncir (*Ficus carica*)

Mənbə: Quliyev (may 2023)

Nəzərəçarpan tapıntılar

Tədqiqat sahələrində Azərbaycanın Qırmızı Kitabına (2023) salınmış iki nadir növ, daha dəqiq:

- adi əncir (*Ficus carica* - LC)
- adi nar (*Punica granatum* - LC) aşkar edilmişdir.

Bundan əlavə, ekoregion boyu bozqır formasiyaları yarımsəhralara çevrilməkdə olduğundan, mühafizə əhəmiyyətli hesab edilməlidir (UNEP-WCMC, 2023).

Oktyabr tədqiqatları ərzində şimal və cənub klasterlərinin hər ikisində təsdiqlənməmiş süsən (*Iris lycotis* və ya *I. acutiloba* olduğu güman edilir) növləri müəyyənləşdirilmişdir. Bu növlərin hər ikisi Azərbaycanın Qırmızı Kitabına salınıb (2023) və mühafizə olunan növlər hesab edilir. Qeyd edilən bitkilər üçün əsas morfoloji təyinedici olan çiçəklər aprel ayının sonu – may ayının əvvəllərində 15-20 gün arasında qısa müddət ərzində gözə dəyir. Tədqiqat sahəsində bozqır və yarımsəhra formasiyalarda rast gəlinən bu bitkilər yamaclarda kiçik dəstələr formasında azsaylı populyasiyalar əmələ gətirir. Süsən dəstələrinin şimal və cənub klasterlərində yerləşdiyi sahələr Şəkil 5.25-də təsvir edilir.

Mühafizəsi tələb olunan dəqiqləşdirilmiş bitki növlərindən hər birinin sahəsi barədə məlumat Əlavə 2e-də təqdim edilib.

KTM kateqoriyalarına daxil edilmə ehtimalı

KTM-nin qiymətləndirməsi zamanı flora ilə əlaqədar bir neçə potensial həssaslıq müəyyənləşdirilmişdir ki, onların yüksək səviyyədə qiymətləndirilməsinə dair məlumatlar Cədvəl 5.13-də təqdim edilmişdir. Fərdi növbənöv qiymətləndirmədən sonra BQKV ilə müəyyən edilmiş flora taksonlarının heç birinin layihə üçün KTM kateqoriyasına aid edilməyəcəyi ehtimal olunur.

8675000

AZƏRBAYCAN




Cəbrayıl rayonu

Hüseynalılar

Mirək

Kavdar

Legend:

-  Süsən dəstələri
-  Şəhər və kəndlər
-  Layihə sahəsi

Notes:
 This map contains data from the following sources:
 DATA SOURCE (DATE)
 Coordinate System: Pulkovo 1942 GK Zone 8
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Pulkovo 1942
 Units: Meter

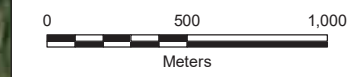


Rev	Date	Description	Drm	Chk	App
01	01/02/2024	Final	BC	FG	KC
00	27/11/2023	Draft A	BC	FG	KC

Şəfq Layihəsi



Şəkil 5.25:
 Dəqiqləşdirilməmiş süsən dəstələrinin
 layihə sahələrinə nisbətə yerləşdiyi yerlər
 (2023-cü il payız biomüxt. tədq. ərzində qeydə alınıb)



MİQYAS: 1:27,000 @ A3



REV 01

4355000

Cədvəl 5.13: KTM kateqoriyasına daxil edilə bilən potensial flora növləri ilə əlaqədar qiymətləndirmələrin xülasəsi

Elmi adı	Yerli adı	IUCN statusu	Potensial kateqoriya meyarları	Qiymətləndirmə
<i>Trifolium bobrovii</i>	Bobrov yoncası	CR	C1, C2	Böyük Qafqaz üçün tam endemik olan nadir növdür. Bu növə subalp qurşağın çaykənarı çəmənliklərində təxminən 2000 m ərazidə rast gəlinir. Layihə TS-də rast gəlinəcəyi gözlənilmir.
<i>Astragalus bylowae</i>	Biyanyarpaq gəvən	CR	C1, C2	Zəngəzur floristik (bitki) regionu üçün tam endemik olan nadir növdür, təxminən 1400 m ərazidə rast gəlinir. Layihə TS-də rast gəlinəcəyi gözlənilmir.
<i>Silene chustupica</i>	Xustup qoyunqulağı	CR	C1, C2	Zəngəzur floristik regionu üçün tam endemik olan nadir növdür, təqribən 3000 – 3200 m sahədə rast gəlinir. Layihə TS-də rast gəlinəcəyi gözlənilmir.
<i>Carum komarovii</i>	Komarov zirəsi	EN	C1, C2	Kiçik Qafqazda üç sahə üçün tam endemik olan nadir növdür. Layihə TS-də rast gəlinəcəyi gözlənilmir.
<i>Centaurea rhizocalathium</i>	Kökbaşlı peyğəmbərçiçəyi	EN	C1, C2	Kiçik Qafqazda iki sahə və Türkiyədə üç sahə ilə məhdudlaşan nadir növdür. Layihə TS-də rast gəlinəcəyi gözlənilmir.
<i>Cousinia macrocephala</i>	İribaş kuzniya	EN	C1, C2	Qafqaz Biomüxtəliflik Qaynar Nöqtəsi və Azərbaycanın Gəyən (Gean) bozqırları üçün endemik olan növdür. Onun xəritəyə alınmış yayılma sahəsi layihə sahəsi ilə birbaşa üst-üstə düşür; bununla belə, layihə sahəsində aparılmış tədqiqatlar ərzində bu növ qeydə alınmamışdır. IUCN tərəfindən aparılmış qiymətləndirməyə əsasən, bu növə Kiçik Qafqazda 700 m yüksəklikdə rast gəlinməyindən, onun layihə sahəsindən daha yüksəklikdə olacağı gözlənilir. Daha geniş TS-də mövcud olarsa, yayılması xeyli dərəcədə məhdud olduğundan və nadir hallarda rast gəlinməyindən, bu növün həm C1, həm də C2 kateqoriyalarına daxil ediləcəyi gözlənilir.
<i>Pyrus sosnovskyi</i>	Sosnovski armudu	EN	C1, C2	Kiçik Qafqaz üçün tam endemik olan nadir növdür. Layihə TS-də rast gəlinəcəyi gözlənilmir.
<i>Amblyopyrum muticum</i>	-	EN	C1, C2	Bu, Kiçik Qafqaz və Türkiyə üçün yerli növdür və Qərbi Avropanın digər yerlərinə gətirilib. Layihə TS-də rast gəlinəcəyi gözlənilmir.
<i>Gypsophila szovitsii</i>	Şoviç çoğanı	VU	C1, C2	Bu növə daha geniş sahədə rast gəlinəcəyi gözlənsə də, daşlı və qayalı təbii mühitlər ilə çox əlaqəli olduğundan, layihə sahəsinin bozqır mühitlərində əhəmiyyətli dərəcədə rast gəlinəcəyi ehtimal edilmir. Tədqiqat işləri zamanı da bu növ aşkar olunmayıb.
<i>Thesium maritimum</i>	Yabanı sahil kətan otu	VU	C1, C2	Bu növə daha geniş sahədə rast gəlinəcəyi gözlənsə də, daşlı və qayalı təbii mühitlər və gilli torpaqlarla çox əlaqəli olduğundan, layihə sahəsinin bozqır mühitlərində əhəmiyyətli dərəcədə rast gəlinəcəyi ehtimal olunmur. Tədqiqat fəaliyyətləri zamanı aşkar edilməmişdir.

Elmi adı	Yerli adı	IUCN statusu	Potensial kateqoriya meyarları	Qiymətləndirmə
<i>Scorzonera czerepanovii</i>	Czerepanov saqqızotu	VU	C1, C2	Bu növə Azərbaycanda və yəqin ki, Kür ovalığı yaxınlığında rast gəlinə də, o, qayalıq mühitlər və gilli torpaqlarla sıx əlaqəli olduğundan, layihə sahəsinin bozqır mühitlərində əhəmiyyətli dərəcədə rast gəlinəcəyi ehtimal olunmur. Tədqiqat fəaliyyətləri zamanı da aşkar edilməmişdir.
<i>Lathyrus cyaneus</i>	Mavi güllüçə	VU	C1, C2	Adətən, çox az rast gəlinən, məhdud sayda sahələrdən məlum olan nadir növdür. Bu növə rütubətli çəmənliklərdə və qayalıq dağ yarğanlarında dəniz səviyyəsindən 1600 və 2000 m hündürlüklər arası sahələrdə rast gəlinir. Layihə TS-də rast gəlinəcəyi gözlənilmir.
<i>Pyrus elata</i>	Adi armud	NT	C2	Kiçik Qafqaz üçün tam endemik olan nadir növdür. Layihə TS-də rast gəlinəcəyi gözlənilmir.
<i>Onopordum cinereum</i>	Külrəng toppuztikan	LC	C2	Kiçik Qafqaz üçün tam endemik olan nadir növdür. Layihə TS-də rast gəlinəcəyi gözlənilmir.
<i>Lathyrus rotundifolius</i>	Doqquzdən güllüçə	NT	C2	Bu növün Azərbaycana gətirildiyi güman edilir və KTM kateqoriyasına aid ediləcəyi gözlənilmir.
<i>Pyrus zangezura</i>	Zəngəzur armudu	NT	C2	Kiçik Qafqaz və Azərbaycanın Qarabağ bölgəsinin bir neçə floristik regionunda rast gəlinən nadir növdür. Layihə TS-də rast gəlinəcəyi gözlənilmir.
<i>Cerastium szowitsii</i>	Soviş dəlicincilimi	LC	C2	Bu növ C2 üçün normaya cavab verir; buna baxmayaraq, əsasən alp və subalp qurşağın qayalıq yarğanlarında və yamaclarında rast gəlindiyindən, layihə TS-də rast gəlinəcəyi gözlənilmir.
<i>Dianthus bicolor</i>	İkirəng qərənfil	LC	C2	Bu növün məhdud sayda sahələrdə rast gəlinəyi məlumdur. Layihə TS-də rast gəlinəcəyi gözlənilmir.
<i>Heracleum schelkovnikovii</i>	Şelkovnikov baldırğanı	LC	C2	Kiçik Qafqaz bölgələrində rast gəlinən nadir növdür. Layihə TS-də rast gəlinəcəyi gözlənilmir.
<i>Psephellus karabaghensis</i>	Qarabağ psefellusu	LC	C2	Kiçik Qafqazın bir neçə floristik regionunda və Azərbaycanın Qarabağ bölgəsində rast gəlinən nadir növdür. Layihə TS-də rast gəlinəcəyi gözlənilmir.
<i>Lathyrus roseus</i>	Çəhrayı güllüçə	LC	C2	Bu növ Qərbi Asiyanın və Qafqazın şam meşələri ilə örtülmüş bir neçə sahəsindən məlumdur. Buna görə, Layihə TS-də rast gəlinəcəyi gözlənilmir.

5.4 Sosial-iqtisadi sahənin ilkin vəziyyəti

5.4.1 Giriş

Bu bölmədə layihə TS-də və ya onun ətrafında mövcud sosial-iqtisadi şərait və ya onun ilkin vəziyyəti təsvir edilir. İlkən vəziyyətin tədqiqində məqsəd təklif olunan layihənin təsirinə məruz qalacağı ehtimal edilən sosial-iqtisadi reseptorları təsvir etmək və potensial təsirlərin qiymətləndirilməsi və monitorinqinin aparıla bilməsi üçün şərti variant təmin etməkdir.

5.4.1.1 Sosial reseptorlar

Əsas TS-dəki reseptorlara daxildir:

- layihə sahəsi
- yerli qəsəbələr və yerli əhali
- Horadiz–Cəbrayıl–Zəngilan–Ağbənd şose yolu
- iqtisadi/sənaye tikililəri (Araz Vadisi İqtisadi Zonası Sənaye parkı)
- Horadiz şəhəri.

Konteksti təmin etmək üçün ilkin vəziyyətə dair məlumatlarda (əsasən, milli səviyyədə) aşağıdakı sosial-iqtisadi mövzular nəzərdən keçirilib:

- ərazi konteksti, idarəçilik və inzibati bölgü
- demoqrafiya
- səhiyyə
- təhsil
- iqtisadiyyat və dolanışiq vasitələri
- təbii sərvətlərdən istifadə
- torpaqdan istifadə və sahiblik müddəti
- infrastruktur və xidmətlər
- işçilərin hüquqları və əmək təcrübələri
- icmanın texniki və fiziki təhlükəsizliyi və rifahı
- maddi və qeyri-maddi mədəni irs.

5.4.1.2 Məlumatların mənbəyi

Sosial-iqtisadi ilkin vəziyyət milli səviyyədə kontekstual məlumatı təmin etmək üçün müxtəlif mənbələrdən əldə edilmiş ikinci dərəcəli məlumatların, həmçinin 2023-cü ilin oktyabr ayında Cəbrayıl rayonunda və Bakıda əsas maraqlı tərəflər ilə keçirilmiş görüşlər ərzində toplanmış əsas məlumatların keyfiyyət və kəmiyyət cəhətdən nəzərdən keçirilməsinə əsaslanır.

Mədəni irsin ilkin vəziyyətinin tədqiqi iş həcmnin müəyyənləşdirilməsi mərhələsi üçün aparılmış kameral işlərə əsaslanır. Buraya ikinci dərəcəli məlumatların mənbələri üzrə məsləhətləşmələr və 2023-cü ilin may ayında aparılmış MMİ üzrə sahə tədqiqatı daxil olmuşdur. Bu sahə tədqiqatının məqsədlərinə mədəni irs obyektləri üçün yüksək potensiala malik hesab olunan sahələrin tədqiqi daxil olmuşdur.

İkinci dərəcəli məlumatların mənbələrinə aşağıdakılar daxildir:

- son illərdə Azərbaycanda ətraf mühit, sosial sahə və mədəni irs ilə əlaqədar aparılmış tədqiqatlar
- Azərbaycan Respublikasının Mədəniyyət Nazirliyi tərəfindən nəşr olunmuş sahələrin siyahısı
- Azərbaycanın milli arxivlərində və muzeylərində saxlanılan məlumatlar
- Aerofototopografik çəkiliş və tarixi peyk fotosəkillərinin mənbələri (USGS, 2023)
- elmi-tədqiqat institutları və beynəlxalq təşkilatlar tərəfindən nəşr edilmiş hesabatlar
- elmi jurnallarda nəşr edilmiş elmi məqalələr
- tanınmış ictimai internet mənbələri.

Əsas məlumatların toplanması

Əsas məlumatlar RSK-nın konsultantları tərəfindən milli və yerli səviyyələrdə toplanmışdır.

Sosial reseptorlar barədə ixtisaslaşmış biliyə malik əsas şəxslər ilə üz-büz müsahibələr keçirilmişdir. Müsahibələr ərzində reseptorlar ilə əlaqədar yarımstrukturlaşdırılmış anketdən istifadə edilmişdir. Görüşlər məlumat verən şəxs üçün münasib vaxtda və yerdə təşkil olunmuşdur. Bütün görüşlər Azərbaycan dilində keçirilmişdir. Tədqiqata cəlb edilmiş iştirakçılar aşağıdakı Cədvəl 5.14-də təsvir edilmişdir. Maraqlı tərəfin cəlb edilməsi fəaliyyətlərinə dair əlavə müfəssəl məlumatlar Bölmə 6-da təqdim edilmişdir.

Cədvəl 5.14: Əsas məlumatların toplanması prosesinin iştirakçıları

Milli səviyyə	Yerli səviyyə
“Azərenerji”	Prezidentin Cəbrayıl, Qubadlı və Zəngilan rayonları üzrə xüsusi nümayəndəsi
Dövlət Şəhərsalma və Arxitektura Komitəsi	Yolların/infrastrukturun tikintisi şirkətləri (Araz Vadisi İqtisadi Zonası)
ETSN	Yolların/infrastrukturun tikintisi şirkətləri
Əmək və Əhəlinin Sosial Müdafiəsi Nazirliyi	Horadiz Səhiyyə Klinikası
ANAMA	
QHT – ETSN İctimai Şurasının sədri	
Mədəniyyət Nazirliyi	
Energetika Nazirliyi	
Energetika Nazirliyi yanında Azərbaycan Bərpa Olunan Enerji Agentliyi (AREA).	

5.4.1.3 Bölmənin strukturu

Bu ilkin vəziyyətə dair bölmənin strukturu aşağıdakı kimi təşkil olunub:

- Bölmə 5.4.2-də **milli səviyyədə** (məsələn, Azərbaycanda) mövcud sosial şərait və ya ilkin vəziyyət təsvir olunur.
- Bölmə 5.4.3-də əsas TS-də **yerli səviyyədə** məlumatlar təqdim edilir. Buraya Cəbrayıl və Füzuli rayonları, Cəbrayıl və Horadiz şəhərləri daxildir.

5.4.2 İlk sosial-iqtisadi vəziyyət: milli səviyyə

5.4.2.1 Ərazi konteksti, idarəçilik və inzibati bölgü

Sənəd tərtib edildiyi zaman Azərbaycan Respublikası 78 şəhərin, 14 rayonun, 261 qəsəbənin, 1726 inzibati ərazi vahidinin və 4248 şəhər tipli qəsəbənin daxil olduğu 14 "iqtisadi rayondan" (Şəkil 3.1-ə baxın) təşkil olunmuşdur (ƏKTT, 2022). Ərazilərin otuz il davam edən işğaldan azad edilməsindən sonra iqtisadi inkişaf imkanlarını genişləndirmək üçün 2021-ci ilin iyul ayında Respublika Prezidenti iqtisadi rayonların yeni bölgüsü haqqında sərəncam vermişdir.

İdarəçilik

Azərbaycan, Prezidentin həm dövlət, həm də hökumət başçısı vəzifələrini icra etdiyi prezident hakimiyyət forması olan respublikadır.

Azərbaycan Respublikasının konstitusiyasında hakimiyyətin üç qolunun olduğu bildirilir – icra, qanunverici və məhkəmə.

Yerli idarəçilik

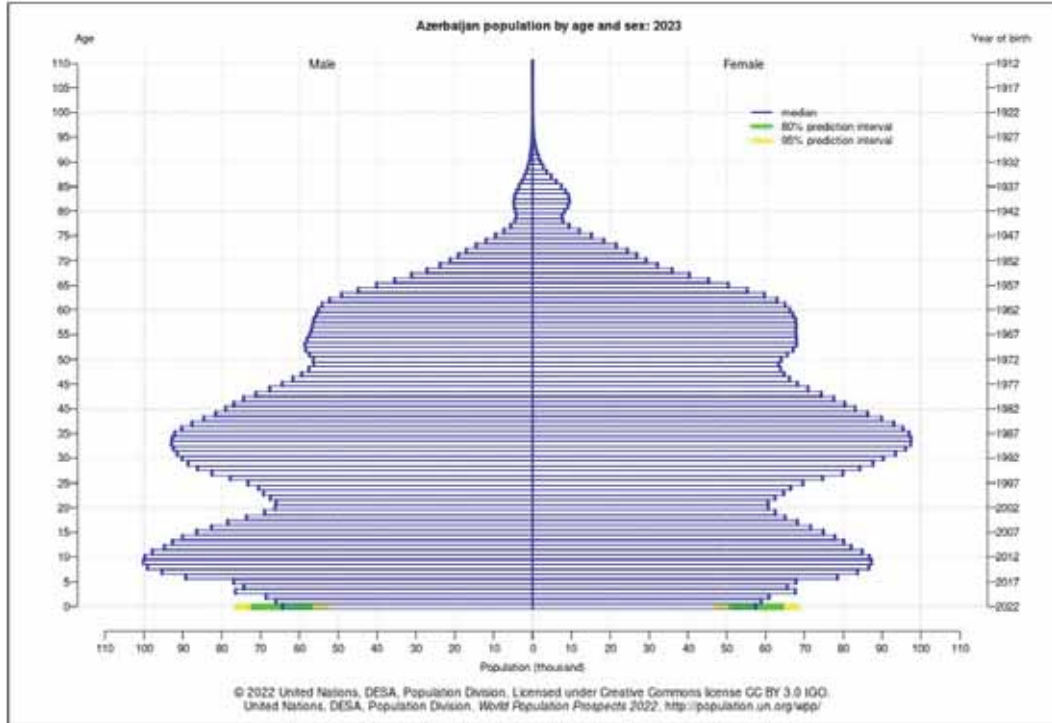
Azərbaycan yerli orqanların səlahiyyətlərinin və onların yerli məsələləri həlli imkanlarının artırılmasını qarşıya məqsəd qoyaraq, idarəçiliyin desentralizasiyası istiqamətində səylər göstərmişdir. Yerli idarəçiliyin əsas elementləri aşağıda təsvir edilir:

- **Bələdiyyələr:** icma səviyyəsində yerli məsələlərin idarə olunmasına, ictimai xidmətlərin göstərilməsinə və inkişaf layihələrinin həyata keçirilməsinə görə məsuliyyət daşıyır. Bələdiyyələr bələdiyyə şuralarında xidmət göstərən seçilmiş nümayəndələrdən təşkil olunur.
- Rayon və şəhər səviyyələrində yerli icra orqanları dövlət siyasətlərinin və qərarlarının icrasına görə məsuliyyət daşıyır.
- **İştirak və cəlb olunma:** Yerli idarəçilik prosesinə ictimaiyyətin cəlb olunması və onun idarəçilik prosesində iştirakı təşviq edilir. Yerli sakinlər onları narahat edən məsələləri qaldırmaq, qərarların qəbul edilməsi prosesində iştirak etmək və "ictimai müzakirələr" yolu ilə icmalarının inkişafına yardım etmək imkanına malikdir (Avropa Şurası, 2018).
- **Yerli İnkişaf Təşəbbüsləri:** Müvafiq dövlət orqanları və vətəndaş cəmiyyəti təşkilatları kimi yerli idarəçilik qurumları icmalarının konkret ehtiyaclarını aradan qaldırmaq üçün inkişaf layihələrinin planlaşdırılmasında və icrasında iştirak edir. Buraya infrastrukturun inkişaf etdirilməsi, sosial proqramlar və sakinlərin həyat şəraitinin keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması üçün göstərilən təşəbbüslər daxildir.

5.4.2.2 Demografiya

Hazırkı sənədin tərtib olunması zamanı Azərbaycanın əhalisi təqribən 10,13 milyon nəfərdən ibarətdir (BMT-nin Əhali Fondu, 2023). 0,91% təşkil edən əhalinin artım tempi 2015-ci ildən ilbəlil azalmaqdadır və əhalinin maksimum stabil həddə çatacağı təxminən 2045-ci ilədək bu təmayülün davam edəcəyi gözlənilir. Azərbaycanda nəsilartırma əmsali hər qadın üçün 2,08 doğum təşkil edir ki, bu da 2,1 əhalinin əvəzlənmə səviyyəsindən bir qədər aşağıdır (Dünya Əhalisinin İcmalı, 2023).

Azərbaycanın şəhər əhalisinin böyük əksəriyyəti paytaxt Bakı şəhərində yaşayır. Əhalinin yarısından bir qədər az hissəsi (47%) kəndlərdə yaşayır. Doğum üzrə cinslərin sayı 1,126-nın 1-ə nisbətindədir (oğlan uşaqlarının qız uşaqlarına nisbəti) (Dünya Bankı, 2022 b). 2020-ci ildə orta ömür müddəti qadınlar üçün 75,3, kişilər üçün 70,3 olmuşdur.



Şəkil 5.26: Azərbaycanda cins bölgüsünə görə əhalinin tərkibi

Mənbə: UN (2022 b)

Azərbaycanın əhalisi nisbətən “gənc” qalmaqdadır. Əhalinin böyük əksəriyyətini 30 və 40 yaşlılar, daha sonra yaşları 5 və 15 arasında dəyişən insanlar təşkil edir. Əhəmiyyətli nisbət 50 və 60 arası yaşlılardan ibarətdir (Şəkil 5.26-ya baxın). Ölkədə böyük uzunömürlülüyün və nəsilartırmada azalmanın müşahidə edilməsi yaşlı nəslin sayının artmasına gətirib çıxarmışdır (Zaidi və Um, 2021). 2020-ci ildə yaşlıların (yaş 60+) nisbəti 11,6%-ə çatmışdır (BMT, 2019).

Etnik tərkib və din

Etnik qrupların, dillərin və mədəniyyətlərin qarışığından ibarət olan Azərbaycan əhalisi qarışıqdır.

Azərbaycan dili rəsmi dövlət dilidir və əhalinin əksəriyyəti bu dildə danışır. Rus, ingilis və digər dillərdən də danışmaq vasitəsi kimi istifadə edilməsi ölkənin tarixi əlaqələrini və global təsirlərini əks etdirir.

İslam Azərbaycanda üstünlük təşkil edən dindir. Azərbaycanlıların əksəriyyəti islam dininin şiə məzhəbinə aiddir. Bununla belə, ölkədə sünni müsəlmanlardan ibarət azlıq da mövcuddur. İslam dinindən əlavə, Azərbaycanda xristianlıq və yəhudilik kimi digər dini azlıqlar da mövcuddur. Hökumət müxtəlif dini qrupların birlikdə dinc şəraitdə fəaliyyət göstərə biləcəkləri dünyəvi cəmiyyətə dəstək verir.

Miqراسiya

İş üçün daxili miqrasiya sürəti artmaqdadır və buraya rayonlararası, rayondaxili və kəndlərdən şəhərlərə axın da daxildir (Sosial Tədqiqat Mərkəzi (STM), 2020, ƏKTT, 2022 hesabatında). Əmək mühacirlərinin orta yaşlarının 23 olması kəndlərdən uzaqlaşma təmayülünün, əsasən, gənc işaxtaranlar arasında mövcud olduğunu göstərir (ƏKTT, 2022).

Aztəminatlı qruplar

Azərbaycanda bir neçə aztəminatlı (həssas) qrup müəyyənləşdirilmişdir. Bunlara aşağıdakılar daxildir:

- **Qadınlar:** Azərbaycanda qadınların aztəminatlılığında bir neçə amil iştirak edir. Bunlara daxildir:
 - Qadınların təhsil almaq və işləmək imkanlarını məhdudlaşdıran sosial normalar.
 - Qadınların sağlamlığına, rifahına və müstəqilliyinə zərər vuran gender əsaslı zorakılıq hallarının yayılması.
 - Milli qanunlarda, normalarda və institusional mexanizmlərdə olan boşluqların qadınların hüquq və öhdəliklərini məhdudlaşdırması, qadınların fəallığına və mirasın bərabər bölüşdürülməsinə təsir göstərməsi (BMT, 2022 a).
- **Gənclər:** Məhsuldar aktivlərə (məsələn, torpaq sahələrinə və kapitalla) çıxışları məhdud olduğundan və çoxu peşə bacarıqlarına malik olmadığından, gənclər də aztəminatlı qruplar hesab olunmuşdur. Gənclərin işsizliyi və ya işlə lazımı səviyyədə təmin olunmaması çətinlik olaraq qəbul edilmişdir. Hökumət bu yaxınlarda milli strategiya, “2015-2025-ci illərdə Azərbaycan gənclərinin İnkişaf Strategiyası” işləyib hazırlamışdır və həyata keçirməkdədir.
- **Əlilliyi olan şəxslər:** Hesablamaya görə əlil şəxslərin (ƏŞ) sayı ümumi əhalinin 6,2%-ni təşkil edir. ƏŞ Azərbaycanın ən böyük aztəminatlı qruplarından birini təmsil edir. Azərbaycan Əlilliyi olan şəxslərin hüquqları haqqında Konvensiyanı və onun fakültativ protokolunu 2009-cu ilin yanvarında ratifikasiya etmişdir. Son on il ərzində hökumət ƏŞ-lərin tibbi reabilitasiyası, ictimai yerlərdən, nəqliyyatdan və idman obyektlərindən istifadəsi də daxil olmaqla, əlillərin sosial müdafiəsinin yaxşılaşdırılmasına və onlara xüsusi xidmətlərin göstərilməsinə sərmayə qoymuşdur.
- **Məcburi köçkünlər:** 2030-cu il üçün gündəliyin icrası zamanı “heç kəsi kənardə qoymamaq” öhdəliyinə görə hökumət MK-ri aztəminatlı qrup olaraq qəbul edir (ƏKTT, 2022).
 - 2020-ci ildə, Azərbaycanda, əsasən, Ermənistan tərəfindən işğal edilmiş Qarabağ bölgəsinin və yeddi qonşu rayonun keçmiş sakinlərindən ibarət təxminən 650 000 nəfər MK kimi təsnif edilmişdir.
 - Kənd yerlərində məskunlaşmış MK-lar çox az sayda məşğulluq forması kimi, əsasən, mövsümi kənd təsərrüfatından asılıdır.
 - MK-lar dövlət tərəfindən onlar üçün ayrılmış əmlaka sahib deyil və MK icmaları yaşayış və infrastruktur şəraiti, səhiyyə xidmətindən istifadə və sosial əlaqələr nöqtəyi-nəzərindən yerli icmalar ilə müqayisədə daha pis şəraitdə yaşayır.
 - İqtisadi və sosial həyatdan daha çox təcrid olunduqlarından, xüsusilə kəndlərdəki MK icmalarının qadın üzvləri aztəminatlıdır. (Məcburi köçkünlərin insan hüquqları üzrə Xüsusi Məruzəçi, 2015 - (ƏKTT, 2022) 2015-ci ildə məruzənin təqdim olunmasından bəri hökumət zərərçəkənləri qoruyaraq və onları müvafiq yardım ilə təmin edərək, gender zorakılığının, uşaqlara qarşı zorakılığın monitorinqi və qarşısının

alınması tədbirlərini əlavə olaraq genişləndirmişdir. Üç rayonda İcma Resurs Qovşağının yaradılması yolu ilə qadın və qızların rifahını yaxşılaşdırmaq və müharibənin təsirinə məruz qalmış icmaların mühüm ehtiyaclarını müəyyənləşdirmək üçün Birləşmiş Millətlər Təşkilatının İnkişaf Proqramı (BMTİP) ilə əməkdaşlıq şəraitində “Azərbaycanın Füzuli-Horadiz, Ağcabədi və Tərtər rayonlarında əhalinin ən həssas qruplarının tezliklə bərpa edilməsi və icmanın dayanıqlılığının təmin edilməsi” layihəsi həyata keçirilmişdir.

- o 2000-ci illərin əvvəllərindən bəri hökumət tərəfindən məcburi köçkünlərə yardım üçün təxminən 5,5 milyard ABŞ dolları ayrılmaqla, Azərbaycanda məcburi köçkünlüklə bağlı effektiv humanitar cavab tədbirləri həyata keçirilib (Məcburi köçkünlərin insan hüquqları üzrə Xüsusi Məruzəçi, 2015). Hökumət məcburi köçkünlərə xüsusi imtiyazlar, o cümlədən müvəqqəti yaşayış yeri, subsidiyalaşdırılmış kommunal xidmətlər, təhsil dəstəyi, məşğulluq dəstəyi, tibbi xidmət almaq üçün yardım, vergidən azad olmalar və müəyyən inzibati prosedurlar üçün ödənişlərdən azad olmalar kimi imkanlar təmin etmişdir (ƏKTT, 2022).

İnsan potensialının inkişafı

İnsan Potensialının İnkişafı (İPİ) göstəricisinin 0,745 olmasına görə Azərbaycan 191 ölkə və ərazi arasında 91-ci sırada yer alır. Buna baxmayaraq, qeyri-bərabərliyinə görə tənzimləndikdə, İPİ 0,685-ə düşmüşdür. 1990-cı ildən 2019-cu ilədək olan müddət ərzində Azərbaycan üçün İPİ göstəricisi 25,2% artmışdır (BMTİP, 2020 d). Reproduktiv sağlamlıq, imkanların artırılması və iş ilə təminat sahələrində gender bərabərsizliyini ölçən Gender Bərabərsizliyi İndeksinin 0,294 olmasına görə Azərbaycan 170 ölkə arasında 70-ci sırada yer almışdır. Azərbaycan üçün göstəricilər Avropa və Mərkəzi Asiya ölkələrinin ümumilikdə götürülmüş orta göstəricisindən bir qədər aşağıdır (BMTİP, 2020 d).

Azərbaycanın dayanıqlı inkişaf məqsədlərinə (DİM) nail olma istiqamətində əhəmiyyətli irəliləyişə nail olacağına gözləndiyinə baxmayaraq, BMT inkişaf ilə əlaqədar ciddi çətinliklərin qaldığını, o cümlədən “regionların və şəhər və kənd icmalarının arasında cari gender, sosial-iqtisadi və sahə uyğunsuzluqlarının olduğunu; kənd təsərrüfatı, təhsil, sağlamlıq və ədliyyə sahələrində keyfiyyətli xidmətlər [istifadə imkanları], demoqrafiya və əmək bazarı ilə bağlı çətinliklərin; və ətraf mühit və təbiəti mühafizə risklərinin olduğunu” bildirmişdir (Birləşmiş Millətlər və Azərbaycan Hökuməti, 2021).

5.4.2.3 Sağlamlıq

Azərbaycan son 15 ildə orta ömür müddəti, ana və körpə ölümü də daxil olmaqla, əsas sağlamlıq göstəriciləri üzrə əhəmiyyətli nailiyyət əldə etmişdir.

Azərbaycanın səhiyyə sektoru barədə əsas məlumatlar aşağıdakı Cədvəl 5.15-da təqdim edilir.

Cədvəl 5.15: Azərbaycanın sağlamlıq sektoru ilə əlaqədar əsas məlumatlar

Komponent	Əsas məlumatlar
Dövlət səhiyyə sistemi	Səhiyyə Nazirliyi (SN) Azərbaycanda səhiyyə siyasəti və qaydalarına görə məsuliyyət daşıyan mərkəzi orqandır. Hal-hazırda səhiyyə sistemində aparılmaqda olan irimiqyaslı islahatlar nəticəsində tibbi xidmətlərin əksəriyyətinin maliyyələşdirilməsi İcbari Tibbi Sığorta üzrə Dövlət Agentliyinə (TƏBİB) həvalə olunsa da, müəyyən obyektlər SN tərəfindən maliyyələşdirilməkdə davam edir (İsmayılov, 2022).
Səhiyyə infrastrukturu	Azərbaycanın həm şəhər, həm də kənd yerlərində səhiyyə müəssisələri şəbəkəsi, o cümlədən xəstəxanaları, klinikaları və tibb mərkəzləri mövcuddur. Ümumiyyətlə, cari sistemə əsas, ikinci və üçüncü dərəcəli səhiyyə müəssisələri daxildir. Üçüncü səviyyəli səhiyyə müəssisələri, əsasən, Bakı ərazisində təmərküzləşdiyinə baxmayaraq, ikinci səviyyəli müəssisələr ölkənin bütün rayon və şəhərlərində yerləşir və əsas səhiyyə müəssisələrinə daha geniş şəbəkə, o cümlədən kəndlərin tibb/həkim məntəqələri, müalicəxanalar və poliklinikalar (uşaqlar və böyüklər üçün) daxildir.
Sağlamlığın sığortalanması	Sosial cəhətdən aztəminatlı qruplar səhiyyə müəssisələrindən istifadə zamanı çətinlik ilə üzləşir. Azərbaycanda icbari tibbi sığortanın həyata keçirilməsinə təşəbbüs məqsədilə TƏBİB təsis edilmişdir. Məqsəd bütün vətəndaşların əsas səhiyyə xidmətlərindən istifadə edə bilməsini təmin etməkdir.
Əsas səhiyyə müəssisələri	Əsas səhiyyə xidmətləri icmanın klinikalarından və səhiyyə mərkəzlərindən ibarət şəbəkə vasitəsilə təmin edilir. Əsas səhiyyə xidmətləri vasitəsilə xəstəliklərin profilaktikası və erkən mərhələdə aşkarlanmasına diqqət yetirilir.
Xüsusi ixtisaslaşmış tibbi xidmətlər	Xüsusi ixtisaslaşdırılmış tibbi xidmətlər bütün ölkə üzrə rayon mərkəzlərinin xəstəxana və klinikalarında mövcuddur, lakin bu imkan kiçik kəndlərdə məhduddur. Buraya kardiologiya, onkologiya, cərrahiyyə və pediatriya kimi müxtəlif tibbi ixtisaslar üzrə xidmətlər daxildir.
Sağlamlıq proqramları və təşəbbüsləri	Hökumət anaların və körpələrin sağlamlığı, yoluxucu xəstəliklər və qeyri-yoluxucu xəstəliklər də daxil olmaqla, sağlamlıq ilə əlaqədar konkret problemlərin aradan qaldırılması üçün (adətən, digər təşkilatlar ilə əməkdaşlıq şəraitində) müxtəlif səhiyyə proqramları və təşəbbüslərini həyata keçirmişdir (UNICEF, 2022 a).
Beynəlxalq əməkdaşlıq	Azərbaycan səhiyyə sisteminin gücləndirilməsi üçün beynəlxalq təşkilatlar və tərəfdaşlar ilə əməkdaşlıq edir. Buraya global səhiyyə təşəbbüslərində iştirak edilməsi və Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı (ÜST) kimi təşkilatlardan səhiyyə layihələrinə dəstək alınması daxildir.

Sağlamlıq ilə bağlı milli problemlər

Qeyri-yoluxucu xəstəliklər

Azərbaycanda 30-70 yaşlı əhali arasında qeyri-yoluxucu xəstəliklərə görə ölüm əmsalı 22%-dir. Ölümlərin çoxu diabet, arterial hipertoniya, piylənmə və siqaret çəkmə ilə əlaqədardır (BMT, 2022a).

Anaların və körpələrin sağlamlığı

2020-ci ildə Azərbaycanda anaların ölüm əmsalı 100,000 sağ anadan olmuş körpələrin sayına görə 41 nəfər olmuşdur (UNICEF, 2022 b). 2021-ci ildə körpə və yaşı beşdən aşağı olan uşaqların ölüm əmsalı müvafiq qaydada, 1000 sağ anadan olmuş körpəyə görə 10 və 1000 sağ anadan olmuş körpəyə görə 19 tələfat olmuşdur (UNICEF, 2022 b). Şəhər yerlərində 100000 sağ anadan olan körpəyə görə 7,4 tələfat ilə müqayisədə, kənd yerlərində 100000 sağ anadan olan körpəyə görə 27,3 tələfat ilə anaların ölüm əmsalı üç dəfə böyükdür.

Qidalanma və ərzaq təhlükəsizliyi

Kifayət qədər qidalanmama, anemiya və piylənmə ölkədə, xüsusilə, uşaqlar və qadınlar arasında əhəmiyyətli ictimai sağlamlıq problemləri olaraq qalmaqdadır (ƏKTT, 2022). Bu məsələnin həlli üçün BMT sözügedən çətinliklərin aradan qaldırılmasında və ölkə vətəndaşlarının qidalanma üzrə nəticələrinin yaxşılaşdırılmasında hökumətə yardım üçün texniki dəstəyi, maliyyə vəsaitini və təcrübəni təmin etməkdə davam edir.

Əqli sağlamlıq

BMT-nin Əhali Fondunun məlumatlarına əsasən, Azərbaycanda sağlamlıq və gender bərabərliyi üzrə tədqiqat zamanı kişilərin təxminən 15,1%-də və qadınların təqribən 32,5%-də depressiyanın olması müəyyən edilmişdir (BMT-nin Əhali Fondu, 2018).

Yol hərəkətinin təhlükəsizliyi

2020-ci ildə Azərbaycan 100000 sakinə 6,91 ölüm düşməklə, yol nəqliyyat hadisələri nəticəsində ən yüksək ölüm əmsalına görə Şərqi Tərəfdaşlığı (EaP) regionunda 5-ci, Avropa İttifaqında-17 (EU-27) 8-ci ən yüksək yeri tutmuşdur (Dünya Bankı Qrupu və Şərqi Tərəfdaşlığı).

5.4.2.4 Təhsil

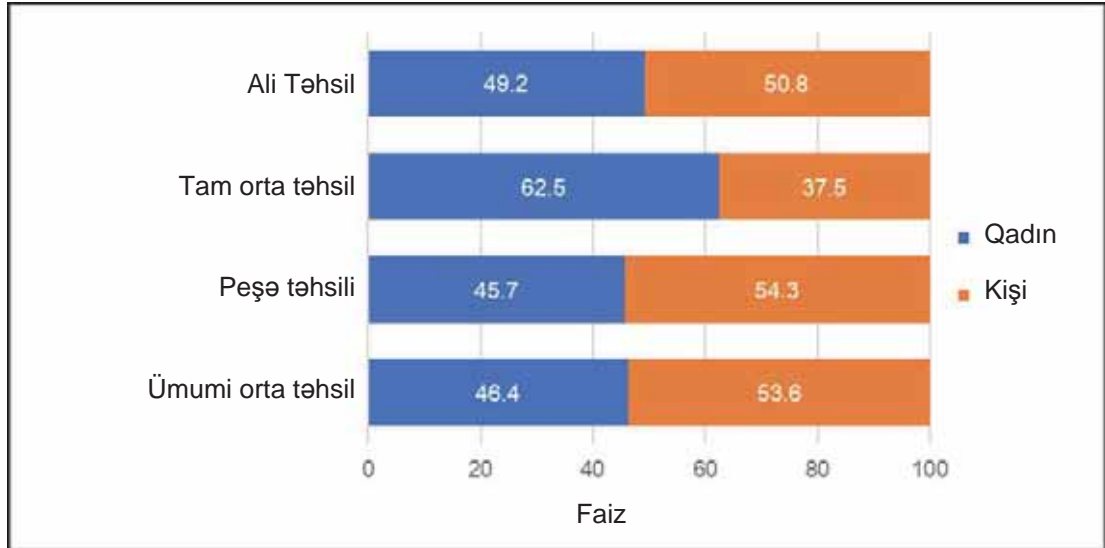
Bütün uşaqlar üçün pulsuz icbari ibtidai və orta təhsil mövcuddur. Hökumətin təhsil siyasətini həyata keçirən və tənzimləyən, təhsil proseslərini idarə edən mərkəzi icra orqanı Elm və Təhsil Nazirliyi.

Azərbaycan əhalinin yetkinlik yaşına çatmış üzvləri arasında orta savadlılıq səviyyəsinə malikdir. 2019-cu ildə yetkin yaşa çatmış şəxslərin əksəriyyəti (yaşı 25–64 arasında olanlar) orta səviyyəli təhsil almış olduqları halda (76.4%), 16,6%-i ali təhsil, 7,1%-i ibtidai və ya aşağı orta təhsil almış şəxslərdən ibarət olmuşdur. Məlumata əsasən savadlılıq səviyyəsi çox yüksək, 99,8%-dir.

Azərbaycanda təhsil sistemi üç əsas səviyyədə təşkil olunur: ibtidai, orta və ali təhsil.

Azərbaycanda ali təhsilə universitetlər və digər üçüncü dərəcəli müəssisələr daxildir.

Ölkədə tələbələrin ümumi sayı artaraq, 2019–2020-ci tədris ilində 2033 milyona çatmışdır. 2020/2021 tədris ili üçün təhsil müəssisələrinə qəbul üzrə statistik göstəricilər Şəkil 5.27-də təsvir edilir. Mövcud statistik məlumatlara əsasən, Azərbaycanda 4427 ibtidai və orta məktəb mövcuddur. Bunlardan 900-ü istifadəyə yararsız vəziyyətdədir, ya əhəmiyyətli təmirə ehtiyacı var, ya da tamamilə rekonstruksiya olunmalıdır (UNICEF, 2019).



Şəkil 5.27: Təhsil müəssisəsinin növünə və tələbələrin cinsinə görə 2020/2021 tədris ili ərzində təhsil müəssisələrinə qəbul

Gender

Qızlar 9-cu sınıfdən sonra ümum təhsil səviyyəsində qalmağa meyl edir və buna görə də, onlar texniki peşə və təlim məktəblərindəki tələbələrin az hissəsini təmsil edir.

Tələbləri ixtisaslı peşəyə hazırlayan peşə təliminə, əsasən, “kişi” təlimi kimi baxılır. İcbari təhsildən sonra peşə seçimlərində müəllimlik, səhiyyə və sosial xidmətlər kimi “qadın” peşəsi sayılan tam gender əsaslı nümunələr də mövcuddur. Bu fənlər tələbələri aşağı əmək haqqı ödənilən, lakin qadınların iş fəaliyyətini ailə vəzifələrinə uyğunlaşdırmasına yardım edən daha böyük sosial müdafiə vasitələrindən istifadə olunan dövlət sektorunda işlərə hazırlayır.

Qadınlar elm, texnologiya, mühəndislik və riyaziyyat sahələri üzrə məzunların nisbətən yüksək nisbətini təmsil edir, lakin qeyd edilən sahələrdə peşə fəaliyyətlərinin davam etdirilməsi üçün maneələr ilə üzləşir (ƏKTT, 2022).

5.4.2.5 İqtisadiyyat və dolanışq vasitələri

2022-ci ildə iqtisadiyyat 4,6% artmışdır Əvvəlki il ilə müqayisədə enerji sektoru 2,7% azalsa da, 2021-ci illə müqayisədə qeyri-enerji sektorlarında 9,1% artım olmuşdur. Artımın əsas hərəkətverici amilləri sırasına turizm, yaşayış və ictimai işə, nəqliyyat və anbar təsərrüfatı, informasiya və kommunikasiya vasitələri və tikinti daxil edilə bilər. Qlobal enerji qiymətlərində sığrayış xarici gəlirləri artırmış və ölkənin xarici valyuta və büdcə ehtiyatlarının artımına təkan vermişdir (BMT, 2022 a).

Yüksək qiymətlərin aztəminatlı qruplara təsirini məhdudlaşdırmaq üçün hökumət 2023-cü ilin 1 yanvar tarixindən etibarən minimum əmək haqqının, pensiyaların və yaşayış minimumunun artırılması da daxil olmaqla, maliyyə siyasəti üzrə bir sıra tədbirlər görməyə başlamışdır. Ümumi daxili məhsulun (ÜDM) artmasına və sabit büdcə ehtiyatlarına baxmayaraq, Avropanın Yenidənqurma və İnkişaf Bankının (AYİB, 2023) iqtisadi keçid dövrünün keyfiyyəti barədə hesabatında qeyd edildiyi kimi, Azərbaycanın iqtisadi keçid göstəriciləri, xüsusilə, davamlılıq və rəqabət qabiliyyəti nöqtəyi-nəzərindən regionun orta göstəricilərindən geri qalmaqdadır.

2020-ci ildə qlobal neft qiymətlərinin düşməsinə baxmayaraq, Azərbaycanın iqtisadiyyatı neft gəlirlərindən çox asılı olmaqda davam edir və hökumət ictimai ehtiyaclara çəkilən xərclərin səmərəliliyini artırmaqla, gəlirlərin şaxələndirilməsini öhdəyə götürmüşdür. 2020-ci ildə COVID-19 pandemiyasının səbəb olduğu ciddi iqtisadi təcrid şəraiti artımın qarşısını almış, maliyyə ehtiyatlarını azaltmış, işsizlik səviyyəsini artırmış və mühüm ictimai və sosial xidmətlərdə fasilə yaratmışdır. Bu müddət ərzində hökumət tərəfindən tətbiq edilmiş təcridolunma tədbirləri və yoluxma qorxusu, xüsusilə, turizm, qonaq qəbulu və pərakəndə satış sektorlarında istehlakçıların tələbatını zəiflətməmişdir

Əsas iqtisadi sektorlar barədə məlumat aşağıda təsvir edilir.

- **Neft və qaz:** Xəzər dənizində geniş əməliyyatlar həyata keçirən Azərbaycan neft və qaz sektorunun mühüm iştirakçısıdır. Bu sənaye ölkə iqtisadiyyatının əsas hərəkətverici amili olaraq, onun gəlirlərində və enerji istehsalında əhəmiyyətli rol oynamışdır.
- **Kənd təsərrüfatı:** Kənd təsərrüfatı Azərbaycanda işə düzəlmə imkanları yaradan və ərzaq təhlükəsizliyinə töhfə verən mühüm sektordur. Ölkənin müxtəlif iqlim zonalarına malik olması geniş çeşiddə əkin və kənd təsərrüfatı məhsullarının əkilməsinə imkan verir.
- **Turizm:** Azərbaycan mədəni irsinə, təbii landşaftlarına və tarixi yerlərinə kapital qoyaraq, turizm sektorunu fəal inkişaf etdirməkdədir. Paytaxt şəhər olan Bakı tanınmış turizm məkanına çevrilmişdir.
- **Tikinti və daşınmaz əmlak:** İnfrastrukturun inkişafı layihələri, yaşayış və kommersiya təyinətli daşınmaz əmlaka sərmayələrin qoyuluşu ilə əlaqədar olaraq tikinti sənayesində əhəmiyyətli artım baş vermişdir.
- **Xidmətlər və ticarət:** Pərakəndə satış, maliyyə və telekommunikasiya kimi sahələri əhatə edən xidmətlər sektoru Azərbaycanın iqtisadiyyatında mühüm rol oynayır. Yerli və beynəlxalq ticarət ölkənin iqtisadi fəaliyyətinin mühüm komponentləridir.
- **Nəqliyyat və logistika:** Azərbaycanın Avropa və Asiya arasında kəsişmələrdə strateji mövqə tutması nəqliyyat və logistika infrastrukturunda əhəmiyyətli sərmayələrin qoyulmasına şərait yaratmışdır. Əsas layihələrə Bakı-Tbilisi-Ceyhan (BTC) neft boru kəməri, Cənub Qaz Dəhlizi (CQD) qaz boru kəməri və Bakı-Tbilisi-Qars (BTQ) dəmiryolu daxildir.
- **İnformasiya texnologiyası:** Ölkə rəqəmsallaşma və texnoloji innovasiyanı diqqət mərkəzində saxlayaraq, informasiya texnologiyası sektorunu fəal şəkildə inkişaf etdirir. Bakı sayı artmaqda olan texniki startaplara və hökumətin İT sənayesinin inkişafına dəstək təşəbbüslərinə ev sahibliyi edir.

Çətinliklər

Kənd təsərrüfatı ehtiyatlarından və sərmayələrdən istifadə imkanı

Fermerlər kənd təsərrüfatı sahəsində maarifləndirmə və məlumatlandırma-məsləhətləşmə xidmətlərinin müvafiq səviyyədə olmaması, texnika və avadanlıq üçün kifayət qədər vəsaitin olmaması kimi çətinliklərlə üzləşir. Qadınlara, əsasən, köməkçi işçilər kimi baxılır və onların maarifləndirmə xidmətlərindən faydalanmasına, adətən, etinasız yanaşılır. Bundan əlavə, yeni texnologiyalar, qaydalar və bacarıqlar barədə

məlumatların hədəfində kişilərin dayanacağı və onların əldə etdikləri bilikləri ailə üzvləri və fermada çalışanlar ilə bölüşəcəyi gözlənilir. Qadınların xüsusi şəraitlərinin nəzərə alındığı hallardan başqa, kənd yerlərində qadınların, həmçinin çeviklik və vaxt məhdudyyətləri ilə üzləşməsi onların təlimlərdə iştirak etmək imkanları üçün maneə yaradır.

Yoxsulluq

Azərbaycanda yoxsulluq səviyyəsi aşağı düşsə də, ümumi müsbət təmayül çərçivəsində yoxsulluq səviyyəsi bütövlükdə kənd əhalisi və kişilərlə müqayisədə qadınlar üçün daha yüksəkdir. Bərabər nisbətə kənd təsərrüfatından və məşğulluqdan sonra özünüməşğulluq kənd ailələri üçün başlıca gəlir mənbəyidir. Şəhər təsərrüfatları ilə müqayisədə kənd ailə təsərrüfatları güzəştlərdən və sosial köçürmələrdən daha çox asılıdır. Qadınların başçılıq etdikləri təsərrüfatların (əsasən, tək yaşlı qadınların və ya himayəsində uşaqlar olan tək anaların) gəlirlərinin əhəmiyyətli hissəsini məşğulluq deyil, sosial köçürmələrdən və ya digər mənbələrdən əldə etməsi (pul köçürmələri kimi) onları daha yüksək yoxsulluq riski ilə üz-üzə qoyur.

Azərbaycanda xüsusi aztəminatlı qruplar (MK-lər, qaçqınlar, etnik azlıqlar, yaşlılar, tək valideyn, uşaqlar və ya əlilliyi olan insanlar) üçün rəsmi yoxsulluq hədlərinin ictimaiyyətə məlum olmaması cəmiyyətin bu bölmələri üçün yoxsulluq risklərinin qiymətləndirilməsini çətinləşdirir. Bu qrupların hər biri yoxsulluq və sosial izolyasiya qarşısında xüsusilə zəifdir və kənd yerlərindəki ev təsərrüfatlarında və ya başçısı aşağı təhsil səviyyəsinə malik olan ev təsərrüfatlarında aztəminatlılıq daha mürəkkəb formadadır (ƏKTT, 2022).

Məşğulluq və iqtisadi fəaliyyət

COVID-19 pandemiyasından əvvəl aparılmış məlumatların analizi Azərbaycanın nisbətən yüksək iqtisadi cəhətdən fəal əhalisinin və aşağı işsizlik səviyyəsinin (qadınlar üçün 5,7%, kişilər üçün 4,0% və gənclər üçün 12,4% olmaqla, 2019-cu ildə 4,8%) olduğunu göstərmişdir. Gənc qadınların kişilər ilə müqayisədə aztəminatlı və azgəlirli işlərdə çalışması daha çox ehtimal olunur (ETF, 2020).

5.4.2.6 Təbii sərvətlərdən istifadə

Ekosistem xidmətləri

Azərbaycanda ekosistem xidmətləri, əsasən, aşağıdakı təbii mühitlərin resurslarına əsaslanmışdır:

- Xəzər Dənizi
- dağ ekosistemləri (o cümlədən, otlaqlar)
- daxili su hövzələrinin ekosistemləri
- meşə ekosistemləri.

Biomüxtəliflik və ekosistem xidmətlərinin transformasiyasının və itkisinin ümumi hərəkətverici amillərinə torpağın deqradasiyası, təbii mühitlərin parçalanması, təbii ehtiyatlardan dayanıqlı şəkildə istifadə edilməməsi, iqlim dəyişikliyi və yad mənşəli invaziv növlər daxildir (Ekosistemlərin Dövlət Qiymətləndirilməsi (EDQ), 2020).

5.4.2.7 *Torpaqdan istifadə və mülkiyyət hüququ*

Azərbaycan torpaq sahələrinə dair qanunlar, əsasən, 1999-cu ildə qəbul edilmiş Azərbaycan Respublikasının Torpaq Məcəlləsi ilə idarə olunur.

Torpaq üzərində sahiblik hüququ: Azərbaycanda torpaq üzərində sahiblik hüququ, adətən, dövlət və özəl mülkiyyət hüquqlarına ayrılır. Dövlətə məxsus torpaq sahələrinə ictimai istifadə, müdafiə və digər dövlət məqsədləri üçün nəzərdə tutulmuş torpaqlar daxildir. Özəl sahiblik hüququna kənd təsərrüfatı və qeyri-kənd təsərrüfatı təyinatlı torpaq sahələri daxildir.

Torpaqdan istifadə hüquqları: Fiziki və hüquqi şəxslər mülkiyyət hüququ, icarə və ya digər hüquqi yollar ilə torpaq sahəsindən istifadə hüququ əldə edə bilər. Torpaq sahəsindən istifadə hüquqlarına müəyyən məhdudiyyətlər və şərtlər qoyula bilər. Bələdiyyələrdə istifadəsinə icazə verilən torpaq sahələrinin müxtəlif zonalarını (məsələn, yaşayış, kommersiya, sənaye) müəyyənləşdirən zonalara ayırma qaydaları ola bilər.

Torpaq sahəsi ilə bağlı əməliyyatlar: Torpaq Məcəlləsi, satış, icarə və mübadilə də daxil olmaqla, torpaq sahəsi ilə bağlı əməliyyatların müxtəlif cəhətlərini tənzimləyir. Əməliyyatlar müvafiq orqanlar tərəfindən təsdiq edilə bilər və torpaq sahəsi ilə əlaqədar icazəsiz əməliyyatların qarşısını almaq üçün müddəalar mövcuddur.

Kənd təsərrüfatı torpağı: Kənd təsərrüfatı təyinatlı torpaqların istifadəsini və onlar üzərində mülkiyyət hüququnu konkret qaydalar tənzimləyir. Hökumət kənd təsərrüfatı qaydalarının səmərəliliyini və ərzaq təhlükəsizliyini təmin etmək üçün kənd təsərrüfatı torpağından istifadəyə məhdudiyyətlər qoya bilər.

Torpaq sahəsinin qeydiyyatı alınması: Torpaq hüquqlarının qeydiyyatına dair prosedurlar Torpaq Məcəlləsində müəyyənləşdirilib. Qeydiyyat torpaq sahəsi üzərindəki hüquqların hüquqi cəhətdən tanınması və qorunması üçün mühümdür.

Torpaq üzərində vergi qoyma: Hökumət torpaqdan istifadənin növü və məqsədi əsasında torpaq üzərində vergilər qoya və haqlar müəyyən edə bilər. Torpaq üzərində vergi qoymanın məbləği və şərtləri qanunvericilikdə müəyyənləşdirilib.

Ekoloji cəhətdən mühüm sahələrin qorunması: Torpaq Məcəlləsində ekoloji cəhətdən mühüm torpaq sahələrini qorumaq məqsədi daşıyan müddəalar vardır. Biomüxtəlifliyi qorumaq və ətraf mühitin deqradasiyasının qarşısını almaq üçün müəyyən torpaq sahələrinə xüsusi qoruma təyinatı verilə bilər.

Torpaq üzərində sahiblik hüququ və aqrotexnika: Torpaq sahəsinə sahiblik ilə əlaqədar cins bölgüsü əsasında qeydlərin aparılmaması kənd təsərrüfatı təyinatlı torpaq sahələrinə sahib olan qadınların nisbətini müəyyənləşdirilməsi üçün çətinliklər yaradır. Dünya Bankının hesablamasına görə qadınlar Azərbaycanda qeydə alınmış bütün torpaq sahiblərinin 42%-ə qədər hissəsini təşkil edir (Dünya Bankı Qrupu, 2016). Təsərrüfat büdcəsi ilə əlaqədar aparılmış ən son tədqiqata əsasən, kişi başçısı olan ailə təsərrüfatlarının təxminən üçdə ikisi ilə müqayisədə qadın başçısı olan təsərrüfatların yarıdan az hissəsi torpaq sahibidir.

Qadın başçısı olan təsərrüfatlar kişi başçısı olan təsərrüfatlar ilə müqayisədə daha kiçik (bir akr az) torpaq sahəsinə sahib olmağa meyl edir. Bu torpaq sahələrinin əksəriyyəti evlərin arxasında yerləşən torpaq sahələri və ya bağçalar olduğu halda, kişi başçısı olan təsərrüfatların ailə fermer təsərrüfatı kimi istifadə edilən torpağa sahib olması daha çox ehtimal edilir. Azərbaycanda qadınların torpaq üzərində mülkiyyət hüququ ilə

əlaqədar hüquqi maneələrin olmadığına baxmayaraq, əslində, torpaq sahələrinin kişi ailə üzvlərinə miras verilməsi və torpaq sahələrinin ailənin kişi üzvləri tərəfindən idarə olunması ümumi qəbul olunmuş haldır. Qadınlar, adətən, torpağın kişi qohuma həvalə edilməsinə və ya valideynlərinin torpaq hissələrini sataraq, gəliri öz qızlarına ötürməsinə razılıq verir (ƏKTT, 2022).

5.4.2.8 *İnfrastruktur və xidmətlər*

Elektrik enerjisi

Hidroelektrostansiyalar (HES) mövsümdən və sudan istifadə imkanlarından asılı olaraq təchizata yardım etməklə, Azərbaycanda istehsal olunan enerjinin təxminən 90%-i mədən yanacağı ilə işləyən elektrik stansiyalarından alınır. Azərbaycan həm neft, həm də qazın əsas ixracçısı və istehsalçısıdır və onun yerli elektrik enerjisinin çoxu qaz ilə işləyən elektrik stansiyalarında istehsal olunur. Azərbaycanda adambaşına düşən istixana qazı emissiyaları dünya üzrə orta göstərici səviyyəsində olsa da, neft və qaz ixracatı buraya daxil deyil (Riçi və başqaları, 2020).

Ölkənin 22 istilik (6633 MVt), 46 hidroelektrik (1301,8 MVt), bir bərk tullantı (37MVt), beş külək (66,5 MVt), doqquz günəş (281,9 MVt) və üç hibrid (0,7 MVt) elektrik stansiyasının ümumi istehsal gücü 8320 MVt təşkil edir. Bərpa olunan enerji mənbələrindən (o cümlədən hidroelektrik stansiyalarından) istehsal edilən ümumi istehsal gücü 1687,8MVt-dır ki, bu da ümumi məhsuldarlığın təxminən 20,3%-ni təşkil edir. Bu, 2022-ci illə müqayisədə 7% artım deməkdir.

Elektrik enerjisi şəhər mərkəzləri boyu yeraltı kabellər vasitəsilə paylanır. Regional və şəhər enerji paylama şəbəkələrində özünü dəstəkləyən izolyasiya edilmiş kabel xətlərindən istifadə edilir və yerdə qalan izolyasiya olunmamış 0,4 kVt şəbəkə tezliklə əvəz ediləcəkdir. Şəbəkənin stabiləşdirilməsi ölkədə çətinlik yaradır (Bərpa Olunan Enerji Mənbələri Dövlət Agentliyi (AREA) ilə əsas məlumat mənbələri ilə müsahibələr (ƏMMM), 2023).

Su və sanitariya

Azərbaycanda suya tələbatın təxminən 30%-i çaylardan, 40%-i göllərdən, 20%-i hövzələrdən, yerdə qalan 10%-i bulaq və qrunt su mənbələrindən təmin edilir. Kür çayının üzərindəki Mingəçevir su hövzəsi əhalinin əhəmiyyətli içməli su mənbəyi kimi xidmət göstərir.

Ümumiyyətlə, Azərbaycanda suyun əksəriyyəti kənd təsərrüfatı və heyvandarlıq (77%), qalanı isə sənaye (19%) və bələdiyyələr (4%) üçün istifadə edilir.

Tullantı suları təmizləmə qurğuları 16 şəhərdə və rayonda mövcuddur; onların əksəriyyəti qismən və ya tamamilə istismara yarasızdır.

Bərk tullantıların utilizasiyası və idarə edilməsi

Əhalinin artımı, iqtisadi inkişaf və urbanizasiya global miqyasda, o cümlədən Azərbaycanda bərk kommunal-məişət tullantılarının (BKMT) artımına səbəb olur. BKMT-nin düzgün idarə edilməməsi torpağın və suyun çirklənməsi, su ilə xəstəliklərin yayılması və metan emissiyaları da daxil olmaqla, mühüm sağlamlıq və ekoloji risklər yaradır. Tullantıların nəzarətsiz yandırılmasına tez-tez rast gəlinir. Azərbaycan tullantıların sanitariya poliqlonları və tullantıları idarəetmə qurğuları kimi idarəetmə infrastrukturuna sərmayə qoyur. Buna baxmayaraq, xüsusilə kənd yerlərində tullantıların qanunsuz atılması problem olaraq qalmaqdadır.

Tullantıların təkrar emalı təşəbbüslərinə bəzi şəhər ərazilərində rast gəlinə də, infrastrukturun və ictimai məlumatlandırmanın məhdud olmasına görə bu məsələdə çətinliklər yaşanmaqdadır.

2017-ci ildə tullantıların idarə olunması prosesində iştirak etməyə başlamış özəl sektor üçün ekoloji cəhətdən zərərsiz texnologiyaların tətbiqinə görə həvəsləndirici ödənişlər təklif edilir. Buna baxmayaraq, prosesdə fasilələrin yaranmasından, maraqların toqquşmasından və infrastrukturun kifayət miqyasda olmamasından ibarət çətinliklər mövcuddur (IDD, 2023).

Nəqliyyat xidmətləri

Azərbaycanın hava, dəmiryolu, avtomobil yolu, dəniz yolu və boru kəmərlərini əhatə edən etibarlı şəkildə qurulmuş nəqliyyat infrastrukturunu mövcuddur. O, Avropanı Mərkəzi Asiya, Yaxın Şərqi və Uzaq Şərqi ilə birləşdirən mühüm logistika qovşağıdır. Xüsusilə, o, TRACECA (Avropa-Qafqaz-Asiya Nəqliyyat Dəhlizi) və Qara dənizi Xəzər dənizinə birləşdirən şimal-cənub marşrutları kimi nəqliyyat dəhlizləri üzərində əsas məntəqə olaraq xidmət göstərir.

Şükürbəyli-Cəbrayıl-Hadrut şosesi Xocavənd, Füzuli və Cəbrayıl rayonlarından keçir. Şose yolu Hadrut qəsəbəsi və Cəbrayıl şəhəri də daxil olmaqla, rayonun təxminən 20 qəsəbəsini əhatə edir (Caliber. Az, 2023).

Azərbaycan yol infrastrukturunun keyfiyyətinə və genişliyinə görə Qlobal Rəqabətliklik İndeksində 137 ölkə arasında 36-cı sırada yer alır. Bərpa və uzadılma yolu ilə bütün yol növlərinin müasirləşdirilməsi və genişləndirilməsi üçün tədbirlər görülməkdədir (DİF, 2017).

Telekommunikasiya infrastrukturunu, kommunikasiya qurğuları və imkanları

Azərbaycanda telekommunikasiya telefon, internet, radio və televiziya kimi müxtəlif xidmətləri əhatə edir. Həmçinin, "Aztelekom" MMC-nin operatoru olaraq, Rəqəmsal İnkişaf və Nəqliyyat Nazirliyi həm nəqliyyat siyasətini müəyyən edən, həm də tənzimləyici orqandır (Avropa Yenidənqurma və İnkişaf Bankı, 2022).

Azərbaycan iqtisadi şaxələnmə üçün əsas sektor olaraq, İnformasiya və Kommunikasiya Texnologiyalarını (İKT) diqqət mərkəzində saxlayır. Hökumət şirkətlərə həvəsləndirici ödənişlər təklif edərək, ölkə boyu texnoloji parklar təsis etmişdir. Hökumət, həmçinin bu yaxınlarda işğaldan azad edilmiş ərazilərdə "ağıllı kənd"lər yaratmaq üçün İKT-yə də sərmayə qoymaqla. "Ağıllı kənd" ilə zahirən yüksək sürətli internetdən istifadə, "yaşıl" texnologiya və hökumət orqanları ilə qarşılıqlı əlaqələrin yaradılması da daxil olmaqla, həyatın bir çox cəhətlərinin rəqəmsallaşdırılması yolu ilə kənd iqtisadiyyatını gücləndirmək niyyəti daşıyan konsepsiyaya istinad edilir.

5.4.2.9 İşçilərin hüquqları və əmək münasibətləri

İşçilərin hüquqları və əmək münasibətləri barədə məlumatlar (Azərbaycan Respublikasının Əmək Məcəlləsinə uyğun olaraq)¹³ Cədvəl 5.16-də təsvir edilir.

¹³ Buraya 2020-2023-cü illərdə məişət zorakılığı ilə mübarizəyə dair Milli Tədbirlər Planının təsdiqlənməsi daxildir. BMT-nin Təhlükəsizlik Şurasının Qadınlar, Sülh və Təhlükəsizlik üzrə 1325 sayılı Qətnaməsinin Azərbaycan Respublikasında Tətbiqinə dair 2022-2025-ci illər üçün Milli Fəaliyyət Planı Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 1294 sayılı, 6 mart 2021-ci il tarixli fərmanı ilə təsdiq edilmişdir.

Cədvəl 5.16: İşçilərin hüquqları və əmək münasibətləri barədə əsas məlumatlar

Komponent	Əsas məlumatlar
İş saatları	Standart iş saatları 40 saatdır, bir qayda olaraq, beş iş günü davam edir. Əlavə iş vaxtına konkret qaydalar tətbiq edilir və işçilər standart iş saatlarından artıq işlədiklərinə görə əlavə kompensasiya almaq səlahiyyətinə malikdir.
Minimum əmək haqqı	Azərbaycanda minimum əmək haqqı müəyyənləşdirilmişdir və işəgötürənlərin işçilərinə ən azı hökumət tərəfindən təyin edilmiş minimum əmək haqqını ödəməsi tələb edilir.
Məzuniyyət hüququ	İşçilər illik ödənişli məzuniyyətə çıxmaq hüququna malikdir və məzuniyyətin müddəti əmək stajı kimi amillərdən asılı olaraq dəyişə bilər. Hamilə işçilər üçün analıq məzuniyyəti də təmin edilir. Atalıq məzuniyyəti təmin olunsun da, onun maksimum müddəti 14 gündür.
Sağlamlıq və əməyin təhlükəsizliyi	İşəgötürənlər işçiləri üçün təhlükəsiz və sağlam iş mühiti təmin etməyə borcludur. İş yerinin təhlükəsizliyini təmin etmək üçün normalar mövcuddur və işçilər təhlükəli şəraitdə işləməkdən imtina etmək hüququna malikdir.
Sosial təhlükəsizlik və müavinətlər	Azərbaycanda səhiyyə və pensiya da daxil olmaqla, müxtəlif güzəştləri əhatə edən sosial təminat sistemi vardır. İşəgötürənlər və işçilər bu sistemə yardım edirlər.
Ayrı-seçkilik və qısnama	Əmək Məcəlləsində iş yerində gender, irq, din və əlillik kimi amillərin əsasında ayrı-seçkilik və qısnama qadağan edilir.
Əmək müqaviləsinə xitam verilməsi	Əmək Məcəlləsində əmək müqavilələrinə xitam üçün prosedurlar və əsaslar təsvir edilir. Ümumiyyətlə, işçilər xitam zamanı bildiriş və ya kompensasiya almaq səlahiyyətinə malikdir.

Mənbə: Azərbaycan Respublikasının Əmək Məcəlləsi (1999)

5.4.2.10 İcmanın təhlükəsizliyi, fiziki təhlükəsizliyi və rifahı

Hərbi sursatlar

Ermənistan ilə münaqişədən sonra əhəmiyyətli sayda minalanmış sahələr və MPQ-ların qalması təsirə məruz qalan ərazilərdə icmaların təhlükəsizliyi üçün ciddi risk yaratmaqdadır. Minalanmış sahələrin və MPQ-ların təmizlənməsi və yerli icmaların MPQ riski barədə məlumatını artırmaq üçün BMT hökumət ilə əməkdaşlığı davam etdirir. ANAMA son və tarixi minalanmış sahələr və mina qurbanları olan sahələr barədə məlumatların toplanması, peyk təsvirindən istifadə edilməsi, məsafədən zondlama ilə məlumatların toplanması və dronların istifadəsi də daxil olmaqla, məlumatların idarə olunması nöqtəyi-nəzərdən imkanlarını artırmışdır (UN, 2022 a).

Gender əsaslı zorakılıq

Azərbaycanın kənd və şəhər yerlərində qadın və qızların təxminən dördüdə biri öz həyatlarında fiziki, cinsi və ya emosional zorakılığa məruz qalmışdır. Hökumət milli qanunvericiliyə əsaslı dəyişikliklər etmiş, qadınlara qarşı zorakılığın aradan qaldırılması üçün hüquqi normativ baza yaradılmış, digər hökumət orqanları ilə birlikdə xüsusi mexanizmlər və əlaqəli proqramlar hazırlanmışdır (İnsan Hüquqları üzrə Ali Komissarlıq (İHAK), 2022). 2020-ci ildə yaradılmış milli qaynar xətt kimi bəzi xidmətlərdən ölkə ərazisi boyu istifadə mümkündür. Buna baxmayaraq, mühüm xüsusi xidmətlər, o cümlədən zorakılıq qurbanları üçün müvəqqəti sığınacaqlar hələ də kifayət qədər deyil və kənd icmalarında onlara rast gəlinmir (ƏKTT, 2022).

5.4.3 Sosial-iqtisadi ilkin vəziyyət: yerli səviyyə

5.4.3.1 Layihənin yerləşdiyi yer

Layihə Cəbrayıl rayonunda, Cəbrayıl şəhərindən təxminən 6 km cənubda yerləşir. Rayon öz adını 8-ci əsrdə yaşamış hökmdarın adından götürsə də, rayonda yerləşən çoxlu sayda abidələrin, mağaraların, qalaların, qüllələrin və ibadət yerlərinin qalıqlarına görə rayonun tarixi daha əvvəlki dövrlərdən başlayır. Cəbrayıl Ermənistanın hərbi qüvvələri tərəfindən 1993-cü ilin oktyabrında işğal edilmiş və 2020-ci ilin oktyabrında Azərbaycanın hərbi qüvvələri tərəfindən Ermənistanın işğalından azad edilmişdir.

Cəbrayıl rayonu şimalda Xocavənd rayonu, şərqdə Füzuli rayonu, qərbdə Qubadlı və Zəngilan rayonları, cənubda isə İran ilə həmsərhəddir. Cəbrayıl Bakıdan təxminən 338 km aralıdır. Cəbrayıl rayonunun əhalisi, Qarabağın bütün əhalisi olduğu kimi, türkdilli insanlardır.

5.4.3.2 Yerli sosial reseptorlar

Bölmə 5.4.1.1-də təsvir edildiyi kimi, əsas TS-dəki əsas sosial reseptorlara aşağıdakılar daxildir:

- layihə sahəsi (şimal və cənub klasterləri)
- yerli qəsəbələr və yerli əhali
- Horadiz–Cəbrayıl–Zəngilan–Ağbənd şose yolu
- iqtisadi/sənaye tikililəri (Araz Vadisi İqtisadi Zonası)
- Horadiz şəhəri.

Bunlar aşağıda daha ətraflı təsvir edilir.

5.4.3.3 Layihə sahəsi

Layihə sahəsinin ətrafındakı ərazi üçün səciyyəvi landşaft Şəkil 5.28-də təsvir edilir.



Şəkil 5.28: Cəbrayıl rayonunda layihə sahəsinin ətrafındakı landşaft

Tədqiqat sahəsindəki torpaq dövlətə məxsusdur, yeni ictimai istifadə, müdafiə və digər dövlət məqsədləri üçün nəzərdə tutulub.

Şəkil 5.28-dən görüldüyü kimi, torpaq sahəsi hazırda əkilməmiş və işğal səbəbindən bütün keçmiş kənd təsərrüfatı təyinatlı torpaq sahələri tərk edilmişdir. Ərazidə yaşayış, kommersiya və ya ictimai binalar mövcud deyil.

Müharibənin partlayıcı qalıqları və minalanmış sahələr

Bölmə 5.4.2.100-da təsvir edildiyi kimi, minalanmış sahələr və MPQ-lar tədqiqat sahəsi də daxil olmaqla, Azərbaycan üçün təhlükə yaradır. Piyada əleyhinə minalar da risk yaradır. 2020-ci ilin noyabr ayında atəşkəsdən 6 oktyabr 2023-cü il tarixinədək ANAMA işğaldan azad olmuş ərazilərdə MPQ hadisələri nəticəsində 329 mina qurbanı qeydə almışdır ki (Azertac, 2023).

ANAMA mühüm minatəmizləmə əməliyyatları həyata keçirmişdir. ANAMA-nın verdiyi məlumata görə, 2020-ci ilin noyabrından 2023-cü ilin oktyabr ayının 5-nə qədər olan müddətdə 1004678 m² ərazi minalardan və MPQ-lardan təmizlənmişdir və 95638 vahid aşkarlanmışdır (Azertac, 2023). 2023-cü ildə layihə sahələri tədqiq edilmiş və MPQ-lardan təmizlənmişdir (Bölmə 3.1.3-də təsvir edildiyi kimi).

Ərazini təmizləmə cəhdləri davam etsə də, minalar və partlayıcı sursatlar olan sahələr dağınıq və seyrek olduğundan, bölgənin minadan təmizlənmə prosesi da yavaş aparılır. Sursatlardan və minalardan təmizləndiyi barədə məlumat verilmiş bütün sahələr aydın şəkildə nişanlanmışdır. Təmizlənmiş sahələrdən kənarında yerləşən təmizlənməmiş sahələrdə də girişin qadağan olması barədə aydın nişanlar qoyulub. ANAMA-nın məlumatına görə, ərazinin müstəqil şəkildə hərəkət etməyə təhlükəsiz sayıla bilməsi üçün minadan təmizləmə prosesinin illər boyu davam etməsi ehtimalı böyükdür.

Bundan əlavə, təsir onilliklər boyu minaların və MPQ-ların ağır deqradasiyasına məruz qalmış torpağın keyfiyyətindən də yan ötməmişdir: dağınıq hallarda basdırılmış yerlərdə, minalar nəzərdə tutulan hərbi məqsəddən sonra da qalmaqda və iri torpaq sahələrinin əkilməməsinə və məskunlaşmamasına gətirib çıxararaq, növbəti onilliklər boyu ətraf mühiti çirkəndirməkdə davam edəcək (ReliefWeb, 2023).

5.4.3.4 Yerli qəsəbələr və yerli əhali

Ən son dövrün münaqişəsi və tarixi münaqişə Azərbaycanın cənub-qərbinin müasir demoqrafik profilinin formalaşmasında mühüm rol oynamışdır. Füzuli, Cəbrayıl, Zəngilan, Qubadlı, Ağdam, Kəlbəcər və Laçın rayonlarının kənd və şəhərlərinin çoxu Birinci Qarabağ müharibəsi (1988-1994) zamanı Ermənistanın silahlı qüvvələri tərəfindən işğal edilmiş, yerli əhali bu torpaqlardan qovulmuşdur. İşğal edilmiş ərazilərə Azərbaycanın Qarabağ bölgəsi və qonşu 7 rayon daxildir.

İkinci Qarabağ müharibəsi ərəfəsində, 2020-ci ildə rayonlar azad edilərək Azərbaycanın nəzarətinə qaytarılsa da, hazırkı sənəd hazırlandığı zaman layihə sahəsinə ən yaxın qəsəbə olan Cəbrayıl şəhəri də daxil olmaqla, rayonların şəhər, kənd və ərazilərinin eksəriyyətində mülki əhali yoxdur.

Hərbi heyət, ANAMA nümayəndələri və hökumətin Post-Konflikt Tikinti Planında (PKTP)¹⁴ iştirak edən tikinti işçiləri hazırda Cəbrayıl şəhərində yerləşir. Bunlar işçi heyəti üçün yaşayış obyektlərində yerləşdirilmiş müvəqqəti sakinlərdir. Azərbaycan hökumətinin niyyəti yurd-yuvalarından didərgin düşmüş vətəndaşların icmalarını və keçmiş sakinləri "Azərbaycan Respublikasının işğaldan azad edilmiş ərazilərinə Böyük Qayıdışa dair Dövlət Proqramı"¹⁵ (Azərbaycan Respublikası Prezidentinin sərəncamı, 2022a) çərçivəsində şəhərə qaytarmaqdır. Dövlət Şəhərsalma və Arxitektura

¹⁴ Geniş minatəmizləmə əməliyyatlarından sonra Azərbaycan hökuməti Şərqi Zəngəzur İqtisadi Rayonu üçün Post-Konflikt Tikinti Planı (PKTP) işləyib hazırlamışdır. Hazırda, regionun SMART zonaya çevrilməsi; qəsəbələrin bərpası və təkrar inkişaf etdirilməsi; işğaldan azad olmuş ərazilərdə iqtisadiyyatın dirçəldilməsi və fiziki və sosial infrastrukturun qurulması istiqamətində planlar həyata keçirilməkdədir. Məqsəd regionda münaqişə ərzində tərk edilmiş və hazırda boş qalan Cəbrayıl şəhərinə və rayonun digər kəndlərinə əhalini qaytarmaq və təkrar məskunlaşdırmaqdır.

¹⁵ "Azərbaycan Respublikasının işğaldan azad edilmiş ərazilərinə Böyük Qayıdışa dair Dövlət Proqramı"nın təsdiq olunması barədə Azərbaycan Respublikası Prezidentinin sərəncamında 2022 və 2026-cı illər arasında infrastruktur ilə əlaqədar bir neçə böyük hədəfli layihə təqdim edilir ki, bu layihələrdən bir neçəsi artıq yerinə yetirilməkdədir. Məsələn, 2025-ci ildə başa çatdırılacaq Horadiz-Cəbrayıl-Zəngilan birləşdirici yolu; Cəbrayıl rayonunda yaşayış sahələri, ictimai binalar, təhsil müəssisələri, elektrik təchizatı və internet infrastrukturunu; və kənd təsərrüfatı fəaliyyətləri üçün suvarma infrastrukturunu.

Komitəsinin (ArxKom) Cəbrayıl rayonunun inkişafı üçün baş planına inkişafın ilkin mərhələsi (2026-cı ilədək) daxildir. Bu mərhələdə Cəbrayıl şəhərinin və Şükürbəyli, Horovlu, Sarıcallı, Maşanlı, Böyük Mərcanlı, Karxulu, Cocuq Mərcanlı və Mehdili kəndlərində yenidənqurma işlərinin aparılması və əhalinin köçürülməsi planlaşdırılır. ETSN, həmçinin maraqlı tərəfin cəlb edilməsi ilə keçirilmiş görüşlər ərzində Hacılı və Minbaşılı kəndlərinin də ƏMSSTQ sənədində nəzərdən keçirilməli olması barədə məlumat vermişdir (ETSN ilə KII, 2023).

Mülki şəxslərin məskunlaşdığı ən yaxın qəsəbə layihə sahəsindən təxminən 40 km şərqdə, Füzuli rayonu ilə qonşuluqda yerləşən Horadiz qəsəbəsidir. Sənədin tərtib edildiyi zaman Horadizin əhalisi təxminən 7000 nəfər təşkil edir.

Horadizdə fəaliyyətdə olan sosial infrastruktur və xidmətlər, o cümlədən səhiyyə müəssisəsi, məktəb və müxtəlif kommersiya müəssisələri mövcuddur. Layihənin işçi heyətinin müəyyən hissəsinin Horadizdəki qonaq evlərində (və ya bənzər evlərdə) yerləşdiriləcəyi ehtimal edilir.

5.4.3.5 Horadiz-Cəbrayıl-Zəngilan-Ağbənd şose yolu

Sənədin hazırlandığı zaman Horadiz-Cəbrayıl-Zəngilan-Ağbənd (Zəngəzur dəhlizi) şosesi inşa edilməkdədir. Yol Füzulinin Əhmədbəyli kəndindən (Şəkil 5.1-ə baxın) başlayır və ümumi uzunluğu 123,6 kilometrdir (km).

2022-ci ilin avqustunda layihənin təqribən 57%-i tamamlanmışdır (AZERNEWS, 2022). "Azərbaycan Respublikasının işğaldan azad edilmiş ərazilərinə Böyük Qayıdışa dair Dövlət Proqramı"nda (Azərbaycan Respublikası Prezidentinin sərəncamı, 2022a) bu layihənin 2025-ci ilədək tamamlanacağı bildirilir.

Yol rayonun və daha geniş mənada, regionun gələcək əhalisinə xidmət göstərəcək və şəhər mühitinin keyfiyyətini yaxşılaşdıracaq. Yol yeni inşa ediləcəyindən, yol şəraitinin də yaxşı olacağı gözlənilir.

Yolun tikintisi təxminən 300 ədəd yük avtomobili parkı olan "Kalyon Holding" tərəfindən həyata keçirilir. "Kalyon Holding" şirkətinin təxminən 3000 işçisi, o cümlədən yük avtomobili sürücüləri, xidməti və köməkçi heyəti və operatorları var. İşçi heyətinin 70%-i "yerli" (yəni regionun əhalisi) hesab olunur. İşçilər tikinti sahələrinin yaxınlığındakı dörd müvəqqəti yaşayış obyektində yerləşdirilir (Şəkil 5.29-a baxın).

Tikinti mərhələsində layihə ilə əlaqədar nəqliyyat işləri yol ilə hərəkət edən nəqliyyat vasitələrinin sayını artıracaqdır. Hazırda yol şəbəkəsindən istifadə edən icmalar olmadığından, bunun yerli əhali üçün əhəmiyyətli risk yaradacağı ehtimalı yoxdur. Bununla belə, layihə heyəti və inşaat işçiləri arasında yol nəqliyyat hadisələrinin (YNH) artması riskləri olacaqdır.

YNH Azərbaycanda ictimai sağlamlıq ilə əlaqədar problem yaradır. Maraqlı tərəflər yol tikintisinə cəlb edilmiş işçi heyəti üçün potensial risklərlə əlaqədar narahatlıqlarını bildiriblər. ƏMMM ərzində verilən məlumata görə, pilot layihələrin və infrastrukturun işlənməsi layihələrinin eyni vaxtda həyata keçirilməsi şəbəkəyə düşən təzyiqli və YNH-lərlə bağlı riski artırır.



Şəkil 5.29: Avtomobil yolunun inşasını həyata keçirən işçi heyəti üçün müvəqqəti yaşayış sahəsi

Mənbə: "Lightsource bp" (may 2023)

5.4.3.6 İqtisadi/sənaye tikililəri

Qəsəbələrin Ermənistan silahlı qüvvələri tərəfindən işğalından və əhalinin doğma yurdlarından qovulmasından əvvəl Cəbrayıl rayonunda əsas iqtisadi fəaliyyət sahəsi kənd təsərrüfatı (şərabçılıq, tütünçülük, heyvandarlıq və taxılçılıq) olmuşdur. Rayonda heyvan yemi təsərrüfatı, həmçinin quşçuluq ferması və ipəkçilik müəssisələri olmuşdur. Xalçaçılıq yerli sənayedə mühüm yeri tutmuşdur. Rayonda üzüm emalı zavodu və çörəxana, həmçinin kənd təsərrüfatı texnikasının təmiri üçün müəssisələr olmuşdur (QSTİ, 2010).

Cəbrayıl rayonunun gələcək inkişafı logistikaya, "yaşıl" enerjiyə və kənd təsərrüfatına əsaslanacaqdır.

“Araz Vadisi İqtisadi Zonası” Sənaye Parkı

“Araz Vadisi İqtisadi Zonası” Sənaye Parkı 200 hektar ərazini əhatə edir və layihə sahəsindən təxminən 2 km cənubda yerləşir (Şəkil 5.1-ə baxın).

Park artıq inşa edilmişdir və sənədin hazırlanması zamanı hələ onun böyük hissəsi istifadəsiz qalsa da, müəssisələr tərəfindən, əsasən, anbar sahəsi kimi istifadə olunur. Parkda hazırda 40 yerli işçi çalışır. Gələcəkdə bura kənd təsərrüfatı məhsullarının emalı, sənaye, sosial və texniki zonalara ayrılacaqdır. Burada logistika və ticarət mərkəzinin, anbar təsərrüfatı kompleksinin, topdan və pərakəndə satış obyektlərinin, gömrük məntəqəsinin, yanacaqdoldurma məntəqələrinin, avtomobillərə texniki xidmət sahələrinin və digər avadanlıq təmir məntəqələrinin qurulması planlaşdırılır.

2022-ci ilin oktyabrında Sənaye parkında 40 MVA gücü olan elektrik yarımstansiyasının və inzibati binanın tikintisi başlamışdır (Azərbaycan Respublikasının İqtisadiyyat Nazirliyi, 2022).

Horadiz

Sağlamlıq

Sənədin hazırlandığı vaxt tədqiqat sahəsində ilk tibbi-sanitar yardım (İTSY) xidməti Horadiz klinikasında və Bala Bəhmənli klinikasında (Füzuli rayonunda yerləşir) göstərilir (QSTİ, 2010). İkinci dərəcəli tibbi-sanitar yardım (İDTSY) hazırda Füzuli mərkəzi xəstəxanasında mövcuddur.

Horadiz klinikasında pulsuz əsas İTSY xidməti göstərilir. Buraya ümumi tibbi yardım və müalicə, stasionar və ambulator xidmətlər vasitəsilə yoxlama, qəza xidmətləri, analıq xidmətləri, əczaçılıq, profilaktik peyvəndləmələr, ilkin dental xidmətlər və əsas monitorinq xidmətləri daxildir. Bu klinikanın 20 otağı vardır ki, bu, hazırkı əhaliyə xidmət göstərmək üçün kifayətdir. Klinikada 46 işçi heyəti, 14 klinika heyəti (o cümlədən həkimlər, tibb bacıları və mamaça) və 22 xidməti heyət (xadimələr və mühafizə xidmətinin əməkdaşları) çalışır.

PKTP-nin tərkib hissəsi kimi, şəhərin cənub hissəsində inşa ediləcək və Cəbrayıl sakinlərini İDTSY ilə təmin edəcək Cəbrayıl Rayon Mərkəzi Xəstəxanası da daxil olmaqla, yeni səhiyyə obyektləri inşa ediləcəkdir. 150 yerlik xəstəxanada yoluxucu xəstəliklər bölümü və bir neçə texniki bina yerləşəcəkdir.

Sağlamlıq ilə bağlı məsələlər

Horadizdə məlumat verilmiş əsas sağlamlıq məsələlərinə daxildir:

- kəskin viruslar
- soyuqdəymə
- şəkərli diabet
- ürək xəstəliyi
- əqli xəstəliklər

Əqli xəstəlik münaqişənin təsirinə məruz qalmış sahələr üçün əsas problemdir. İşğal və müharibənin təsirləri nəticəsində post-travmatik stress pozuntuları hallarının artdığı Horadiz qəsəbəsində bunun əsas sağlamlıq problemi olduğu məlumat verilmişdir. Məlumata əsasən, bəzi xəstələr yuxusuzluqdan, zorakılıq qorxusundan və fikrini cəmləşdirə bilməməkdən əziyyət çəkir.

Gender əsaslı zorakılığın Horadizdə problem olmasına dair məlumat daxil olmamışdır.

Su və sanitariya xəstəlikləri barədə məlumat verilməmişdir. Su təchizatı və keyfiyyəti müvafiq hesab olunur və sanitariya qurğuları yaxşı vəziyyətdədir.

5.4.3.7 Təhsil müəssisələri

Elm və Təhsil Nazirliyi növbəti təhsil ili ərzində Ağdam, Cəbrayıl və Kəlbəcər rayonlarında da məktəblərin açılmasını nəzərdə tutmuşdur. Böyük Qayıdış Dövlət Proqramı çərçivəsində Şuşa, Füzuli, Zəngilan və Laçın rayonlarında, o cümlədən Tərtər rayonunun Taliş və Suqovuşan kəndlərində 7 təhsil müəssisəsində 550 tələbənin və 84 nəfərlik pedaqoji heyətin olduğu barədə məlumat verilmişdir (Xalq qəzeti, 2023).

2023-cü ilin noyabr ayında Şuşada 960 yerlik orta məktəb açılmışdır. Şəhərdə peşə məktəbi və kollec də tikilməkdədir (Elm və Təhsil Nazirliyi, 2023). 2024-cü ildə Xankəndidə Qarabağ Universiteti açılacaq ki, orada 800 – 1000 tələbənin və 30 – 40 nəfərlik pedaqoji heyətin yerləşəcəyi nəzərdə tutulur (News.az, 2023).

Macarıstan hökumətinin hədiyyəsi kimi Cəbrayıl rayonunun Soltanlı kəndində məktəbin tikintisinə başlanmışdır (Trend, 2023). Eyni zamanda, hökumət Cəbrayıl şəhərində 960 şagirdin təhsil ala biləcəyi Mehdi Mehdizadə adına orta məktəbin layihələndirilməsinin və tikintisinin başlanması üçün Elm və Təhsil Nazirliyinə 500 000 AZN ayırmışdır (AZTV, 2023). Mehdi Mehdizadə adına orta məktəbin tikintisi 2021-ci ilin oktyabrında başlamışdır (Azərbaycan Respublikasının Prezidenti, 2023).

5.4.3.8 Elektrik infrastrukturu

İşğaldan azad edilmiş ərazilər Azərbaycanın ötürücü və paylayıcı şəbəkə sisteminə tam inteqrasiya edilmişdir. Hal-hazırda Cəbrayıl rayonunda elektrik enerjisi istehsal olunmasa da, ümumi quraşdırılmış istehsal gücü 280 MVt olan iki HES (Xudafərin və Qız qalası) inşa edilməkdədir və qısa müddət ərzində tamamlanması gözlənilir.

Azad edilmiş ərazilərdə hələ məskunlaşma olmadığından, şəbəkəyə qoşulmuş ailə təsərrüfatlarının sayı hazırda sıfırdır. Yenidən məskunlaşan şəhərlərin təchizatı üçün ehtiyac olan elektrik infrastrukturu ailələrin hər birinin qayıtmasından əvvəl qurulacaqdır.

Milli və yerli səviyyələrdə elektrik şəbəkəsi ilə əlaqədar əsas çətinlik şəbəkənin stabilləşməsidir (BOEMDA ilə KII, 2023).

5.4.4 Maddi və qeyri-maddi mədəni irs

MMİ arxeoloji, paleontoloji, tarixi, mədəni, bədii və dini dəyəri olan daşınan və ya daşınmaz əşyalar, sahələr, tikililər və ya tikililər qrupu kimi başa düşülür (BMK 2012).

Qeyri-maddi mədəni irs (QMMİ) yerli icmaların ənənəvi həyat tərzlərini təmsil edən mədəni sərəvtləri, bilikləri, yenilikləri və qaydaları kimi başa düşülür (BMK 2012).

Mədəni irs maddi və qeyri-maddi formalarının, o cümlədən keçmiş, indiki zaman və gələcək arasında ardıcılığı təmin edir. İnsanlar daim inkişafda olan dəyərlərinin, inanclarının, biliklərinin və adət-ənənələrinin inikasını və ifadəsi olan mədəni irsləri ilə tanınır. Bir çox təzahür formaları olan mədəni irs dəyərli elmi və tarixi məlumat, inkişaf üçün iqtisadi və sosial obyekt, insanların mədəni kimliyinin və praktiki həyat tərzlərinin ayrılmaz hissəsi kimi əhəmiyyətlidir (Dünya Bankı, 2017).

5.4.4.1 Məlumatların təhlili və mülahizələr

MMİ və QMMİ barədə məlumatlar şimal və cənub klasterlərinin layihə sahəsinin sərhədlərindən 2 km məsafədə yerləşən tədqiqat sahəsinin sərhədləri daxilində toplanmışdır.

Maddi və qeyri-maddi mədəni irsin TS-nə nisbətə yerləşdikləri yerləri müəyyən etmək üçün sahə tədqiqatları ərzində müəyyənləşdirilmiş bütün mədəni irs elementləri coğrafi informasiya sistemində (GIS) qeydə alınmışdır. 2 km-lik geniş zonadan kənara çıxan sahələr məlumatların təhlilində daxil edilməmişdir. Yerdə qalan mədəni irs elementləri iki kateqoriya üzrə təsnif edilmişdir:

- 1-ci kateqoriya – maddi mədəni irs:
 - arxeoloji sahələr
 - yüksək arxeoloji potensialı olan sahələr
- 2-ci kateqoriya – böyük qeyri-maddi elementləri olan maddi mədəni irs:
 - məzarlıqlar və qəbirlər

TS-də 1-ci və 2-ci kateqoriyaya aid mədəni irs elementlərini müəyyənləşdirmək və təsvir etmək üçün kameral qiymətləndirmə və sahədəki maddi mədəniyyət qalıqlarının tədqiqi əsasında məlumatlar əldə edilmişdir. 1-ci və 2-ci kateqoriyalar üzrə geniş çeşiddə element növlərinin müəyyənləşdirildiyi düşünülür.

Toplanmış ilkin vəziyyətə dair məlumatlar:

- layihə sahəsində rast gəlinən iki kateqoriyadan hər biri üzrə mədəni irs elementlərinin növlərini müəyyənləşdirmək,
- təsirin qiymətləndirilməsini başa çatdırmaq,
- layihə sahəsinin tədqiqatlar ərzində əhatə olunmamış sekiyalarında əlavə mədəni irs elementləri cəhətdən yüksək potensiala malik sahələrin müəyyən edilməsinə yardım üçün tələb olunan tikinti öncəsi proqramı istiqamətləndirmək,
- tikinti ərzində rast gəlinən mədəni irs obyektləri üzrə təsirazaltma tədbirlərini müəyyənləşdirmək üçün kifayətdir.

Maddi mədəni irs üzrə sahə tədqiqatına dair hesabat Əlavə 2g-də təqdim edilib.

Məhdudiyətlər

Demək olar ki, bütün ikinci dərəcəli məlumat mənbələrində 1990-cu ildən əvvəl aparılmış işlərin nəticələrinə istinad edilir. Ərazilər işğal olunduğuna görə, müdaxilə illəri ərzində Azərbaycan arxeoloqları tərəfindən heç bir çöl-sahə tədqiqatı aparılmamışdır. İşğal səbəbindən əvvəlki tədqiqatlarda istinad edilən mədəni irs elementlərinin vəziyyəti indi məlum deyil.

5.4.4.2 Tarixi məlumat

Əlavə 2h-də təsvir edildiyi kimi, Azərbaycanda arxeologiyanın tarixi on doqquzuncu əsrin ikinci yarısına gedib çıxır və bu dövr ərzində o, uzun və görkəmli bir inkişaf yolu keçmişdir. 1920-ci ildə Azərbaycanın Tarix Muzeyinin yaradılması arxeoloji tədqiqatlara əhəmiyyətli təkan vermiş, bu prosesi 1945-ci ildə əsas qoyulmuş Elmlər Akademiyası davam etdirmişdir. Hazırda Elmlər Akademiyasının Arxeologiya, Etnoqrafiya və Antropologiya İnstitutu ölkədə arxeoloji tədqiqatların aparılmasına, həmçinin Mədəniyyət Nazirliyinin arxeoloji ehtiyatlar üzərində kuratorluq səlahiyyətinə görə məsuliyyət daşıyır.

1998-ci ildə qəbul edilmiş Tarixi və mədəni abidələrin qorunmasına dair qanun möhkəm normativ-hüquqi bazanı təmin edir və arxeoloji tədqiqatların arxeoloji əhəmiyyət daşıyan sahələrdə tikinti işlərinə başlamazdan əvvəl aparılmasını tələb edir. Azərbaycanda aparılan bütün mədəni irs işlərinin uzunmüddətli məqsədi müxtəlif tədqiqatçılar arasında aydın şəkildə müəyyənləşdirilmiş və tətbiq edilən standartları, qazıntı və qeydiyyat üsullarının ardıcılığını təbliğ etməkdir.

5.4.4.3 Tədqiqat sahəsinin sərhədləri daxilində müəyyənləşdirilmiş maddi mədəni irs elementləri

Sahədə maddi və qeyri-maddi mədəni irsin tədqiqi zamanı 2 km enində olan tədqiqat sahəsinin sərhədləri daxilində 1-ci və 2-ci kateqoriyalara aid olan 14 mədəni irs elementi müəyyən edilmişdir (5.4.4.1-ci bölməyə baxın):

- altısı layihə sahəsində (daxildə)
- ikisi layihə sahəsinin 100 m radiusu daxilindədir və müəyyən formada təsirə məruz qalmış ola bilər (yaxında)
- altısı təsirə məruz qalacağı gözlənilən sahədən kənardadır (kənarında).

Cədvəl 5.17: Tədqiqat sahəsinin sərhədləri daxilində olan maddi mədəni və qeyri-maddi mədəni irs elementləri

Növ	Mənbə	Sayı
Maddi mədəni irs	Sahədə maddi mədəni riskin tədqiqi	4
Məzarlıq	Sahədə maddi mədəni riskin tədqiqi, ikinci dərəcəli məlumatlar	2
Tikili	Sahədə maddi mədəni riskin tədqiqi	8
Cəmi		14

Bu sahələrin yerləşdiyi yer Şəkil 5.30-də təsvir edilmişdir.

8670000

8675000

8680000

AZƏRBAYCAN

Cəbrayıl rayonu

CHS10
Minbaşılı

CHS01
CHS02

Hüseynalılar
CHS09

Mirək
CHS07

Kavdar
CHS08

CHS03

Sarıcalı

Əmirvarlı

CHS13
CHS14

CHS05
CHS04
CHS06

Keçəl Məmmədli
CHS11

Yanarxac

CHS12

Araz

Şerti işarələr:

- ▲ Mədəni irs sahələri
- ⊙ Şəhər və kəndlər
- İri çaylar
- Layihə sahəsi

Notes:
This map contains data from the following sources:
DATA SOURCE (DATE)
Coordinate System: Pulkovo 1942 GK Zone 8
Projection: Gauss Kruger
Datum: Pulkovo 1942
Units: Meter

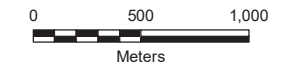


Rev	Date	Description	Drm	Chk	App
01	01/02/2024	Final	USeid	LS	FG
00	01/12/2023	Draft A	USeid	LS	FG

Şəfq Layihəsi



Şəkil 5.30:
Tədqiqat sahəsinin sərhədləri daxilindəki mədəni irs sahələrinin yerləşdikləri yerlər



MIQYAS: 1:35,000 @ A3



REV 01

4355000

4350000

Şahvəlli

Toplanmış ilkin məlumatların əsasında 1-ci və 2-ci kateqoriyalar üzrə aşağıdakı mədəni irs elementləri müəyyənləşdirilə bilər. Bunun üçün aşağıdakı xülasəyə və bölmənin sonundakı Cədvəl 5.18-ə baxın.

1-ci kateqoriya:

- **Saxsı qab qalıqları olan sahələr** – mədəni irs üzrə sahə tədqiqatı zamanı yerin səthində saxsı qab qalıqları olan sahələr müəyyənləşdirilmişdir (Şəkil 5.31-ə baxın)
- **Daş alətlər olan sahələr** – Sahə tədqiqatı ərzində daş alətlərə dair dəlillər olan bir neçə sahə müəyyənləşdirilmişdir. Bu sahələrin hamısının Daş dövrünə aid olduğu güman edilir.
- **Qışlama üçün mal-qaranın sürüldüyü yerlər** – Sahə tədqiqatı zamanı heyvandarlıq təsərrüfatının bir hissəsi kimi istifadə edilmiş, keçmiş qışlama sahələrinin yerləri müəyyən edilmişdir. Bu sahənin miqyasını peyk təsvirlərindən görmək mümkündür. Digər oxşar sahələr mövcud ola bilsə də, Ermənistanın silahlı qüvvələri tərəfindən qurulan hərbi istehkamlar ilə qarışdırıla bilər.
- **Tərk edilmiş kəndlər** – Layihə sahəsinin 2 km-lik radiusu daxilində 1990-cu illərdə işğal zamanı bir sıra əhalisi qovulmuş, dağıdılmış kəndlər var. Bu kəndlər adları ilə müəyyən edilir və onlarda müəyyən qeyri-maddi mədəni dəyərə malik bir sıra elementlər ola bilər.

2-ci kateqoriya:

- **Qəbirlər və məzarlıqlar** – Hazırda layihənin əhatə sahəsi daxilində iki məzarlıq aşkar edilmişdir. Tikinti ərzində əlavə qəbir və məzarlıqların da aşkar edilməsi mümkündür:
 - cənub klasterinin cənub-şərq sərhədləri daxilində yerləşən, tarixi təxminən 1830-cu illər ilə 1970-ci illər arasında dəyişən 40-50 təyin edilə bilən qəbirdən ibarət məzarlıq (Şəkil 5.32 – Şəkil 5.35-ə baxın).
 - cənub klasterinin cənub-qərb sərhədləri daxilində yerləşən, qəbir daşlarına təsvirlər həkk edilmiş bir neçə qəbirdən ibarət məzarlıq (Şəkil 5.36-ya baxın).



Şəkil 5.31: Mədəni irsin tədqiqatı zamanı aşkar edilmiş təsadüfi keramika nümunələri (Orta əsrlər) (CHS02, CHS03)

Mənbə: Nəcəfov (may 2023)



Şəkil 5.32: Layihə sahəsindəki məzarlığın ümumi görünüşü (CHS04, cənub klasteri, şərq sərhədi)

Mənbə: Nəcəfov (may 2023)



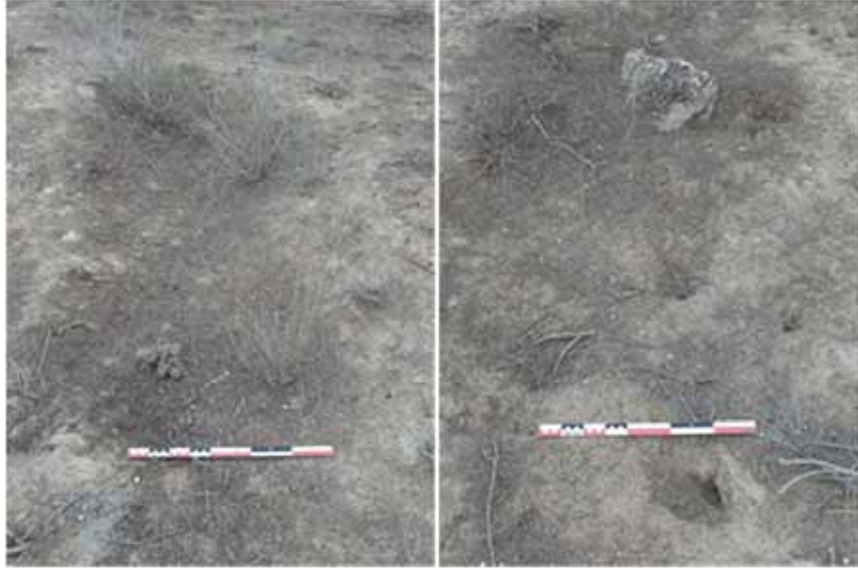
Şəkil 5.33: Məzarlıqda üzərində təsvirlər olan qəbir daşları (CHS04, cənub klasteri, şərq sərhədi)

Mənbə: Nəcəfov (may 2023)



Şəkil 5.34: Məzarlıqda daşla işarələnmiş qəbirlər (CHS04 cənub klasteri, şərq sərhədi)

Mənbə: Nəcəfov (may 2023)



Şəkil 5.35: Məzarlıqda yerüstü əlaməti yalnız torpağın çökmə xüsusiyyətlərinə görə təyin olunan qəbirlər (CHS04, cənub klasteri, şərq sərhədi)

Mənbə: Nəcəfov (may 2023)



Şəkil 5.36: Məzarlıqda qəbir daşları ilə təyin olunan qəbirlər (CHS06, cənub klasteri, qərb sərhədi)

Mənbə: "Lightsource bp" (may 2023)

5.4.4.4 Qeyri-maddi mədəni irs

Baramaçılıq təsərrüfatına və ya ipəkçiliyə həm kənd təsərrüfatı, həm də sənaye daxildir. Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi heyvandarlıq bölməsinin tərkibində ipəkçiliyin inkişafına görə məsuliyyət daşıyan dövlət orqanıdır. Azərbaycan folklor nümunələrinin hüquqi qorunması haqqında qanuna əsasən, ipəkçilik həm də "tətbiqi sənətin və xalq sənətinin" qorunan forması hesab edilir.

Mədəniyyətlərarası və dinlərarası dialoq, həmçinin milli azlıqların mədəni irsinin qorunması hökumətin ən yüksək prioritetlərindən biridir. Hökumət kürd, ləzgi, rus və gürcü dillərində radio proqramları, həmçinin milli azlıqların dilində 15-dən artıq qəzet və jurnalı, 5 yerli televiziya və radio kanalını maliyyələşdirir. Qafqaz Müsəlmanları Ruhani İdarəsi, Rus Pravoslav Kilsəsi Bakı yeparxiyası və Avropa yəhudilərinin Bakı dini icması

kimi dini icmalara maliyyə yardımı edilir. Digər ölkələrdəki multikultural modellərin yerli multikultural çərçivəyə uyğunluğunu qiymətləndirmək üçün 2014-cü ildə beynəlxalq multikulturalizm mərkəzi təsis edilmişdir. Hökumət 2016-cı ili Azərbaycanda Multikulturalizm ili elan etmiş, milli və beynəlxalq səviyyələrdə multikulturalizm ideyalarını qorumaq və təbliğ etmək üçün tədbirlər planının tətbiqinə başlamışdır (BMT, 2017).

İstirahət və əyləncə

Azərbaycan vətəndaşları geniş çeşiddə istirahət fəaliyyətlərindən və əyləncə imkanlarından faydalanır. Azərbaycan mədəniyyəti ənənələrdən və folklordan qaynaqlanır. Vətəndaşlar mədəniyyət tədbirlərində, o cümlədən ənənəvi musiqi tədbirlərində, rəqs festivallarında və teatr tamaşalarında tez-tez iştirak edir. Muğam musiqi janrı (2008-ci ildə YUNESKO-nun Qeyri-Maddi Mədəni İrs siyahısına əlavə edilib), klassik Azərbaycan musiqisi və "Yallı" kimi milli rəqslər çox sevilir.

İl boyu ölkənin irsinin, incəsənətinin və ənənələrinin qeyd edildiyi müxtəlif mədəniyyət festivalları təşkil edilir. Novruz bayramı (yaz fəslinin və Yeni ilin başlanması) rəngarəng ictimai tədbirlərin təşkili və milli xörəklərin hazırlanması da daxil olmaqla, müxtəlif adətlər və mərasimlər ilə qeyd edilən əhəmiyyətli mədəniyyət tədbiridir.

Azərbaycanın dərin idman mədəniyyəti var və ölkə vətəndaşları idman mərasimlərini seyr etməyə və belə mərasimlərdə iştirak etməyə həvəs göstərir. Güləş, xüsusilə, sərbəst güləş növü ölkədə zəngin ənənəyə malik məşhur idman növüdür. Futbol, basketbol və voleybol da geniş vüsət almış idman növləridir (ExpatsWomen, 2017).

5.4.4.5 Mövcud şəraitdə təmayül və dəyişikliyə həssaslıq

Layihə sahəsinin ətrafındakı mədəni irs sahələrinin vəziyyətində təmayüllər barədə məlumat məhduddur. Kənd təsərrüfatı, genişlənən və yeni salınan qəsəbələr, infrastruktur, işğal zamanından ərazidə qalan minalar və digər işlənmələr mədəni irsin ilkin vəziyyətinə təsir göstərir. Maddi mədəni irs məhdud resurs olduğundan, itkisi daimidir.

Əvvəlki əhali işğal nəticəsində qovulduğundan və müəyyən müddət sahibsiz qalmış ərazidə yaşayış olmadığından, ərazinin qeyri-maddi mədəni irsinin dəyərini müəyyənləşdirmək çətinidir. Müdaxilə dövründə landşaftın böyük hissəsinin dağıdılması o deməkdir ki, əraziyə qayıdan əhali fərqli qeyri-maddi mədəni dəyərlərlə qarşılaşa bilər.

5.4.4.6 Əsas mülahizələr

Əsas mülahizələr aşağıdakı kimidir:

- Müəyyənləşdirilmiş maddi və qeyri-maddi mədəni irs göstərici nümunə hesab edilir. Nümunə 1-ci və 2-ci kateqoriya üzrə rast gəlinəcəyi ehtimal edilən tam xüsusiyyətlər spektrini əks etdirir.
- Layihənin təsirinə məruz qalacaq yüksək həssaslığa malik 1-ci və 2-ci kateqoriyaya aid xüsusiyyətlər məlum olmasa da, bir sıra kiçik komponentlərin layihə fəaliyyətlərinin təsirinə məruz qalacağı gözlənilir.
- Bütün layihə komponentlərinin tikintisi üçün maddi və qeyri-maddi mədəni irs proqramlarının məlumat ilə təmin edilməsi məqsədilə kifayət qədər informasiya toplanmışdır.

Cədvəl 5.18: Tədqiqat sahəsinin sərhədləri daxilində müəyyənləşdirilmiş 1-ci və 2-ci kateqoriyalara aid mədəni irs elementləri

Yarlıq	Yerləşmə sahəsi	İrsin adı	Növü	Mənbəyi	Maddi mədəni	Qeyri-maddi mədəni dəyəri	Kateqoriya	Yerləşdiyi yer
CHS01	47.03827778° E 39.33094444° N	1 cilalayıcı daş, 1 çaxmaq daşından düzəldilmiş bıçaq	Yerüstü tapıntı	Nəcəfov 2023	Bəli	Xeyr	1	Daxildə
CHS02	47.03758333° E 39.32883333° N	Saxsı məmulat	Yerüstü tapıntı	Nəcəfov 2023	Bəli	Xeyr	1	Daxildə
CHS03	47.03922222° E 39.30425000° N	Saxsı məmulat	Yerüstü tapıntı	Nəcəfov 2023	Bəli	Xeyr	1	Yaxında
CHS04	47.02961111° E 39.28252778° N	Məzarlıq	Məzarlıq	Nəcəfov 2023	Bəli	Xeyr	2	Daxildə
CHS05	47.02682561° E 39.28209688° N	Qışlaq sahəsi	Kənd	Nəcəfov 2023	Bəli	Xeyr	1	Daxildə
CHS06	47.03228473° E 39.28116883° N	Qışlaq sahəsi	Kənd	Peyk mənbəyi	Bəli	Xeyr	1	Yaxında
CHS07	47.06807006° E 39.31150382° N	Hacılı	Kənd	Peyk mənbəyi	Bəli	Xeyr	1	Xaricdə
CHS08	47.06017385° E 39.30758496° N	Kavdar	Kənd	Peyk mənbəyi	Bəli	Xeyr	1	Xaricdə
CHS09	47.05218423° E 39.32850792° N	Mirək	Kənd	Peyk mənbəyi	Bəli	Xeyr	1	Xaricdə
CHS10	47.03035558° E 39.34347990° N	Minbaşılı	Kənd	Peyk mənbəyi	Bəli	Xeyr	1	Xaricdə
CHS11	47.00457819° E 39.26715987° N	Keçəlməmmədli	Kənd	Peyk mənbəyi	Bəli	Xeyr	1	Xaricdə
CHS12	47.04524622° E 39.26192180° N	Tağ	Kənd	Peyk mənbəyi	Bəli	Xeyr	1	Xaricdə
CHS13	47.004296° E 39.285386° N	Məzarlıq	Məzarlıq	“Lightsource bp” tərəfindən aparılmış tədqiqat	Bəli	Bəli	3	Daxildə
CHS14	47.006589° E 39.283978° N	Qışlaq sahəsi	Kənd	Peyk mənbəyi	Bəli	Xeyr	1	Daxildə

6 MARAQLI TƏRƏFLƏRLƏ QARŞILIQLI ƏLAQƏ

6.1 Giriş

Maraqlı tərəflərlə qarşılıqlı əlaqə ƏMSSTQ prosesinin ayrılmaz tərkib hissəsidir və layihə üzrə işlərin icrasının cəmiyyət tərəfindən təqdir olunması və dəstəklənməsi üçün əsas zəmindir. Maraqlı tərəflərlə qarşılıqlı əlaqələr etibarlı münasibətlər yaratmağa və davam etdirməyə, layihənin sosial məsuliyyət daşıyan və vicdanla fəaliyyət göstərən bir müəssisə kimi nüfuzunu formalaşdırmağa kömək edir.

Bu layihə üçün maraqlı tərəflərin cəlb edilməsi Azərbaycan qanunvericiliyinin tələblərinə, "Lightsource bp"-nin maraqlı tərəflərlə qarşılıqlı əlaqə siyasətlərinə və sənayedə qabaqcıl beynəlxalq təcrübələrə (GIIP) uyğun olaraq həyata keçirilir.

2023-cü ilin sentyabrında layihə üçün maraqlı tərəflərlə qarşılıqlı əlaqə planı hazırlanmışdır. Bu bölmədə ƏMSSTQ-nin əhatə dairəsinin müəyyən edilməsi mərhələsindən başlayaraq, maraqlı tərəflərin cəlb olunmasının maraqlı tərəflərlə qarşılıqlı əlaqə planına uyğun necə həyata keçirildiyi təsvir olunur.

Bu fəslin quruluşu aşağıdakı kimidir:

- maraqlı tərəflərin cəlb olunmasının məqsədləri
- maraqlı tərəflərin identifikasiyası və təhlili
- maraqlı tərəflərin cəlb olunması ilə bağlı icra olunan fəaliyyətlər
- şikayətlərin idarə olunması proseduru
- tövsiyələr və maraqlı tərəflərlə davam edən görüşlər.

6.2 Maraqlı tərəflərlə qarşılıqlı əlaqələrin məqsədləri

Qarşılıqlı əlaqələrin məqsədləri maraqlı tərəflər arasında layihə barədə məlumatlılığı artırmaq və onları narahat edən məsələləri anlamaqdan və tövsiyələrini ƏMSSTQ-də nəzərə almaqdan ibarətdir.

Maraqlı tərəflərin cəlb edilməsi prosesi həm də əsas məlumat mənbələri ilə müsahibələr (ƏMMM) və hədəf qrupla müzakirələr (HQM) vasitəsilə ilkin sosial-iqtisadi vəziyyətə dair məlumatların toplanması fəaliyyətlərini asanlaşdırmaq üçün tətbiq olunur. Bu görüşlər layihənin TS-si haqqında daha müfəssəl təsəvvür yaratmağa kömək etmək, həssas qrupların dəqiq müəyyənləşdirilməsini təmin etmək və bu qruplarla birlikdə məlumat toplama fəaliyyətini həyata keçirmək üçün tətbiq olunur.

Effektiv qarşılıqlı əlaqələr maraqlı tərəflərə aşağıdakı məqamlarda kömək edir:

- Layihə ilə əlaqədar məlumatları və ƏMSSTQ prosesini (o cümlədən maraqlı tərəflərlə qarşılıqlı əlaqələr prosesini və şikayətlərə baxılması proseduru) anlamağa.
- ƏMSSTQ mərhələsində meydana çıxan şikayətlərin təqdim edilməsi üçün istifadə olunacaq Şikayətlərin idarə olunması proseduru barədə təfsilatlı məlumatlar əldə etməyə.
- Potensial layihə mənfəətləri daxil olmaqla, layihənin onlara necə təsir edə biləcəyini başa düşməyə və təsirlərin müəyyən və idarə olunmasında potensial vəzifələrini anlamağa.

- ƏMSSTQ əhatə dairəsinə sosial-iqtisadi araşdırmalar və ətraf mühitin cari vəziyyətinin tədqiqi, təsirlərin identifikasiyası, kumulyativ təsirlərin potensial mənbələri ilə əlaqədar məlumatlar daxil etməyə və təsirlərdən ən effektiv şəkildə yayınmağa, təsirləri azaltmağa və ya onlara qarşı müqavimət göstərməyə.
- Layihə barədə öz fikirlərini, narahatlıqlarını və tövsiyələrini dilə gətirməyə və bunların ƏMSSTQ-də və rəhbərliyin əlaqədar qərarlarında nəzərə alınmasına.

Maraqlı tərəflərlə qarşılıqlı əlaqələr, həmçinin bunlara yardım edir.

- Maraqlı tərəflərin gözləntilərini idarə etməli, bununla da, gələcəkdə yarana biləcək potensial münaqişələrin qarşısının alınmasını dəstəkləməlidir.
- Qadınlar və həssas hesab edilən qruplar da daxil olmaqla, bütün maraqlı tərəflərin cəlb etmə fəaliyyətlərinə daxil edilməsini və iştirak üçün bərabər imkanlara malik olmasını təmin etməlidir.
- Əsas maraqlı tərəflər və hüquq sahibləri ilə müsbət münasibətlərin qurulması üçün zəmin yaratmalı, layihə tikinti və istismar mərhələlərinə keçdikdə kommunikasiya vasitələri və üsullarını təsbit etməlidir

6.3 Maraqlı tərəflərin identifikasiyası və təhlili

ƏMSSTQ kontekstində maraqlı tərəflər, nəzərdə tutulan layihənin təsirinə məruz qala bilən, layihədə marağı olan və ya ona təsir göstərə bilən, layihənin əsas fəaliyyətindən kənar şəxslər və ya qruplar olaraq müəyyən edilir.

Bu bölmədə maraqlı tərəflərin müəyyən edilməsi və təhlili üçün metodologiya və layihə üçün maraqlı tərəf qruplarına ümumi baxış təqdim edilir.

6.3.1 Maraqlı tərəflərin müəyyən edilməsi

6.3.1.1 Maraqlı tərəflər qrupu

Nəzəri tədqiqatlar nəticəsində Cədvəl 6.1-də verilmiş maraqlı tərəf kateqoriyaları müəyyən olunmuşdur. Cədvəl 6.1

Cədvəl 6.1: Maraqlı tərəf kateqoriyaları

Kateqoriyalar	Maraqlı tərəflər
Müvafiq səlahiyyətli orqanlar	Yerli nazirliklər və səlahiyyətli orqanlar Regional hakimiyyət orqanları Rayon/yerli hakimiyyət orqanları və icma liderləri
Vətəndaş cəmiyyəti	Qeyri-hökumət təşkilatları (QHT-lər) (beynəlxalq, milli və regional) və assosiasiyalar İcma təşkilatları, məsələn, vətəndaş cəmiyyəti təşkilatları, inkişaf assosiasiyaları, qadın qrupları və ya digər fəaliyyət əsaslı kooperativlər Mədəni irslə bağlı təşkilatlar
Akademiya	Müvafiq universitetlər və tədqiqat mərkəzləri
Biznes	Kommersiya və sənaye müəssisələri, iqtisadi fəaliyyət subyektləri və xidmət təminatçıları, qeyri-rəsmi kommersiya strukturları

Kateqoriyalar	Maraqlı tərəflər
Potensial olaraq təsir altında olan icmalar/qruplar	İcmanın üzvləri Potensial olaraq həssas və/və ya gənclər, qadınlar, yaşlılar, azlıq təşkil edən qruplar daxil olmaqla, qeyri-kafi sosial vəziyyətdə olan qruplar ¹⁶

Maraqlı tərəflərlə qarşılıqlı əlaqə planı maraqlı tərəflərin müəyyənləşdirilməsi üçün tam metodologiyani müəyyən edir. Maraqlı tərəflərin müəyyən edilməsi prosesi dinamik və davamlıdır; məsləhətləşmələr (məsələn, maraqlı tərəflərin özləri ilə danışıqlar zamanı) zamanı və ƏMSSTQ prosesi boyunca əlavə maraqlı tərəflər müəyyən edilə bilər. Əlavə maraqlı tərəflər müəyyən olunduqda, Maraqlı tərəflərlə qarşılıqlı əlaqə planı müvafiq olaraq yenilənəcəkdir.

Cədvəl 6.2-də ƏMSSTQ mərhələsi üçün müəyyən olunmuş maraqlı tərəflərə dair ilkin icmal əks olunmuşdur. Cədvəl 6.2

Cədvəl 6.2: Kateqoriyalara əsasən ƏMSSTQ üzrə maraqlı tərəflərin ilkin siyahısı

Maraqlı tərəf kateqoriyaları	Maraqlı tərəflər
Yerli maraqlı tərəflər	
Yerli hökumət orqanları	Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi (ETSN) ANAMA Əmək və Əhalinin Sosial Müdafiəsi Nazirliyi Azərbaycan Respublikası Qaçqınların və Məcburi Köçkünlərin İşləri Üzrə Dövlət Komitəsi Dövlət Şəhərsalma və Arxitektura Komitəsi Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi Mədəniyyət Nazirliyi "Azərenerji"
Vətəndaş cəmiyyəti və QHT-lər (milli)	Əmək hüquqları üzrə QHT Azərbaycan ETSN yanında İctimai Şura
Rayonlar/yerli bölgələr üzrə maraqlı tərəflər	
Rayon üzrə hökumət orqanları	Cəbrayıl rayonu İcra komitəsi Prezidentin Cəbrayıl, Qubadlı və Zəngilan rayonlarında Xüsusi Nümayəndəsi
Yerli icmalar	Layihə sahəsinə yaxın yaşayan əhali (əgər varsa, məs., Cəbrayıl rayonunda) Horadizdə yaşayan əhali Hal-hazırda Cəbrayıl rayonunda yaşamayan məcburi köçkünlər

¹⁶ Qeyd etmək lazımdır ki, həssas qruplar layihədə iştirak etmək üçün maneələrlə üzləşə və ayrılıqda xüsusi cəlb olunma strategiyaları tələb edə bilər. Həssas qruplara gənclər, qadınlar, yaşlılar, azlıqlar və ya təcrid olunmuş qruplar və Məcburi Köçkünlər (MK) daxil ola bilər.

Maraqlı tərəf kateqoriyaları	Maraqlı tərəflər
Yerli sosial xidmətlərin nümayəndələri	Tibb müəssisələri, məs., Horadiz Şəhər Xəstəxanasının nümayəndəsi və Təhsil müəssisələri, məs., Horadiz və Cəbrayıl şəhərlərindən nümayəndə (Mehdi Mehdizadə adına məktəb inşa edilməkdədir)
Kommersiya və sənaye müəssisələri	Sənaye zonası Yol/infrastruktur tikinti şirkətləri

6.3.2 Maraqlı tərəflərin təhlili

Tələb olunan görüş növləri (məsələn, fərdi, kiçik qrup və ya icma) daxil olmaqla, hər bir maraqlı tərəf üçün ən uyğun strategiya və cəlb olunma üsullarını müəyyən etmək üçün maraqlı tərəflərin təhlili aparılır. Bu təhlil, həmçinin ƏMSSTQ prosesinə və fəaliyyəti ilə layihəyə ən yaxşı kömək edə biləcək maraqlı tərəfləri müəyyən etməyə kömək edir.

Maraqlı tərəflərin təhlili iki əsas addımdan ibarətdir.

- Maraqlı tərəfləri onların layihəyə təsir səviyyəsinə, layihəyə olan marağına (sosial sahədə xüsusi biliklərə əsaslanaraq) və layihənin onlara təsir səviyyəsinə (təsirlərin ilkin qiymətləndirilməsinə əsaslanaraq) görə kateqoriyalara ayırmaq.
- Maraqlı tərəflərin xəritələşdirilməsi: maraqlı tərəflərin təsiri, maraq və təsir arasındakı əlaqəni vizual şəkildə göstərmək.

6.3.2.1 Təhlil üçün meyarlar

Maraqlı tərəflər əvvəlcə aşağıdakı meyarlar üzrə təhlil edilir.

- Onların layihəyə təsir səviyyəsi:
 - **aşağı:** maraqlı tərəf layihənin icrasına təsir edə bilməz
 - **orta:** maraqlı tərəfin layihə üzərində müəyyən təsiri var və bu baxımdan onun nüfuzuna müəyyən dərəcədə xələl gətirə bilər
 - **yüksək:** maraqlı tərəf layihənin icrasında əhəmiyyətli gecikmələrə və ya dəyişikliklərə səbəb ola bilər və/yaxud bu baxımdan onun nüfuzuna əhəmiyyətli xələl gətirə bilər
 - **ciddi:** maraqlı tərəf layihənin icrasına böyük təsir göstərə bilər (müsbət və ya mənfi) və/və ya layihənin reputasiyasına böyük təsir (müsbət və ya mənfi) göstərə bilər.
- Maraqlı tərəflərin layihəyə maraq səviyyəsi:
 - **aşağı:** layihə maraqlı tərəf üçün az maraq doğurur
 - **orta:** layihə maraqlı tərəf üçün müəyyən dərəcədə maraqlıdır
 - **yüksək:** layihə maraqlı tərəf üçün əhəmiyyətli dərəcədə maraq doğurur
 - **ciddi:** layihə maraqlı tərəf üçün böyük maraq doğurur.

Maraqlı tərəflərin cəlb olunma yanaşmasının növləri Şəkil 6.1-də ümumiləşdirilmiş və Cədvəl 6.3-də daha ətraflı izah edilmişdir.

		Maraqlı tərəflərin layihəyə maraq səviyyəsi			
		Aşağı	Orta	Yüksək	Ciddi
Maraqlı tərəflərin layihəyə təsir səviyyəsi	Ciddi	Qane edin		Yaxın cəlb edin	
	Yüksək	Qane edin		Yaxın cəlb edin	
	Orta	Nezarət altında saxlamaq		Məlumatlandırmaq	
	Aşağı	Nezarət altında saxlamaq		Məlumatlandırmaq	

Şəkil 6.1: Maraqlı tərəflərin təhlili matrisi

Cədvəl 6.3: Maraqlı tərəflərin cəlb olunması yanaşmasına uyğun maraqlı tərəflərin cəlb olunma tezliyi və növü

Maraqlı tərəflərin cəlb olunmasına yanaşma	Maraqlı tərəflərin cəlb olunma tezliyi və növü
Yaxından cəlb olunma	Maraqlı tərəflərlə müntəzəm olaraq əlaqə saxlanılır. Kommunikasiya ikitərəflidir və çox güman ki, layihəni müzakirə etmək və maraqlı tərəflərdən gələn müvafiq məlumat və rəylərin ƏMSSTQ-də nəzərə alınmasını təmin etmək üçün birbaşa, şəxsən görüşlərin keçirilməsi şəklində cərəyan edir.
Qane etmə	Maraqlı tərəflər zərurət əsasında cəlb olunurlar (məsələn, ƏMSSTQ-də maraqlı tərəflər üçün maraqlı ola biləcək əsas mərhələlərdə). Əvvəlcə kommunikasiya birtərəfli qaydada aparılır və yazılı məlumatın e-poçt və ya poçt vasitəsilə yayılması şəklində baş tutur. Müvafiq hallarda və maraqlı tərəfin xahişinə əsasən birbaşa əlaqə yaradıla bilər.
Məlumatlandırma	Maraqlı tərəflər tələb üzrə cəlb olunurlar (məsələn, layihənin ƏMSSTQ-də maraqlı tərəflər üçün maraqlı ola biləcək əsas mərhələləri). Ünsiyyət birtərəfli olmağa meyllidir və yazılı məlumatın e-poçt və ya poçt vasitəsilə yayılması şəklində baş tutur.
İzləmə	Bu maraqlı tərəflərlə əlaqə qurmaq üçün düşünülmüş planlar mövcud deyildir. Bununla belə, anlaşılma baxımından hər hansı dəyişikliyi və müvafiq hallarda qarşılıqlı əlaqə üçün potensial ehtiyacları müəyyən etmək məqsədilə maraqlı tərəflərin layihəyə marağı və layihə barədə rəyləri nəzərdən keçirilir (məsələn, yazışmaların qəbulu, onlayn – sosial media da daxil olmaqla – fəaliyyətlər vasitəsilə) .

Maraqlı tərəflər layihənin onlara göstərə biləcəyi potensial təsir səviyyəsi baxımından əlavə təhlil edilə bilər.

- **Aşağı:** layihənin maraqlı tərəfin sağlamlığı, rifahı və iqtisadi vəziyyətində hər hansı ciddi dəyişikliyə səbəb olması ehtimalı azdır.
- **Orta:** layihə maraqlı tərəfin sağlamlığı, rifahı və iqtisadi vəziyyətində bəzi dəyişikliklərə səbəb ola bilər.
- **Yüksək:** layihə maraqlı tərəfin sağlamlığı, rifahı və iqtisadi vəziyyətində əhəmiyyətli dərəcədə (müvəqqəti və ya daimi) dəyişikliklərə səbəb ola bilər.
- **Ciddi:** layihə maraqlı tərəfin sağlamlığında və/və ya rifahında daimi dəyişikliyə və/və ya müvəqqəti və ya daimi gəlir mənbələrinin itirilməsinə səbəb ola bilər.

ƏMSSTQ prosesi zamanı layihə nəticəsində orta və ya yüksək dərəcədə təsirlərə məruz qalma potensialına malik olduğu müəyyən edilmiş bütün maraqlı tərəflərə (təsir və maraq səviyyəsindən asılı olmayaraq), layihə müddəti ərzində layihəyə yaxından cəlb olunmaq imkanı təklif olunacaq.

Maraqlı tərəflərlə qarşılıqlı əlaqə planında hər bir maraqlı tərəf üçün təsir və maraqların təhlilini əsaslandırma və arzu olunan cəlbətmə yanaşması da daxil olmaqla, maraqlı tərəflər qrupu üzrə bölünən maraqlı tərəflərin ilkin təhlili təqdim olunur. Ətraflı vizuallaşdırma sənədləri "Lightsource bp" şirkətinin daxili məxfi sənədidir.

Qeyd etmək vacibdir ki, maraqlı tərəflərin müəyyən edilməsi və təhlili layihənin davam etdiyi bütün müddət ərzində davam edən dinamik və davamlı prosesdir. Bu proses müvafiq anlayışları və əldə edilmiş əlavə məlumatları əks etdirmək üçün layihə irəlilədikcə nəzərdən keçirilməyə və yenilənməyə davam edəcəkdir.

6.4 Maraqlı tərəflərlə qarşılıqlı əlaqə üzrə görülən tədbirlər

6.4.1 Əhatə dairəsinin müəyyənləşdirilməsi mərhələsi üzrə yoxlama proseduru

Layihə ərazisinin təbiətini və coğrafiyasını (yəni qurulmuş icmalar, yaşayış məntəqələrinin və gəlir mənbələrinin olmaması) nəzərə alaraq, əhatə dairəsinin müəyyənləşdirilməsi mərhələsi üzrə yoxlama işi sahədə gəzinti və yoxlama proseduruna dəstək təmin edən ANAMA Cəbrayıl nümayəndələri ilə məsləhətləşmə ilə məhdudlaşmışdır. Bu məsləhətləşmələr 11-13 may 2023-cü il tarixlərində baş tutmuşdur. Bu sahə səfərlərinin məqsədi yerli ekoloji və sosial mühiti başa düşmək və layihə ilə bağlı əsas məhdudiyyətləri müəyyən etməkdən ibarət idi.

6.4.1.1 Əhatə dairəsinin müəyyənləşdirilməsi üçün sahə səfərləri zamanı aşkarlanan müvafiq faktlar

Cədvəl 6.4: Əhatə dairəsinin müəyyənləşdirilməsi üçün sahə səfərləri zamanı aşkarlanan müvafiq faktların xülasəsi

Sosial-iqtisadi faktlar			
Cəbrayılın əhalisi 82,500 nəfərdir (Statistika Komitəsinin 2022-ci ilin yanvar ayına olan məlumatına görə), onların hamısı Azərbaycanın digər bölgələrindəki yaşayış məntəqələrində məskunlaşmış məcburi köçkünlərdir. Bu yaxınlarda işğaldan azad edilmiş ərazi kimi Cəbrayıl hazırda daimi məskunlaşmış mülki əhali və ya müntəzəm ticarət fəaliyyəti mövcud deyildir.			
Maraqlı tərəflərin cəlb olunması üzrə fəaliyyətlər			
Məsləhətləşmə yeri: maraqlı tərəflər/qruplar	Görüşlərin keçirildiyi maraqlı tərəflərin xarakteristikası	Layihə barədə məsələlər, tərəfləri maraqlandıran suallar və fikirlər	ƏMSSTQ-yə müvafiq olaraq
Cəbrayıl ANAMA	Əraziyə təhlükəsiz girişi dəstəkləmək məqsədilə layihə sahəsi boyunca MPQ təmizlənməsinə cavabdeh	ANAMA-nın yaxınlıqda - Cəbrayıl şəhəri və Horadizdə işləyən personalı vardır. Onlar Horadiz və Cəbrayılı birləşdirən əsas yoldan istifadə edirlər. Onların maraqları: 1) Tikinti və istismar mərhələsində heç bir qəzanın baş verməməsi və 2) İşlərinin qəbul olunmasını təmin etmək.	Bəli

6.4.2 ƏMSSTQ mərhələsində maraqlı tərəflərin cəlb olunması

6.4.2.1 İcra olunan fəaliyyətlər

ƏMSSTQ mərhələsində maraqlı tərəflərin cəlb edilməsi fəaliyyətləri sosial-iqtisadi məlumatların toplanması prosesi ilə əlaqələndirilmişdir. Layihənin potensial təsirinə məruz qalan obyektlərin əhəmiyyətini və həssaslığını anlamaq və əhəmiyyətini təsvir etmək üçün məlumatların toplanması milli səviyyədə (bütün ölkəni əhatə edən səlahiyyətləri olan orqanlar və agentliklər nəzərdə tutulur), o cümlədən rayon/yerli bölgələr səviyyəsində (rayonların idarə olunmasında/əməliyyatında iştirak edən maraqlı tərəflər və yerli xidmət təminatçıları nəzərdə tutulur) müvafiq məlumatların toplanmasına yönəldilmişdir. Sosial baza məlumatlarının toplanması metodologiyası bu ƏMSSTQ sənədinin 5-ci Bölməsində təsvir edilmişdir.

Yuxarıda göstərilənlərə əlavə olaraq, layihə haqqında məlumat vermək və şərhlərini (ƏMSSTQ-yə daxil olunan) almaq üçün əhatə dairəsinin müəyyənləşdirilməsi mərhələsində iştirak etməyən əlavə müəyyən edilmiş maraqlı tərəflərlə görüş keçirilmişdir.

Əsas məlumat mənbələri olan tərəflərlə 14 görüş keçirilmişdir. 13 ƏMMM şəxsən və biri məsafədən keçirilmişdir. Cədvəl 6.5-də göstəriləni kimi, maraqlı tərəflərlə bilikdə əsas məlumat mənbələri ilə müsahibələr 26 oktyabr və 4 dekabr tarixlərində keçirilmişdir.

Cədvəl 6.5: ƏMSSTQ mərhələsində maraqlı tərəflərlə keçirilən görüşlər

Tarix	Maraqlı tərəf
26 oktyabr 2023-cü il	"Araz Vadisi İqtisadi Zonası" Sənaye Parkı
26 oktyabr 2023-cü il	ANAMA
27 oktyabr 2023-cü il	Horadiz Ailə Sağlamlıq Mərkəzi
27 oktyabr 2023-cü il	"Kalyon" İnşaat infrastruktur şirkəti
30 oktyabr 2023-cü il	"Azərenerji" ASC
31 oktyabr 2023-cü il	Dövlət Şəhərsalma və Arxitektura Komitəsi
31 oktyabr 2023-cü il	Əmək və Əhəlinin Sosial Müdafiəsi Nazirliyi
3 noyabr 2023-cü il	Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi
16 noyabr 2023-cü il	Əmək hüquqları üzrə QHT
17 noyabr 2023-cü il	Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi
20 noyabr 2023-cü il	Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Qubadlı, Cəbrayıl və Zəngilan rayonları, Şərqi Zəngəzur İqtisadi Rayonu üzrə Xüsusi Nümayəndəliyi
28 noyabr 2023-cü il	Ekologiya üzrə QHT – ETSN yanında İctimai Şuranın Sədri
1 dekabr 2023-cü il	Mədəniyyət Nazirliyi
7 dekabr 2023-cü il	Azərbaycan Respublikasının Energetika Nazirliyi yanında Bərpa Olunan Enerji Mənbələri Dövlət Agentliyi (20 dekabr 2023-cü il tarixində e-poçt vasitəsilə yazılı cavab alınıb)

6.4.2.26.4.2.3Bu görüşlərin təşkili və keçirilməsi prosesi 6.4.2.2 və 6.4.2.3 Bölmələrində təsvir edilmişdir.

6.4.2.2 Görüşlərə hazırlıq

Görüşlərin təşkili

Milli və rayon səviyyəsində görüşlərdən əvvəl dəvət məktubları göndərilmişdir. Şirkətlər, sənaye müəssisələri və yerli xidmət təminatçıları daxil olmaqla, yerli maraqlı tərəflərlə birlikdə məlumat mənbələri ilə müsahibələr məktublar, e-məktublar, WhatsApp mesajlar, telefon zəngləri vasitəsilə əlaqə saxlanmış və xüsusi görüşlər təşkil olunmuşdur. Görüş tarixləri və yerini təsdiqləmək üçün telefon zəngləri edilmişdir.

Görüşlər üçün yerlər maraqlı tərəflərə yaxınlığı, əlçatanlığı və müvafiq yerləşmə imkanlarına əsasən seçilmişdir.

Təqdimat materialları

Kommunikasiyanı gücləndirmək və məlumatlı müzakirəni təmin etmək üçün görüşlərdən əvvəl materiallar hazırlanmışdır.

- Layihəni təqdim edən və ƏMSSTQ prosesini təsvir edən ilkin məlumat sənədi (İMS) (Azərbaycan və ingilis dillərində hazırlanmışdır)
- Maraqlı tərəflərin müvafiq suallarına cavab verməyə kömək etmək üçün tez-tez verilən suallar (FAQ) sənədi (maraqlı tərəflər komandası tərəfindən istifadə üçün). Sənəd RSK tərəfindən hazırlanmış və "Lightsource bp" tərəfindən təsdiq edilmişdir.

- Sosial-iqtisadi vəziyyətə dair ilkin məlumatları toplamaq üçün sorğu vərəqələri/əsas məlumat mənbələri ilə müsahibə təlimatları.

6.4.2.3 Görüşlərin keçirilməsi

RSK-dan iki nəfərdən ibarət komanda (təşkilatçı və təşkilatçı köməkçisi) görüşləri keçirmişdir. Hər bir görüşün vaxtı maksimum iştirakçılığı təmin etmək və maraqlı tərəflərin/icmaların gündəlik öhdəliklərinə müdaxiləni minimuma endirmək baxımından təşkil edilmişdir.

Bütün görüşlər Azərbaycan dilində keçirilmiş və İMS (Azərbaycan dilində hazırlanmış) bütün maraqlı tərəflərə paylanmışdır.

Görüşlər qrupun işini asanlaşdırmaq üçün görüşün məqsədini və formatını qeyd edən təşkilatçıların təqdimat və açılış nitqləri ilə başladı. Təşkilatçılar izah etdilər ki, iştirak könüllüdür və maraqlı tərəflər istənilən vaxt iştirakdan imtina edə bilərlər.

Təşkilatçılar iştirakçılardan iştirak etmək üçün şifahi razılıq və söhbətlərin səs yazısını lentə almaq üçün icazə aldılar. İştirakçılara izah olundu ki, razılıq verilmədiyi halda, tapıntılar barədə məlumat verilərək heç bir ad istifadə olunmayacaq.

Məlumatların toplanması fəaliyyətləri maraqlı tərəflərin cəlb edilməsi tədbiri (layihə, ƏMSSTQ prosesi və maraqlı tərəflərin cəlb edilməsi prosesi maraqlı tərəflərin materiallarından - İMS-dən istifadə olunmaqla təqdim edilmişdir) ilə başlanmışdır. Bundan sonra söz açılmış və sual-cavab sessiyası keçirilmişdir. Sual-cavab sessiyasına kifayət qədər vaxt ayrılmış və bütün maraqlı tərəflərin öz narahatlıqlarını dilə gətirmələri üçün imkan yaradılmışdır. İştirakçıların bütün şifahi sualları və cavabları qeydə alınmış, təşkilatçılar tərəfindən cavablandırılmışdır. İştirakçılardan icazə alındıqdan sonra fotolar çəkilmişdir.

Lazım gəldikdə sualları cavablandırmaq üçün təşkilatçılar tərəfindən FAQ sənədi istifadə edilmişdir.

Maraqlı tərəflərə layihəni şərh etmək və ya əlavə suallar vermək imkanı yaradan Şikayətlərə baxılması mexanizmi (bax: Bölmə 6.5), əlaqə məlumatları daxil olmaqla, aydın şəkildə tərtib edilmişdir.

6.4.2.4 Maraqlı tərəflərin rəylərinin təhlili

Ümumən, maraqlı tərəflər layihəni dəstəklədilər və müsbət rəy bildirdilər. Maraqlı tərəflər layihənin bir sıra iqtisadi və ekoloji faydalarını müəyyən etdilər və layihənin Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonunun (ŞZİR) inkişafına töhfə vermək potensialını təsdiqlədilər.

Mövzu sahəsinə görə qruplaşdırılmış əsas tədbirlər də Cədvəl 6.6-da əks olunmuşdur.

Cədvəl 6.6: Maraqlı tərəflərin irəli sürdüyü mövzu sahəsinə görə qruplaşdırılan layihə tədbirləri

Maraqlı tərəf	Mövzu	Maraqlı tərəfin irəli sürdüyü məsələ
ETSN	Yerli məşğulluq imkanları	Layihənin müsbət tərəfi yerli iş yerlərinin yaradılmasıdır.
	Layihə xüsusiyyətləri	Layihənin faydası daha ucuz, daha yaşıl enerji təmin etmək qabiliyyətidir.

Maraqlı tərəf	Mövzu	Maraqlı tərəfin irəli sürdüğü məsələ
	Ətraf mühit	Ətraf mühit, ekologiya və ya təbii resurslarla bağlı heç bir problem qeyd olunmamışdır.
	Sağlamlıq və təhlükəsizlik	Rayonda MPQ-lərin olması çətinlik yaradır.
	ƏMSSTQ ilə əlaqədar məsələlər	Hacılı və Minbaşlıya əhəlinin köçürülməsi planlarının sosial qiymətləndirməyə daxil edilməsi xahiş olunmuşdur.
"Azərenerji"	Məşğulluq	Yerli məşğulluq imkanları ilə bağlı potensial faydaların təsdiqlənməsi.
	Layihə xüsusiyyətləri	BP Səngəçal Terminalının operatorudur və o, Səngəçal tərəfdaşlarının razılığı əsasında Şəfəq Layihəsindən enerji alacaq. Şəfəq Layihəsinə paralel olaraq Səngəçalın elektrifikasişdırılması layihəsi qiymətləndirilir. Önemli olan məsələ iki layihənin eyni vaxtda baş verməsidir – bunun şəbəkəyə əlavə təzyiq yaratmaması vacibdir. BP Səngəçalda qazdan enerji hasil edir. Şəbəkəyə qoşulmaq və daha yaşıl enerji almaq qaz istifadəsini azaldacaq və dekarbonizasiya (karbonsuzlaşdırma) imkanı yaradacaq.
Əmək və Əhəlinin Sosial Müdafiəsi Nazirliyi	Məşğulluq	Məşğulluq imkanları önəmlidir: rayona yaxın ərazidə potensial layihə işçilərinə təlim keçilməsi üçün layihəyə cəlb oluna biləcək peşə təhsili mərkəzləri mövcuddur . Dövlət Məşğulluq Agentliyi (DMA) məşğulluq imkanlarının təmin edilməsinə dəstək verməkdə maraqlıdır. DMA məşğulluq imkanlarının sayı ilə maraqlanı və tələb olunan bacarıq növləri haqqında ətraflı məlumat almaq istəyir. Cəbrayıl köçürüləcək şəxslər iş imkanları baxımından prioritetləşdirilməlidir.
Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi	Məşğulluq	Potensial məşğulluq imkanlarının müsbət təsirləri
	Layihə xüsusiyyətləri	Layihənin enerji xərclərini azaltmağa kömək edəcək müsbət təsirlərinin müəyyən edilməsi.
	Ətraf mühit	Kənd təsərrüfatı kimi sudan geniş istifadə olunan fəaliyyətlərdə su ilə bağlı problemlərin ümumi təsdiqi.
Mədəniyyət Nazirliyi	Layihə xüsusiyyətləri	Mədəni artefaktların (məsələn, mühafizə olunan ərazilərdə işıqlandırmanın istifadəsi) idarə olunması da daxil olmaqla, Layihənin regiona gələcək investisiyaların qoyuluşuna kömək etməsi kimi müsbət təsirlərinin müəyyən edilməsi.
Dövlət Şəhərsalma və Arxitektura Komitəsi	Ərazidə gələcək inkişaf	Horadiz-Ağbənd yolu vacibdir: həmin yol boyunca (Şükürbəyli, Sarıcallı, Maşanlı) yaşayış məntəqələri yaradılacağı üçün bu layihə həmin ərazilərin enerji təchizatını təmin etməyə kömək edəcək.

Maraqlı tərəf	Mövzu	Maraqlı tərəfin irəli sürdüğü məsələ
		Layihə azad edilmiş ərazilər üçün xalis sıfır hədəfə (2030) nail olmağa və alternativ enerji strategiyası üzrə öhdəlikləri yerinə yetirməyə kömək edəcək.
	Sağlamlıq və təhlükəsizlik	Ərazidəki minalar və MPQ-lər daxil olmaqla, təhlükələr barədə xəbərdar olmaq zəruridir.
İnfrastruktur şirkəti ("Kalyon")	Sağlamlıq və təhlükəsizlik	Əsas narahatlıq yolun istifadəsi ilə bağlıdır – əgər "Lightsource bp" əsas yoldan istifadə edəcəksə, bu, nəqliyyatın hərəkəti baxımından problemlər və yol tikintisində çalışan işçilər üçün risklər yarada bilər (yolun inşası hələ başa çatmayıb). "Kalyon" əməkdaşlarının da daxil olduğu yol-nəqliyyat hadisələri barədə artıq məlumat verilmişdir. Buna görə də, ərazi ilə bağlı qısa məlumat almağınız tövsiyə olunur. Yoldan sıx istifadə nəticəsində əhəmiyyətli dərəcədə toz qalxacaq (potensial təsir). Ərazidə ilanlar da potensial təhlükədir.
	Ətraf mühit	Bir çox mövsümi axınların müşahidə olunması ilə ərazi daşqınlara meyllidir. Bu halların əlavə araşdırılması lazımdır.
Sosial/əmək hüquqları üzrə QHT	Məşğulluq	Potensial müsbət təsirləri artırmaq üçün yerli məşğulluq imkanlarının monitorinqi tövsiyə olunur. Layihə işçilərinin insan hüquqlarının, xüsusən də işçi hüquqlarının qorunması və mühafizəsi mühüm məsələdir və ciddi diqqət tələb edir.
Azərbaycan Respublikasının Energetika Nazirliyi yanında Bərpa Olunan Enerji Mənbələri Dövlət Agentliyi	Elektrik enerjisi istehsalı və paylanması	Bərpa olunan enerji layihələri azad edilmiş ərazilərin 2050-ci ilə qədər "yaşıl enerji zonasına" çevrilməsinə müsbət təsir göstərəcək və layihə virtual enerji mübadiləsi/ofsetləşdirilməsinə innovativ yanaşmadır. Səngəçal Terminalı ilə Enerji Alqı-satqısı Müqaviləsi olması nəzərdə tutulur və Şəfəq Layihəsi Terminalın dekarbonizasiyasında mühüm rol oynayacaq. Yaşıl enerji Cəbrayıl rayonunda istifadə edilməklə, yaşıl enerji və sıfır emissiya hədəflərinə və Paris razılaşmasının öhdəliklərinə töhfə verə bilər. İşğaldan azad edilmiş ərazilərin elektrik enerjisi ilə təmin edilməsi ən prioritet vəzifədir. Böyük Qayıdış Dövlət Proqramının həyata keçirilməsi dəstəklənməlidir. Qaz şəbəkəsi olmadığından, ucqar və dağlıq rayonları elektrik və istiliklə təmin etmək üçün hibrid həll yolu araşdırılmalıdır.

Maraqlı tərəflər, adətən, mandatları/maraq sahəsi və təcrübələri ilə bağlı suallar və şərhlər vermişlər. Ümumilikdə, bütün görüşlərdə ən çox müzakirə olunan məsələlər məşğulluqla bağlı olub, ardınca layihənin xüsusiyyətləri, sağlamlıq və təhlükəsizlik haqqında suallar və şərhlər verilib.

İclaslar zamanı aparılacaq ekoloji və sosial tədqiqatların növləri, onların vaxtı və yekun ƏMSSTQ-nin ictimaiyyətə nə vaxt təqdim ediləcəyi ilə bağlı suallar ünvanlanmışdır. Tələb olunan icazə və təsdiqlərin növləri ilə bağlı müzakirələr aparılmışdır.



Şəkil 6.2: “Kalyon” infrastruktur şirkəti ilə birlikdə əsas məlumat mənbələri ilə müsahibələr (27 oktyabr 2023-cü il) aparılmışdır

Mənbə: RSK (oktyabr 2023)



Şəkil 6.3: “Araz Vadisi İqtisadi Zonası” Sənaye Parkında əsas məlumat mənbələri ilə keçirilən müsahibə (26 oktyabr 2023-cü il)

Mənbə: RSK (oktyabr 2023)

6.5 Şikayətlərin İdarə Olunması Proseduru

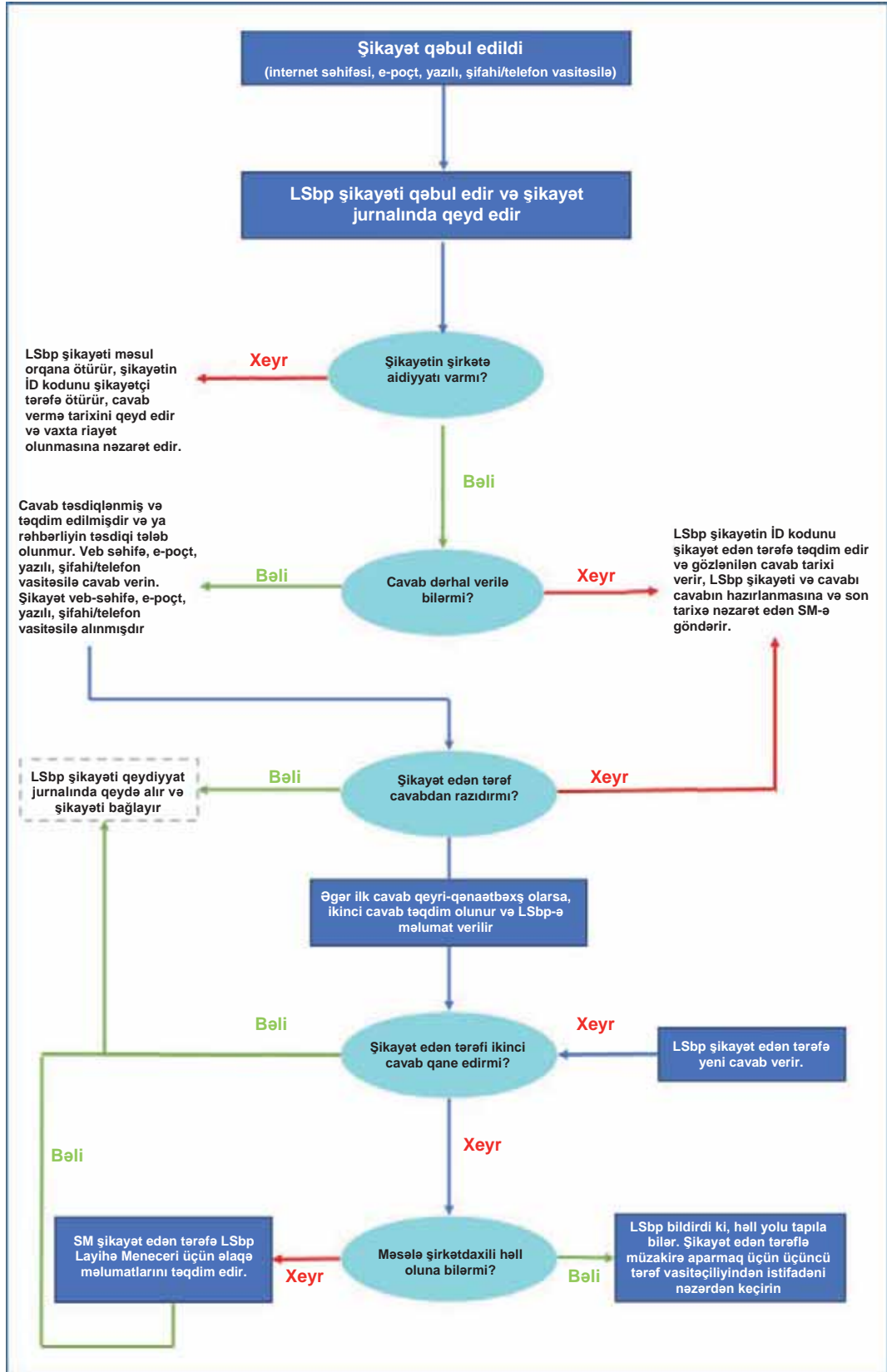
Qabaqcıl beynəlxalq təcrübəyə uyğun olaraq, layihə ilə əlaqədar yarana biləcək bütün narazılıq və şikayətlərin artmadan qarşısını almaq və mümkün qədər tez həll olunmasını təmin etmək məqsədilə şikayətlərin idarə edilməsi proseduru tələb olunur. “Lightsource bp” və RSK anlayır ki, şikayətlərin idarə edilməsi maraqlı tərəflərlə qarşılıqlı əlaqələrin vacib komponenti və risklərin idarə edilməsinin mühüm elementidir.

Şikayətlərin müəyyən edilməsini və cavablandırılmasını asanlaşdıran şikayətlərin idarə edilməsi proseduru, həmçinin “Lightsource bp” və maraqlı tərəflərə layihə işçiləri, əhali və digər maraqlı tərəflər arasında məhsuldar, hörmətli və qarşılıqlı faydalı əlaqələr qurmaq imkanı verəcək. Bu da sahədə gələcək inkişaf fəaliyyətləri üçün güclü zəmin yaradır. Şikayətlərin monitorinqi ilə hər hansı təkrarlanan problemlər və ya gərginləşən münaqişə və mübahisələr barədə məlumat veriləcək.

“Lightsource bp” şirkətinin şikayətlərin idarə olunması proseduru aşağıda qeyd olunan 5 mərhələdən ibarətdir.

- şikayətlərin qəbulu
- qiymətləndirilməsi və qeydə alınması
- araşdırılması
- qərar verilməsi və icrası
- bağlanması.

ƏMSSTQ mərhələsində maraqlı tərəflər öz şərhlərini, narahatlıqlarını və ya şikayətlərini elektron poçt vasitəsilə təqdim edə biləcəklər. Onlar sonra şikayətlər jurnalına daxil ediləcək, cavablandırma və həll prosesi “Lightsource bp” tərəfindən Şəkil 6.4-də verilmiş qrafik sxemdə göstərildiyi kimi idarə olunacaqdır.



* SM = Sifarişçinin Mühəndisi

Şəkil 6.4: “Lightsource bp” şirkətinin Şikayətlərə baxılması mexanizmi

Mənbə: RSK (2023)

6.6 Tövsiyələr və maraqlı tərəflərlə davam edən görüşlər

ƏMSSTQ-nin ictimaiyyətə açıqlanması mərhələsində maraqlı tərəflərin ƏMSSTQ layihəsinin nəticələri, xüsusilə də müəyyən edilmiş təsirlər və təsirlərin azaldılması tədbirləri barədə məlumatlandırılmasını və bunları anlamasını təmin etmək məqsədi ilə maraqlı tərəflərin iştirakı ilə əlavə görüşlər keçiriləcək. Maraqlı tərəflər ƏMSSTQ hesabatının layihəsinə dair şərh və suallar verə biləcəklər, bunlar yekun variantda cavablandırılacaq.

6.7 Məlumatların ictimaiyyətə açıqlanması

ƏMSSTQ sənədinin bu layihəsi ictimaiyyətə açıqlanma və şərhlərin verilməsi üçün hazırlanmışdır. Layihə hökumətə rəsmi qaydada təqdim edilməzdən əvvəl, müvafiq olaraq, ƏMSSTQ-yə daxil ediləcək şərhlərin alınması üçün geniş şəkildə yayılır.

30 günlük ictimaiyyətə açıqlama müddəti ərzində hər kəs istənilən vaxt ƏMSSTQ ilə bağlı şərh verə bilər. Bütün şərhlər yazılı şəkildə təqdim edilməli və Bakıdakı bp Xəzər Mərkəzinə ünvanlanmalıdır. Şərhlər bp veb saytında da edilə bilər.

2024-cü ilin fevral ayının əvvəlində ƏMSSTQ layihəsi məsləhətləşmələr üçün ictimaiyyətə açıq olacaq. Buna daxildir:

- tam ƏMSSTQ sənədi və ƏMSSTQ üzrə Xülasə Azərbaycan və ingilis dillərində aşağıdakı yerlərdə mövcuddur:
 - seçilmiş kitabxanalar və universitetlər
 - bp Xəzər Mərkəzi, Bakı
 - bp veb saytında
- ƏMSSTQ-nin təqdim edilməsi üçün ictimai görüş
- Layihəni, sahənin əsas xüsusiyyətlərini və ƏMSSTQ prosesini təsvir edən Ümumi Məlumat Sənədi (ÜMS) ictimaiyyətin məlumatlandırılması görüşünün iştirakçılarına və əsas maraqlı tərəflərə paylanacaq.

Açıqlama üçün dəqiq tarixlər və yerlər barədə elanlar ictimaiyyətlə görüşdən iki həftə əvvəl mətbuat vasitəsilə veriləcək.

Açıqlama müddətindən sonra bütün şərhlər nəzərdən keçiriləcək və müvafiq şərhlər nəzərə alınmaqla, ƏMSSTQ yenilənəcək. Sənəd hökumətlə icazə prosesi başa çatdıqdan sonra yekunlaşdırılacaq və dərc olunacaq.

7 ƏTRAF MÜHİTƏ VƏ SOSIAL SAHƏYƏ TƏSİRİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ ÜZRƏ METODOLOGİYA

7.1 Giriş

Bütün layihə komponentləri üzrə təsirlərin qiymətləndirilməsi strukturlu və ardıcıl şəkildə həyata keçirilib. Təsirin qiymətləndirilməsinin metodologiyası Azərbaycan qanunvericiliyinin tələblərinə, BMK-nın Ekoloji və Sosial Dayanıqlılıq üzrə İS-na (BMK, 2012) müvafiq olmaqla hazırlanıb.

Metodologiya fiziki mühitə (havanın keyfiyyəti, səs-küy və vibrasiya, torpaq, qrunt və səth suları və landşaft), bioloji mühitə (quru və su mühiti, flora və fauna) və sosial-iqtisadi mühitə (insanlar və yaşayış vasitələri) potensial təsirlər nəzərə alınmaqla hazırlanıb.

Təsirin qiymətləndirilməsi aşağıdakıları əhatə edir:

- planlaşdırılmış fəaliyyətlər – layihənin tikintisi, istismarı və istismardan çıxarılması mərhələləri ilə bağlı müntəzəm (normal) işlərə uyğun olan fəaliyyətlərdir.
- planlaşdırılmamış hadisələr (hallar) – öncədən əsaslı proqnozlara görə layihə işləri çərçivəsində baş verməsi planlaşdırılmayan, lakin baş vermə ehtimalı olan (hətta az ehtimal olunsa belə) hadisələrdir.

Planlaşdırılmış fəaliyyətlərin və planlaşdırılmamış hadisələrin qiymətləndirilməsi bütün layihə fəaliyyətlərinə idarəetmədə nəzarət tədbirləri kimi təqdim olunan sənayedəki qabaqcıl beynəlxalq təcrübənin (GİİP) tətbiq olunması ehtimal edilməklə həyata keçirilib.

Qabaqcıl beynəlxalq təcrübəyə əsasən layihəyə xas (xüsusi) təsirəzaltma tədbirləri yalnız əhəmiyyətli mənfi təsirlər üçün tələb olunur. Bu prosesin əsas məqsədi təsirin əhəmiyyətini praktiki cəhətdən mümkün aşağı səviyyəyədək (PCMAS/ALARP) azaltmaqdır. Münasib olan hallarda, müsbət faydalar üçün gücləndirici tədbirlər də sənədləşdiriləcəkdir.

7.2 Ətraf Mühitə və Sosial Sahəyə Təsirin Qiymətləndirilməsinin əhatə dairəsi və məqsədləri

Təsirin qiymətləndirilməsinin əhatə dairəsinə layihənin TS¹⁷ (baxın: Bölmə 5.1.2) müəyyənləşdirilmiş təsirlər və layihənin səmərəli surətdə müəyyən dərəcədə nəzarət edə biləcəyi əlaqədar obyektlər aiddir. BMK-nın TS anlayışına Bölmə 3.13-də müəyyənləşdirildiyi kimi, əlaqədar obyektlər daxildir.

¹⁷ TS BMK-nın (2012) 1-ci İcra Standartının tərifinə əsaslanır. Bu, layihənin təsirinə, layihə ilə bağlı fəaliyyətlərin təsirinə, layihəyə birbaşa məxsus olan, layihənin istismarında və ya idarəçiliyində olan və layihənin bir komponenti olan obyektlərin və əlaqədar obyektlərin təsirinə məruz qalacağı ehtimal edilən sahədir (baxın: Bölmə 3.13). Buraya birbaşa, dolayı, planlaşdırılmış, planlaşdırılmamış və kumulyativ təsirlər daxildir.

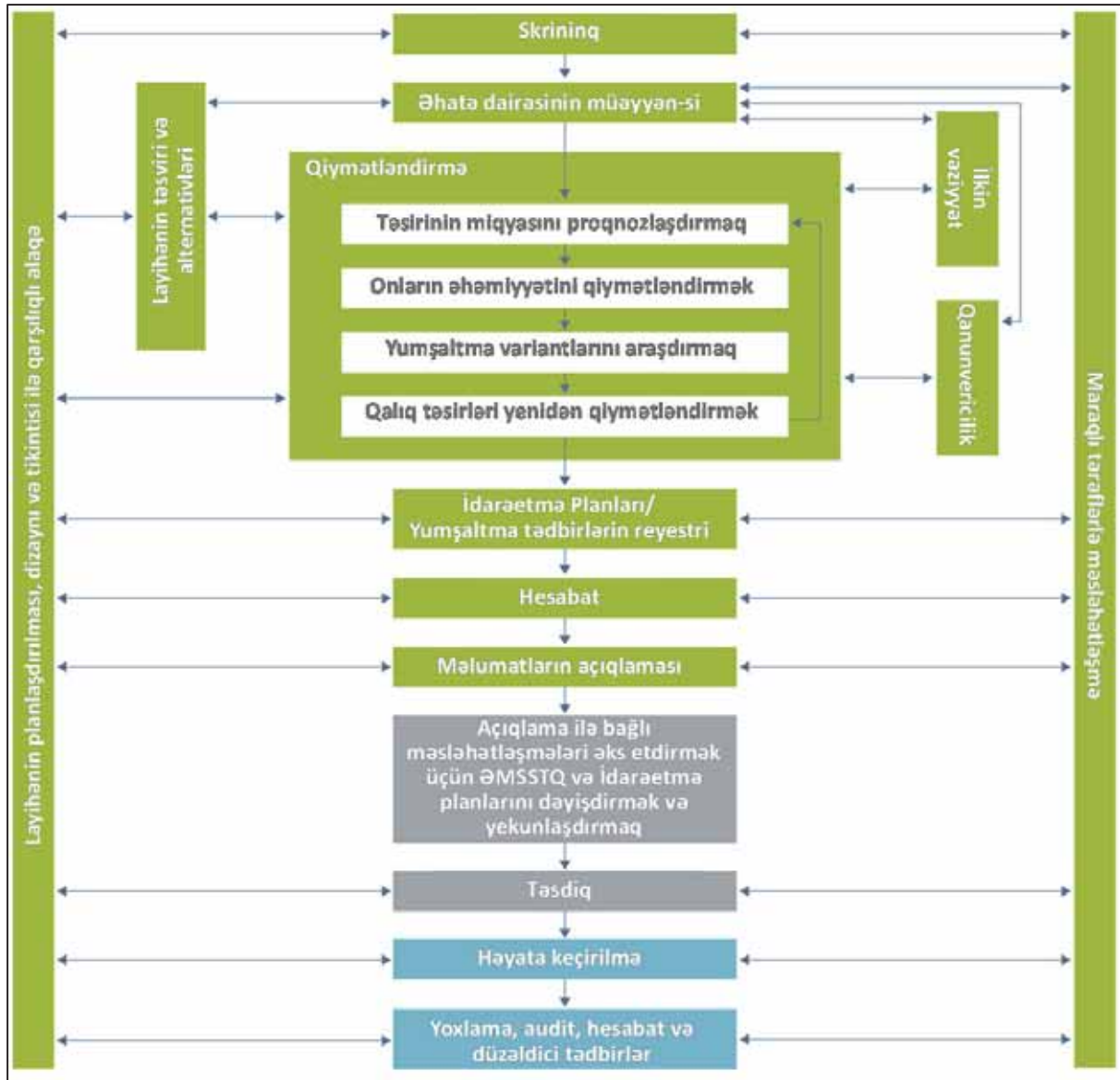
ƏMSSTQ-nin əsas məqsədi layihə üzrə tikintinin aparılacağı təbii və sosial mühitləre layihənin mümkün təsirlərini qiymətləndirmək, layihənin mənfi təsirləri məhdudlaşdırma biləcək və müsbət təsirləri optimallaşdıracaq tədbirləri müəyyən etməkdir.

ƏMSSTQ-nin nəticələri layihənin qərarvermə prosesində istifadə ediləcək. ƏMSSTQ-nin əlavə məqsədi layihənin Azərbaycan qanunvericiliyinə, "Lightsource bp" şirkətinin ekoloji və sosial göstəricilər üzrə tələblərinə cavab verməsini və layihənin qabaqcıl beynəlxalq təcrübəyə uyğun olmasını dəstəkləməkdir.

7.3 Ümumi yanaşma

Şəfəq Layihəsi bir çox ekoloji və sosial reseptorlara bir sıra təsirlərin baş verməsinə yol açmağa bilər. Bu təsirləri qiymətləndirmək üçün Şəkil 7.1-də təsvir edilmiş ümumi prosesə uyğun olaraq ƏMSSTQ həyata keçirilib. ƏMSSTQ-nin əsas mərhələləri aşağıdakı bölmələrdə təsvir edilib:

- ətraf mühitə və sosial sahəyə potensial təsirləri müəyyən etmək
- potensial təsirin miqyasını (idarəetmədə nəzarət tədbirlərini nəzərə almaqla) və reseptorların həssaslığını hesablamqla, təsirin əhəmiyyətini qiymətləndirmək
- potensial təsirlərin qarşısını almaq və ya onları minimuma endirmək üçün təsirazaltma tədbirlərini və müsbət təsirləri artıran gücləndirmə tədbirlərini nəzərdə tutmaq
- hər hansı qalıq təsirləri müəyyənləşdirmək.



Şəkil 7.1: ƏMSSTQ prosesi

Mənbə: RSK (2023)

7.4 Təsirin Müəyyənləşdirilməsi və Qiymətləndirilməsi

Bölmə 3-də (Layihənin təsviri) verilmiş məlumatlara və Bölmə 5-də (İlkin vəziyyət) təqdim olunan ilkin vəziyyətə dair toplanmış məlumatlara əsasən layihə fəaliyyətləri ilə fiziki, bioloji və sosial mühit arasında potensial qarşılıqlı əlaqələr müəyyən edilib. Layihənin ətraf mühitə və sosial sahəyə təsirləri ilkin vəziyyəti dəyişdirə biləcək layihə aspektlərini nəzərə almaqla müəyyənləşdirilib.

İnsan reseptorları ilə bağlı miqyasın qiymətləndirilməsində onların təsirin nəticələrinə uyğunlaşma və onları idarə etmək qabiliyyəti nəzərə alınıb.

Təsirlər aşağıdakı kimi təsnif edilə bilər:

- Müsbət – ətraf mühitin və sosial sahənin ilkin vəziyyətinin yaxşılaşmasına yol açdığı hesab edilən və yaxud özü ilə yeni arzu edilən amil gətirən təsir
- Mənfi – ilkin vəziyyətin mənfi istiqamətdə dəyişməsinə yol açdığı hesab edilən və yaxud özü ilə yeni arzu ediləməz amil gətirən təsir
- Birbaşa – layihə fəaliyyəti ilə qəbul edici mühit arasında birbaşa qarşılıqlı əlaqədən meydana çıxan təsir
- Dolayı – layihə fəaliyyəti ilə ətraf mühit arasında sonrakı qarşılıqlı təsirlər nəticəsində yaranan təsirlər, məsələn, su axarının çirklənməsinin həmin su axarındakı sudan istifadə edənlərə təsiri və ya növün populyasiyasının həyat qabiliyyətinə təsir edən təbii yaşayış mühitinin itirilməsi
- Törəmə – layihənin bilavasitə təsirindən doğmayan, layihə üzrə fəaliyyətlə əlaqədar şərait tapan və layihə olmasaydı, baş verməyəcək qeyri-layihə fəaliyyətlərinin təsirləri, məsələn, ərazidə sayı artan inşaatçılara xidmət etmək üçün yaradılan yeni müəssisələr
- Kumulyativ – eyni reseptor(lar)da digər (o cümlədən başqa layihədən və ya layihələrdən olan) təsirlərlə birlikdə edilən təsir
- Qəbul edilən – narahatlıq üçün faktiki əsas olmasa belə, maraqlı tərəflərin fikrincə ilkin vəziyyəti dəyişə biləcək məsələlər. Maraqlı tərəflərin fikirləri onlarla aparılan məsləhətləşmələr vasitəsilə əldə edilir.

Transsərhəd təsirlər (yəni Azərbaycanın sərhədini keçən təsirlər) müəyyən olunmuş yerlərdə təsvir edilmiş və qiymətləndirilmişdir.

7.5 Planlaşdırılan fəaliyyətlər üçün təsirin qiymətləndirilməsi metodologiyası

7.5.1 Təsirin miqyası

Təsirin miqyası onun **yayılməsi** (coğrafi), **müddəti** (vaxtı) və **tezliyi** (ehtimalı) ilə müəyyən edilir. Cədvəl 7.1-də təsvir olunduğu kimi, 1-dən (çox aşağı) 4-ə (yüksək) qədər dörd müxtəlif dərəcəli təsirlərin miqyası üçün meyarlar mənfi təsirlərin tərifləri əsasında müəyyən edilmişdir. Faydalı (müsbət) təsirlər üçün də 0 bal verilir.

Cədvəl 7.1: Təsirin miqyası

Bal	Ümumi məlumat	İlkin vəziyyət	Təsir miqyasının təsviri
0 Müsbət	Faydalı təsirləri	Fiziki	Fiziki mühitə (o cümlədən landşafta) faydalı
		Bioloji	Təbii mühitə və canlılara faydalı
		Sosial	Yerli icmalar, əhəlinin sağlamlığı, resurslar/ekosistem xidmətləri, mədəni irs üçün faydalı
1 Çox aşağı	<p>Cüzi və ya aşkar olunmayan təsirlər</p> <p><u>Dərəcə: Sahə üzrə spesifik (layihənin təsir zonası və ətraf ərazilər)</u></p> <p><u>Müddət: (sözügedən fəaliyyətin müddəti, yeni günlər və ya həftələrlə məhdudlaşan)</u></p> <p><u>Tezlik: kiçik ehtimal (sənayedə daha öncə baş verdiyi eşidilməmiş)</u></p>	Fiziki	<p>Havanın keyfiyyəti: havaya emissiyalar lisenziya məhdudiyyətlərini və ya milli/beynəlxalq standartların tələblərini pozmur və cüzi təsir göstərir.</p> <p>Səs-küy*: emissiyaların səviyyəsi lisenziya məhdudiyyətlərini və ya milli/beynəlxalq standartların tələblərini pozmur və cüzi təsir göstərir. Bununla belə, səs eşidilə bilən səviyyələrdədir .</p>
			<p>Su ehtiyatları, səth və qrunt suları (keyfiyyət): hidroloji və ya hidrogeoloji mühitdə nəzərəçarpacaq dəyişiklik yoxdur. Tullantı sularının axıntıları lisenziya məhdudiyyətlərini və ya milli/beynəlxalq standartları pozmur və cüzi təsir göstərir. Yalnız yerli çirkənməyə səbəb olan və bir neçə gündən bir aya qədər müddət ərzində ekvivalent imkanlara qədər bərpa oluna bilən dağılmalar və ya təsadüfi qəzalar.</p>
			<p>Torpaqlar (keyfiyyət)**: tullantı suları lisenziya limitlərini və ya milli/beynəlxalq standartları pozmur və cüzi təsir göstərir. Yalnız yaxın əraziyə ziyan vuran və bir neçə gündən bir aya qədər müddət ərzində ekvivalent dərəcədə bərpa oluna bilən dağılmalar və ya təsadüfi qəzalar.</p>
			<p>Landşaft: layihənin landşaftda yaratdığı dəyişikliklər nəzərə çarpsa da, üstünlük təşkil etmir.</p>
		Bioloji	<p>Biomüxtəliflik (mühafizə olunan ərazilər): heç bir mühafizə olunan və ya beynəlxalq təyinatlı ərazilər təsire məruz qalmır.</p>
			<p>Biomüxtəliflik (təbii mühit): təbii mühitdə müdaxilə olmadan sürətlə bərpa oluna bilən, bilavasitə yaxın ərazi ilə məhdudlaşan pozuntular.</p>
			<p>Biomüxtəliflik (növlər): planlaşdırılmış fəaliyyət və ya planlaşdırılmamış hadisələr növün fərdlərinə normal ətraf mühitdə olan adi dəyişikliklərdən populyasiyada yaranan təsadüfi dəyişikliklərin təsirinə bənzər təsir göstərərək narahatlığa səbəb olur. Milli/beynəlxalq səviyyədə mühafizə əhəmiyyəti olan növlərdə davranışların və ya növlərarası qarşılıqlı əlaqənin pozulmasının əhəmiyyətli təsiri müşahidə olunmur.</p>
Sosial	<p>Yaşayış vasitələri: iqtisadiyyat, məşğulluq, yaşayış vasitələri və infraqurumdakı dəyişikliklər ilkin səviyyələrindəki normal dəyişikliklər çərçivəsindədir. Resurslar/ekosistem xidmətlərinin istifadəçiləri tərəfindən çox məhdud/fasiləli müdaxilə müşahidə edilə bilər.</p>		

Bal	Ümumi məlumat	İlkin vəziyyət	Təsir miqyasının təsviri
			<p>Sosial birlik: yerli cəmiyyətin dinamikasında dəyişikliklər ilkin səviyyələrdəki normal dəyişikliklər çərçivəsindədir.</p> <p>Sağlamlıq və təhlükəsizlik: sağlamlıq, ictimai təhlükəsizlik, texniki təhlükəsizlik və rifahla bağlı dəyişikliklər ilkin səviyyələrdəki normal dəyişikliklər çərçivəsindədir. Qəbul edilən təhlükəsizlik riskləri ilə bağlı yerli cəmiyyətin psixoloji rifahında müvəqqəti, cüzi azalma.</p> <p>Mədəni irs: maddi mədəni irs sahələrinin və ya qeyri-maddi mədəni irsin cüzi dərəcədə deqradasiyası.</p>
2	Reseptora əl təsir göstərilir ki, təbii, mədəni və sosial funksiyalar və proseslər minimal şəkildə təsirlənir.	Fiziki	<p>Havanın keyfiyyəti: ətraf mühit çirkləndiricilərinin səviyyələrində ÜST-nin təlimatlarında göstəriləndən xeyli aşağı olan artım.</p> <p>Səs-küy*: Ətraf mühitin səs-küy səviyyələrində ÜST təlimatlarındakından xeyli aşağı olan kiçik artım.</p> <p>Su ehtiyatları: hidroloji və ya hidrogeoloji mühitdə nəzərəcarpacaq, lakin əsaslı olmayan dəyişiklik.</p> <p>Səth suları (keyfiyyət): layihə fəaliyyətlərindən aşağı axınlarda suyun keyfiyyətində azalma (asılı halda çöküntülər, bulanıqlıq, rəng, qoxu və dad dəyişiklik) yerli istifadəçilər tərəfindən müşahidə olunacaq, lakin istifadəçilərin sudan daha az istifadəsinə və ya əlavə su mənbələri axtarmalarına səbəb olmayacaq.</p> <p>Qrunt suları (keyfiyyət): İlkin keyfiyyətə qədər bərpası üçün bir il tələb oluna biləcək lokallaşdırılmış təsir</p> <p>Torpaqlar (keyfiyyət)**: məhsuldarlığın kənd təsərrüfatı torpaqlarının və ya təbii/yarımtəbii mühitin bərpasından və/və ya yerli sıxlaşmasından sonra bir ilə qədər davam edəcəyi gözlənilən, məsələn, dərin kultivasiya yolu ilə azaldıla bilən kiçik itkiləri. Əvvəlcə mövcud olan imkan/funksiyaların bərpası üçün bir ilə qədər vaxtın tələb oluna biləcəyi yerli çirklənmə.</p> <p>Landşaft: Layihə işlənmələri ümumi görünüş keyfiyyətinə təsir edilmədən görünüşdə kiçik dəyişikliklərə səbəb olacaqdır. Landşaftda olacaq kiçik daimi dəyişiklik – yeni element mühit üçün bir az xarakterik deyil; mövcud landşaftın keyfiyyəti qorunur.</p>
Aşağı	<p>Dərəcə: lokallaşdırılmış (təsirlər aspekt üzrə təsir sahəsi daxilində yaşana bilər)</p> <p>Müddət: qısamüddətli (bir ilə qədər)</p> <p>Tezlik: təsirin baş verməsi ilə bağlı yaxşı ehtimal ($\leq 50\%$) (sənayedə baş verib və buna görə də baş verə bilər)</p>	Bioloji	<p>Biomüxtəliflik (mühafizə olunan ərazilər): qanunla mühafizə olunan və ya beynəlxalq səviyyədə tanınan sahədə kiçik itkilər və ya dəyişikliklərin baş verməsi, bununla belə əsas elementlərin və ya xüsusiyyətlərin saxlanması və ekosistemin öz funksiyasına əvvəlki kimi davam etməsi.</p> <p>Biomüxtəliflik (təbii mühit): təbii mühitin bütövlüyü, ekosistem funksiyası və ya ekosistem xidmətlərində azalma. İlkin vəziyyətin bərpa olunması minimal müdaxilə ilə bir il ərzində gözlənilir.</p> <p>Biomüxtəliflik (növlər): yerli populyasiyanın və ya növ fərdlərinin sayının və ya yayılmasının bir və ya bir neçə nəsildə azalması ilə nəticələnən, lakin bu növün və ya digər asılı növlərin populyasiyalarının ümumi uzunömürlülüyünü və ya həyat qabiliyyətini dəyişməyən narahatlığı.</p>
		Sosial	<p>Yaşayış vasitələri: icma və təsərrüfat aktivlərinin və ya aktivlərə çıxışın azalması, belə ki, stabil iqtisadi vəziyyətin</p>

Bal	Ümumi məlumat	İlkin vəziyyət	Təsir miqyasının təsviri
			<p>itirilməsi (BMK İS 5-də müəyyən edildiyi kimi) 1-4 fərdi şəxsə, ev təsərrüfatına və ya biznesə təsir göstərir. Biznes sahiblərinin bərpa ehtimalı olmaqla məruz qaldığı qısamüddətli maliyyə itkisi.</p> <p>Sosial birlik: planlaşdırılmamış daxili miqrasiyanın infrastruktur imkanlarının aşılmasına səbəb olacağı gözlənilir. Mədəni qarşdurma hallarının artması, lakin onların mövcud sosial nəzarət normaları çərçivəsində olması gözlənilir.</p> <p>Sağlamlıq və təhlükəsizlik: sahədə cavab tədbirlərinin görülməsi üçün avadanlıq və işçi heyətin səfərbər edilməsini tələb edən hadisə. Əhəlinin xəstəliklərin yayılma sürətini artırma ilə sağlamlıq üçün təhlükələrə məruz qalması hallarının artması. Səhiyyə müəssisələrinə müraciət və müalicə olunma imkanlarının azalması.</p> <p>Mədəni irs: maddi mədəni irs obyektlərinin və ya qeyri-maddi mədəni irsin cüzi korlanmasına səbəb olan və/və ya onlara əhəmiyyətsiz dərəcədə ziyan vuran, asanlıqla və effektiv şəkildə təsiri azaldıla bilən fəaliyyət.</p>
3 Orta	<p>Təsirə məruz qalan reseptor dəyişdirilsə, lakin dəyişdirilmiş şəkildə olsa da, təbii, mədəni və sosial funksiyalar və proseslər davam edərsə, dəyərli, vacib, həssas və ya müdafiəsiz sistemlər və ya icmalar mənfəi təsirə məruz qalar.</p> <p>Dərəcə: regional</p> <p>Müddət: orta müddət (1–5 il)</p> <p>Tezlik: təsirin baş verməsi ehtimalı yüksəkdir (50-90% şans) (layihə müddətində baş verib və ya baş verməsi gözlənilir və</p>	Fiziki	<p>Su ehtiyatları: sutoplama hövzəsində müvəqqəti dəyişikliklərlə nəticələnən əsaslı hidroloji və hidrogeoloji dəyişiklik.</p> <p>Səth suları (keyfiyyət): layihə fəaliyyətlərindən aşağıda yerləşmiş axınlarda suyun keyfiyyətinin yerli istifadəçilərin şikayətlərinə səbəb olacaq dərəcədə azalması (asılı çöküntü, bulanıqlıq, rəng, qoxu və dad da dəyişikliklər), lakin istifadəçilərin sudan normal hallarda olduğundan daha az istifadə etməsinə və ya əlavə su mənbələri axtarmasına səbəb ola bilməməsi.</p> <p>Qrunt suları (keyfiyyət): ilkin keyfiyyətə qaytarılması 1-5 il çəkə biləcək lokallaşdırılmış təsir. İlkin keyfiyyətə qaytarılması bir ilə qədər çəkə bilən geniş miqyaslı (regional) təsir.</p> <p>Torpaq (keyfiyyət)**: kənd təsərrüfatı torpaqlarının və ya təbii/yarımtəbii mühitin bərpasından və/və ya geniş miqyasda sıxlaşmasından sonra 1-5 ilə qədər davam edəcəyi gözlənilən, məsələn, dərin kultivasiya yolu ilə azaldıla bilən kiçik məhsuldarlıq itkiləri. Əvvəlki imkanların/funksiyaların bərpası bir ildən çox çəkə bilən yerli çirklənmə (tək sahələr daxilində) və/və ya əvvəlki imkanların/funksiyaların bərpası bir ilə qədər çəkə bilən geniş miqyaslı zərər.</p> <p>Landşaft: layihə işlənmələri mövcud görünüşdə nəzərəcarpacaq dəyişikliklə nəticələnəcək və ya görünüşün keyfiyyətində və/və ya xarakterində əhəmiyyətli dərəcədə dəyişikliyə səbəb olacaq. Lokallaşdırılmış ərazidə landşaftda proqnozlaşdırılan daimi dəyişikliklər; yeni elementlər mühüm ola bilsə də, əhəmiyyətli dərəcədə qeyri-xarakterik deyildir.</p>
		Bioloji	<p>Biomüxtəliflik (mühafizə olunan ərazilər): qanunla mühafizə olunan və ya beynəlxalq səviyyədə tanınan sahədə orta miqyaslı itkilər və ya dəyişikliklərin baş verməsi; bu zaman əsas elementlər və ya xüsusiyyətlər dəyişsə də, sahənin ümumi bütövlüyü təsirə məruz qalmayacaqdır.</p> <p>Biomüxtəliflik (təbii mühit): təbii mühitin, yaxud ekosistemin və ekoloji xidmətlərin ekoloji xüsusiyyətlərində, strukturlarında və ya funksiyalarında onun bütövlüyünü azaldan, lakin bəzi müdaxilələrlə beş il ərzində ilkin vəziyyətə qaytarılması gözlənilən dəyişikliklər.</p>

Bal	Ümumi məlumat	İlkin vəziyyət	Təsir miqyasının təsviri
	ya böyük ehtimalla baş verəcəkdir)		<p>Biomüxtəliflik (növlər): bir növün biocoğrafi populyasiyasının əhəmiyyətli hissəsinin genofondun zənginliyi, paylanması və ya ölçüsündə azalmaya səbəb ola bilən dərəcədə pozulması, populyasiyanın təbii yolla bərpası növün populyasiyasını və ondan asılı olan digər növləri bir neçə nəsil boyu əvvəlki səviyyəyə qədər qaytara bilməz.</p>
		Sosial	<p>Yaşayış vasitələri: 1–20 ev təsərrüfatının/müəssisənin fiziki köçürülməsi (BMK İS 5-də müəyyən edildiyi kimi). İctimai və təsərrüfat aktivlərinin və ya aktivlərə çıxışın azalması, məsələn, stabil iqtisadi vəziyyətin itirilməsi (BMK İS 5-də müəyyən edildiyi kimi) 5-20 fərdi şəxsə, təsərrüfata və ya biznesə təsir göstərir. Bərpasının çətin ola biləcəyi, biznes sahiblərinin məruz qaldığı orta müddətli (1-5 il) maliyyə itkisi.</p> <p>Sosial birlik: planlaşdırılmamış daxili miqrasiya axınları fiziki və ya sosial infrastrukturun ən azı bir komponentinin imkanlarının aşılması üçün yetərli hesab edilir. Mədəni qarşıdurmalarda artımın mövcud sosial nəzarət normaları çərçivəsində olmayacağı ehtimal olunur.</p> <p>Sağlamlıq və təhlükəsizlik: milli səviyyədə/şirkət tərəfindən cavab tədbirləri üçün avadanlıqların səfərbər edilməsini tələb edən hadisə. Əhalinin xəstəliklərin yayılma sürətini artırma bilən sağlamlıq üçün təhlükələrə məruz qalması hallarının artması. Zorakılıq və əmlak oğurluğu məzmunlu ağır cinayətlərin sayının artması.</p> <p>Mədəni irs: maddi mədəni irs əhəmiyyəti daşıyan sahəyə zərər vuran və ya qeyri-maddi mədəni irsə təsir edən, mövcud layihə resursları və ya təsirin azaldılması tədbirləri ilə dərhal bərpa olunma tələb edən fəaliyyət və ya hadisə.</p>
4 Yüksək	<p>Bu zaman təbii, mədəni və ya sosial funksiyalar və proseslər müvəqqəti və ya daimi olaraq kəsiləcək dərəcədə dəyişdirilir.</p> <p>Dəyərli, vacib, həssas və ya müdafiəsiz sistemlər və ya icmalar əhəmiyyətli dərəcədə təsire məruz qalır.</p> <p>Səviyyə: milli və ya transsərhəd.</p>	Fiziki	<p>Su ehtiyatları: beynəlxalq və ya milli səviyyədə təyin edilmiş ərazidə hidroloji və hidrogeoloji mühitdə geniş yayılmış və daimi dəyişiklik.</p> <p>Səth suları (keyfiyyət): layihə fəaliyyətlərindən aşağı axınlarda suyun keyfiyyətində azalma (asılı halda çöküntülər, bulanıqlıq, rəng, qoxu və dad da dəyişiklik), ehtimala görə, yerli istifadəçilər tərəfindən müşahidə olunacaq, lakin istifadəçilərin sudan daha az istifadə etməsinə və ya əlavə su mənbələri axtarmasına səbəb olmayacaq.</p> <p>Qrunt suları (keyfiyyət): İlkin keyfiyyətə qədər bərpa üçün 5 ildən artıq müddət tələb edə biləcək lokallaşdırılmış təsir. Bir il ərzində ilkin keyfiyyət səviyyəsində bərpa edilə bilməyəcək geniş miqyaslı təsir.</p> <p>Torpaq (keyfiyyət)**: kənd təsərrüfatı torpaqlarının və ya təbii/yarımtəbii mühitin bərpasından və/və ya geniş miqyasda sıxlaşmasından sonra >1 ilə qədər davam edəcəyi proqnozlaşdırılan, məsələn, dərin kultivasiya yolu ilə azaldılması mümkün olmayan böyük məhsuldarlıq itkiləri. İqtisadi cəhətdən bərpa edilə bilməyən lokal çirklənmə və/və ya bir il ərzində əvvəlki imkan/funksiyalara qədər bərpa edilməsi mümkün olmayan geniş miqyaslı zərər.</p> <p>Landşaft: layihə işlənmələri mövcud görünüşdə nəzərə çarpan/əsaslı dəyişikliklərlə nəticələnəcək və/yaxud görünüşün keyfiyyətində və/və ya xarakterində nəzərə çarpan/əsaslı dəyişikliklərə səbəb olacaq. Geniş ərazi üzrə daimi dəyişikliklər və/və ya mövcud landşaft xarakterində əhəmiyyətli mənfi dəyişikliklərlə (məsələn, mövcud landşaftın əsas elementlərinin itirilməsi və ya mövcud xüsusiyyətlərlə müqayisədə landşaft üçün qeyri-səciyyəvi olan elementlərin daxil edilməsi səbəbindən) nəticələnəcək yeni layihə işlənmələri.</p>

Bal	Ümumi məlumat	İlkin vəziyyət	Təsir miqyasının təsviri
	<p>Müddət: uzunmüddətli (> 6 il).</p> <p>Tezlik: hər hansı profilaktik tədbirdən (bir il ərzində tez-tez baş verməsi gözlənilən və ya demək olar ki, mütləq şəkildə baş verəcək və ya dəfələrlə baş verməsi gözlənilən) asılı olmayaraq, təsirin baş verməsi üçün kəskin ehtimal (> 90%) .</p>	Bioloji	<p>Biomüxtəliflik (mühafizə olunan ərazilər): qanunla mühafizə olunan və ya beynəlxalq səviyyədə tanınan sahədə böyük miqyaslı itkilər və ya dəyişikliklərin baş verməsi; bu zaman əsas elementlər və ya xüsusiyyətlər əsaslı şəkildə dəyişir, sahənin ümumi bütövlüyü təsirə məruz qalır.</p>
<p>Biomüxtəliflik (təbii mühit): təbii mühit, ekosistem funksiyası və ya ekosistem xidmətlərində onun bütövlüyünü azaldan, qiymətli komponentləri saxlamaq qabiliyyətinə təsir edən və hərtərəfli müdaxilələr tələb edə bilən uzunmüddətli və geniş miqyaslı dəyişikliklər. Təbii mühit və ya ekosistem xidməti ilkin vəziyyətindəki bərpa olunmaya bilər.</p>			
<p>Biomüxtəliflik (növlər): bir növün biocoğrafi populyasiyasının kifayət qədər hissəsinin korlanması genofondun zənginliyi, paylanması və ya ölçüsündə azalmaya səbəb ola bilər ki, təbii yolla cəlb etmə növün populyasiyasını və ondan asılı olan digər növləri əvvəlki səviyyəyə qədər qaytara bilməz.</p>			
		Sosial	<p>Yaşayış vasitələri: 20-dən artıq ev təsərrüfatının/müəssisənin fiziki köçürülməsi (BMK İS 5-də müəyyən edildiyi kimi). İcma və təsərrüfat aktivlərinin və ya aktivlərə çıxışın azalması, məsələn, stabil iqtisadi vəziyyətin itirilməsi (BMK İS 5-də müəyyən edildiyi kimi) 20 və daha artıq fərdi şəxsə, təsərrüfat və ya biznesə təsir göstərir. Yaxınlıqda çox məhdud alternativ imkanları olan kiçik icmalarda iş imkanlarının itirilməsi Bərpasının çətin ola biləcəyi, biznes sahiblərinin məruz qaldığı uzun müddətli (> 5 il) maliyyə itkisi.</p>
<p>Sosial birlik: planlaşdırılmamış mühüm daxili miqrasiya axınları fiziki və ya sosial infrastrukturun ən azı üç komponentinin imkanlarının aşılması üçün yetərli hesab edilir. Mədəni qarşıdurmalarda artımın mövcud sosial nəzarət normaları çərçivəsində saxlanması mümkün deyil.</p>			
<p>Sağlamlıq və təhlükəsizlik: beynəlxalq səviyyədə cavab tədbirlərinin görülməsi üçün avadanlıq və işçi heyətin səfərbər edilməsini tələb edən hadisə. Əhalinin sağlamlığına olan təhlükələrin artması, bu, böyük ehtimalla ölüm hallarının artmasına səbəb olacaq. Zorakılıq və əmlak oğurluğu məzmunlu ağır cinayətlərin sayının əhəmiyyətli dərəcədə artması.</p>			
<p>Mədəni irs: maddi mədəni irs əhəmiyyətli sahəyə ciddi ziyan vuran, müvafiq orqana xəbər verilməsi lazım olan və təmir üçün mütəxəssis bacarıqları tələb edən və ya qeyri-maddi mədəni irsə ciddi təsir göstərən və hərtərəfli təsirazaltma tədbirlərinin görülməsini tələb edən fəaliyyət və ya hadisə.</p>			

* Səs-küy təsirinin miqyas kateqoriyaları daha ətraflı Bölmə 8-də müəyyən edilmişdir

**Torpağın keyfiyyətinə torpağın məsuldarlıq potensialı (torpağın növü, strukturu və münbitliyindən asılı olaraq), torpağın sıxlaşması və torpağın çirklənməsi daxildir.

7.5.2 Reseptorların həssaslığı

RSK təsirin qiymətləndirilməsi üçün təsirin yerli, regional, milli və beynəlxalq təyinatlarını, yerli və ya daha geniş ictimaiyyət üçün əhəmiyyətini və iqtisadi dəyərini nəzərə alaraq, təsirin zərər vurduğu reseptor və ya resursun keyfiyyətini və həssaslığını qiymətləndirmək üçün peşəkar mülahizədən istifadə etmişdir. İnsan reseptorlarının, məsələn, ev təsərrüfatının, icmanın və ya daha geniş sosial qrupların həssaslığının qiymətləndirilməsi zamanı onların dəyişikliyə ehtimal olunan reaksiyası, təsirin nəticələrinə uyğunlaşmaq və onları idarə etmək qabiliyyəti nəzərə alınmışdır.

Reseptorun növü və kumulyativ təsirlərin baş vermə potensialı ilə bağlı maraqlı tərəfləri narahat edən məsələlər də nəzərə alınmışdır.

Reseptorların həssaslığı Cədvəl 7.2-də təsvir olunduğu kimi, 1 (çox aşağı) ilə 4 (yüksək) arasında dörd kateqoriya əsasında müəyyən edilmişdir.

Cədvəl 7.2: Reseptorların həssaslığı

Bal	İlkin vəziyyət	Reseptor həssaslığının tərfi
1 Çox aşağı	Fiziki	Səth suları (resurslar): icmanın istifadə etmədiyi və ya yalnız aşağı dərəcəli sənaye məqsədləri üçün istifadə edilən səth suları.
		Qrunt suları (keyfiyyət): çox aşağı keyfiyyətli qrunt suları/icma tərəfindən istifadə edilməyən qrunt suları.
		Torpaq (keyfiyyət): nəzərdə tutulan dəyişikliyə onların təbiətinə hiss olunacaq dərəcədə zərər vurmadan dözümlü olduğu müəyyən edilmiş torpaqlar.
		Landşaft: tərk edilmiş, istifadəsiz və ya tənəzzülə uğramış süni konstruksiyaların üstünlük təşkil etdiyi və/yaxud yerli icmalar və ya digərləri tərəfindən qiymətləndirilməyən landşaft. İntensiv əkinçilik və ya otlaq təsərrüfatı kimi torpaqdan mədəni istifadə nəticəsində ciddi şəkildə deqradasiyaya uğramış və ya dəyişdirilmiş təbii landşaft. Görünüşü olmayan və ya çox məhdud olan vizual reseptorlar.
	Bioloji	Biomüxtəliflik (təbii mühit): əhəmiyyətli dərəcədə azalmaya məruz qalmayan, çox rast gəlinən təbii mühit və növlər. Kiçik biomüxtəliflik göstəriciləri ilə artıq pozulmuş/dəyişdirilmiş təbii mühit.
		Biomüxtəliflik (növlər): fauna və flora, səs-küy və vibrasiya da daxil olmaqla, pozucu amillərə qarşı həssas deyil.
	Sosial	Yaşayış vasitələri: yüksək ixtisaslı və təcrübəli kadr ehtiyatları.
		Sosial birlik: layihənin təsir sahəsi qorunmayan cüzi sayda sakini və/yaxud istifadə olunmayan resursları əhatə edir.
		Mədəni irs: mədəni irs obyektləri və ya az arxeoloji əhəmiyyətə malik artefaktlar yoxdur.
		Sağlamlıq və təhlükəsizlik: işçi qüvvəsindən başqa hava emissiyaları və səs-küyün təsir edəcəyi insan reseptorları mövcud deyildir.
2 Aşağı	Fiziki	Səth suları (keyfiyyət): vəhşi təbiət və ya icmalar tərəfindən istifadəsi və ya dəyəri əvvəlki çirkənmə ilə əlaqədar məhdudlaşmış səth suları və çöküntülər.
		Qrunt sular (keyfiyyət): vəhşi təbiət və ya icmalar üçün istifadəsi və ya dəyəri əvvəlki çirkənmə/deqradasiya ilə əlaqədar məhdudlaşmış qrunt suları.
		Torpaq (keyfiyyət): geoloji, ekoloji, kənd təsərrüfatı baxımından heç bir əhəmiyyəti və ya iqtisadi dəyəri olmayan torpaqlar. Bərpa tədbirlərinə yaxşı cavab verən torpaqlar.
		Landşaft: bir neçə pozulmamış və ya fərqli təbii, yaxud tarixi xüsusiyyətləri olan, lakin qəsəbə/rayon/bələdiyyə səviyyəsində qiymətləndirilən (məsələn, yerli ziyarətçiləri cəlb edən) landşaft. Böyük, dominant, çoxsaylı və/yaxud səs-küylü müasir süni xüsusiyyətləri olan landşaft. Əkinçilik və ya otlaq təsərrüfatı kimi torpaqdan mədəni istifadə nəticəsində deqradasiyaya uğramış və ya dəyişdirilmiş təbii landşaft. Vizual reseptorlara iş yerlərində, sənaye obyektlərində olan insanlar aiddir.
	Bioloji	Biomüxtəliflik (dəyər): aşağı həssaslıqlı və ya yerli dəyərli ekosistem. Yerli biomüxtəliflik dəyərinə malik, lakin pozulmuş, kövrək və ya orijinal olmayan sahələr.
		Biomüxtəliflik (təbii mühit): korlanmadan sonra tez bərpa olunan təbii mühit, məsələn, sürətlə təkrar məskən salan növlərin yaşadığı təbii mühitlər.

Bal	İlkin vəziyyət	Reseptor həssaslığının tərfi
		Biomüxtəliflik (növlər): mövcud növlər geniş yayılmış növlərdir, məsələn, IUCN (Beynəlxalq Təbiətin və Təbii Sərvətlərin Mühafizəsi Birliyi) bunları aşağı biomüxtəliflik dərəcələri ilə əsasən nəslə kəsilmə təhlükəsinə yaxın olanlar və ya ən az narahatlıq törədən kimi siyahıya almışdır. Mövcud fauna və flora tullantılara və atqılara qarşı aşağı həssaslığa malikdir, fauna isə səs-küy və vibrasiya emissiyalarına qarşı az həssasdır.
	Sosial	Yaşayış vasitələri: müvafiq təcrübəsi olmayan ixtisaslı kadr ehtiyatı.
		Sosial birlik: layihənin təsir sahəsinə istifadə olunan, lakin mühafizə olunmayan az sayda sakin və/yaxud resurslar daxildir. Yerli icmalardakı fərdlərin və ya ev təsərrüfatlarının alternativ resurslara çıxışı vardır, bu resurslardan istifadə məhdud dolayı mənfi təsirlərə səbəb ola bilər.
		Mədəni irs: yerli əhəmiyyətli təyin olunmuş və təyin olunmamış mədəni irs obyektləri. Əvvəllər qeydə alınmamış, basdırılmış arxeoloji nümunələrin aşkarlanması üzrə əhəmiyyətsiz və ya aşağı potensiala malik ərazilər.
		Sağlamlıq və təhlükəsizlik: havanın keyfiyyəti və səs-küy ilə bağlı insan reseptorları ərazidən keçib gedən yerli icmadan olan şəxslərlə məhdudlaşır, lakin uzun müddət məruz qalma ehtimalı azdır.
3 Orta	Fiziki	Səth suları: orta dərəcədə yüksək keyfiyyətli, məsələn, təbii vəziyyətdə olan, yaxud milli səviyyədə əhəmiyyətinə görə qiymətləndirilən, ya da təyin edilmiş ərazini və ya növü təchiz edən çöküntülər və səth suları. Su az sayda istifadəçi tərəfindən içilmə və ya məişətdə istifadə məqsədilə istifadə olunur. Kommersiya və ya təbii balıqçılıq təsərrüfatını dəstəkləyən sular.
		Qrunt suları: sənaye məqsədləri və ya kənd təsərrüfatı üçün istifadə edilən yeraltı sular. Balıqçılıq və ya yuyunma məqsədləri üçün istifadə olunan yerüstü su axarlarına əsas axını təmin edən qrunt suları. Bulaqları və quyuları su ilə təchiz edən, lakin məişət məqsədləri (yumaq, yemək bişirmək, çimmək) üçün istifadə olunmayan qrunt suları.
		Torpaq (keyfiyyət): bərpa üsullarına nisbətən yaxşı reaksiya verən torpaqlar. Orta geoloji, ekoloji, kənd təsərrüfatı və ya iqtisadi dəyəri olan torpaqlar.
		Landşaft: Bir sıra fərqli təbii relyef formalarına malik olan və ya ona spesifik xarakter qatan tarixi/ənənəvi obyektlər və müasir antropogen obyektlər mövcud ola bilər, lakin onun xarakterini əhəmiyyətli dərəcədə pozmayan, landşaft. Milli səviyyədə landşaft əhəmiyyətinə görə (məsələn, ölkə daxilində turistləri cəlb etməsi ilə) qiymətləndirilmiş və ya seçilmiş landşaft. Daha ənənəvi, daha az intensiv xarakterə malik, bağçalar, meyvə bağları, ənənəvi və ya təkmilləşdirilməmiş otlaqlar kimi amillərin mövcudluğuna görə dəyişməyə daha həssas olan antropogen landşaft. Əyalət/bölgə səviyyəsində qiymətləndirilən yaşayış məntəqəsi (məsələn, əyalətdən/bölgədən turistləri cəlb edir). Vizual reseptorlara avtomobillər, qatarlar və ya daha yüksək sürətli digər nəqliyyat vasitələri ilə təsərə məruz qalmış landşaftdan keçən və ya yanından ötən insanlar (bu zaman landşafta baxış qeyri-müntəzəm və qısamüddətli xarakter daşıyır); landşaftdan zövq almaq məqsədi əsas deyil, ona təsadüfi marağı olan, açıq havada istirahətlə məşğul olan insanlar aiddir.
Bioloji	Biomüxtəliflik (dəyər): orta həssaslıq və ya regional/milli ekosistem dəyəri.	
	Biomüxtəliflik (mühafizə olunan ərazilər): regional əhəmiyyətli sahələr və ya milli səviyyədə mühafizə edilmək üçün müəyyən edilmiş ərazilər, məsələn, milli parklar/dəniz qoruqları. Mühüm biomüxtəliflik sahələri və mühüm ornitoloji ərazilər kimi beynəlxalq səviyyədə tanınan ərazilər.	

Bal	İlkin vəziyyət	Reseptor həssaslığının tərfi
4 Yüksək		Biomüxtəliflik (təbii mühit): qidalanma və ya çoxalma üçün əsaslı imkanlar təmin edən təbii mühit. Mühafizə olunan növlərin yaşayış mühiti, yaxud təbii mühitin müxtəlifliyi və ya "təbiiyi" ilə seçilən, bütöv və ya unikal ərazi kimi tanınan, yaxud qeyri-hökumət təşkilatları tərəfindən yüksək ekoloji dəyərə malik sahələr kimi qəbul edilmiş ərazilər. Bəzi müdaxilələr olmadan təbii şəraitinə qayıtmaq ehtimalı az olan, lakin yardımla bərpa edilə biləcək təbii mühit.
		Biomüxtəliflik (növlər): populyasiyasının sayı və ya paylanması baxımından növün regional və ya milli əhəmiyyətli populyasiyası. IUCN Qırmızı Siyahısına (qlobal və ya regional) həssas növlər olaraq daxil edilmiş növlər. Yerli populyasiyaların ciddi pozuntulardan sonra bərpa qabiliyyətini əks etdirən əsas növlər və uzun həyat tarixləri olan növlər. Fauna və flora emissiyalar və atqılara qarşı orta həssaslığa malikdir, fauna isə səs-küy emissiyalarına qarşı orta səviyyədə həssasdır.
	Sosial	Yaşayış vasitələri: bəzi ev təsərrüfatları və biznes sahibləri/operatorlar dəyişikliyin onların yaşayış vasitələrini və ya həyat keyfiyyətini əhəmiyyətli bir müddət ərzində (<1 il) təmin etmək qabiliyyətinə təsir edəcəyini anlayırlar. Kadr ehtiyatlarının məhdud bacarıq və təcrübəsi.
		Sosial birlik: layihənin təsir sahəsinə orta sayda əhali və/yaxud regional əhəmiyyətli resurslar daxildir. Bəzi fərdi şəxslər/ev təsərrüfatları yaxın ətrafda alternativləri olmadan təsirə məruz qalan resurslardan asılıdır.
		Mədəni irs: mədəni irs sahələri, yaxud regional və ya milli əhəmiyyətli artefaktlar. Arxeoloji nümunələr və ya digər mədəni irs ehtiyatlarının mövcud olduğu ərazi və/və ya daha öncə naməlum olan və ya qeydə alınmamış, basdırılmış arxeoloji nümunələrin korlanma ehtimalının orta səviyyədə olduğu ərazi.
		Sağlamlıq və təhlükəsizlik: havanın keyfiyyəti və səs-küy ilə bağlı insan reseptorlarına daha uzun müddət təsirə məruz qalma ehtimalının ola biləcəyi yaşayış binaları daxildir.
	Fiziki	Səth suları: çox yüksək keyfiyyətli səth suları və çöküntülər (məsələn, təbii halında) və ya beynəlxalq səviyyədə əhəmiyyətinə görə qiymətləndirilən və ya təyin edilmiş ərazi və növləri təchiz edən sular. Su çoxsaylı istifadəçilər tərəfindən içilmə və ya məişətdə istifadə məqsədilə istifadə olunur. Çox məhsuldar balıqçılıq təsərrüfatlarını dəstəkləyən sular.
		Qrunt suları: bir çox istifadəçilər tərəfindən içilmə və ya məişətdə istifadə (məsələn, yumaq, yemək bişirmək, çimmək) məqsədilə istifadə olunan susaxlayan təbəqə. Su hövzəsinə əsas axını təmin edən qrunt suları.
		Torpaq (keyfiyyət): çox yüksək kənd təsərrüfatı əhəmiyyəti və ya iqtisadi dəyəri olan torpaqlar. Mövcudluğu torpağın keyfiyyətindən, strukturundan və ya xassələrindən asılı olan kritik dərəcədə nəslə kəsilməkdə olan növləri dəstəkləyən torpaq sahəsi.
		Landşaft: beynəlxalq səviyyədə landşaft əhəmiyyətinə görə qiymətləndirilmiş və ya seçilmiş (məsələn, xarici turistləri cəlb etməsi ilə) landşaft. Yüksək dərəcədə təbiiyə malik və ya ənənəvi/tarixi landşaft obyektlərinin üstünlük təşkil etdiyi və müasir antropogen obyektlərin olmadığı və ya toxunulmamış ərazilərin olduğu landşaft. Vizual reseptorlara evlərin sakinləri, landşaft dəyərinin vacib və ya bu fəaliyyət üçün ayrılmaz olduğu açıq havada istirahət obyektlərinin istifadəçiləri, yüksək qiymətləndirilən mənzərəyə baxışları olan icmalar və mənzərədən faydalanmaq üçün məqsədyönlü şəkildə mövqeləndirilmiş/yerləşdirilmiş evlər və otellər daxildir.
Bioloji	Biomüxtəliflik (dəyər): yüksək həssaslıq və ya beynəlxalq ekosistem dəyəri.	

Bal	İlkin vəziyyət	Reseptor həssaslığının tərfi
		Biomüxtəliflik (mühafizə olunan ərazilər): beynəlxalq əhəmiyyətli/beynəlxalq səviyyədə mühafizə edilmək üçün təyin edilmiş sahələr, məsələn, Ümumdünya İrs Əraziləri, Ramsar bataqlıq əraziləri. Sıfır Sönmə Sahələri üçün Alyans kimi beynəlxalq səviyyədə tanınan ərazilər.
		Biomüxtəliflik (təbii mühit): BMK İS 6-da ¹⁸ müəyyən edildiyi kimi, yüksək təhlükə altında olan sahələr və/və ya əsas təkamül proseslərini əks etdirən unikal ekosistemlər və ərazilər. BMK İS 6-da müəyyən edilmiş kritik təbii mühit. Təbii şəraitə qaytarılması çox çətin olan təbii mühit.
		Biomüxtəliflik (növlər): IUCN Qırmızı Siyahısında (qlobal və ya regional miqyasda) kritik dərəcədə nəslə kəsilməkdə olan və ya nəslə kəsilmək təhlükəsi altında olan növlər kimi qeyd olunan növlər. Təkamül cəhətdən Fərqli və Qlobal miqyasda nəslə tükənməkdə olan (EDGE) növlərə dair proqrama əsasən siyahıya alınıb. Təkamül cəhətdən fərqli növlər BMK İcra Standartına uyğun olaraq kritik təbii mühitə impuls verən endemik və/və ya yayılma sahəsi məhdud növlər, köçəri və/yaxud sürü halında yaşayan növlər. Hava emissiyalarına və atqılarına qarşı yüksək həssaslığı olan fauna və flora, səs-küyə və vibrasiyaya qarşı dözümsüz olan fauna.
	Sosial	Yaşayış vasitələri: bir çox ev təsərrüfatları və biznes sahibləri/operatorlar dəyişikliyin onların yaşayış vasitələrinə və ya həyat keyfiyyətinə qəbulolunmaz həddə təsir göstərəcəyini və ərazini/icmanı yəqin ki, tərk etməli olacaqlarını anlayırlar. Bacarıqlı və təcrübəli işçi ehtiyatının olmaması.
		Sosial birlik: layihənin təsir sahəsinə əhəmiyyətli sayda sakin və/yaxud milli və ya qlobal əhəmiyyətli resurslar daxildir. İcmalar alternativ olmadan yaxınlıqda təsire məruz qalan resurs(lar)dan asılıdırlar.
		Mədəni irs: Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Təhsil, Elm və Mədəniyyət Təşkilatının (UNESCO) Ümumdünya İrs Əraziləri kimi mədəni irs sahələri və ya beynəlxalq əhəmiyyətli artefaktlar. Əhəmiyyətli və ya mühüm arxeoloji tapıntılar və ya digər mədəni irs ehtiyatlarının mövcud olduğu və/və ya əvvəllər naməlum və ya qeydə alınmamış olan arxeoloji nümunələrin korlanma ehtimalının yüksək olduğu ərazi.
		Sağlamlıq və təhlükəsizlik: havanın keyfiyyəti və səs-küylə bağlı insan reseptorlarına insanların, ehtimala görə, daimi yaşamasının mümkün olduğu və uzunmüddətli təsire məruz qalma ehtimalı olan yaşayış binaları, məktəblər, xəstəxanalar daxildir.

Kritik təbii mühitlər, (i) kritik dərəcədə nəslə kəsilməkdə olan və/və ya nəslə kəsilmə təhlükəsinə yaxın olan növlər üçün zəruri əhəmiyyət kəsb edən təbii mühit; (ii) endemik və/və ya yayılma sahəsi məhdud olan növlər üçün zəruri əhəmiyyəti olan təbii mühit; (iii) köçəri növlərin və/və ya sürü halında yaşayan növlərin qlobal əhəmiyyətli konsentrasiyalarını dəstəkləyən təbii mühit; (iv) yüksək təhlükə altında olan və/və ya unikal ekosistemlər; və/və ya (v) əsas təkamül prosesləri ilə əlaqəli ərazilər daxil olmaqla, yüksək biomüxtəliflik dəyərində malik olan ərazilərdir (BMK 2012).¹⁸

7.5.3 Təsirin əhəmiyyət dərəcəsi

Təsirlər həm təsirin miqyasını, həm də təsire məruz qalan reseptorun həssaslığını tədqiq etməklə qiymətləndirilir. Təsirin miqyası (1 – 4) və reseptor(lar)ın həssaslığı (1 – 4) birlikdə təsirin əhəmiyyətinin proqnozlaşdırılmasına imkan verir. Miqyas və həssaslıq arasındakı bu qarşılıqlı əlaqə Şəkil 7.2-də göstərilən matris şəklində ifadə oluna bilər ki, bununla da, müəkkəb qarşılıqlı əlaqələrin şəffaf strukturu yaranmış olur.

Əhəmiyyəti			Həssaslıq səviyyəsi			
			Çox aşağı	Aşağı	Orta	Yüksək
0 Müsbət		1	1	2	3	4
Miqyas dərəcəsi	Çox aşağı	1	1 Cüzi	2 Cüzi	3 Kiçik	4 Kiçik
	Aşağı	2	2 Cüzi	4 Kiçik	6 Orta	8 Orta
	Orta	3	3 Kiçik	6 Orta	9 Orta	12 Böyük
	Yüksək	4	4 Kiçik	8 Orta	12 Böyük	16 Böyük

Şəkil 7.2: Əhəmiyyət matrisi

Hər bir ekoloji və sosial aspekt üçün ümumi qiymətləndirmənin əhəmiyyəti qabaqcıl beynəlxalq təcrübələrə əsasən aşağıdakı kimi müəyyən edilmişdir.

- Böyük təsir: unikal və ya dəyişikliklərə uyğunlaşmaq qabiliyyəti məhdud olan ekoloji və ya sosial dəyərə geri dönüşü olmayan, yaxud geniş miqyaslı zərər vurmaq potensialı olan təsirlər. Müvafiq layihələndirmə tədbirləri vasitəsilə təsirlərin qarşısının alınması yeganə təsir yumşaldıcı tədbirdir.
- Orta təsir: miqyasına və ya dəyişməyə həssaslığına görə ekoloji və ya sosial dəyərləri aşağı salmaq, yaxud pozmaq potensialı olan təsirlər. Dəyərin zənginliyi və ya dəyişikliklərə davamlılığı əvəzləmə və bərpanın mümkün olmasını təmin edir.
- Kiçik təsir: həssaslığı aşağı olan ekoloji və ya sosial dəyər standart nəzarət tədbirləri tətbiq edildikdə, onun həyat qabiliyyətinə təsir etməyəcək cüzi dəyişikliklərə məruz qalır.
- Cüzi təsir: həssaslığı aşağı olan ekoloji və ya sosial dəyər hər hansı nəzərəcarpacaq dəyişikliklə nəticələnməyən kiçik dəyişikliklərə məruz qalır.
- Müsbət təsir: ətraf mühitə və ya sosial dəyərə faydalı və ya canlandırıcı təsirlər göstərmək potensialına malik olan təsirlər.

Böyük və orta səviyyəli təsirlər “əhəmiyyətli” hesab olunur və beləliklə, mümkün təsirazaltma tədbirlərinin müəyyən edilməsini təmin edir.

Kiçik və ya əhəmiyyətsiz təsirlər zamanı əlavə təsirə azaltma tədbirlərinə ehtiyac duyulmur, amma bəzi hallarda müvafiq təsirin əhəmiyyət dərəcəsinin daha da azaldılması ehtimal olunan az xərcli tədbirlər nəzərdə tutulur. Sosial təsirin qiymətləndirilməsi çərçivəsində (bax: Bölmə 8.3) təsirin əhəmiyyətsiz (məsələn, kiçik və ya cüzi) olaraq qiymətləndirildiyi əksər hallarda təsirin azaldılması tədbirləri təmin edilmişdir. Bu, müəyyən edilmiş tədbirlərin sosial-iqtisadi idarəetmə üzrə qabaqcıl beynəlxalq sənaye təcrübəsinin bir hissəsi olmasından irəli gəlir.

Müsbət təsirlər, xüsusilə sosial-iqtisadi sahədə (məsələn, layihə ilə əlaqədar yerli məşğulluq imkanlarının artması) layihə fəaliyyətləri nəticəsində yarana bilər. Bu halda belə təsirlər təsnif edilməmiş, lakin sadəlik üçün "müsbət təsir" olaraq təyin edilmişdir. Bu, faydaları optimallaşdıracaq hər hansı tədbirin effektiv şəkildə həyata keçiriləcəyi ehtimalına əsaslanaraq müvafiq şəkildə müzakirə edilmişdir.

7.5.4 Təsirə azaltma tədbirləri

Orta və ya böyük olaraq qiymətləndirilən potensial mənfi təsirləri azaltmaq üçün təsirə azaltma tədbirləri nəzərdə tutulmuş və mümkün olduqda, potensial müsbət təsirləri maksimum dərəcədə artırmaq üçün gücləndirmə tədbirləri tövsiyə edilmişdir. Müvafiq təsirə azaltma tədbirlərinin müəyyən edilməsi üçün təsirə azaltma tədbirləri iyerarxiyasına eməl edilmişdir:

- təhlükə mənbəyindən yayınmaq/təhlükə mənbəyində təsiri azaltmaq
- yerində azaltmaq
- sahədən kənarında/reseptorda azaltmaq
- təmir və ya bərpa
- təbii şəkildə kompensasiya etmək.

Yuxarıdakı iyerarxiya mümkün olduqda, təsir baş verdikdən sonra bərpa yolu ilə azaldılmaq əvəzinə, potensial mənfi təsirlərin mənbədə təsirin azaldılmasını təmin etmək məqsədi daşıyır.

7.5.5 Qalıq təsirlər

Qalıq təsirlərin qiymətləndirilməsi aşağıdakı tədbirlərin effektiv həyata keçirilməsinə əsaslanır:

- mənfi təsirlərin qarşısının alınması, təsirlərinin azaldılması və idarə edilməsi tədbirləri
- faydaları optimallaşdırmaq üçün tədbirlər.

İlkin əhəmiyyət dərəcələri orta və ya böyük olaraq qiymətləndirilən qalıq təsirlər daha təfəssatlı müzakirə edilmiş və təsirin əhəmiyyət dərəcəsinə məqbul səviyyəyə endirmək üçün bu təsire xas əlavə təsirə azaltma tədbirlərinin görülməsi tələb olunmuşdur. Bəzi hallarda, əhəmiyyət "kiçik" və ya daha az qiymətləndirilsə də, "əlavə" tədbirlər təklif edilmişdir.

7.5.6 Təsirlərin Qiymətləndirilməsinin Təqdimatı

Bölmə 8.1, 8.2 və 8.3-də qiymətləndirilmiş hər bir ekoloji və sosial-iqtisadi aspekt üzrə təsirin qiymətləndirilmə miqyası, həssaslığı və əhəmiyyəti, müvafiq olduqda, qalıq təsirin xülasə cədvəlləri təqdim olunur.

Ekoloji və sosial təsirin qiymətləndirilməsinin tam xülasə cədvəlləri müvafiq olaraq Cədvəl 8.66 və Cədvəl 8.84-də verilmişdir.

7.5.7 Kumulyativ təsirlər

Kumulyativ təsirlər “Kumulyativ Təsirin Qiymətləndirilməsi və İdarə Edilməsi üzrə BMK-nın Qabaqcıl Təcrübələr üzrə Təlimat Kitabçası: Dinamik böyüməkdə olan İqtisadiyyatlarda Özəl Sektor üçün Təlimatlar” (2013) sənədinə uyğun olaraq müəyyən edilmiş və qiymətləndirilmişdir. BMK-nın Qabaqcıl Təcrübələr üzrə Təlimat Kitabçasında (QTTK), Şəkil 7.3-də təqdim olunduğu kimi, kumulyativ təsirin qiymətləndirilməsinə (KTQ) altı addımlı yanaşmadan istifadə olunur. Bu yanaşma növbəti bölmələrdə daha ətraflı təsvir edilmişdir.



Şəkil 7.3: BMK-nın kumulyativ təsirin qiymətləndirilməsi prosesi

Mənbə: BMK (2013)

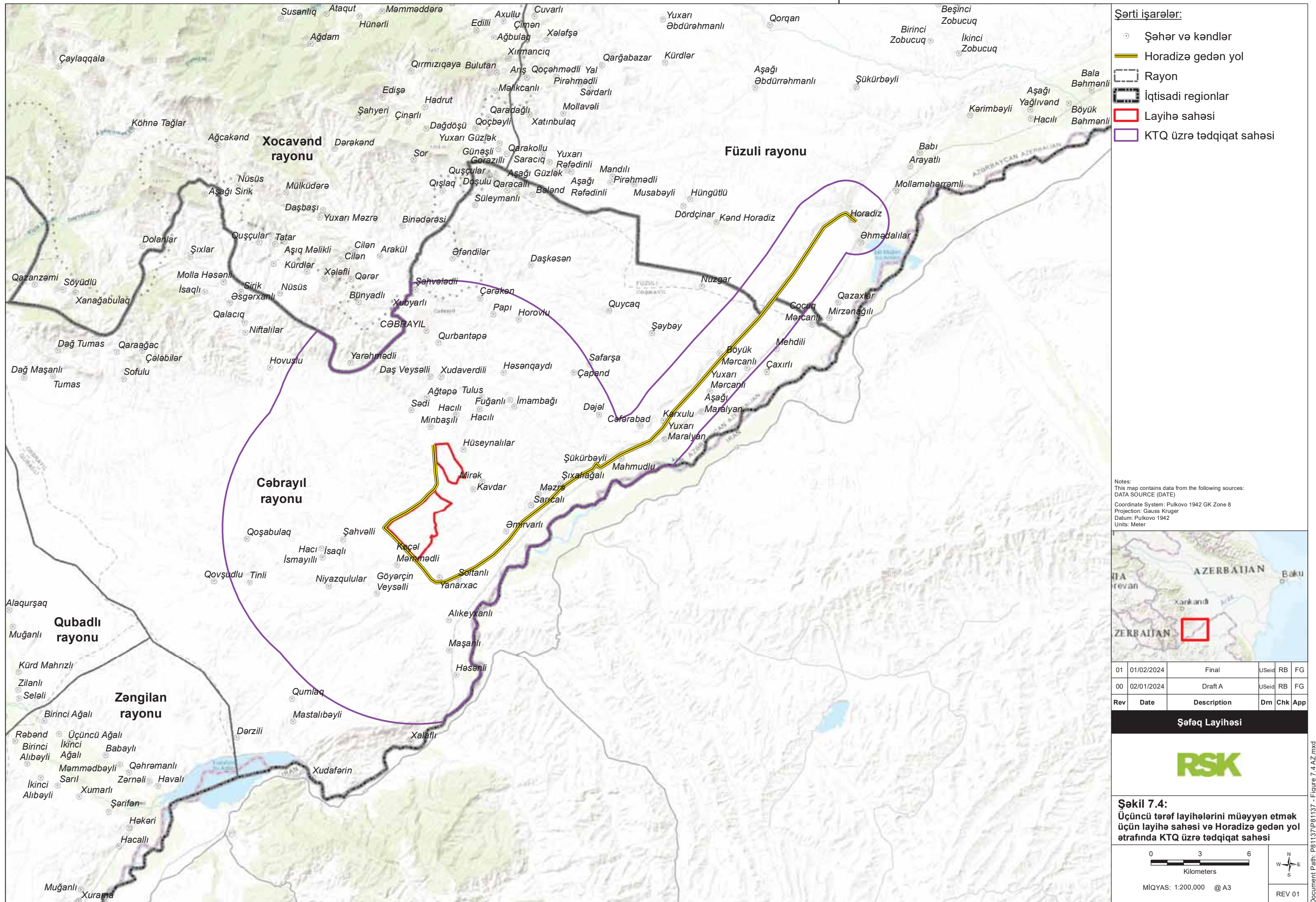
Qeyd etmək lazımdır ki, Qabaqcıl Təcrübələr üzrə Təlimat Kitabçasında (QTTK) hökumət və regional planlaşdırıcıların KTQ üçün yekun məsuliyyət daşımaları nəzərdə tutulur.

7.5.7.1 Təsir sahəsinin müəyyən edilməsi (1-ci addım)

KTQ zamanı təsir sahəsi Bölmə 5, İlkin Vəziyyətdə təsvir edilən məlumatlara əsaslanır. Qeyd etmək lazımdır ki, planlaşdırılmamış/təsadüfi hadisələrin (halların) təsir sahəsi (TS) bu təsirin qiymətləndirilməsində nəzərə alınmır, çünki eyni vaxtda irimiqyaslı hadisələrin baş vermə ehtimalı çox aşağı hesab olunur.

KTQ təsir sahəsinin müvəqqəti sərhədi layihənin istismar müddəti, o cümlədən istismardan çıxarılma müddətidir (35+ il), beləliklə, bu, reseptorlara potensial təsirlərin davam etmə müddətidir.

Bundan əlavə, kumulyativ təsirlərə səbəb ola biləcək üçüncü tərəf layihələrini müəyyən etmək üçün Cəbrayıl rayonunda layihə ərazisi ətrafında ehtiyat tədqiqat sahəsi istifadə edilmişdir. Tədqiqat sahəsi, Şəkil 7.4-də göstəriləndi kimi, layihə sahəsinin ətrafından Xocavənd rayonu sərhədinə və İranla milli sərhədə qədər təxminən 10 km radiusu, o cümlədən layihə sahəsindən Horadizə (Füzuli rayonu) yol ətrafından 2 km-lik ehtiyat zonanı əhatə edir.



7.5.7.2 Maraqlı tərəflərlə qarşılıqlı əlaqələr (Addım 2)

Maraqlı tərəflər milli, regional, rayon və icma səviyyəsində maraqlı tərəflər arasından cəlb olunmuşdur (bax: Bölmə 6, Maraqlı Tərəflərlə Qarşılıqlı Əlaqələr). Bu qarşılıqlı əlaqələrin nəticəsi təsir sahəsi və tədqiqat sahəsində ekoloji və sosial problemləri və potensial kumulyativ təsir mənbələrini müəyyən etmək üçün istifadə edilmişdir.

7.5.7.3 Qiymətləndirilmiş ekoloji və sosial komponentlər (Addım 3)

BMK-nın Qabaqcıl Təcrübələr üzrə Təlimat Kitabçasında (QTTK) risklərin qiymətləndirilməsində mühüm hesab edilən "ekoloji və sosial atributlar" kimi dəyərli ekoloji və sosial komponentlər (DESK-lər) müəyyən olunmuşdur. Bu atributlar:¹⁹

- fiziki keyfiyyətlər, təbii mühitlər, vəhşi təbiət populyasiyaları (məsələn, biomüxtəliflik)
- ekosistem xidmətləri
- təbii proseslər (məsələn, su dövriyyəsi və bioloji dövriyyə, mikroiklim)
- sosial vəziyyətlər (məsələn, səhiyyə, iqtisadiyyat) və ya
- mədəni aspektlər (məsələn, ənənəvi dini mərasimlər)

BMK QTTK-ya əsasən DESK-lərin (və ya reseptorların) təyin olunması üçün aşağıdakı meyarlar müəyyən olunmuşdur:

- bu ƏMSSTQ-nin 5-ci Bölməsində mühüm və/və ya həssas kimi müəyyən edilmiş olan
- yerli/beynəlxalq elmi ictimaiyyət tərəfindən vacib kimi müəyyən edilmiş, yeni QTTK-da bir DESK-nin elmi məlumatlar əsasında vacib kimi qəbul edilməli olduğunu göstərən meyarlara cavab verən
- maraqlı tərəflər tərəfindən vacib və ya həssas kimi müəyyən olunan.

KTQ zamanı istifadə edilən müəyyən edilmiş DESK-lərin siyahısı Cədvəl 7.3-də, KTQ-yə daxil edilmiş hər bir DESK-nin ilkin vəziyyətinin xülasəsi, ona təsir edən hər hansı tendensiyalar və ekoloji stress yaradan amillər Bölmə 5-də təqdim olunmuşdur. Nəzərə alın ki, Bölmə 5-ə daxil olan bütün reseptorlar KTQ-yə daxil edilməmiş, yalnız yuxarıda qeyd olunan meyarlara cavab verənlər KTQ-də əksini tapmışdır.

Məqbul dəyişikliyin həddü və hədləri və ya üstünlük verilən şərtlər, konkret hal üzrə qiymətləndirilən reseptordan və kumulyativ təsirin xarakterindən asılı olaraq Cədvəl 7.3-də müəyyən edilmişdir. Obyektiv həddü göstəriciləri qanunvericilik və ya BMK-nın təlimatları əsasında müəyyən edildiyi halda (kumulyativ təsirə müvafiq olduğu halda), qəbul olunmuşdur. Əksər reseptorlar üçün həddü göstəriciləri müəyyən olunmamış və onların yerinə məqbul dəyişiklik limitləri və ya üstünlük verilən şərtlər istifadə olunmuşdur.

¹⁹ Həmçinin reseptorlar adlandırılır

Cədvəl 7.3: KTQ-də istifadə olunan DESK-lər

DESK	Daxil edilməsi üçün səbəb	Məqbul dəyişiklik həddi/üstünlük verilən şərt
Fiziki mühit		
Havanın keyfiyyəti	İnsanların və biomüxtəlifliyin sağlamlığı və rifahı ərazidəki havanın keyfiyyəti ilə əlaqədardır. Maraqlı tərəflər, xüsusilə tozun əmələ gəlməsi ilə bağlı məsələ qaldırmışdır, 6-cı bölməyə baxın.	Məqbul dəyişiklik həddi layihənin və digər işlənmələrin birgə təsirləri BMK-nın İcra Standartları və ÜST-nin havanın keyfiyyətinə dair təlimatlarını aşmamasıdır.
İqlim	Bu DESK istixana qazları emissiyaları da daxil olmaqla, qlobal iqlimi əhatə edir.	Azərbaycanın UNFCCC-nin (Birləşmiş Millətlər Təşkilatının "İqlim Dəyişmələri haqqında" Çərçivə Konvensiyası) Paris Sazişinin bir hissəsi kimi dərc olunmuş emissiyaların azaldılması hədəfinə nail olmaq qabiliyyətinə təsir göstərmir.
Səs-küy	İnsanların və faunanın sağlamlığı və rifahı ərazidə ətraf mühitin səs-küy səviyyəsi ilə əlaqədardır.	Layihənin və digər işlənmələrin birgə təsiri nəticəsində heç bir ekoloji standartı (bax. Bölmə 8.1.4) hədləri aşılmamışdır.
Torpaq	Cəbrayıl rayonunda torpaq eroziyası aktual problemdir. Torpağın sıxlaşması drenaj xüsusiyyətlərinin dəyişməsinə, səth axınları və lokal daşqınlara səbəb ola bilər.	Torpağın üstünlük verilən vəziyyəti tikintidən əvvəl torpağın ilkin vəziyyəti kimi müəyyən edilir. Bərpa edilmiş torpaq tikintidən əvvəlki vəziyyətə uyğun olaraq onun istifadəsini və ekosistemləri dəstəkləyə bilməlidir.
Hidrogeologiya	Şəfəq layihəsindən qrunt sularına cüzi təsirlərə görə qiymətləndirilmədən çıxarılmışdır.	
Səth suları	Şəfəq Layihəsindən səth suyu hövzələrinə cüzi təsirlərə görə qiymətləndirilmədən çıxarılmışdır. Araz çayı ən yaxın nöqtəsində ərazidən təxminən 4,7 km aralıda yerləşir.	
Landşaft	Təsir sahəsində reseptorlar olmadığından, qiymətləndirilmədən çıxarılmışdır.	
Biomüxtəliflik		
Mühafizə əhəmiyyətli təbii mühitlər [Bozqır Çəmən]	Layihə qismən Azərbaycanın Kolluq Səhra və Bozqır ekoregionunun bir hissəsini təşkil edən bozqır çəmən təbii mühitində həyata keçirilir. Bu ekoregion daxilindəki bozqır yaşayış yerləri antropogen qüvvələrin təsiri ilə getdikcə daha çox yarımşəhraya çevrilir və daha geniş region miqyasında azalmaqdadır.	Üstünlük verilən şərt populyasiya səviyyələrində mühit dəyişikliklərinə nisbətə növlərin sayının sabit qalması və ya artmasıdır. Məqbul dəyişiklik üçün hədd tikintidən öncəki növ saylarının bərpa olunmasından sonra qısamüddətli azalmadır.
Mühafizə əhəmiyyətli təbii mühitlər [Araz çayı]	Bu təbii mühit layihə sahəsindən aşağıda yerləşir və Azərbaycanda və ümumilikdə Xəzər regionunda azalmağa olan şirin su balıqlarının potensial əhəmiyyətli nəsil artıran növlərinə ev sahibliyi edir.	Üstünlük verilən şərt populyasiya səviyyələrində mühit dəyişikliklərinə nisbətə növlərin sayının sabit qalması və ya artmasıdır. Məqbul dəyişiklik üçün hədd tikintidən öncəki növ saylarının bərpa olunmasından sonra qısamüddətli azalmadır.

DESK	Daxil edilməsi üçün səbəb	Məqbul dəyişiklik həddi/üstünlük verilən şərt
Qanunla mühafizə olunan, beynəlxalq və milli səviyyədə qəbul olunmuş ərazilər	Qiymətləndirilmədən çıxarılmışdır. Layihəyə ən yaxın və tanınan ərazi qonşu İrandakı Arazbaran Mühüm Biomüxtəliflik Sahəsidir (MBS) ki, bu ərazi kumulyativ təsirlərin qiymətləndirilməsi üçün təsir sahəsindən kənar hesab edilir.	
Mühafizə əhəmiyyətli flora növləri	Qiymətləndirilmədən çıxarılmışdır. Mühafizə baxımından əhəmiyyət kəsb edən bitki növlərinə layihənin təsir sahəsində geniş yayılmayan və ya geniş yayılmayan növləri dəstəkləyən təbii mühitlər daxildir; bunlar unikal, relik, qalıq, yüksək biokeyfiyyətə malik və ya IUCN siyahısına daxil olan kritik dərəcədə nəslə kəsilməkdə olan, nəslə kəsilməkdə olan, həssas, miqrasiya edən, sürü halında yaşayan, endemik və ya yayılma dairəsi məhdud növləri, yaxud İS 6-ya əsasən kritik təbii mühitə impuls verən növləri əhatə edir. Bax Bölmə 5.	
Mühafizə əhəmiyyətli fauna növləri	Layihənin təsir sahəsi çərçivəsində mühafizə əhəmiyyətli flora və fauna növlərinə Beynəlxalq Təbiətin və Təbii Sərvətlərin Mühafizəsi Birliyinin (IUCN) (və ya milli ekvivalent qurumun) kritik dərəcədə nəslə kəsilməkdə olan və nəslə kəsilməkdə olan, həssas, mühafizə olunan, edifikator, köç edən, sürü halında yaşayan, endemik və ya yayılma dairəsi məhdud növlər və ya İS 6-a əsasən kritik təbii mühitə impuls verən növlər daxildir.	Üstünlük verilən şərt populyasiya səviyyələrində mühit dəyişikliklərinə nisbətə növlərin və fərdlərin sayının sabit qalması və ya artmasıdır. Məqbul dəyişiklik üçün hədd tikintidən öncəki növ saylarının bərpa olunmasından sonra qısa müddətli azalmadır.
Sosial-iqtisadi		
İqtisadiyyat	Layihələrin təsir sahəsində yer alması iqtisadi fəaliyyətlərə və şərtlərə birbaşa və dolay yolla təsir göstərə bilər, məsələn, iş yerlərinin yaradılması, layihə ilə əlaqədar malların idxalı və ixracı, yeni əhali axını (digər rayonlardan gələn və ya xarici işçilər)	Üstünlük verilən şərt layihənin təsir sahəsində icmaların yaşayış standartının tikintidən əvvəlkinə bərabər və ya ondan daha yaxşı olmasıdır.
Məşğulluq imkanları və bacarıqların inkişaf etdirilməsi	Birbaşa və dolay məşğulluq və bacarıqların inkişaf etdirilməsi. Bu məsələ Əmək və Əhalinin Sosial Müdafiəsi Nazirliyi tərəfindən qaldırılmışdır, bax Bölmə 6.	Üstünlük verilən şərt layihənin təsir sahəsində icmaların yaşayış standartının tikintidən əvvəlkinə bərabər və ya ondan daha yaxşı olmasıdır.
Əmək ehtiyatları və iş şəraiti	Bütün işçilərin iş yerində ədalətli və əlverişli şərtlərlə təmin olunmaq hüququ var, layihənin təsir sahəsində görülən işlərdə həm yerli əmək qanunvericiliyinin, həm də beynəlxalq əmək standartlarının pozulma potensialı mövcuddur.	Üstünlük verilən şərt iş şəraitinin tikintidən əvvəlki vəziyyətə bərabər və ya daha yaxşı olmasıdır. Məqbul dəyişikliyin həddi insan hüquqlarının pozulmamasıdır.
Torpaq və yaşayış vasitələri	Qiymətləndirilmədən çıxarılmışdır. Hesabat hazırlanarkən layihə ərazisində torpaq becərilir və bütün keçmiş kənd təsərrüfatı torpaqları tərk edilmişdir. Hazırda ərazidə heç bir yaşayış, ticarət və dövlət binası yoxdur.	

DESK	Daxil edilməsi üçün səbəb	Məqbul dəyişiklik həddi/üstünlük verilən şərt
İnfrastruktur və xidmətlər	Kommunal xidmətlərə, tullantıların daşınması xidmətləri, yollar və təhsil xidmətləri kimi fiziki və sosial infrastrukturulara çıxış	Üstünlük verilən şərt infrastrukturun və xidmətlərin tikintidən əvvəlki ilkin vəziyyətinə və ya ona yaxın vəziyyətə qayıtması kimi müəyyən edilir
Təhlükəsizlik və mühafizə	Buraya nəqliyyat vasitələri və yoldan istifadə ilə layihənin təsirinə məruz qalan şəxsi təhlükəsizlik və işçilərin, yeni sakinlərin mövcudluğunun və təhlükəsizlik tədbirlərinin təsirinə məruz qalan təhlükəsizlik məsələləri daxildir. Maraqlı tərəflər yol-nəqliyyat qəzalarını narahatlıq doğuran məsələ kimi qaldırmışlar, bax Bölmə 6.	Üstünlük verilən şərt layihənin və digər işlənmələrin birgə təsirindən yaranan sosial problemlər və yol qəzalarının sayında artım olmamasıdır.
Maddi və qeyri-maddi mədəni irs	Mədəniyyətlər və ənənələr də daxil olmaqla, layihənin təsir sahəsində icmalar tərəfindən qiymətləndirilən MMİ sahələri və QMMİ.	Üstünlük verilən şərt MMİ-nin aid olduğu yerdə saxlanmasıdır. Konstruksiyada qazıntılar aparıldığı halda, məqbul dəyişiklik həddi onun tədqiqat məqsədləri üçün qorunub saxlanmasıdır. QMMİ üçün üstünlük verilən şərt QMMİ-nin istifadəsi və qiymətləndirilməsinin təmin edilməsidir. QMMİ-yə dəyişiklik edildiyi halda, məqbul dəyişiklik həddinə maraqlı tərəfin razılığı ilə alternativ işlənilib hazırlanacaqdır.

7.5.7.4 Kumulyativ təsirin mənbələrini müəyyən etmək (Addım 4)

Kumulyativ təsir mənbələrinə (KTM) daxildir:

- əlaqədar obyektlər
- üçüncü tərəfin planlaşdırılmış işlənmələri
- layihədən qaynaqlanan işlənmələr

Əlaqədar obyektlər

BMK İS1-də (BMK, 2012) əlaqədar obyektlər aşağıdakı kimi müəyyən olunur:

“Layihənin bir hissəsi kimi maliyyələşdirilməyən, layihə həyata keçirilmədiyini halda tikilməyəcək və ya genişləndirilməyəcək olan və onlar olmadan layihənin həyata keçirilməsi qeyri-mümkün olan obyektlər”.

BMK Rəhbər Qeyd 1 (BMK, 2012), maddə 52-də qeyd olunur ki:

“... sifarişçi, adətən, belə [əlaqəli] obyektlərin operatorları üzərində kommersiya baxımından müəyyən təsir gücünə malik olmalıdır. Belə təsir gücü imkan verdikdə, bu operatorlardan öz obyektlərini müvafiq İcra Standartlarına uyğun olaraq işlətməyə dair öhdəliklər alınmalıdır. Bundan əlavə, sifarişçi əlaqədar obyektlərin operatorlarının tədbirlərinə yardım və dəstək təmin etmək üçün özünün icra edəcəyi tədbirləri (əgər varsa) müəyyən etməlidir”.

Üçüncü tərəfin planlaşdırılmış işlənmələri

Layihələrin əqlabatan şəkildə müəyyən edilmiş, əsaslı şəkildə proqnozlaşdırıla və ya öncədən xəbər verilə bilən olmasına dair BMK təriflərinə əsaslanaraq (Bölmə 7.5.7.1-də müəyyən edilmiş tədqiqat sahəsi daxilində), üçüncü tərəfin planlaşdırılan işlənmələri müəyyən edilmişdir²⁰.

Üçüncü tərəfin işlənmələri aşağıdakılarla müəyyən olunur:

- rayonların inkişaf planlarının və milli inkişaf planlarının nəzərdən keçirilməsi, məsələn, Cəbrayıl rayonunda 2022-2026-cı illər üzrə əsas ictimai infrastrukturun yaradılması üçün nəzərdə tutulan inkişafın təfərrüatlarını açıqlayan “Böyük Qayıdışa dair Dövlət Proqramı” (Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2022-ci il Sərəncamı)
- maliyyələşmə alan və bunun üçün müraciət edən layihələr üçün BMİ-nin internet səhifələrinin gözdən keçirilməsi
- regionda baş verən əsas işlənmələr haqqında tanınmış internet səhifə yaradıcıları və mətbuat kimi ictimaiyyətə açıq olan digər məlumatların nəzərdən keçirilməsi
- maraqlı tərəflərlə məsləhətləşmələr

Ağlabatan şəkildə müəyyən edilmiş, əsaslı şəkildə proqnozlaşdırıla bilən və ya öncədən xəbər verilə bilən işlənmələri müəyyən etmək üçün ilkin yoxlama prosesi icra olunmuşdur.

Mövcud üçüncü tərəf obyektlərinin və fəaliyyətlərinin ƏMSSTQ-nin ilkin vəziyyətə dair bölməsində əhatə olunduğu ehtimal edilir (bax: Bölmə 5).

²⁰ BMK İcra Standartı 1-dən (BMK, 2012a) götürülmüş “ağlabatan şəkildə müəyyən edilmiş” layihələrin tərifi. BMK QTTK-dan götürülmüş “ağlabatan şəkildə proqnozlaşdırıla bilən” və ya “gələcəkdə gözlənilən işlənmələr”dən ibarət olan layihələrin tərifi.

Layihədən qaynaqlanan obyekt və xidmətlərin yaradılması

KTQ layihədən qaynaqlanan işlənmələri layihə tərəfindən birbaşa dəstəklənməyən "fürsətçi" bizneslər hesab edir.

7.5.7.5 Təsirin Qiymətləndirilməsi (Addım 5)

Təsirin kumulyativ kimi qiymətləndirilməsi üçün layihənin təsir sahəsi və kumulyativ təsir sahəsinin mənbəyi üst-üstə düşməli və təsirlər eyni müddət ərzində baş verməlidir.

KTQ-yə daxildir:

- kumulyativ təsir mənbələrindən potensial təsirlərin və Şəfəq layihəsi üzrə DESK-lərin müəyyən edilməsi
- Şəfəq layihəsinin kumulyativ təsirdə rolunun (payını) proqnozlaşdırılması
- kumulyativ təsirin əhəmiyyətinin keyfiyyətə müəyyən edilməsi.

KTM-lərə dair mövcud məlumatlar məhdud olduqda, bu işlənmələrin təsirlərini proqnozlaşdırmaq üçün peşəkar mülahizələrdən istifadə edilmişdir.

Kumulyativ təsirlərin əhəmiyyət dərəcəsi QTTK əsasında tövsiyə olunduğu kimi, DESK hədlərinin proqnozlaşdırılan aşılmasına, məqbul dəyişiklik həddinə və ya üstünlük verilən şərtə əsasən keyfiyyətə müəyyən edilmişdir. Kumulyativ təsirlərin qiymətləndirilməsi Bölmə 8.5-də təqdim olunur.

7.5.7.6 İdarəetmə və Monitoring

BMK-nin QTTK əsasında icra olunan KTQ prosesinin son mərhələsi əhəmiyyətli kumulyativ təsirlərin (yəni hədd göstəricilərindən yuxarı və ya məqbul dəyişiklik həddlərindən kənar) baş verməsinin qarşısını almaq üçün tələb olunan idarəetmə və monitoring tədbirlərinin layihələndirilməsi və həyata keçirilməsi ilə əlaqədardır. Kumulyativ təsirlərin qarşısını almaq mümkün deyilsə, hər hansı mənfi təsir mümkün qədər azaldılmalıdır. QTTK-da müzakirə edildiyi kimi, Şəfəq Layihəsi ilə əlaqəli əhəmiyyətli kumulyativ təsirlərin idarə edilməsi (burada "Lightsource bp"-nin təsirlərin azaldılması/idarə olunması üzərində yüksək dərəcədə nəzarət və ya təsire malik olması gözlənilə bilər) və "Lightsource bp"-nin nəzarəti xaricində olan təsirlərin (çünki digər üçüncü tərəf layihələri kumulyativ təsirin əsas səbəbidir) idarə edilməsi fərqləndirilir. QTTK-dan götürülmüş Şəkil 7.5 bu fərqi təsvir edir və burada optimal kumulyativ təsirin idarə edilməsinə nail olmaq üçün layihənin nəzarətə malik olub-olmamasından və ya təsir gücündən istifadə edə bilib-bilməməsindən asılı olaraq, idarəetmə/təsirə azaltma tədbirlərinin ideal şəkildə yerinə yetirilməsinə dair təkliflər təqdim olunur.

Şəfəq Layihəsinin kumulyativ təsirlərə rolu təsirlərin azaldılmasına təsir edən üç ssenarini nəzərdən keçirmişdir.

- Potensial kumulyativ təsirlərin riski yüksəkdir və Şəfəq Layihəsi kumulyativ təsirdə mühüm paya malikdir. Layihənin təsirinə azaldılması tədbirlərini həyata keçirməklə yanaşı, layihə kumulyativ təsirləri müvafiq şəkildə idarə etmək üçün monitoring və ya idarəetmə strategiyalarını hazırlayıb həyata keçirəcəkdir.
- Potensial kumulyativ təsir riski yüksəkdir, lakin Şəfəq Layihəsi DESK üzrə kumulyativ təsirdə kiçik paya malikdir. Layihə kumulyativ təsirlərə qalıq təsir payının miqyasına və əhəmiyyətinə mütənasib olan təsirə azaltma tədbirləri hazırlayacaq və həyata keçirəcəkdir.
- Şəfəq Layihəsi təsirlərinin kumulyativ təsirlərə məhdud/cüzi payı var. Əlavə təsirə azaltma tədbirləri zəruri hesab edilməmişdir.



Şəkil 7.5: Kumulyativ təsirlərin idarə edilməsi və təsirlərin azaldılması üzrə məsuliyyətə dair BMK təlimatı

Mənbə: BMK (2013)

QTTK-da təsdiq edilir ki, çoxsaylı layihələrlə bağlı yaranan ümumi kumulyativ təsirlər, adətən, hökumət tərəfindən maliyyələşdirilən qiymətləndirmələrdə və regional planlaşdırma təşəbbüslərində müəyyən edilməlidir. BMK İS 1-ə əsasən, BMK sifarişçilərindən öz qiymətləndirmələri ilə nəzərdən keçirilən hər bir layihənin kumulyativ təsirlərə pay dərəcəsini müəyyən etməsi gözlənilir.

“Lightsource bp”nin nəzarət etdiyi təsirlərin idarə edilməsi

Bu ƏMSSTQ-də tövsiyə olunduğu kimi, “Lightsource bp” bu ƏMSSTQ-nin bir hissəsi kimi, idarəetmə və monitorinq fəaliyyətlərini həyata keçirməyi öhdəsinə götürmüşdür. Kumulyativ təsirlərin təsirə azaltma tədbirlərinin iyerarxiyasına uyğun idarə olunmasını təmin etmək üçün kifayət dərəcədə idarəetmə və monitorinq tədbirləri hazırlanmışdır:

- mənbədə yayınmaq: təsir mənbəyini aradan qaldırmaq
- mənbədə azaltmaq: təsir mənbəyini azaltmaq
- reseptorda azaltmaq: reseptorda təsiri azaltmaq
- düzəltmək: baş verdikdən sonra zərəri bərpa etmək
- kompensasiya etmək/tarazlaşdırmaq: təbii halı ilə və ya bərabər dəyərli başqa resursla əvəz etmək.

Kumulyativ təsirin idarə edilməsi üçün Bölmə 8-də verilmiş “Lightsource bp”nin nəzarəti altında mövcud təsirə azaltma tədbirləri kifayət etdikdə, əlavə tədbirlər görülməsi tövsiyə olunmur.

Birbaşa “Lightsource bp”nin nəzarətindən kənar təsirlərin idarə edilməsi

Əhəmiyyətli potensial kumulyativ təsirlər müəyyən edildikdə (lakin kumulyativ təsirin idarə edilməsi üçün digər tərəflərin tədbirlər görməsi tələb olunduqda), “Lightsource bp” müvafiq tərəflərlə əlaqə saxlamaq və aşağıdakıların həyata keçirilməsi üçün malik ola biləcəyi təsir imkanlarından istifadə etmək məqsədilə bütün səyləri göstərəcəkdir:

- potensial kumulyativ təsir haqqında başqalarını məlumatlandırmaq
- zəruri hallarda kumulyativ təsirin daha təfəssilatlı müəyyənləşdirilməsinə kömək etmək üçün məlumat mübadiləsi aparmaq
- kumulyativ təsirlərin idarə edilməsi üzrə öhdəlikləri razılaşdırmaq
- müvafiq olaraq monitoring tədbirlərini razılaşdırmaq.

Bu tərəflərə digər layihə tərtibatçılarının, dövlət qurumlarının və təsire məruz qalan icmaların tərəfdarları daxil ola bilər. Görülən tədbirlər və sərf edilən səylər kumulyativ təsirlərin ehtimal olunan miqyasına mütənasib olacaqdır.

Nəzərdə tutulan idarəetmə və monitoring Bölmə 10-da təqdim olunmuşdur.

7.5.8 Ekosistem xidmətlərinin qiymətləndirilməsi

Ekosistem xidmətləri (EX) insanlar (layihənin təsirinə məruz qalmış icmalar (LTMQİ) daxil olmaqla) bitki, heyvan və mikroorqanizm icmalarının və onların funksional vahid kimi qarşılıqlı əlaqədə olduğu cansız mühitin dinamik kompleksi olan ekosistemlərdən əldə etdikləri birbaşa və dolaylı faydalar kimi müəyyən edilir (Dünya Resursları İnstitutu (WRI), 2013). İnsanlar tərəfindən dəyərləndirilən EX, adətən, biomüxtəlifliklə dəstəklənir, buna görə də, biomüxtəlifliyə mənfi təsirlər çox vaxt ekosistem xidmətlərinin təmin olunmasına mənfi təsir göstərə bilər. EX aşağıdakı kateqoriyalar üzrə təsnif olunur:

- təminat xidmətləri - insanların ekosistemlərdən əldə etdiyi məhsullar
- tənzimləyici xidmətlər - insanların ekosistem proseslərinin tənzimlənməsindən əldə etdiyi faydalar
- mədəni xidmətlər - insanların ekosistemlərdən əldə etdiyi qeyri-maddi faydalar
- köməkçi xidmətlər - digər xidmətləri təmin edən təbii proseslər

Layihənin təsir sahəsində EX-lər ƏMSSTQ çərçivəsində təsvir olunacaq və qiymətləndiriləcək. Burada nəzərə alınacaqdır:

- EX-nin növü
- EX-nin layihəyə uyğunluğu
- layihənin EX üzərində birbaşa idarəetmə, nəzarət və ya mühüm təsiri var
- layihənin LTMQİ-lərə təsir göstərməsi və ya mənfi təsirlərlə nəticələnməsi ehtimalı
- layihənin istismarı üçün EX-dən asılı olub-olmaması
- EX-nin kateqoriyası (1 və ya 2)
- EX-nin aşağıdakı 7.6 sayılı Şəkilə göstərilən matris istifadə olunmaqla, prioritet təşkil edib-etməməsi ("prioritet" və ya "qeyri-prioritet")

EX üzrə prioritetlərin sıralanması		EX-nin dəyişdirilməsi mümkünlüyü		
		Yüksək (çoxlu coğrafi alternativlər)	Orta (bir neçə coğrafi alternativ)	Aşağı və ya dəyişdirilə bilməyən (çox az və ya heç bir coğrafi alternativ)
EX-nin benefisiarlar üçün əhəmiyyəti	Zəruri	Yüksək	Mühüm	Mühüm
	Yüksək	Orta	Yüksək	Mühüm
	Orta	Aşağı	Orta	Yüksək
	Aşağı	Aşağı	Aşağı	Orta

Şəkil 7.6: EX prioritetini müəyyən etmək üçün istifadə olunan metodologiya

EX təsirlərinin qiymətləndirilməsi yuxarıda təsvir olunan eyni üsulun tətbiqi ilə həyata keçiriləcək (Bax Bölmə 7.5.1-7.5.5). EX təsirinin qiymətləndirilməsi zamanı təsirin azaldılmasından əvvəl və sonrakı ekosistem xidmətlərinə layihə ilə bağlı potensial təsirlər (yəni qalıq təsirlər) üçün əhəmiyyətlik reytingi təqdim olunur. Sosial-iqtisadi və/yaxud ekoloji təsirlərin azaldılması tədbirləri tələb olunduqda (orta, yüksək və/və ya böyük təsirlər üçün), müvafiq yumşaldıcı tədbirlər nəzərdə tutulur.

7.6 Planlaşdırılmamış Fəaliyyətlər üçün Təsirin Qiymətləndirilməsi Metodologiyası

Planlaşdırılmamış hadisə "layihənin bir hissəsi kimi baş verməsi planlaşdırılmayan, lakin hətta aşağı ehtimalla olsa belə, layihə fəaliyyətləri (məsələn, qəzalar) nəticəsində baş verməsi əsaslı şəkildə proqnozlaşdırıla bilən hadisə" kimi müəyyən edilir. Layihənin istənilən mərhələsində planlaşdırılmamış hadisələr baş verə bilər. Riskin qiymətləndirilməsi gələcəkdə riski proqnozlaşdırmaq üçün hadisə və ya qəzalarla bağlı təcrübələrin tətbiqinə əsaslanır. Potensial təsirlərin nəticələri öncə ciddi səviyyələri və təriflərdən istifadə olunmaqla müəyyən edilmişdir. Planlaşdırılmamış hadisələrin ətraf mühitə, əhəlinin sağlamlığına və təhlükəsizliyinə təsiri və onların baş vermə ehtimalı nəzərə alınmışdır. Bu məsələlər hazırkı ƏMSSTQ-nin əhatə dairəsinə daxil olmayan layihə ilə bağlı əməyin mühafizəsi və təhlükəsizliyi məsələlərindən ayrı nəzərdən keçirilmişdir.

Planlaşdırılmamış hadisələr "nüfuz", "sağlamlıq və təhlükəsizlik", "ətraf mühit", "sosial" və "kommersiya" risklərinin keyfiyyətə qiymətləndirilməsinə imkan verən risk qiymətləndirmə matrisindən (RQM) istifadə olunmaqla qiymətləndirilmişdir (Şəkil 7.7). Başvermə ehtimalı çox az ehtimaldan çox yüksək ehtimala (çox az ehtimal, az ehtimal, mümkün, ehtimal olunan və çox yüksək ehtimal) kimi qiymətləndirilir, ciddi dərəcəsi isə əhəmiyyətsizdən çox yüksək əhəmiyyətliyə (əhəmiyyətsiz, aşağı, orta, yüksək və çox yüksək) doğru qiymətləndirilmişdir. Nəticədə risk sıralaması kiçikdən mühümə (kiçik, maddi, ciddi və mühüm) doğru qiymətləndirilmişdir.

LAYİHƏ HƏDƏFLƏRİNİN ARDİCİLLİĞİ					BAŞVERMƏ EHTİMALI							
TƏSİR	Səviyyə	Nüfuz	Sağlamlıq və Əməyin mühafizəsi	Ekoloji	Sosial (məs., infrastruktur/mədəniyyət obyektinə təsadüfən ziyan vurulması və ya texniki təchizatın kəşilməsi və s., yaşayış vasitələrinin (mal-qara da daxil olmaqla) zədələnməsi və ya itirilməsi) (Qeyd: bu sütunda hər hansı zərərin bərpası/kompensasiyası nəzərə alınmır, yalnız təsirlərin miqyasına diqqət yetirilir)	Kommersiya	Hadisə sənaye sahəsində demək olar ki, baş vermir.	100 layihədə 1-dən az ehtimalla baş verir.	10 layihədə 1-dən az ehtimalla baş verir.	Bir sıra layihələrdə baş verir.	Bütün layihələrdə baş verməsi gözləniləndir.	
							Çox az ehtimal	Ehtimal azdır	Mümkündür	Ehtimal var	Ehtimali yüksəkdir	
							1	2	3	4	5	
TƏSİR	5	Çox yüksək	Beynəlxalq Səviyyədə	Çoxsaylı ölüm halları	Şirkət sahəsində və ya layihə ərazisindən kənar uzun müddətli təsir. Bərpa müddəti > 3 il Səviyyə 1 cavab tədbirləri	>Bir çox icmalar/ev təsərrüfatları üçün infrastruktur və ya aktivlərə ciddi ziyan dəyməsi və ya giriş imkanlarının itirilməsi >Nəticədə bir neçə ev təsərrüfatlarının dolanışq vasitələrinə/biznesinə ciddi təsirlər. >Giriş imkanlarını bərpa etmək, alternativ girişi təmin etmək və ya infrastruktur və ya aktivə dəyən ziyanı təmir etmək üçün vaxt tələb olunur. >Mədəni irs sahələrinin məhv edilməsi və ya tamamilə itirilməsi	>50 mln ABŞ dolları					
	4	Yüksək	Regional səviyyədə	Əmək qabiliyyətinin tam itirilməsi / Ölüm halı	Layihə daxilində və ya xaricində böyük təsir. Bərpa müddəti 1-3 il. Səviyyə 2 cavab tədbirləri	>Bir çox icmalar/ev təsərrüfatlarında infrastruktur və ya aktivlərə ciddi ziyan dəyməsi və ya giriş imkanlarının itirilməsi >1-2 ev təsərrüfatının infrastrukturuna və ya aktivlərinə ciddi ziyan dəyməsi və ya giriş imkanının itirilməsi, nəticədə həmin ev təsərrüfatının dolanışq vasitələrinə ciddi zərər dəyməsi. >Birdən çox ev təsərrüfatının dolanışq vasitələrinə/biznesinə əsaslı təsir. >Giriş imkanlarını bərpa etmək, alternativ girişi təmin etmək və ya infrastruktur və ya aktivə dəyən ziyanı təmir etmək üçün vaxt tələb olunur. >Əhəmiyyətli dağıntılar mədəni irs obyektində baş verir ki, bunların ən azı qismən təmir edilməsi mümkündür.	30-50mln ABŞ dolları					
	3	Orta	Ölkə miqyasında	Ciddi xəsarət/Əmək qabiliyyətinin müvəqqəti itirilməsi ilə nəticələnən xəsarət	Şirkət sahəsindən kənar təsir Ətraf mühitə qismüddətli təsir göstərir, lakin şirkət sahəsində məhduqlanır. Bərpa müddəti > 3 ay Səviyyə 1 cavab tədbirləri	>Bir və ya iki icma/ev təsərrüfatında infrastruktur və ya aktivlərə orta miqyaslı ziyan dəyməsi və ya giriş imkanlarının itirilməsi >Ən azı bir ev təsərrüfatının dolanışq vasitələrinə/biznesinə orta dərəcədə təsir. >Giriş imkanlarının bərpa edilməsi, təmir edilməsi və ya alternativ infrastruktur/aktiv girişi, təmiri və ya təmin edilməsinin bərpası tez baş verə bilər >Mədəni irs obyektində bəzi dağıntılar baş verir, lakin bu, təmir edilə bilər.	10-30mln ABŞ dolları					
	2	Aşağı	Sənaye miqyasında	Kiçik xəsarətlər/İşə qayıtma	Ətraf mühitə təsiri azdır və şirkət sahəsində məhduqlanır. Bərpa müddəti > 3 ay Yalnız səviyyə 1 cavab tədbirləri	>Bir və ya iki icma/bir və ya daha çox ev təsərrüfatının infrastrukturuna və ya aktivlərinə kiçik miqyaslı ziyan dəyməsi və ya giriş imkanlarının itirilməsi. >Bir və ya bir neçə ev təsərrüfatının dolanışq vasitələrinə/biznesinə kiçik təsirlər. >Giriş imkanlarının bərpa edilməsi, təmir edilməsi və ya alternativ infrastruktur/aktiv girişi, təmiri və ya təmin edilməsinin bərpası tez baş verə bilər >Həssas şəxslərə heç bir təsir yoxdur.	\$1-10mln					
	1	Cüzi	Yalnız Şirkətdaxili məlumatlandırma	Yüngül xəsarət/İlk yardım	Ətraf mühitə təsiri məhduddur və ya yoxdur. Sahə/sistem daxilində məhduqlanır. Bərpa müddəti > 1 ay Səviyyə 1 cavab tədbirləri	>İcma infrastrukturuna və ya dolanışq aktivlərinə ziyan vurulması və ya giriş imkanlarının itirilməsi nəticəsində heç bir icma və ya ev təsərrüfatının yaşayış vasitələrinə təsir yoxdur. >Giriş imkanlarının bərpası, vurulmuş zədənin təmiri dərhal həyata keçirilir.	<1mln ABŞ dolları					

Az	Əhəmiyyətli	Bir neçə	Mühüm
----	-------------	----------	-------

Şəkil 7.7: Planlaşdırılmayan hadisələr üzrə RQM

8 TƏSİRİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

8.1 Planlaşdırılmış hallar üçün ətraf mühitə təsirin qiymətləndirilməsi

8.1.1 Havanın keyfiyyəti

İnsan fəaliyyətləri nəticəsində yaranan ən geniş yayılmış antropogen mənşəli çirkləndiricilərə, enerji istehsalı, sənaye fəaliyyətləri, avtomobillər və kənd təsərrüfatı fəaliyyətləri də daxil olmaqla, müxtəlif mənbələrdən atılan SO₂, NO_x, CO, PM₁₀, PM_{2,5} və UÜB-lər daxildir.

Ümumiyyətlə, Azərbaycan və xüsusilə, layihə sahəsinin yerləşdiyi Qarabağ bölgəsi üzrə havanın keyfiyyətinə dair məlumatlar məhduddur. Bölmə 5-də müzakirə edildiyi kimi, layihə sahəsində havanın keyfiyyətinin xarakteristikasını öyrənmək üçün Norveç Metrologiya İnstitutunun ölkə səviyyəsindəki emissiya məlumatları (2011) və Dünya Bankının məlumatlarından istifadə edilmişdir.

Layihə sahəsi havanın çirklənməsinə məruz qalma baxımından məhdud sayda reseptorların olduğu inkişaf etməmiş (işlənməmiş) kənd ərazisindədir. Çirklənmə səviyyəsinin bu mühit üçün xarakterik olması gözlənilir.

Bölgənin keçmişdə Ermənistanın işğalı altında olması səbəbindən, layihənin Təsir Sahəsi daxilində havanın keyfiyyəti üçün qiymətləndiriləcək şəhərlər, kəndlər və ya qəsəbələr mövcud deyil.

8.1.1.1 Tikinti mərhələsi

Tikinti fəaliyyətlərindən havaya atılan emissiyalar geniş şəkildə aşağıdakı kimi təsnif edilə bilər:

- köməkçi işlərin aparılması və örtüksüz yollar/qrunut yollarda nəqliyyat vasitələrinin hərəkəti ilə bağlı qeyri-mütəşəkkil mənbələrdən formalaşan toz emissiyaları
- sahədə tikinti texnikası və avadanlıqlarından formalaşan işlənmiş qaz emissiyaları
- sahəyə daxil olub-çıxan nəqliyyat vasitələrinin hərəkəti nəticəsində formalaşan işlənmiş qaz emissiyaları

Tikinti mərhələsində toz və bərk hissəciklərin həssas reseptorlarda yerli havanın keyfiyyətinə mümkün əhəmiyyətli təsirləri keyfiyyət baxımından qiymətləndirilmişdir. Bu qiymətləndirmədə Havanın Keyfiyyətinin İdarə Edilməsi İnstitutunun (İAQM) tikinti tozuna dair təlimatlarından (İAQM, 2023) və Bölmə 7-də müzakirə edilən bu layihə üçün seçilmiş ümumi təsirin qiymətləndirilməsi metodundan istifadə edilmişdir. Tikinti tozunun tam qiymətləndirilməsi metodologiyası Əlavə 4-də təqdim edilir. Bu qiymətləndirmə üçün İAQM təlimatlarından seçilmiş fəaliyyət kateqoriyaları aşağıdakılardır: köməkçi işlər, tikinti işləri və örtüklü yollara avtomobillərin yaydığı material izləri.

Qiymətləndirmədə PM₁₀ və tozun aşağıdakı potensial təsirləri nəzərdən keçirilib:

- PM₁₀-nün təsirinə məruz qalmanın artması səbəbindən sağlamlığa təsir riski.

Layihəyə xas xüsusiyyətləri hər bir fəaliyyət növü (köməkçi işlər, tikinti və avtomobillərin yaydığı materialların izləri) üzrə öncədən müəyyən edilmiş üç İAQM təsir miqyası kateqoriyası (“böyük”, “orta” və ya “kiçik”) (Əlavə 4-də göstəriləyi kimi) ilə müqayisə etmək üçün peşəkar mülahizə və təcrübədən istifadə edilmişdir.

Köməkçi işlər, digər tikinti fəaliyyətləri və avtomobillərin yaydığı material izləri üzrə aparılan təsirin qiymətləndirilməsində nəzərdə tutulan layihə işlərinin həm miqyası, həm də xarakteri nəzərə alınmışdır ki, potensial toz emissiyasının miqyası və sahənin həssaslığı müəyyən edilə bilsin. Bölmə 7-də təsvir edilmiş bu layihə üzrə təsirin qiymətləndirilməsi metodunda istifadə edilən terminologiyalarla uyğunluq təşkil etməsi üçün İAQM-in təsirin miqyası kateqoriyaları aşağıdakı kimi uyğunlaşdırılmışdır: “böyük” = “yüksək”, “orta” = “orta” və “kiçik” = “aşağı” və “çox aşağı”.

Tikinti texnikası və avadanlıqlardan atılan işlənmiş qaz emissiyaları beynəlxalq miqyasda tanınmış ABŞ-ın Ətraf Mühitin Mühafizəsi Agentliyinin (US EPA) “Texnikada istifadə edilən kompressiya-alıxdırma mühərrikləri üzrə işlənmiş qaz emissiyalarına dair standartlar”ı (Mart 2016) əsasında hesablanır.

Gündəlik emissiyalar konservativ olaraq avadanlıq və texnikanın gündə 12 saat istismar edilməsi ehtimalına əsasən hesablanır. Qiymətləndirmə zamanı avadanlığın gücü və markası haqqında ətraflı məlumat mövcud olmadığına, avadanlıqların və nəqliyyat vasitələrinin sayı ehtimallara əsaslandığına görə, emissiya hesablamaları yalnız təxmini xarakter daşıyır.

Həssaslıq kateqoriyasını seçmək üçün peşəkar mühakimə və təcrübə tətbiq edilib. Cədvəl 8.1-də İAQM-in tikinti tozu üzrə təlimatlarına uyğun olaraq, tikinti tozunun qiymətləndirilməsində istifadə edilmiş reseptor həssaslığı göstərilir.

Cədvəl 8.1: Reseptorun həssaslığı

Həssaslıq	Reseptor
Yüksək	Məsələn, yaşayış mülkləri, xəstəxanalar və məktəblər
Orta	Məsələn, kommersiya obyektləri
Aşağı	Məsələn, ictimai piyada yolları və avtomobil yolları

Potensial təsirlər

Layihə sahəsində həyata keçirilməsi nəzərdə tutulan və havanın keyfiyyətinə təsir göstərəcəyi ehtimal edilən tikinti fəaliyyətlərinə aşağıdakılar daxil olacaq:

- sahənin hazırlanması və köməkçi işlər
- özüllərin quraşdırılması və payavurma işləri
- yeni giriş yolunun tikintisi
- təhlükəsizlik vasitələrinin quraşdırılması
- özüllərin quraşdırılması
- əlaqədar infrastrukturun, o cümlədən sahədəki yarımstansiyalar, inzibati və idarəetmə binalarının inşası

Yuxarıda sadalanan tikinti fəaliyyətlərinin müfəssəl təsviri Bölmə 3.2-də təqdim edilir.

Yuxarıda verilmiş nəzərdə tutulan tikinti fəaliyyətlərindən formalaşan toz emissiyaları və işlənmiş qaz emissiyaları üzrə təsirin qiymətləndirilməsi aşağıda müzakirə edilir.

Toz və bərk hissəcik emissiyaları

Layihə sahəsində nəzərdə tutulan tikinti fəaliyyətlərindən formalaşacağı gözlənilən toz emissiyalarının miqyası Cədvəl 8.2-də xülasə şəklində təqdim edilir. Bu tətbiq çərçivəsində heç bir söküntü işləri aparılmayacaq, ona görə də, söküntü işlərindən havanın keyfiyyətinə potensial təsirlər əhatə dairəsindən çıxarılmışdır.

Cədvəl 8.2: Toz emissiyalarının miqyası

Kateqoriya	Aspekt	Şkala və İAQM kateqoriyası
Köməkçi işlər	Sahənin ümumi ərazisi	>110,000m ²
	Sahədə torpaq növü	Lilli gil, çınqıl, lil
	Hər hansı bir vaxtda torpaq daşıyan maşınlar	>10 maşın
	Bəndlərin hündürlükləri	<4 m
	Toz emissiyasının miqyası	Böyük
Tikinti	Ümumi tikinti həcmi	<12,000 m ³
	Sahədə nəzərdə tutulan beton hazırlama və ya qum şırnağı ilə təmizləmə işləri	Yoxdur
	Tikinti materiallarının toz potensialı	Yoxdur
	Toz emissiyasının miqyası	Kiçik
Avtomobillərin yaydığı material izləri ²¹	Gündəlik ağır yük maşınlarının sayı	20-50 maşın
	Sahədə torpağın səth qatının növü	Lilli gil, çınqıl, lil
	Örtüklənməmiş yolun uzunluğu	>100 m
	Toz emissiyasının miqyası	Böyük

Tikinti işlərinin gündüz saatlarında aparılacağı əsas götürülərək proqnozlaşdırılır ki, layihənin tikinti işlərindən yaranan toz emissiyaları **aşağı** – **yüksək** miqyaslı olmaqla, **aşağı** həssaslıqda reseptorlara təsir göstərəcək və bu da qısamüddətli **kiçik** – **orta** mənfi təsiri əks etdirir (bax Cədvəl 8.3).

²¹ Avtomobillərin yaydığı material izləri dedikdə, tikinti/söküntü sahələrindən toz və çirkin ictimai yollara daşınması nəzərdə tutulur. Burada həmin toz və çirkin toplaşaraq çökə bilər və sonradan bu yoldan istifadə edən nəqliyyat vasitələri tərəfindən təkrar havaya sovrula bilər.

Cədvəl 8.3: Tikinti fəaliyyətlərindən formalaşan toz emissiyalarının təsirləri

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirin əhəmiyyəti			Təsirəzaltma tədbiri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
PV günəş elektrik stansiyasının köməkçi işləri ilə bağlı fəaliyyətlər	Toz emissiyalarının artması	Yüksək (4)	Aşağı (2)	Orta (8)	Bəli
PV günəş elektrik stansiyasının tikinti fəaliyyətləri	Toz emissiyalarının artması	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Kiçik (4)	Xeyr
Avtomobillərin material izlərini yaydığı fəaliyyətlər	Toz emissiyalarının artması	Yüksək (4)	Aşağı (2)	Orta (8)	Bəli

Yumşaldıcı tədbirlər

PV günəş elektrik stansiyasının tikinti fəaliyyətlərindən yaranan toz emissiyalarının təsirlərinin kiçik dərəcədə orta dərəcəyədək dəyişəcəyi hesab edilir. Müəyyən edilmiş tozun risk kateqoriyalarından istifadə edilərək müvafiq, sahəyə xas təsirəzaltma metodları müəyyənləşdirilib. Sahəyə xas təsirəzaltma tədbirləri bütün sahələrə tətbiq olunan ümumi tədbirlərə və köməkçi işlərə, tikinti işlərinə və avtomobillərdən material izlərinin yayıldığı fəaliyyətlərə tətbiq olunan xüsusi tədbirlərə bölünür. Təyin edilən risk səviyyəsindən asılı olaraq, fərqli təsirəzaltma tədbiri tətbiq edilir. İAQM-in tikinti tozu üzrə təlimatlarında verilən təsirəzaltma tədbirlərinin təyin edilməsi metodundan istifadə edilmişdir. İAQM-in tikinti tozu üzrə təlimatlarında təsirəzaltma tədbirlərinin iki kateqoriyası təsvir edilib – “yüksək dərəcədə tövsiyə edilən” və “arzu edilən”. Bunlar Cədvəl 8.3-də müəyyənləşdirilmiş tozun risk səviyyəsinə uyğun olaraq göstərilir. Arzu edilən tədbirlər *kursiv şriftlərlə* təqdim olunub.

Məlumatlandırma/Əlaqə

- Sahənin hüdudunda havanın keyfiyyəti və toz problemlərinə cavabdeh olan şəxsin adı və əlaqə məlumatları qeyd edilməlidir. Bu şəxs ətraf mühit məsələləri üzrə menecer/mühəndis və ya sahə meneceri ola bilər.
- “Lightsource bp” şirkətinin əlaqə məlumatları qeyd edilməlidir.

Çirkənmənin qarşısının alınması

- Layihənin ESİP-i çərçivəsində toz və digər emissiyalarla mübarizə tədbirlərini özündə əks etdirən və “Lightsource bp” tərəfindən təsdiq edilməli “Çirkənmənin Qarşısının Alınması Planı” hazırlanmalı və tətbiq edilməlidir. Təfərrüatların səviyyəsi riskdən asılı olacaq və buraya ən azı yüksək dərəcədə tövsiyə edilən tədbirlər daxil olmalıdır. Müvafiq olduqda, sahə üçün arzu edilən tədbirlər də daxil edilməlidir.

Sahənin idarə olunması

- Toz və havanın keyfiyyəti ilə bağlı bütün şikayətlər qeydə alınmalı, səbəb(lər) müəyyən edilməli, emissiyaları vaxtında azaltmaq üçün müvafiq tədbirlər görülməli və görülmüş tədbirlər qeydə alınmalıdır.

- Tələb olunduqda, "Lightsource bp" və xarici maraqlı tərəflər üçün şikayətlər jurnalı təqdim edilməlidir.
- Toz və/və ya havaya atılan emissiyalara səbəb olan (istər sahədə, istər sahədən kənarında) hər hansı müstəsna hadisələr və həmin vəziyyəti aradan qaldırmaq üçün görülən tədbir qeyd jurnalında qeyd alınmalıdır.

Özünüyoxlama

- ESİP-ə uyğunluğu monitorinq etmək üçün sahədə müntəzəm təftişlər aparılmalı, nəticələr qeyd alınmalı və tələb olunduqda, fəaliyyətlə bağlı qeyd jurnalı "Lightsource bp" və xarici maraqlı tərəflərə təqdim edilməlidir.
- Toz yaratmaq potensialı yüksək olan fəaliyyətlər aparılarkən, yaxud uzun müddət quraq və ya küləkli hava şəraiti davam etdikdə, sahədə havanın keyfiyyəti və toz problemlərinə cavabdeh olan şəxs tərəfindən sahədə təftişlərin aparılma tezliyi artırılmalıdır.

Sahənin hazırlanması və saxlanması

- Sahənin yerləşmə planı elə tərtib edilməlidir ki, toz yaradan fəaliyyətlər və maşın-mexanizmlər reseptorlardan mümkün qədər uzaq yerləşsin.
- *Tozlu fəaliyyətlərin ətrafında və ya sahənin hüdudunda (ən azı sahədəki material qalaqlarının hündürlüyü qədər) bərk maneələr və ekranlar quraşdırılmalıdır.*
- Sahədə su və ya palçıqın axmasına yol verilməməlidir.
- Mümkün olan hallarda islatma (yaş təmizləmə) üsullarından istifadə etməklə hasarlar və maneələr təmiz saxlanılmalıdır.
- Küləyin sovurmasının qarşısını almaq üçün material qalaqlarının üzəri örtülməli, toxum əkini metodundan istifadə edilməli və ya qalaqların ətrafı çəpərlənməlidir.

Nəqliyyat vasitələrinin/teknikanın istismarı və məqsədəuyğun hərəkəti

- Bütün nəqliyyat vasitələrinin dayanmış vəziyyətdə olarkən mühərriklərinin söndürülmüş olması təmin edilməli – nəqliyyat vasitələrinin boşdayanmasına yol verilməməlidir.
- Dizel və ya benzinlə işləyən generatorların istifadəsindən çəkinmək və mümkün olduqda, şəbəkədəki elektrik enerjisi ilə və ya akkumulyatorla işləyən avadanlıqdan istifadə etmək lazımdır.

Sahənin örtüklənmiş yollarında 30 km/saat, örtüklənməmiş yollarında və iş sahələri daxilində 20 km/saat maksimum sürət həddi tətbiq edilməli və nişanlar quraşdırılmalıdır.

Tikinti fəaliyyətləri

- Yalnız su çiləmə və ya lokal havasorma sistemləri (məsələn, müvafiq yerli havalandırma sistemləri) kimi müvafiq tozun qarşısının alınması üsulları ilə təchiz edilmiş və ya onlarla birlikdə işləyən kəsici, cilalayıcı və ya mişarlayıcı avadanlıqdan istifadə edilməlidir.
- Tozun/bərk hissəciklərin effektiv şəkildə yatırılması/azaldılması üçün sahədə müvafiq su təchizatı sistemi (mümkün və müvafiq olduqda qeyri-icməli su ilə) təmin edilməlidir.
- Qapalı badyalardan (skiplərdən) istifadə edilməlidir.
- Yükləyici və ya yükləmə-boşaltma avadanlıqlarından düşmə hündürlüyü minimuma endirilməli və mümkün olduqda, belə avadanlıqların üzərinə kiçik şırnaqlı su çilənməlidir.
- Hər hansı dağılmış quru materialları təmizləmək üçün avadanlığın asanlıqla hazır olması və iş prosesindən sonra praktiki cəhətdən mümkün olduğu qədər tez bir zamanda yaş təmizləmə metodlarından istifadə edilməklə dağılmış materialların təmizlənməsi təmin edilməlidir.

Tullantıların idarə olunması

- Tullantıların İdarə Olunması Planına uyğun olaraq, sahədə güclü tullantı idarəetmə təcrübələrini tətbiq etmək.
- Təhlükəli və təhlükəsiz tullantıları çeşidləyib ayırmaq.
- Ocaq qalamaqdan və tullantı materialları yandırmaqdan çəkinmək lazımdır.

Köməkçi işlər

- *Praktiki cəhətdən mümkün qədər tez bir zamanda səth qatlarını sabitləşdirmək üçün torpaq işi aparılmış və üzəri açılmış sahələrdə/torpaq qalaqları olan yerlərdə bitki örtüyü bərpa edilməlidir.*
- *Praktiki cəhətdən mümkün qədər tez bir zamanda bitki örtüyünü bərpa etmək və ya torpağın üst qatının üzərini örtmək mümkün olmadıqda, brezentdən, mulça materialından və ya yapışqan reagentlərdən²² istifadə edilməlidir.*
- *İş zamanı yalnız kiçik sahələrdə örtük götürülməli və bütün sahədən örtük bir dəfəyə qaldırılmamalıdır.*

Avtomobillərin yaydığı material izləri

- *Lazım olduqda, sahədən avtomobillər vasitəsilə kənara yayılmış hər hansı materialı təmizləmək üçün giriş yollarında və yerli yollarda su işlədən süpürücü-təmizləyici maşın(lar)dan istifadə edilməlidir.*
- *Böyük ərazilərdə hər hansı quru şəkildə süpürmə-təmizləmə işləri aparmaqdan çəkinmək lazımdır.*
- *Daşınma zamanı materialların dağılmasına yol verməmək üçün sahələrə daxil olan və sahələri tərk edən nəqliyyat vasitələrinin üzərinin bağlanması təmin edilməlidir.*
- *Daşıma marşrutlarının bütün yoxlama işləri və hər hansı sonrakı tədbirlər sahənin qeydiyyat jurnalında qeydə alınmalıdır.*
- *Yuma məntəqəsində təkərlərin yuyulması sistemi (praktiki cəhətdən mümkün olduqda, sahəni tərk etməzdən əvvəl yığılmış toz və çirki təmizləmək üçün təkərləti təmizləyici şəbəkələrlə) tətbiq edilməlidir.*

Qalıq təsirlər

Yuxarıda sadalanmış təsirəzaltma tədbirlərinin tətbiq ediləcəyini nəzərə alaraq, PV günəş elektrik stansiyasının tikinti fəaliyyətlərindən yaranan toz emissiyaları ilə bağlı əhəmiyyətli qalıq təsirlər olmayacaq.

İşlənmiş qaz emissiyaları

Gözlənilən tikinti müddəti, gündəlik iş saatları, istifadə ediləcək tikinti avadanlığının növü və yanacaq spesifikasiyalarına əsasən, hava çirkləndiricilərinin atılan ümumi emissiya həcmi (ton/gün) hesablanıb. Cədvəl 8.4-də layihə sahəsində tikinti fəaliyyətlərindən formalaşan emissiyalar və eləcə də tikinti avadanlıqlarının, nəqliyyat vasitələrinin və dizel generatorlarının havaya atdığı işlənmiş qaz emissiyaları barədə xülasə təqdim edilir.

²² Yapışqan reagentlər yapışqanlığı artırmaq (yapışqanın səthindəki yapışqanlıq səviyyəsi) üçün istifadə edilən kimyəvi birləşmələrdir.

Cədvəl 8.4: Tikinti avadanlıqlarından, nəqliyyat vasitələrindən və dizel generatorlarından formalaşan tikinti emissiyaları

	CO	CO ₂ eq	KH*	NO _x	SO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
	Ton (18 aylıq tikinti müddəti üçün cəmi)						
Tikinti avadanlığı							
Əks çalovlu yükləyici	4.14	918.26	3.31	0.33	0.02	0.02	0.01
Ekskavator	16.91	3,754.57	13.53	1.35	0.09	0.07	0.05
Toxaclayıcı (trambovka) maşın	22.81	5,063.31	18.25	1.82	0.13	0.09	0.06
Teleskopik çəngəlli yükləyici	20.10	4,462.57	16.08	1.61	0.11	0.08	0.06
Kabel dartma aqreqatı	0.37	82.39	0.19	0.02	0.00	0.02	0.01
Özüboşaldan yük maşını	14.30	3,175.29	11.44	1.14	0.08	0.09	0.06
Qazma qurğusu	37.88	8,410.24	43.30	4.33	0.30	0.22	0.15
Cəm	116.52	25,866.63	106.09	10.61	0.74	0.58	0.40
Tikinti maşınları							
Yüngül tikinti maşınları	0.221	18.662	0.029	0.514	0.001	0.032	0.024
Ağır yük maşınları	1.29	307.93	0.23	7.65	0.01	0.23	0.17
Cəm	1.52	326.59	0.26	8.16	0.01	0.26	0.19
Dizel generatorları (DG-lər)							
DG-lər (150 kVt)	19.92	4,150.52	2.54	75.38	5.08	3.02	2.11
Cəm	19.92	4,150.52	2.54	75.38	5.08	3.02	2.11
Yekun cəm	137.96	30,343.73	108.89	94.15	5.83	3.86	2.70

*Qeyd: KH uçucu fraksiyalara aiddir.

Tikinti işlərinin gündüz saatlarında aparılacağını nəzərə alsaq, fotovoltaiq (PV) elektrik stansiyasının tikintisi zamanı atılan işlənmiş qaz emissiyaları ilə bağlı atmosfer havasının proqnozlaşdırılan keyfiyyəti **aşağı** həssaslığa malik reseptorlara təsir göstərməklə, **aşağı** səviyyədə olacaq və bu da qısamüddətli **kiçik** mənfi təsir hesab edilir. Müntəzəm tikinti fəaliyyətlərinin bir hissəsi olaraq, tikinti avadanlıqlarından və nəqliyyat vasitələrindən atılan işlənmiş qaz emissiyalarını azaltmaq üçün idarəetmədə nəzarət tədbirləri həyata keçiriləcək.

- İşlər zamanı istifadə edilən bütün texnika, avadanlıq və nəqliyyat vasitələrinə müntəzəm olaraq texniki qulluq göstərməli və mümkün olduqda, onlar müvafiq emissiyaya nəzarət avadanlığı ilə təchiz olunmalıdır ki, optimal istismar göstəriciləri təmin etsin və artıq işlənmiş qaz emissiyalarına yol verilməsin.
- Səmərəli daşıma metodlarından istifadəni maksimuma çatdıran nəqliyyat strategiyası hazırlanacaq və tətbiq ediləcək.
- Texnika, avadanlıq və nəqliyyat vasitələri effektiv yanma göstəricisinə nail olmaq üçün istehsalçının spesifikasiyalarına uyğun vəziyyətdə saxlanılacaq.
- İcma üzrə Şikayətlərin İdarə Olunması Proseduru tətbiq ediləcək.
- Sahələr və əlaqədar infrastruktur elə layihələndiriləcək, inşa olunacaq və istismar ediləcək ki, əsas çirkləndiricilərin emissiyaları mümkün dərəcədə minimuma endirilsin.

Layihənin tikinti fəaliyyətlərindən formalaşan işlənmiş qaz emissiyalarının təsirləri Cədvəl 8.5-də təqdim edilir.

Cədvəl 8.5: Tikinti fəaliyyətlərindən formalaşan işlənmiş qaz emissiyalarının təsirləri

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirin əhəmiyyəti			Təsirəzaltma tədbiri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
Tikinti avadanlığı, nəqliyyat vasitələri və dizel generatorlarından istifadə	İşlənmiş qaz emissiyalarının artması	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Kiçik (4)	Xeyr

Yumşaldıcı tədbirlər

PV günəş elektrik stansiyasının tikintisi fəaliyyətlərindən formalaşan işlənmiş qaz emissiyalarının təsirlərinin **kiçik** olacağı hesab edilir. Əlavə təsirəzaltma tədbirlərinə ehtiyac olmadığı hesab edilir, çünki idarəetmədə nəzarət tədbirləri kifayət edəcək.

Qalıq təsirlər

PV günəş elektrik stansiyasının tikinti fəaliyyətlərindən formalaşan işlənmiş qaz emissiyaları ilə bağlı əhəmiyyətli qalıq təsirlər olmayacaq.

8.1.1.2 *İstismar (əməliyyat) mərhələsi*

Layihənin istismar mərhələsinin yaxınlıqdakı həssas reseptorlara əhəmiyyətli təsir göstərməyəcəyi gözlənilir. Çünki layihə sahəsində texniki xidmət məqsədilə çox məhdud dərəcədə nəqliyyat vasitələrinin hərəkəti olacaq və hər hansı davamlı işləyən və çirkləndirən emissiya mənbələri mövcud olmayacaq.

Buna görə də, istismar mərhələsindəki fəaliyyətlər üçün əlavə qiymətləndirmə aparılmayıb. Lakin istismar mərhələsində toz emissiyalarını və işlənmiş qaz emissiyalarını minimuma endirmək üçün istismar mərhələsi zamanı aşağıda verilən idarəetmədə nəzarət tədbirlərinin tətbiq edilməsi tövsiyə olunur.

- İşlər zamanı istifadə edilən bütün texnika, avadanlıq və nəqliyyat vasitələrinə müntəzəm olaraq texniki qulluq göstərməli və mümkün olduqda, onlar müvafiq emissiyaya nəzarət avadanlığı ilə təchiz olunmalıdır ki, optimal istismar göstəriciləri təmin edilsin və artıq işlənmiş qaz emissiyalarına yol verilməsin
- Texnika, avadanlıq və nəqliyyat vasitələri effektiv yanma göstəricisinə nail olmaq üçün istehsalçının spesifikasiyalarına uyğun vəziyyətdə saxlanılmalıdır
- Sahələr və əlaqədar infrastruktur elə layihələndirilməli, inşa olunmalı və istismar edilməlidir ki, əsas çirkləndiricilərin emissiyaları mümkün dərəcədə minimuma endirilsin
- Nəqliyyat vasitələrinin hərəkəti xüsusi ayrılmış yollarla (mümkün olduqda, mövcud avtomobil yolları və qunt yollar) və təsdiqlənmiş marşrutlarla məhdudlaşdırılmalı, onlar layihənin yol qaydalarına və sürət hədlərinə riayət etməlidirlər.

Yalnız ehtiyat enerji təchizatı məqsədilə 150 kilovolt amper (kVA) gücündə dizel generatoru (təxminən 150 kVt-a bərabər) quraşdırıla bilər və məhdud dərəcədə istifadə ediləcəyinə görə bunun qiymətləndirilməsi aparılmayıb.

8.1.1.3 *İstismardan çıxarma mərhələsi*

İstismardan çıxarma mərhələsi günəş panellərinin və əlaqədar infrastrukturun sahədən çıxarılmasını əhatə edəcək. Hazırda istismardan çıxarma mərhələsinin tərffüatları müəyyən edilməyib. Müddət baxımından bir qədər qısa olsa da, istismardan çıxarma mərhələsinin tikinti mərhələsinə oxşar olacağı gözlənilir. Bu zaman sahədə avadanlıq və nəqliyyatın hərəkəti daha az olacaq, ona görə də onun tikinti mərhələsi üçün qiymətləndirilmiş təsirdən daha az təsire malik olacağı ehtimal edilir.

Nəzərə alaraq ki, istismardan çıxarma fəaliyyətləri müvəqqəti xarakter daşıyır və sahənin ətrafında çirkləndiricilərin fon konsentrasiyaları aşağıdır, istismardan çıxarma mərhələsində texnika və nəqliyyat vasitələrindən çıxan işlənmiş qaz emissiyalarının, toz və bərk hissəcik emissiyalarının təsirinin yerli havanın keyfiyyətinə əhəmiyyətli təsirlə nəticələnməyəcəyi ehtimal edilmir. Qeyd etmək lazımdır ki, tikinti mərhələsində görülən tədbirlər eyni zamanda istismardan çıxarma mərhələsi üçün də müvafiqdir. Buna görə də, istismardan çıxarma mərhələsinin yerli havanın keyfiyyətinə müvəqqəti mənfi təsir göstərəcəyi proqnozlaşdırılır.

8.1.2 **İstixana Qazları**

Günəş elektrik stansiyaları mədən yanacağından əldə edilən elektrik enerjisi təchizatının istehlakını azaltmaqla atmosfərə atılan karbon dioksidin (CO₂) və digər İQ emissiyalarının azaldılması üçün mühüm mexanizm təmin edir. Lakin istehsal, tikinti və istismardan çıxarma prosesləri ərzində günəş elektrik stansiyaları özü-özlüyündə İQ emissiyalarının atılması ilə nəticələne bilər. Bu, xüsusilə, təbii karbon ehtiyatlarının

mövcud olduğu (məsələn, üzvi maddələrlə zəngin olan torpaqlar və bitki örtüyü) və işlənmənin potensial təsirinə məruz qalınan yerlərdə mümkündür.

Bu bölmədə nəzərdə tutulan layihənin tikinti, istismar və istismardan çıxarma fəaliyyətləri nəticəsində iqlimə olan mümkün əhəmiyyətli təsirlərin yüksək səviyyəli qiymətləndirilməsi təqdim edilib. Nəzərdə tutulan layihə mahiyyət etibarilə iqlim dəyişikliyinə yumşaldılmasına və iqlim dəyişikliyi ilə bağlı müvafiq qanunvericiliyin və planlaşdırılan siyasətlərin, xüsusilə də Paris Sazişinin tələblərinin həyata keçirilməsinə yönəlib.

İQ emissiyaları üçün həssas reseptor qlobal iqlimdir, belə ki, onun istixana qazı emissiyalarının dəyişməsinə çox həssas olduğu hesab edilir. Nəzərdə tutulan layihə ilkin vəziyyət və gələcək ilkin vəziyyət üzrə ssenarilərlə müqayisədə istixana qazı emissiyalarını artırmaq və qarşısını almaqla iqlimə təsir potensialına malikdir.

8.1.2.1 Tikinti mərhələsi

Tikinti fəaliyyətlərinin təsirləri

Nəzərdə tutulan layihə ilə bağlı İQ emissiyalarının əksəriyyəti infraqırmızıdan, əsasən də, günəş PV modullarından formalaşan əlaqədar emissiyalardan ibarətdir. Bütün mərhələlər üçün reseptorun (qlobal iqlim) həssaslığının **yüksək** olduğu hesab edilir. Təsirin miqyasının (hər hansı əlavə təsirazaltma tədbirləri daxil olmadan) **aşağı** olduğu, qalıq təsirin əhəmiyyətinin **orta** dərəcədə olduğu qiymətləndirilib.

Cədvəl 8.6: Tikinti fəaliyyətlərindən formalaşan İQ emissiyalarının təsiri

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirin əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirazaltma tədbiri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
İnfraqırmızıdan, əsasən də, PV günəş modullarından formalaşan əlaqədar emissiyalar	İQ emissiyalarında artım	Aşağı (2)	Yüksək (4)	Orta (8)	Bəli

Yumşaldıcı tədbirlər

Beləliklə, ən effektiv təsirazaltma tədbiri materialların və infrastrukturun məsuliyyətli şəkildə təchiz edilməsində olacaq.

Daha "yaşıl" elektrik enerjisinə malik ölkələrdən malların satın alınmasına önəm verilməlidir, belə ki, elektrik enerjisindən formalaşan emissiyalar materialların istehsalı ilə bağlı ümumi emissiyalara əhəmiyyətli dərəcədə təsir edir. Bir çox materiallar üçün üstünlük təşkil edən təchizat mənbəyi olmasına baxmayaraq, praktiki və əsaslı şəkildə mümkün qədər Çindən satınalmaların həyata keçirilməsindən çəkinmək lazımdır. Çünki onlarda elektrik enerjisi təchizatı ilə bağlı nisbətən yüksək emissiyalar mövcuddur.

Mümkün olan hallarda material və avadanlıqlar, xüsusilə də günəş fotovoltaiik modulları üçün Ekoloji Məhsul Bəyannamələri tələb edilməli və diqqətlə yoxlanılmalıdır. Əlaqədar/istifadə öncəsi emissiyaları daha aşağı olan məhsullardan istifadə edilməsi sözügedən layihənin İQ təsirini əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdıracaq.

Satınalmadan əlavə, tikinti mərhələsində ESİP tətbiq edilməli və buraya tikinti mərhələsindən formalaşan İQ emissiyalarının azaldılmasına yönəlmiş aşağıdakı tədbirlər daxil olmalıdır.

- Enerji səmərəliliyini maksimuma çatdırmaqla yanacaqdan istifadəni azaltmaq üçün tədbirlər görmək, məsələn, bütün nəqliyyat vasitələrinin dayanmış vəziyyətdə olarkən mühərriklərinin söndürülməsini təmin etmək, o cümlədən bütün tikinti maşınlarının saz vəziyyətdə saxlanılmasını və cari emissiya standartlarına riayət olunmasını təmin etmək.
- Tikinti maşınlarında ekoloji təhlükəsiz yanacaqlardan istifadənin təşviq edilməsi.
- İşçilərin mikroavtobuslarla təmin edilməsi də daxil olmaqla, sahəyə gediş-gəlişlə bağlı İQ emissiyalarını minimuma endirmək üçün tikinti işçiləri ilə əlaqə saxlanılması və daha az karbonlu nəqliyyat metodlarının (avtomobillərin paylaşılması variantları kimi) təşviq edilməsi.
- Yerli mənbələrdən təchiz edilən və/və ya yerli istehsaldan əldə edilən materialların istifadəsinin təşviq edilməsi. Bünövrələr, dayaq qatları və sərt örtüklü meydançalar üçün müvafiq olduqda, təkrar emal edilmiş doldurucu (aqrəqat) materialların istifadəsinin təşviq olunması.
- Mümkün olduqda, təkrar istifadə və emal edilə biləcək tikinti tullantılarını çeşidləməklə materialların təkrar emalının təşviq edilməsi.

Qalıq təsir

Hətta bütün nəzərdə tutulan əlavə təsirəzaltma tədbirləri maksimum dərəcədə tətbiq edildikdə belə, tikinti mərhələsi ərzində yenə də bir sıra qaçılmaz miqdarda İQ emissiyaları olacaq. Bütün mərhələlər üçün reseptorun həssaslığı (iqlim dəyişikliyi) **yüksək** hesab edilir. Təsirəzaltma tədbirləri görüldükdən sonra təsirin miqyasının **çox aşağı** olduğu qiymətləndirilir, qalıq təsirin əhəmiyyət dərəcəsi isə **kiçikdir**.

Cədvəl 8.7: Tikinti fəaliyyətlərindən formalaşan İQ emissiyalarına qalıq təsir

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirəzaltma tədbirlərindən əvvəl təsirin əhəmiyyət dərəcəsi	Təsirəzaltma tədbirlərindən sonra təsirin əhəmiyyət dərəcəsi		
			Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi
İnfrastrukturda n, əsasən də, PV günəş modullarından formalaşan əlaqədar emissiyalar	İQ emissiyalarında artım	Orta (8)	Çox aşağı (1)	Yüksək (4)	Kiçik (4)

8.1.2.2 İstismar mərhələsi

İstismar fəaliyyətlərinin təsirləri

Nəzərdə tutulan stansiyanın istismarı İQ emissiyalarına qənaətlə nəticələnəcək, çünki dövlət elektrik şəbəkəsi daxilində mədən yanacağı hesabına əldə edilən elektrik enerjisini sıxışdırıb çıxaracaq.

Bütün mərhələlər üçün reseptorun həssaslığının (qlobal iqlim) **yüksək** olduğu hesab edilir. Nəzərdə tutulan stansiyanın istismarı üzrə təsirin miqyasının **müsbət** olacağı və qalığ təsirin əhəmiyyətinin də **müsbət** olacağı gözlənilir.

Gücləndirici tədbirlər

Əlavə gücləndirici tədbirlər nəzərdə tutulmur.

Cədvəl 8.8: İstismar fəaliyyətlərindən formalaşan İQ emissiyalarına təsir

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirin əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbiri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
PV günəş elektrik stansiyasının istismarı	İQ emissiyalarına qənaət	Müsbət (0)	Yüksək (4)	Müsbət (0)	Xeyr

8.1.2.3 İstismardan çıxarma mərhələsi

İstismardan çıxarma fəaliyyətlərinin təsirləri

İstismardan çıxarma prosesinin İQ emissiyaları ilə nəticələnəcəyi ehtimal edilir. Nəzərə alsaq ki, istismardan çıxarma fəaliyyətlərindən formalaşan faktiki emissiyalar gələcəkdə təxminən 35 il sonra istismardan çıxarma mərhələsi həyata keçirilməyənədək baş verməyəcək, hazırkı mərhələdə emissiyaların miqyasını dəqiq proqnozlaşdırmaq çətindir.

Hətta ən son qabaqcıl tədbirlər maksimum dərəcədə tətbiq edildikdə belə, yenə də istismardan çıxarma mərhələsi ərzində müəyyən qaçılmaz miqdarda İQ emissiyaları olacaq. Bütün mərhələlər üçün reseptorun (qlobal iqlim) həssaslığının **yüksək** olduğu hesab edilir. Təsirin miqyası **çox aşağı** qiymətləndirilir, təsirin əhəmiyyət dərəcəsi isə **kiçikdir**.

Cədvəl 8.9: İstismardan çıxarma fəaliyyətlərindən formalaşan İQ emissiyalarına təsirlər

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirin əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbiri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
PV günəş elektrik stansiyasının istismardan çıxarılması fəaliyyətləri	İQ emissiyalarında artım	Çox aşağı (1)	Yüksək (4)	Kiçik (4)	Xeyr

Yumşaldıcı tədbirlər

İndiki zamanla istismardan çıxarma mərhələsinin baş tutacağı zaman arasında texnologiyalarda və qabaqcıl təcrübələrdə baş verəcək potensial inkişaf və irəliləyişləri nəzərə alsaq, hazırda heç bir əlavə təsirəzaltma tədbirləri təklif oluna bilməz.

8.1.2.4 Ümumi (xalis) əhəmiyyəti

Hazırda nəzərdə tutulan stansiya kimi, bərpa olunan enerji layihələri az karbonlu iqtisadiyyata keçiddə və Azərbaycanda dövlət elektrik şəbəkəsinin dekarbonizasiyasında mühüm rol oynayır.

Ehtimal edilir ki, nəzərdə tutulan stansiyanın tikinti, texniki xidmət və sonda isə istismardan çıxarma fəaliyyətlərinin səbəb olduğu yekun emissiyalara nisbətən bu stansiyanın istismar dövrü ərzində qənaət edilən İQ emissiya həcmələri daha çox olacaq.

Buna görə də, nəzərdə tutulan stansiyanın, ümumilikdə, iqlimə müsbət təsir göstərəcəyi ehtimal edilir.

8.1.3 Səs-küy

Bu bölmədə layihə həyata keçirilərkən yaranacaq səs-küyün təsirinin qiymətləndirilməsinə dair xülasə verilir. Əməliyyatların xarakteri, nəzərdə tutulan stansiyanın quraşdırma işləri və ətrafdakı həssas sosial reseptorlar arasındakı əhəmiyyətli ara məsafələri və qəbul ediləcək tikinti metodları ilə bağlı vibrasiya qiymətləndirmənin əhatə dairəsindən çıxarılıb. Ekoloji və mədəni irs obyektlərinə potensial vibrasiyanın təsirləri müvafiq qaydada Bölmə 8.1.9-da və Bölmə 8.2.6-da qiymətləndirilir.

8.1.3.1 Akustik təsirin əhəmiyyəti üzrə meyarlar

Reseptorların həssaslığı Cədvəl 8.10-da təqdim edilir. Qeyd etmək lazımdır ki, reseptorun həssaslığı yerdən və fəaliyyətdən asılı olmayaraq eyni qalır.

Cədvəl 8.10: Reseptorun həssaslığı – səs-küy

Həssaslıq	Reseptor
Yüksək	Yaşayış obyektləri, təhsil müəssisələri, xəstəxanalar, ibadət yerləri, hotellər, uşaq bağçaları, qocalar evləri
Orta	Ofislər, zallar, ictimai bələdiyyə sahələri, barlar və restoranlar daxil olmaqla, ticarət obyektləri
Aşağı	Sənaye obyektləri
Çox aşağı	Əsasən, kənd təsərrüfatı məqsədləri üçün istifadə edilən ərazilər kimi bütün digər sahələr

Bölmə 7-də verilmiş Cədvəl 7.1-də səs-küy üçün təsirin miqyasının səviyyələrini müəyyənləşdirilir.

Təsirin miqyasının qiymətləndirilməsi üçün Cədvəl 8.11-də verilmiş meyarlar qəbul edilib. Bunlar aşağıda verilən müvafiq təlimat və standartlardan götürülüb. Müəyyən olunmamış yerlərdə, meyarların xaricdən tətbiq edilməli olduğu ehtimal edilib.

- BMK ƏMSƏT üzrə Təlimatları – Ümumi ƏMSƏT Təlimatı: Ətraf Mühitdə Səs-Küyün İdarə Olunması
- Britaniya Standartı BS 5228-1:2009+A1:2014 Hissə 1- Tikinti və açıq sahələrdə səs-küy və vibrasiyaya nəzarət normaları - Səs-küy

Xüsusi olaraq başqa cür müəyyənləşdirilmədikdə, BMK-nın ƏMSƏT təlimatlarına əsasən, gündüz vaxtı 07:00 və 22:00 arasındakı saatlara və gecə vaxtı isə 22:00 və 07:00 arasındakı saatlara aid edilir.

Cədvəl 8.11: Qəbul edilən əhəmiyyət meyarları

Mənbə	Müddət	Əhəmiyyət dərəcəsi			
		Çox aşağı	Aşağı	Orta	Böyük
Tikinti səs-küyü	Gündüz	< 55 dB LA _{eq,T} ²³	55 – 65 dB LA _{eq,T}	65 – 75 dB LA _{eq,T}	> 75 dB LA _{eq,T}
	Gecə	< 40 dB LA _{eq,T}	40 – 55 dB LA _{eq,T}	45 – 55 dB LA _{eq,T}	> 55 dB LA _{eq,T}
Əməliyyatların səs-küyü	Gündüz	< 50 dB LA _{eq,T}	50 – 55 dB LA _{eq,T}	55 – 60 dB LA _{eq,T}	> 60 dB LA _{eq,T}
	Gecə	< 40 dB LA _{eq,T}	40 – 45 dB LA _{eq,T}	45 – 50 dB LA _{eq,T}	> 50 dB LA _{eq,T}

Cədvəl 8.12-də reseptorun həssaslığı və müxtəlif layihə qurğuları ilə ətrafdakı reseptorlar arasında olan ara məsafələri təqdim olunur. Cədvəldə göstərilmiş məsafələr bütün hallarda ən yaxın ara məsafəsini əks etdirir. Reseptorların yerləri Əlavə 5A-da təqdim edilir.

²³ Ekvivalent, A-çəkili davamlı səs səviyyəsi (desibellər ilə).

Cədvəl 8.12: Ətrafdakı reseptorlardək olan təxmini ara məsafələri

Reseptorun ID nömrəsi	Reseptorun yeri	Reseptorun təsviri	Reseptorun həssaslığı	Ən yaxın PV günəş elektrik stansiyası klasterindək təxmini ara məsafəsi (km)
R01	Müəyyənləşdirilməyib	Bərk tullantıların idarə olunması sahəsi	Aşağı	5.4
R02	Yanarxac	Sənaye zonası	Aşağı	2.8
R03	Soltanlı	Gələcək qəsəbə	Yüksək	2.9
R04	Müəyyənləşdirilməyib	Gələcək dəmiryolu stansiyası	Orta	3.6
R05	Müəyyənləşdirilməyib	Gələcək qəsəbə	Yüksək	4.0
R06	Müəyyənləşdirilməyib	Gələcək qəsəbə	Yüksək	4.2
R07	Əmirvarlı	Gələcək qəsəbə	Yüksək	4.3
R08	Sarıcallı	Gələcək qəsəbə	Yüksək	4.3
R09	Sarıcallı	Gələcək dəmiryolu stansiyası	Orta	4.8
R10	Şıxalıağalı	Keçmiş qəsəbə	Yüksək	6.2
R11	Dəjəl	Keçmiş qəsəbə	Yüksək	9.0
R12	Çapand	Keçmiş qəsəbə	Yüksək	8.9
R13	Safarşa	Keçmiş qəsəbə	Yüksək	9.9
R14	Quycaq	Gələcək qəsəbə	Yüksək	13.1
R15	İmambağı	Keçmiş qəsəbə	Yüksək	4.8
R16	Fuğanlı	Keçmiş qəsəbə	Yüksək	4.7

Reseptorun İD nömrəsi	Reseptorun yeri	Reseptorun təsviri	Reseptorun həssaslığı	Ən yaxın PV günəş elektrik stansiyası klasterində təxminən ara məsafəsi (km)
R17	Həsənqaydı	Keçmiş qəsəbə	Yüksək	5.5
R18	Papı	Gələcək qəsəbə	Yüksək	8.3
R19	Tulus	Keçmiş qəsəbə	Yüksək	3.4
R20	Qurbantəpə	Gələcək qəsəbə	Yüksək	6.4
R21	Daş Veysəlli	Sənaye zonası	Aşağı	4.8
R22	Daş Veysəlli	Gələcək qəsəbə	Yüksək	4.0
R23	Ağtəpə	Gələcək qəsəbə	Yüksək	2.8
R24	Sədi	Keçmiş qəsəbə	Yüksək	2.4
R25	Minbaşılı	Gələcək qəsəbə	Yüksək	1.4
R26	Hacılı	Keçmiş qəsəbə	Yüksək	2.0
R27	Hüseynalılar	Keçmiş qəsəbə	Yüksək	0.9
R28	Mirək	Keçmiş qəsəbə	Yüksək	1.7
R29	Kavdar	Keçmiş qəsəbə	Yüksək	1.4

8.1.3.2 Tikinti mərhələsi

PV günəş elektrik stansiyası

Əhəmiyyətli potensiala malik PV günəş elektrik stansiyası ilə bağlı əsas tikinti fəaliyyətləri Cədvəl 8.13-də təqdim edilir.

Cədvəl 8.13: Səs-küylə bağlı olan tikinti fəaliyyətləri

Komponent	Tikinti fəaliyyəti
Köməkçi işlər	Təhlükəsizlik hasarının quraşdırılması
	Bitki örtüyünün təmizlənməsi
	Sahədə mədəni-məişət obyektlərinin qurulması
	Giriş yolunun inşası
	Sahədə hazırlıq və torpaq işləri
Fotovoltaik günəş modullarının (günəş panellərinin) və əlaqədar avadanlığın quraşdırılması	Özüllərin quraşdırılması (payavurma)
	Özüllərin quraşdırılması (beton işləri)
	PV çərçivələrinin quraşdırılması
	Mexaniki və elektrik sistemlərinin quraşdırılması
	Kabellər üçün xəndəklərin quraşdırılması

Tikinti mərhələsindəki fəaliyyətlərin yaradacağı tipik səs-küy səviyyələrinin ətraf ərazidəki həssas respetordakı potensial təsirlər yaradacağı proqnozlaşdırılır. Bu, BS 5228-1:2009+A1:2014 sayılı "Tikinti və açıq sahələrdə səs-küy və vibrasiyaya nəzarət normaları"na uyğun olaraq hesablanmışdır.

Bu qiymətləndirmədə ətrafdakı ərazinin düzən olduğu və akustik baxımdan əksətdirmə xüsusiyyətinə malik olduğu (yəni arada relyef maneələrinin hər hansı akustik ekranlaşma yaratmadığı və ya qrunta keçməklə səs təsirinin zəifləmədiyi) ehtimal edilmişdir. Bu, proqnozlaşdırılan səs-küyün real səviyyələrdən artıq hesablanması potensialına malikdir və buna görə də, əsaslı qiymətləndirmə tələb edir.

Sahədəki köməkçi işlərlə bağlı tikinti mərhələsindəki fəaliyyətlər üzrə gözlənilən texnikalar və səs kumulyativ təzyiqli səviyyələri Cədvəl 8.14-də təqdim edilir.

Cədvəl 8.14: Sahədə köməkçi işlər – tikinti mərhələsində texnikanın siyahısı və səs kumulyativ təzyiç səviyyələri

Fəaliyyət	Texnika vasitələri	Texnika ilə bağlı istinad	10 m məsafədə səs-küy, dB(A)	Vaxt %-i	İstifadə edilən vasitələrin sayı	10 m-də cəmi səs, dB(A)
Təhlükəsizlik hasarının quraşdırılması	Toxaclayıcı (trambovka) maşın	"Lightsource bp" tərəfindən təmin edilib	89	20	3	88
	Ekskavator	"Lightsource bp" tərəfindən təmin edilib	82	10	2	
	Benzinlə işləyən dairəvi əl mişarı	C4.70	91	10	1	
	Teleskopik çəngəlli yükləyici	"Lightsource bp" tərəfindən təmin edilib	71	10	2	
	Əl alətləri	--	--	--	--	
Bitki örtüyünün təmizlənməsi	Ekskavator	"Lightsource bp" tərəfindən təmin edilib	82	30	2	81
	Buldozer	C2.10	80	20	1	
	Təkərli yükləyici	C2.28	76	20	1	
	Özüboşaldan yük maşını	"Lightsource bp" tərəfindən təmin edilib	69	20	3	
	Əl alətləri	--	--	--	--	
Sahədə mədəni-məişət obyektlərinin qurulması	Qaldırıcı oxu olan yük maşını	C4.53	77	70	1	81
	Qaldırıcı platforma	C4.57	67	30	1	
	Ekskavator	"Lightsource bp" tərəfindən təmin edilib	82	20	2	
	Teleskopik çəngəlli yükləyici	"Lightsource bp" tərəfindən təmin edilib	71	15	2	
	Özüboşaldan yük maşını	"Lightsource bp" tərəfindən təmin edilib	69	20	3	

Fəaliyyət	Texnika vasitələri	Texnika ilə bağlı istinad	10 m məsafədə səs-küy, dB(A)	Vaxt %-i	İstifadə edilən vasitələrin sayı	10 m-də cəmi səs, dB(A)
Giriş yolunun tikintisi	Ekskavator	"Lightsource bp" tərəfindən təmin edilib	82	30	2	82
	Özüboşaldan yük maşını	"Lightsource bp" tərəfindən təmin edilib	69	20	3	
	Qreyder	C6.31	86	15	1	
	Asfalt döşəyən maşın (+ özüboşaldan iri yük maşını)	C5.30	75	20	1	
	Vibratorlu verdənə	C5.21	80	10	1	
	Əl alətləri	--	--	--	--	
Sahənin hazırlanması və torpaq işləri	Özüboşaldan yük maşını	"Lightsource bp" tərəfindən təmin edilib	69	30	3	85
	Buldozer	C2.10	80	30	1	
	Ekskavator	"Lightsource bp" tərəfindən təmin edilib	82	30	2	
	Təkərli yükləyici	C2.28	76	30	1	
	Qreyder	C6.31	86	20	1	
	Su avtosisterni – su çəkmə qabiliyyətli (vakuüm nasoslu)	C4.89	79	50	1	
	Vibratorlu verdənə	C5.21	80	40	1	

Layihə sahəsinin bilavasitə yaxınlığında hazırda məskunlaşmış yaşayış massivlərinin olmadığı məlumdur; ən yaxında yerləşən yaşayış reseptorunun ilk növbədə (nəzərdə tutulan PV günəş elektrik stansiyasının şimal klasterindən təxminən 6 km şimala doğru), Cəbrayıl şəhərində yerləşən hərbi yaşayış massivi olduğu müəyyən edilmişdir. Reseptorun yerləşdiyi sahə ilə planlaşdırılan tikinti fəaliyyətləri arasındakı məsafəni nəzərə alaraq, bu reseptor tikinti üzrə səs-küyün qiymətləndirilməsi prosesindən çıxarılmışdır.

Layihədə işçi qüvvəsi üçün müvəqqəti yaşayış obyektlərinin yaradılıb-yaradılmayacağı, hələ ki, məlum deyil.

Tikinti fəaliyyətlərindən olan səs-küyün yaratdığı narahatlıqla bağlı potensial mənfi təsirləri qiymətləndirmək məqsədilə hər bir tikinti fəaliyyəti üçün təxmini ara məsafələri

Cədvəl 8.15-də təqdim edilir. Bu məsafələr gündüz saatlarında təsirin çox aşağı əhəmiyyət dərəcəsinə (<55 dB LA_{eq,T}) nail olmaq üçün nəzərdə tutulan işdən tələb olunan minimum məsafələri əks etdirir. Buna görə də, daxili səs-küy səviyyələrini layihələndirmə tədbirləri ilə müvafiq şəkildə azaltmaq mümkün olmadıqda, işçi qüvvəsi üçün hər hansı müvəqqəti yaşayış obyektləri bu qadağa zonası daxilində yerləşdirilməməlidir.

Verilən məsafələr sərbəst sahədə azaldılmamış səs-küy səviyyələrinə əsaslanır, proqnozlar bütün texnikanın/avadanlığın sahədən kənar reseptorlara ən yaxın nöqtədə (yəni ən yaxın sahə hüdudunda) yerləşəcəyinə əsaslanır və səsin nöqtəvi mənbədən yayılması ehtimalını nəzərdə tutur; bu əsasda proqnozlaşdırılan qiymətlər ən pis ssenarini əks etdirir.

Baxmayaraq ki, tikinti işləri zamanı istifadə edilən texnika vasitələrinin ümumi sayının yuxarıdakı texnika siyahısında verilənlərdən daha çox olacağı gözlənilir, ehtimal etmək olar ki, texnika vasitələri bütün iş sahəsi boyunca yayılacaq və reseptor sahəsinə ən yaxın nöqtədə lokallaşmayacaq. Buna görə də, yuxarıdakı texnika siyahısındakı azaldılmış texnika sayının hələ də ən pis ssenarini əks etdirdiyi hesab edilir.

Nəzərdə tutulan tikinti marşrutları boyunca mövcud reseptorlar olmadığına görə, tikinti nəqliyyat vasitələrinin hərəkəti ilə bağlı səs-küy qiymətləndirmənin əhatə dairəsindən çıxarılmışdır.

Cədvəl 8.15: Tikinti fəaliyyətlərindən saxlanılmalı təxmini ara məsafələri

Tikinti mərhələsi	Tikinti fəaliyyəti	Tələb olunan qadağa zonası – iş sahəsindən məsafə (metr ²)
Köməkçi işlər	Təhlükəsizlik hasarının quraşdırılması	447
	Bitki örtüyünün təmizlənməsi	200
	Sahədə mədəni-məişət obyektlərinin qurulması	200
	Giriş yolunun inşası	224
	Sahədə hazırlıq və torpaq işləri	316
Fotovoltaik günəş modullarının (günəş panellərinin) və əlaqədar avadanlığın quraşdırılması	Özüllərin quraşdırılması (payavurma)	282
	Özüllərin quraşdırılması (beton işləri)	141
	PV çərçivələrinin quraşdırılması	447
	Mexaniki və elektrik sistemlərinin quraşdırılması	224
	Kabellər üçün xəndəklərin quraşdırılması	282

Tikinti işlərinin yalnız gündüz vaxtı aparılacağına əsaslanaraq, PV günəş elektrik stansiyasının tikintisi ilə bağlı proqnozlaşdırılan səs-küy səviyyələri 55 dB LA_{eq}, 1saat – səviyyəsindən aşağı olacaq ki, bu da **çox aşağı** miqyası əks etdirir. **Yüksək** həssaslığa malik reseptorlara **çox aşağı** miqyasın təsir göstərdiyini əsas götürməklə, bu, **kiçik** əhəmiyyət dərəcəsinə malik mənfi təsir hesab edilir. Mənbədə səs-küy səviyyələrini azaltmaq üçün müntəzəm tikinti fəaliyyətləri çərçivəsində idarəetmədə nəzarət tədbirləri (boşdayanma zamanı texnika və avadanlığın mühərrikinin söndürülməsi daxil olmaqla) tətbiq ediləcək.

Hazırda gecə vaxtı tikinti fəaliyyətlərinin planlaşdırılmadığı məlumdur. Gecə vaxtı işlərin aparılması tələb olunarsa, tikinti fəaliyyətlərindən yaranan səs-küy təsirləri bu cür işlərin aparılmasına mane olmamalıdır. Lakin qeyd etmək lazımdır ki, işçi qüvvəsi üçün hər hansı müvəqqəti yaşayış obyektləri üzrə qadağa zonası artırılmalı olacaq ki, müvafiq qaydada 40 dB LA_{eq}, 1saat - səviyyəsindən aşağı səs-küy səviyyəsinə (buna görə də **çox aşağı** miqyas səviyyəsinə) nail olunsun.

PV günəş elektrik stansiyasının tikinti fəaliyyətlərindən yaranan səs-küyün təsirləri Cədvəl 8.16-da təqdim olunur.

Cədvəl 8.16: PV günəş elektrik stansiyasının tikinti fəaliyyətlərindən yaranan səs-küyün təsirləri

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirin əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbiri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
PV günəş elektrik stansiyasının köməkçi işləri	Səs-kütün yaratdığı narahatlıq	Çox aşağı (1)	Yüksək (4)	Kiçik (4)	Xeyr
PV günəş modullarının (günəş panellərinin) və əlaqədar qurğuların quraşdırılması	Səs-kütün yaratdığı narahatlıq	Çox aşağı (1)	Yüksək (4)	Kiçik (4)	Xeyr

Yumşaldıcı tədbirlər

PV günəş elektrik stansiyasının tikinti fəaliyyətlərindən yaranan səs-küyün bütün təsirlərinin **kiçik** olacağı hesab edilir. Buna görə də, əlavə təsirəzaltma tədbirlərinə ehtiyac olmadığı hesab edilir, çünki müntəzəm tikinti fəaliyyətləri çərçivəsində görülən idarəetmədə nəzarət tədbirləri kifayət edəcək.

8.1.3.3 İstismar mərhələsi

İstismar mərhələsi ərzində PV günəş elektrik stansiyası ətraf ərazidəki gələcək həssas reseptorlarda hiss edilə biləcək səs-küy emissiyaları yaratmaq potensialına malikdir. Əsas əməliyyat obyektləri aşağıda qeyd edilir:

- şimal klasteri
- cənub klasteri
- yüksək gərginlikli (YG) 33/330 kV-luq yarımstansiya (əlaqədar qurğu, "Azərenerji"-nin iş həcmi).

Günəş (PV) panelləri quraşdırıldıqdan sonra onlarla bağlı hər hansı əhəmiyyətli səs-küy emissiyalarının olacağı proqnozlaşdırılmır; ona görə də, bunlar istismar mərhələsinin qiymətləndirilməsinə daxil edilməmişdir. Nəzərdə tutulan stansiyada müəyyən edilmiş səs-küy mənbələri aşağıdakılardır:

- ardıcıl qoşulmuş günəş panellərinin inverteru
- OG mərkəzi inverter
- OG transformator

- YG transformator.

Fəaliyyətə başladıqdan sonra PV günəş elektrik stansiyası ilə bağlı orta və ağır yük maşınlarının hərəkətinin az sayda olacağını nəzərə alaraq, nəticədə ictimai avtomagistrallarda formalaşan səs-küy səviyyələrinin əhəmiyyətli dərəcədə olmayacağı gözlənilir.

Günəş panellərindəki günəşi izləmə sisteminin motorlarından formalaşan səs-küy səviyyələri onların fasiləli və qısamüddətli işləməsi və səs gücünün aşağı səviyyədə (<50 LWA) olması səbəbindən qiymətləndirilməmişdir.

Nəzərdə tutulan PV günəş elektrik stansiyasının fəaliyyəti nəticəsində yaranan səs-küy səviyyələri kompüterdə səs-küyün modelləşdirilməsi proqramından (SoundPlan v8.2) istifadə etməklə hesablanmışdır. Bu proqram təminatı ISO 9613-2:1996 (*Akustika, açıq havada yayılarkən səs zəifləməsi. Ümumi hesablama metodu*) Beynəlxalq Standartına uyğun qaydada səyyar və statik mənbələrdən formalaşan sənaye səs-küy səviyyəsini hesablayır.

ISO 9613-2 metodu səs mənbəyindən qəbulediciyə səs-küyün yayılması üçün əlverişli olan meteoroloji şəraitdə (məsələn, küləyin istiqaməti üzrə yayılma kimi) səs-küy səviyyələrini proqnozlaşdırır. Bu metodologiya aşağıdakı fiziki təsirləri nəzərə alır:

- həndəsi divergensiya
- səsənin atmosferdə udulması
- yerin təsir effekti
- səthlərdən əksolunmalar
- maneələrin yaratdığı ekranlaşma effekti.

Səs-küy modeli 09.10.2023-cü il tarixli "AZE_Project Sunrise_LP2-PDL_02(300 MWp)"dən götürülmüş "LP2-PDL" sayılı yerləşmə planına əsasən konfigurasiya edilmişdir. Bu, Əlavə 5B-yə daxil edilmişdir. Bu yerləşmə planında OG mərkəzi invertorları və OG transformatorları üçün konfigurasiya müəyyənləşdirilib, lakin ardıcıl qoşulmuş günəş panellərinin invertorları üçün göstərilməyib. Bu element üçün yerlər RSK-nın əvvəlki günəş PV layihələri üzrə təcrübəsinə əsasən ehtimal edilmiş və günəş panelləri qrupundan ibarət sıraların sonunda yerləşdirilmişdir. Bu yerləşmə planında layihənin potensial iki ədəd toplayıcı YG yarımstansiyasının yeri göstərilir; "Layihənin toplayıcı yarımstansiyası üzrə variant 1" seçilmişdir, çünki bu, iki variant arasında müəyyənləşdirilmiş reseptorlara ən yaxın olmaqla, ən pis ssenarini əks etdirir (layihənin yerləşmə planı Əlavə 6B-yə daxil edilib).

Stansiyanın səs-küy formalaşdırıcı qurğularının hər bir müəyyənləşdirilmiş elementinin ümumi sayı təsbit edilmişdir. Nəzərdə tutulan stansiyadakı qurğular üçün təchizatçının məlumat verəqələri mövcud deyil. Bu məlumat olmadığına görə, Cədvəl 8.17-də verilmiş səs-küy emissiyaları nəzərdə tutulan stansiya boyunca olan yerlərdə hər bir qurğu elementi (kəmiyyəti müəyyənləşdirilmiş qaydada) üzrə ehtimal edilib.

Tövsiyə edilir ki, proqnozlaşdırılan reseptordakı səs-küy səviyyələrini yoxlamaq məqsədilə bütün qurğular üçün kifayət dərəcədə təchizatçı/ölçmə məlumatları əldə edilsin.

Cədvəl 8.17: İstismar mərhələsində səs-küy emissiyaları

Avadanlıq	Təxmini kəmiyyət	Səs gücünün səviyyəsi
YG transformator	2	90 dB(A)
OG transformator	53	80 dB(A)
Mərkəzi inverter	53	95 dB(A)
Ardıcıl qoşulmuş günəş panellərinin inverteru	1020	85 dB(A)

Nəzərdə tutulan stansiyadakı qurğularla bağlı digər ehtimallara ölçü məlumatları, mənbədəki emissiyaların yerüstü hündürlük səviyyəsi və mənbənin istiqamətlənməsi daxil olub. Modelləşdirmə parametrləri Cədvəl 8.18-də təqdim edilir.

Cədvəl 8.18: İstismar mərhələsi üzrə modelləşdirmə parametrləri

Parametr	Şərtlər və ehtimallar
Alqoritm	Beynəlxalq Standart ISO 9613-2:1996 "Akustika, açıq havada yayılarkən səsə zəifləməsi. Ümumi hesablama metodu".
Səsin yer səthində udulması	Akustik cəhətdən sərt səthlər (məsələn, yollar, sərt örtüklü ərazilər və s.) adətən 0-a qədər əmsala malik olur. Akustik cəhətdən yumşaq səthlər (məsələn, ot və ya bitki örtüyü olan ərazilər) adətən 1-ə qədər əmsala malik olur. Səs-küy modelində yer səthində udulma (səsin qrunatında udulması) 0,5 əmsal kimi götürülmüşdür.
Fasad (bina səthləri) üzrə düzəlişlər	Tətbiq edilməyib, yəni nəticələr sərbəst (açıq) sahədə olan səs-küy səviyyələrini əks etdirir
Reseptorun hündürlüyü	Reseptorun yerüstü hündürlük səviyyəsi 1,5 m götürülmüşdür.
Mənbənin modelləşdirilməsi/məlumatlar	Ehtimal edilir ki, nəzərdə tutulan stansiyadakı qurğular həm gündüz, həm də gecə vaxtlarında davamlı olaraq fəaliyyət göstərəcək. Yarımstansiyanın səs-küy emissiyaları nöqtəvi mənbələr kimi modelləşdirilib və YG transformatorları üçün mənbənin yerüstü hündürlüyü 3 m, OG transformatorları və mərkəzi inverterlər üçün isə yerüstü hündürlük 1,5 m səviyyəsində götürülüb. Ardıcıl qoşulmuş günəş panellərinin inverterləri 1 metr hündürlüyündə ehtimal edilib və onların yeri günəş panelləri qrupundan ibarət sıraların sonunda yerləşdirilib. "Layihənin toplayıcı yarımstansiya üzrə variant 1" YG transformatorunun yeri kimi götürülüb. Bu yer ona görə seçilib ki, o ən pis ssenarini əks etdirir; o, müəyyənləşdirilmiş gələcək reseptor yerlərinə ən yaxın yerləşən, nəzərdə tutulmuş iki YG yarımstansiya variantından biridir. Səs-küy emissiyaları RSK-nın bənzər layihələrə dair məlumat bazasından əldə edilmiş spektral məlumatlardan istifadə etməklə modelləşdirilib. Stansiyanın səs-küy emissiyalarının istiqaməti üçün heç bir düzəliş nəzərə alınmayıb, yəni model çox istiqamətli yayılmanı nəzərdə tutur.
Relyef	Səs-küyün proqnozlaşdırılması modelində 10 m intervallarla verilən kontur xətləri vasitəsilə relyef nəzərə alınır.

Parametr	Şərtlər və ehtimallar
Maneələr/tikililər	Modelə sahədə qismən ekranlaşma yarada biləcək obyektlər/elementlər (yeni tikililər və avadanlıq elementləri) daxil edilməyib. Nəticə etibarilə, bir sıra mənbələrin payı artıq hesablanmış ola bilər.
Sahənin yerləşmə planı	Səs-küy mənbələri 09.10.2023-cü il tarixli "AZE_Project Sunrise_LP2-PDL_02(300 MWp)"dən götürülmüş "LP2-PDL" sayılı yerləşmə planına əsasən modelləşdirilmişdir. Bu, Əlavə 5-də göstərilir.

Ətrafdakı ən yaxın həssas reseptorlarda PV günəş elektrik stansiyasının fəaliyyəti üçün proqnozlaşdırılan səs-küy səviyyələri Cədvəl 8.19-da təqdim edilir. Müəyyən edilmiş reseptorlar, əsasən, "İşğaldan azad edilmiş ərazilərə əhalinin köçürülməsi və həmin ərazilərin yenidən qurulması" kimi daha geniş proqramın bir hissəsi olan gələcək məskunlaşma sahələrini əks etdirir. Hər hansı köçürülmə və ya yenidənqurma işlərinin vaxtı məlum deyil. Nəzərdə tutulan PV elektrik stansiyası istifadəyə verildikdən sonra bu proqramın icrasına başlanılması gözlənilir.

Cədvəl 8.19: PV elektrik stansiyasının istismar mərhələsi üzrə proqnozlaşdırılan səs-küy səviyyələri

Reseptorun ID nömrəsi	Reseptorun yeri	Reseptorun təsviri	Proqnozlaşdırılan səs-küy səviyyəsi, dB LA _{eq} , T ⁽¹⁾	
			Gündüz	Gece
R01	Müəyyənləşdirilməyib	Bərk tullantıların idarə olunması sahəsi	10	10
R02	Yanarxac	Sənaye zonası	19	19
R03	Soltanlı	Gələcək qəsəbə	18	18
R04	Müəyyənləşdirilməyib	Gələcək dəmiryolu stansiyası	16	16
R05	Müəyyənləşdirilməyib	Gələcək qəsəbə	15	15
R06	Müəyyənləşdirilməyib	Gələcək qəsəbə	15	15
R07	Əmirvarlı	Gələcək qəsəbə	14	14
R08	Sarıcallı	Gələcək qəsəbə	13	13
R09	Sarıcallı	Gələcək dəmiryolu stansiyası	12	12
R10	Şıxalıağalı	Keçmiş qəsəbə	10	10
R11	Dəjəl	Keçmiş qəsəbə	10	10
R12	Çapand	Keçmiş qəsəbə	10	10
R13	Safarşa	Keçmiş qəsəbə	10	10
R14	Quycaq	Gələcək qəsəbə	10	10
R15	İmambağı	Keçmiş qəsəbə	10	10
R16	Fuğanlı	Keçmiş qəsəbə	10	10

Reseptorun ID nömrəsi	Reseptorun yeri	Reseptorun təsviri	Proqnozlaşdırılan səs-küy səviyyəsi, dB LA _{eq, T} ^[1]	
			Gündüz	Gecə
R17	Həsənqaydı	Keçmiş qəsəbə	10	10
R18	Papı	Gələcək qəsəbə	10	10
R19	Tulus	Keçmiş qəsəbə	14	14
R20	Qurbantəpə	Gələcək qəsəbə	10	10
R21	Daş Veysəlli	Sənaye zonası	10	10
R22	Daş Veysəlli	Gələcək qəsəbə	12	12
R23	Ağtəpə	Gələcək qəsəbə	17	17
R24	Sədi	Keçmiş qəsəbə	17	17
R25	Minbaşılı	Gələcək qəsəbə	24	24
R26	Hacılı	Keçmiş qəsəbə	19	19
R27	Hüseynalılar	Keçmiş qəsəbə	29	29
R28	Mirək	Keçmiş qəsəbə	21	21
R29	Kavdar	Keçmiş qəsəbə	23	23

^[1] 10 dB LA_{eq, T} minimum səs-küy səviyyəsi təqdim edilib. 10 dB(A) səviyyəsindən aşağı olan səs-küy səviyyələri etibarlı şəkildə ölçülə və ya yoxlanıla bilmir.

İstismar mərhələsində PV elektrik stansiyası ilə bağlı səs-küy səviyyələri 40 dB LA_{eq, T} 1saat səviyyəsindən az olacaq ki, bu da **çox aşağı** miqyası əks etdirir. **Yüksək** həssaslığa malik reseptorlara **çox aşağı** miqyasın təsir göstərdiyini əsas götürməklə, bu, **kiçik** əhəmiyyət dərəcəsinə malik mənfi təsir hesab edilir.

İstismar zamanı PV elektrik stansiyasından yaranan səs-küyün təsirləri Cədvəl 8.20-də təqdim edilir.

Cədvəl 8.20: İstismar zamanı PV elektrik stansiyasından yaranan səs-küyün təsirləri

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirin əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbiri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
PV elektrik stansiyasının fəaliyyəti	Səs-kütün yaratdığı narahatlıq	Çox aşağı (1)	Yüksək (4)	Kiçik (4)	Xeyr

Yumşaldıcı tədbirlər

İstismar zamanı PV günəş elektrik stansiyasından yaranan səs-küyün təsirlərinin **kiçik** olacağı hesab edilir. Buna görə də, əlavə təsirəzaltma tədbirlərinə ehtiyac olmadığı hesab edilir.

Hava Elektrik Verilişi Xətləri

Layihənin HEVX-i həyata keçirib-keçirməyəcəyi və ya birləşmələrin yeraltı kabellər vasitəsilə həyata keçirilib-keçirilməyəcəyi, hələ ki, məlum deyil. HEVX üstünlük verilən variant olarsa, tac boşalması ilə bağlı səs-küyün təsiri qiymətləndirilməmişdir. Bunun növbəti layihələndirmə mərhələsində təsdiqlənəcəyi və lazım gəldikdə, həssas reseptorların yaxınlığında tac effektini azaltmaq üçün tədbirlər görülməyi gözlənilir.

8.1.3.4 İstismardan çıxarma mərhələsi

PV günəş elektrik stansiyasının istismardan çıxarılmasının 35 ildən tez baş verəcəyi gözlənilir və buna görə də, əlaqədar konkret fəaliyyətlər, hələ ki, məlum deyil. PV elektrik stansiyasının istismardan çıxarılması ilə bağlı fəaliyyətlərin xarakter etibarilə tikinti mərhələsindəki fəaliyyətlərə bənzər olacağını ehtimal etməklə, gözlənilir ki, səs-küy emissiyaları da oxşar miqyasda olacaq. İşlərin vaxt baxımından qısamüddətli olacağı və daimi olmayacağı gözlənilir.

Ehtimal etmək olar ki, istismardan çıxarma işləri aparılan zaman PV elektrik stansiyasının yaxınlığında "İşğaldan azad edilmiş ərazilərə əhalinin köçürülməsi və həmin ərazilərin yenidən qurulması" proqramı çərçivəsində gözlənilən gələcək qəsəbələr yerləşəcək. Bu qəsəbələrin konkret yerləri və əlaqədar vaxt çərçivələri barədə təfərrüatlar hazırda məlum deyil.

İstismardan çıxarma fəaliyyətləri ilə bağlı səs-küyün tikinti mərhələsində proqnozlaşdırılan səs-küyə uyğun olacağı ehtimal olunmaqla, yuxarıdakı Cədvəl 8.15-də təqdim edilmiş iş sahələrindən ara məsafəsi qoyulması tələb olunan qadağa zonası tətbiq ediləcək. Bu məsafələr gündüz saatlarında təsirin əhəmiyyət dərəcəsinin **kiçik** olması üçün nəzərdə tutulan iş sahələrindən saxlanması tələb olunan minimum məsafələrdir. Hazırda qadağa zonası daxilində qəsəbələrin planlaşdırılmadığı məlumdur. Bu vəziyyət istismardan çıxarma fəaliyyətlərinin başlanmasına hazırlıq ərəfəsində dəyişərsə, səs-küy səviyyələrini müvafiq qaydada azaltmaq üçün sahədə lazımı təsirazaltma tədbirləri tətbiq edilməlidir.

İstismardan çıxarma fəaliyyətlərinin yalnız gündüz saatlarında həyata keçiriləcəyini nəzərə alsaq, PV günəş elektrik stansiyasının istismardan çıxarılması ilə bağlı proqnozlaşdırılan səs-küy səviyyələri 55 dB LA_{eq,1saat}-dan aşağı olacaq ki, bu da **çox aşağı** miqyası əks etdirir. **Yüksək** həssas reseptorlara **çox aşağı** miqyasda təsir olduğunu nəzərə alsaq, bu, **kiçik** dərəcədə mənfi təsirə malikdir. Mənbədə səs-küyün səviyyəsini azaltmaq üçün müntəzəm tikinti işlərinin bir hissəsi kimi, boşdayanma rejimində olarkən avadanlıq və texnikanın mühərriklərinin söndürülməsi də daxil olmaqla, idarəetmədə nəzarət tədbirləri həyata keçiriləcək.

İstismardan çıxarılması zamanı PV elektrik stansiyasından yaranan səs-küyün təsirləri Cədvəl 8.21-də təqdim edilir.

Cədvəl 8.21: PV elektrik stansiyasının istismardan çıxarılması mərhələsindən yaranan səs-küyün təsirləri

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirin əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbiri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
PV elektrik stansiyasının istismardan çıxarılması fəaliyyətləri	Səs-küyün yaratdığı narahatlıq	Çox aşağı (1)	Yüksək (4)	Kiçik (4)	Xeyr

Yumşaldıcı tədbirlər

İstismardan çıxarma fəaliyyətləri zamanı PV elektrik stansiyasından yaranan səs-küyün təsirlərinin **kiçik** olacağı gözlənilir. Buna görə də, heç bir əlavə təsirəzaltma tədbirlərinə ehtiyac olmadığı hesab edilir.

8.1.4 Torpaqlar

Bu bölmədə Şəfəq Layihəsinin tikintisi və istismarı ərzində torpaqlara potensial təsirlər müzakirə edilir. Tətbiq ediləcək əlaqədar təsirəzaltma tədbirləri də müzakirə olunur. Bu bölmədə, həmçinin layihənin qrunzun ilkin vəziyyətinin bəzi aspektlərini (məsələn, ilkin mövcud olan çirklənmə) əhatə etməsi zərurəti də nəzərdən keçirilir, çünki o, tikinti fəaliyyətlərinə təsir göstərmək potensialına malikdir.

8.1.4.1 Tikinti mərhələsi

Torpağın strukturunda kipləşmə və dəyişikliklər

Tikinti zamanı tikinti avadanlığının çəkisi torpağın yükdaşıma qabiliyyətini aşdığı halda, torpağın sıxlaşması (kipləşməsi) baş verə bilər. Bu, ehtimala görə, giriş yollarında və nəqliyyat vasitələrinin dəfələrlə hərəkət etdiyi çox istifadə olunan ərazilərdə (saxlama (anbar) sahələri və ya müvəqqəti işçi qüvvəsinin yaşayış obyektləri kimi) baş verəcək.

Torpağın sıxlaşması torpağın drenaj xüsusiyyətlərinin dəyişməsinə gətirib çıxara və səthdə axınların və lokal daşqının formalaşmasına səbəb ola bilər. Bu, həmçinin bitki örtüyünün təkrar bərpa olma qabiliyyətini və torpağın aerasiya səviyyələrini azalda, anaerob və ya bataqlaşmış şəraitin formalaşmasına səbəb ola bilər. Sonuncusu torpaqdakı mikroorqanizmlərin və bitki örtüyünün inkişafına ikinci dərəcəli təsir göstərə bilər ki, bu da torpağın keyfiyyətini azalda bilər.

Tədqiqat sahəsində mövcud olan torpaqlar sıxılma (kipləşmə) potensialına malikdir və bu, xüsusilə nəm şəraitlərdə daha çox özünü büruzə verir. Lakin sahə mülayim yağıntılı quraq bölgədə yerləşir və layihə ərazilərində minatəmizləmə işləri nəticəsində torpaq əhəmiyyətli dərəcədə pozulmuşdur.

Bu səbəbdən, reseptorun həssaslığı **aşağı** təyin edilib. Tikinti fəaliyyətlərinin qısamüddətli olması və mövcud torpağın keyfiyyətinə təsirlər məhdud olduğuna görə,

təsirin miqyası **aşağı** kimi qiymətləndirilib. Nəticədə təsirin əhəmiyyət dərəcəsinin **kiçik** olduğu hesab edilir.

Cədvəl 8.22: Sıxlaşma (kipləşmə) və torpağın strukturunda dəyişikliklər nəticəsində torpağa təsir

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirin əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbiri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
Nəqliyyat vasitələrinin dəfələrlə hərəkəti	Torpağın strukturunda sıxlaşma və dəyişikliklər	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Kiçik (4)	Bəli

Yumşaldıcı tədbirlər

Sıxlaşma (kipləşmə) təsirlərinə yol verməmək üçün tikinti mərhələsində görülməli təsirəzaltma tədbirlərinə aşağıdakılar daxildir:

- nəqliyyat vasitələrinin hərəkəti müəyyənləşdirilmiş giriş marşrutları və demarkasiya edilmiş işçi ərazilərlə məhdudlaşdırılacaq (fövqəladə hallar istisnadır)
- həddindən artıq yaş/rütubətli şəraitlərdə nəqliyyat vasitələrinin idarə edilməsinə və digər işlərə icazə verilməyəcək
- torpağın üst qatı tikinti texnikasının, avadanlığın və nəqliyyat vasitələrinin istifadə etdiyi hərəkət zonasından kənar saxlanılacaq
- yumşaq qrunut olan sahələrdə ağır yüklərin daşınması üçün bataqlıq döşəmələri və geotekstil membranlar kimi yükdaşıyıcı materiallardan istifadə ediləcək
- işçi ərazidə gölməçələrin və ya bataqlıqların yaranmasının qarşısını almaq üçün, lazım olduqda, müvəqqəti drenaj xətti təmin ediləcək
- gələcəkdə torpaq çökməsinin qarşısını almaq üçün əksdoldurma materialı müvafiq qaydada (lakin həddindən artıq deyil) kipləşdiriləcək.

Qalıq təsir

Tikinti zamanı kipləşmə (sıxlaşma) ilə bağlı torpağa hər hansı təsirlərin kiçik olduğu hesab edilir və reseptorun həssaslığı **aşağı** səviyyədə qalır. Təsirəzaltma tədbirlərindən sonra isə təsirin miqyası azalaraq **çox aşağı** səviyyəyə enir və qalıq təsirin əhəmiyyət dərəcəsinin **cüzi** səviyyədə olduğu qiymətləndirilir.

Cədvəl 8.23: Sıxlaşma (kipləşmə) və torpağın strukturunda dəyişikliklər nəticəsində torpağa qalıq təsir

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirəzaltma tədbirlərindən əvvəl təsirin əhəmiyyət dərəcəsi	Təsirəzaltma tədbirlərindən sonra təsirin əhəmiyyət dərəcəsi		
			Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi
Nəqliyyat vasitələrinin dəfələrlə hərəkəti	Torpağın strukturunda sıxlaşma və dəyişikliklər	Kiçik (4)	Çox aşağı (1)	Aşağı (2)	Cüzi (2)

Eroziya, torpaq itkisi və torpağın səth qatının birbaşa pozulması

Sahənin, tikinti düşərgələrinin, saxlama (anbar) sahələrinin və giriş yollarının hazırlanması, o cümlədən bitki örtüyünün çıxarılması, torpağın üst qatının çıxarılması və terraslaşma işlərinin aparılması torpağın strukturunu və sabitliyini pozacaq. Bu, xüsusilə zəif yapışqanlıq xüsusiyyətinə malik torpaqlar və ya yamaqların olduğu ərazilərdə eroziya riskini artıracaq. Eroziya riski ən çox yaş/rütubətli havada axınlar formalaşdığı zaman olacaq və nəqliyyat vasitələrinin hərəkəti ilə daha da güclənəcək. Lakin sahə mülayim yağıntı miqdarına malik quraq bir bölgədə yerləşir.

Artıq aktiv eroziya müşahidə edilən ərazilərdə tikinti işləri düzgün qaydada idarə edilmədikdə, sabitlik daha da pisləşə bilər. Bu, həmçinin bərpadan sonra eroziya prosesinin sürətlənməsinə gətirib çıxara bilər.

Sahədən çıxarılan torpağın üst qatı (bərpə işləri aparılan zaman dəyişdirilənə qədər) işçi sahənin kənarında saxlanılacaq. Torpağın üst qatının qalaqları, adətən, zəif kipləşmiş olur və ona görə də, külək eroziyası və ya yağıntıların formalaşdırdığı axınlar vasitəsilə eroziyaya və torpaq itkisinə meyilli olur. Torpağın üst qatının qalaqlarının eroziyaya məruz qalması bərpə işləri üçün torpağın üst qatının mövcud həcmi azaldacaq, ikinci dərəcəli təsir isə bitki örtüyünün effektivliyini və inkişafını zəiflədəcək.

Yarımsahənin tikintisi, ehtimal olunduğuna görə, torpağın üst qatının və alt qatının qazılmasını tələb edəcək. Onun əhatə zonası nisbətən kiçik olacaq. Torpaqlar lokal miqyasda təkrar istifadə ediləcək və buna görə də, ilkin mənbəyindəki yerdən daimi çıxarılmış (torpaq itkisi) olacaq.

Bu səbəbdən, reseptorun həssaslığı **aşağı** müəyyən edilib. Tikinti fəaliyyətlərinin vaxt müddətinə və mövcud torpaqlara məhdud təsirlərin olmasına görə, təsir **aşağı** miqyaslı qiymətləndirilib. Nəticə etibarilə, təsirin əhəmiyyətinin **kiçik** olduğu hesab edilir.

Cədvəl 8.24: Eroziya, torpaq itkisi və torpağın səth qatının birbaşa pozulması nəticəsində torpaqlara təsirlər

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirin əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbirləri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
PV günəş elektrik stansiyası üzrə köməkçi işlər və tikinti fəaliyyətləri	Eroziya və torpaq itkisi	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Kiçik (4)	Bəli

Yumşaldıcı tədbirlər

Eroziya və torpaq itkisi təsirlərinə yol verməmək üçün tikinti mərhələsində aşağıdakı təsirazaltma tədbirləri görülməlidir.

- ESİP çərçivəsində "Eroziya və Çöküntülərə Qarşı Mübarizə Tədbirləri və Bərpa Planı" hazırlanacaq. Həmin planda tikinti və bərpa işləri ərzində eroziya və çöküntü axınının azaldılması və nəzarət altına alınması, torpağın idarə edilməsi, saxlanması və dəyişdirilməsi, lazım gəldikdə, toxum səpilməsi və təkrar bitki əkilməsi üçün tədbirlər əksini tapacaq.
- Sahədə eroziya və çöküntü axınının əlamətləri olub-olmadığını müəyyənləşdirmək üçün müntəzəm yoxlama aparılacaq. Həssas ərazilərdə bu yoxlamaların tezliyi artırılacaq.
- Qruntun kifayət dərəcədə kəskin yamaclı (adətən 25%-dən çox) olduğu hesab edildikdə, torpağın üst qatının qalaqları lil çəpəri və ya alçaq torpaq bəndləri ilə mühafizə ediləcək ki, güclü yağışlar zamanı torpağın üst qatı yuyulub axmasın və itkiyə getməsin.
- Torpağın üst və alt qatlarından ibarət qalaqların səthi kifayət qədər kipləşdiriləcək ki, anaerob şəraitin inkişaf etməsinə yol vermədən eroziyanın qarşısı alınsın.
- Torpağın üst qatının qalaqları müntəzəm olaraq eroziyaya qarşı yoxlanılacaq; kipləşmə və ya eroziya aşkar edilərsə, düzəldici tədbirlər görülməlidir.
- Müvafiq olan yerlərdə çöküntülərin axmasına qarşı nəzarət çəpəri (və ya alçaq torpaq bəndlər), drenaj kanalları və xəndək maneələri quraşdırılacaq.
- Texnikanın torpağın üst qatını lazımi dərinlikdə qaza bilmədiyi və torpağın alt qatı ilə qarışma riski yaratdığı sahələrdə, torpağın üst qatının digər vasitələrlə (məsələn, əl alətlərindən istifadə etməklə) çıxarılması həyata keçiriləcək.
- Torpağın üst qatının həssas (nazik) olduğu ərazilərdə çıxarılmış üst torpaq qatı xüsusi ayrılmış ərazilərdə ayrıca şəkildə saxlanılmalıdır.
- Torpağın üst qatının çox nazik olduğu və külək və su eroziyasına məruz qalma riski olduğu yerlərdə torpağın üst qatının üzərinin örtülməsi nəzərdə tutulacaq.
- Torpağın üst qatının müvafiq qaydada idarə edilməməsi səbəbindən əhəmiyyətli miqdarda üst torpaq qatı itirilərsə, o zaman onun oxşar kimyəvi, bioloji və fiziki xüsusiyyətlərə malik digər üst torpaq qatı ilə əvəzlənməsi tələb oluna bilər.
- Tozun yatırılması məqsədilə istifadə olunmuş hər hansı su axıntılarının yaxınlıqdakı su axarlarında çöküntülərə səbəb olmasının qarşısını almaq üçün mühafizə tədbirləri həyata keçiriləcək.

Qalıq təsir

Tikinti zamanı torpağın eroziyası ilə bağlı torpaqlara hər hansı təsirlərin kiçik olacağı hesab edilir və reseptorun həssaslığı **aşağı** səviyyədə qalır. Təsirəzaltma tədbirlərindən sonra isə onun miqyası azalaraq **çox aşağı** səviyyəyə enir və qalıq təsirin əhəmiyyət dərəcəsinin **cüzi** səviyyədə olduğu qiymətləndirilir.

Cədvəl 8.25: Eroziya, torpaq itkisi və torpağın səth qatının birbaşa pozulması nəticəsində torpaqlara qalıq təsir

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirəzaltma tədbirlərində n əvvəl təsirin əhəmiyyət dərəcəsi	Təsirəzaltma tədbirlərindən sonra təsirin əhəmiyyət dərəcəsi		
			Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi
PV günəş elektrik stansiyası üzrə köməkçi işlər və tikinti fəaliyyətləri	Eroziya və torpaq itkisi	Kiçik (4)	Çox aşağı (1)	Aşağı (2)	Cüzi (2)

Çirklənmiş torpağın pozulması

Çirklənmiş torpaq pozulduqda, çirkləndiricilər daha geniş ətraf mühitə daxil olaraq əvvəllər təmiz olan yeraltı (qrunt) və ya yerüstü (səth) su ehtiyatlarının çirklənməsinə səbəb ola bilər. Çirklənmiş torpağın ətrafa yayılması tikinti işçilərinin sağlamlığı və təhlükəsizliyi üçün də təhlükə yarada bilər.

Layihə üçün seçilmiş sahələr əvvəllər kənd təsərrüfatı məqsədləri ilə istifadə olunduğuna görə, orada pestisidlərin olub-olmamasını müəyyən etmək üçün torpaq nümunələri analiz edilmişdir. Test nəticələri toplanmış torpaq nümunələrində pestisidlərin çox aşağı səviyyədə (insanla təmas üçün FAO-nun hədd göstəricilərindən aşağı) olduğunu göstərib (baxın Bölmə 5). Beləliklə, torpağın ətrafa yayılması ilə bağlı tikinti işçiləri və ətraf mühit üçün potensial risk yoxdur.

Reseptor həssaslığı **aşağı** təyin edilib. Tikinti fəaliyyətlərinin qısamüddətli olması və yaxın ətraf mühitə və tikinti işçilərinə təsirlərin məhdud olmasına görə, təsirin miqyası **aşağı** kimi qiymətləndirilib. Nəticədə təsirin əhəmiyyət dərəcəsinin **kiçik** olduğu hesab edilir.

Cədvəl 8.26: Çirklənmiş torpağın pozulması nəticəsində reseptorlara təsir

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirin əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbirləri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
Tikinti zamanı çirklənmiş torpağın pozulması	Çirklənmənin yayılması	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Kiçik (4)	Bəli

Yumşaldıcı tədbirlər

Tikinti zamanı məlum olmayan çirklənmiş torpaqların pozulması ehtimalı var və buna görə də, aşağıdakı təsirazaltma tədbirləri tövsiyə olunur.

- Tikinti zamanı çirklənmiş torpağa rast gəldikdə, bu torpaq çirklənməmiş torpaqdan ayrılacaq və hər hansı səth sularından və ya mövsümi yerüstü su hövzələrindən ən azı 50 m kənarında saxlanılacaq. Hər hansı çirklənmiş torpağın saxlanıldığı sahələrdə lokallaşdırma tədbirləri (bəndlər, xəndəklər, sukeçirməz özül membranları, örtüklər) görülməli ki, axıntılar və hava vasitəsilə baş verə biləcək torpaq itkisi minimuma endirilsin.
- Torpağın idarə edilməsi və torpaq işlərinə cəlb edilmiş layihədəki işçi qüvvəsi əlcək və qoruyucu eynəklərlə təchiz ediləcək ki, torpaqla birbaşa təmas azaldılsın.
- MST podratçısına SƏTTƏM planı çərçivəsində torpağın çirklənməsi barədə təlim verilməlidir.
- Tozun yaranmasını azaltmaq və layihədəki işçilər üçün torpağın nəfəs yollarına daxil olmasına və udulmasına yol verməmək üçün tozun (incə su dumanları kimi) qarşısının alınması tədbirləri görülməlidir.

Qalıq təsir

Reseptorun həssaslığı **aşağı** səviyyədə qalır, təsirazaltma tədbirlərindən sonra isə təsirin miqyası azalaraq **çox aşağı** səviyyəyə enir və qalıq təsirin əhəmiyyət dərəcəsinin **cüzi** səviyyədə olduğu qiymətləndirilir.

Cədvəl 8.27: Çirklənmiş torpağın pozulması nəticəsində reseptorlara qalıq təsir

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirazaltma tədbirlərindən əvvəl təsirin əhəmiyyət dərəcəsi	Təsirazaltma tədbirlərindən sonra təsirin əhəmiyyət dərəcəsi		
			Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi
Tikinti zamanı çirklənmiş torpağın pozulması	Çirklənmənin yayılması	Kiçik (4)	Çox aşağı (1)	Aşağı (2)	Cüzi (2)

Layihə fəaliyyətləri zamanı lokallaşdırıcı vasitələrin/tutumların qəza nəticəsində sıradan çıxması və ya baş verən dağılmalar nəticəsində torpağın keyfiyyətinə təsirlər Bölmə 8.4-də planlaşdırılmamış hadisələr kimi qiymətləndirilir.

8.1.4.2 İstismar mərhələsi

İstismar mərhələsində torpağa və geoloji xüsusiyyətlərə təsir göstərəcəyi gözlənilən hər hansı planlaşdırılmış fəaliyyətlər mövcud deyil.

8.1.4.3 İstismardan çıxarma

İstismardan çıxarma mərhələsində də tikinti mərhələsi üçün qiymətləndirilmiş təsirlərə oxşar təsirlərin olacağı proqnozlaşdırılır. İstismardan Çıxarma Planı istismardan

çıxarma mərhələsi üzrə torpaqlarla bağlı ətraf mühitə potensial təsirləri azaltmaq üçün görülməli tədbirləri əhatə edəcək.

8.1.5 Qrunt suyu

Layihə sahəsində qrunt suyunun içməli su keyfiyyətində olduğu hesab edilir. Lakin 3 metrədək dərinliklərdə (layihə sahəsində yerləşən) sınaq şurflarının heç birində qrunt suyuna rast gəlinməmişdir. Bundan əlavə, müqavimət test metodu ilə əldə edilmiş məlumatlar təxminən 16 metrə qədər dərinliklərdə qrunt sularının mövcud olmadığını göstərmişdir. Bu da onu deməyə əsas verir ki, layihə sahəsi daxilindəki hər hansı qrunt suları nisbətən dərinə yerləşir. Yerli icmanın qrunt suyundan istifadə etdiyini (məsələn, şəxsi istehlak, sənaye məqsədləri və ya kənd təsərrüfatı üçün) və ya qrunt suyunun su axarları üçün mühüm axın təmin etdiyini göstərən hər hansı əlamətlər qeydə alınmayıb.

Şimal klasterinə yaxın olan yerdə və ya onun alt hissələrində potensial kəhriz sistemi²⁴ mövcuddur. Bu sistemin bütün miqyası, dərinlik və funksionallığı məlum deyil və təcrübəli tədqiqatçı tərəfindən əlavə tədqiqatlar aparılır. Hazırkı ƏMSSTQ-nin məqsədləri üçün kəhriz sistemi potensial qrunt suyu obyektinə hesab edilir.

8.1.5.1 Tikinti mərhələsi

Qrunt suyunun çıxarılması

Tikinti zamanı su ehtiyatı layihənin su ehtiyaclarını qarşılamaq üçün müvafiq həcmə malik olan sahədən kənardakı mövcud mənbədən əldə ediləcək. Qrunt suyunun çıxarılması gözlənilmir, lakin tikinti fəaliyyətləri layihə sahəsində lokal miqyasda suyun kənarlaşdırılmasına səbəb ola bilər (yəni YG yarımstansiya və ya transformatorlar üçün özülün tikintisi və ya xəndəkqazıma işləri zamanı).

Layihə sahəsində qrunt suyunun keyfiyyəti, miqdarı, istifadəsi və əhəmiyyəti ilə bağlı reseptorun həssaslığı **aşağı** təyin edilmişdir. Potensial olaraq suyun kənarlaşdırılması lokal və qısamüddətli təsirə malik olacağına görə, qrunt suyunun çıxarılmasından irəli gələn təsirin miqyası **çox aşağı** qiymətləndirilmişdir. Nəticə etibarilə, təsirin əhəmiyyət dərəcəsi **cüzi** hesab edilir.

²⁴ Kəhrizlər ilk dəfə qədim İranda (3000 il əvvəl) yeraltı suları sadə sərbəst (qravitasiyanın təsiri ilə) axın ilə səthə çıxarmaq üçün yaradılmışdır. Azərbaycanın bütün cənub bölgəsində yaxşı baxımlı kəhrizlər əvvəllər təpələrdən suyu toplayan bir-birinə bağlı quyular və yeraltı tunellər sistemi vasitəsilə ilboyu su təchizatını təmin edirdi. Onların bir çoxu sovet dövründə su vermək üçün elektrik nasosları ilə təchiz olunmuş dərin subartezian quyularının qazılmasından sonra yararsız vəziyyətə düşmüş və ya dağılmışdır. Kəhriz tunelləri kilometrərlə məsafəyə uzana bilir və adətən hündürlüyü 1,2 metr və eni 60 sm olur, yəni insanların onların içərisinə daxil olaraq onlara xidmət göstərməsi üçün kifayət qədər böyükdür. Torpaqları yumşaq olan yerlərdə tağlı kəhrizlər daş divarlarla möhkəmləndirilir.

Cədvəl 8.28: Suyun çıxarılması ilə bağlı qrunut suyuna təsir

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirin əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzəltmə tədbirləri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
PV günəş elektrik stansiyasının tikinti fəaliyyətləri	Lokal miqyasda qrunut suyunun kənarlaşdırılması	Çox aşağı (1)	Aşağı (2)	Cüzi (2)	Xeyr

Bərk və maye tullantıların idarə olunması

Tikinti müddəti ərzində təhlükəli və təhlükəsiz tullantıların, fekal suların (çirkab sular) və çirkli məişət-təsərrüfat sularının (mətbəx və yuma obyektlərindən gələn) müvafiq şəkildə idarə edilməməsi nəticəsində qrunut suyunun çirkənməsi potensialı var. Çirkab sular da daxil olmaqla, tullantıların formalaşması, daşınması, saxlanması və kənarlaşdırılması qrunut suyunun çirkənməsi ilə nəticələne bilər. Məsələn, təhlükəli tullantıların saxlanmasından sızan filtrat, yaxud mətbəx və tualet obyektlərindən fekal və çirkli məişət-təsərrüfat sularının formalaşması və onların müvafiq şəkildə kənarlaşdırılmaması qrunut suyunu çirkəndirə bilər. Mətbəx və tualet obyektləri, ehtimala görə, təxminən 18 aylıq tikinti müddəti ərzində gündəlik istifadə ediləcək və çirkab sular sahədən kənarında yerləşən təsdiqlənmiş tullantıların emalı obyektinə müntəzəm qaydada daşınmazdan əvvəl müvəqqəti olaraq sahədə saxlanılacaq. Qeyd etmək lazımdır ki, sahədə tullantıların emalı və atılması planlaşdırılmır. Bundan əlavə, formalaşan təhlükəli və təhlükəsiz tullantıların həcmnin cüzi səviyyədə olacağı ehtimal edilir. Layihə boyunca formalaşan tullantıların əksəriyyətinin isə təkrar emal edilə bilən və ya təkrar istifadə edilə bilən qablaşdırma materialları olacağı gözlənilir.

Reseptorun həssaslığı “**aşağı**” olaraq təyin edilib. Tullantıların idarə edilməsindən irəli gələn təsirin miqyası “**aşağı**” kimi qiymətləndirilir (tullantıların növündən və həcmindən, istifadə edilən avadanlıqdan, dağılmanın/sızmanın yerindən, kəhrizin yerindən, sulu horizontun qalınlığından və tükənmə xüsusiyyətlərindən, qrunut suyu səviyyəsinin dərinliyindən və torpağın növündən asılı olaraq). Nəticə etibarilə, təsirin əhəmiyyətinin **kiçik** olacağı hesab edilir.

Cədvəl 8.29: Tikinti zamanı bərk və maye tullantıların idarə olunması ilə bağlı qrunut suyuna təsir

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirin əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzəltmə tədbirləri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
Bərk və maye tullantıların idarə olunması	Qrunut suyunun çirkənməsi	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Kiçik (4)	Bəli

Yumşaldıcı tədbirlər

Bərk və maye tullantıların müvafiq qaydada idarə edilməməsi səbəbindən qrunut suyunun çirklənməsinə yol verməmək üçün tikinti mərhələsində görüləcək təsirazaltma tədbirləri aşağıdakılardır:

- ESİP çərçivəsində layihə üçün Tullantıların İdarə Olunması Planı hazırlanacaq və tullantılar bu plana uyğun olaraq idarə ediləcək;
- tullantıların İdarə Olunması Planına təhlükəli tullantıların dağılması və ya sızması halları üçün fəvqəladə hallara qarşı cavab tədbiri prosedurları daxil ediləcək;
- layihənin başlanmasından əvvəl Tullantıların İdarə Olunması Planına ETSN ilə birlikdə baxılacaq;
- layihə sahələri boyunca çirklənmənin qarşısının alınması üzrə qabaqcıl təcrübələr tətbiq ediləcək.

Qalıq təsir

Nəzərdə tutulan təsirazaltma tədbirləri görüldükdən sonra reseptorun həssaslığı **aşağı** səviyyədə qalır, təsirin miqyası azalaraq **çox aşağı** səviyyəyə enir və qalıq təsirin əhəmiyyəti **“cüzi”** kimi qiymətləndirilir.

Cədvəl 8.30: Tikinti zamanı bərk və maye tullantıların idarə olunması ilə bağlı qrunut suyuna qalıq təsir

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirazaltma tədbirlərində n əvvəl təsirin əhəmiyyət dərəcəsi	Təsirazaltma tədbirlərindən sonra təsirin əhəmiyyət dərəcəsi		
			Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi
Bərk və maye tullantıların idarə olunması	Qrunut suyunun çirklənməsi	Kiçik (4)	Çox aşağı (1)	Aşağı (2)	Cüzi (2)

8.1.5.2 İstismar mərhələsi

Qrunut suyunun çıxarılması

İstismar mərhələsi ərzində su təchiz etmək üçün lazımi icazələrə/lisenzialara malik mövcud mənbədən/təchizatçıdan su əldə edilməsi nəzərdə tutulur. Yerli qrunut suyunun çıxarılması nəzərdə tutulmur və ona görə də, istismar müddəti ərzində layihə sahəsində mövcud olan qrunut suyunun miqdarına hər hansı potensial təsir gözlənilmir.

Bərk və maye tullantıların idarə olunması

İstismar müddəti ərzində təhlükəli və təhlükəsiz tullantıların, fekal suların (çirkab sular) və çirklənməli məişət-təsərrüfat sularının (mətbəx və tualet obyektlərindən gələn) idarə edilməsi ilə bağlı qrunut suyunun çirklənməsi potensialı var. İstismar mərhələsində potensial təsirlərin növləri Bölmə 8.1.5.1-də tikinti mərhələsi üçün verilmiş potensial təsirlərlə eynidir. Lakin formalaşan tullantıların minimal dərəcədə olacağı gözlənilir və

formalaşan təhlükəli və təhlükəsiz tullantıların həcmələri tikinti mərhələsində yaranacaq həcmərdən daha az olacaq.

Reseptorun həssaslığı “**aşağı**” olaraq təyin edilib. Təsirin miqyası “**çox aşağı**” kimi qiymətləndirilir (tullantıların növündən və həcmindən, istifadə edilən avadanlıqdan, dağılmanın/sızmanın yerindən, kəhrizin yerindən, sulu horizontun qalınlığından və tükənmə xüsusiyyətlərindən, qrunt suyu səviyyəsinin dərinliyindən və torpağın növündən asılı olaraq). Nəticə etibarilə, təsirin əhəmiyyətinin “**cüzi**” olacağı hesab edilir.

Cədvəl 8.31: İstismar mərhələsində bərk və maye tullantıların idarə edilməsi ilə bağlı qrunt suyuna təsir

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirin əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbirləri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
Bərk və maye tullantıların idarə olunması	Qrunt suyunun çirklənməsi	Çox aşağı (1)	Aşağı (2)	Cüzi (2)	Xeyr

Yumşaldıcı tədbirlər

Cüzi əhəmiyyət dərəcəsinə malik olduğuna görə, bu təsir üçün istismar mərhələsində təsirəzaltma tədbiri nəzərdə tutulmur.

8.1.5.3 *İstismardan çıxarma mərhələsi*

İstismardan çıxarma mərhələsi üçün də tikinti mərhələsində qiymətləndirilmiş təsirlərə oxşar təsirlərin olacağı proqnozlaşdırılır. İstismardan Çıxarma Planı istismardan çıxarma mərhələsində qrunt suyu ilə bağlı potensial ekoloji təsiri azaltmaq üçün görülməli tədbirləri əhatə edəcək.

8.1.6 **Səth suları (yerüstü sular)**

Həm şimal, həm də cənub klasterlərinə qısa və mövsümi axınlar var. Şimal klasterinin böyük hissəsi nəticə etibarilə Araz çayına tökülən kiçik efemer çayın subasar sahəsində yerləşir. Çay yataqlarının çirklənməsinə və ya yerli icmalar tərəfindən su ehtiyatı kimi istifadə edilməsinə dair heç bir sübut yoxdur. Lakin Araz çayı Azərbaycanda və İranda digər icmalar tərəfindən su ehtiyacı kimi istifadə edilir.

8.1.6.1 *Tikinti mərhələsi*

Səth sularından istifadə

İstismar mərhələsi ərzində su təchiz etmək üçün lazımı icazələrə/lisenzialara və layihənin su ehtiyaclarını qarşılamaq üçün müvafiq həcmələri malik olan sahədən kənardakı mövcud mənbədən su əldə ediləcək. Yerli səth sularının götürülməsi nəzərdə tutulmur və ona görə də, layihə sahəsində mövcud olan səth sularının miqdarına hər hansı potensial təsir gözlənilmir.

Maye və bərk tullantıların idarə edilməsi

Tikinti müddəti ərzində təhlükəli və təhlükəsiz tullantıların, fekal suların (çirkab sular) və çirkli məişət-təsərrüfat sularının (mətbəx və tualet obyektlərindən gələn sular) idarə edilməsi ilə bağlı olaraq səth sularının çirklənməsi potensialı var. Çirkab sular da daxil olmaqla, tullantıların formalaşması, daşınması, saxlanması və kənarlaşdırılması səth sularının çirklənməsi ilə nəticələnə bilər. Məsələn, təhlükəli tullantıların saxlanması sızan filtrat, yaxud mətbəx və tualet obyektlərindən fekal və çirkli məişət-təsərrüfat sularının formalaşması və onların müvafiq şəkildə kənarlaşdırılmaması səth sularının çirklənməsi ilə nəticələnə bilər. Mətbəx və tualet obyektləri, ehtimala görə, təxminən 18 aylıq tikinti müddəti ərzində gündəlik istifadə ediləcək və çirkab sular sahədən kənarı yerləşən təsdiqlənmiş tullantıların emalı obyektinə daşınmazdan əvvəl müvəqqəti olaraq sahədə saxlanılacaq. Qeyd etmək lazımdır ki, sahədə tullantıların emalı və atılması planlaşdırılmır. Bundan əlavə, formalaşan təhlükəli və təhlükəsiz tullantıların həcmnin cüzi səviyyədə olacağı ehtimal edilir. Layihə boyunca formalaşan tullantıların əksəriyyətinin təkrar emal edilə bilən və ya təkrar istifadə edilə bilən qablaşdırma materialları olacağı gözlənilir.

Reseptorun həssaslığının **orta** dərəcədə olacağı hesab edilir. Regional miqyas üçün potensialı nəzərə alaraq, təsirin miqyası "**orta**" kimi qiymətləndirilir (tullantıların növündən və həcmindən, istifadə edilən avadanlıqdan, dağılmanın/sızmanın yerindən və səth sularının axın sürətindən asılı olaraq). Nəticə etibarilə, təsirin əhəmiyyətinin **orta** olacağı hesab edilir.

Cədvəl 8.32: Tikinti zamanı bərk və maye tullantıların idarə olunması ilə bağlı səth sularına təsir

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirin əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbirləri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
Bərk və maye tullantıların idarə olunması	Səth sularının çirklənməsi	Orta (3)	Orta (3)	Orta (9)	Bəli

Yumşaldıcı tədbirlər

Bərk və maye tullantıların idarə edilməsi ilə bağlı səth sularının çirklənməsinə yol verməmək üçün tikinti mərhələsində görüləcək təsirəzaltma tədbirlərinə Bölmə 8.1.5.1-də verilmiş tədbirlər daxildir.

Bundan əlavə, ESİP çərçivəsində Qrunt və Səth Sularının İdarə Olunması Planı hazırlanacaq və yerinə yetiriləcək. Bu plana təsirəzaltma tədbirlərinin iyerarxiyasına (bu hazırlanmalı və tətbiq edilməlidir) uyğun qaydada səth sularının çirklənməsi üzrə təsirin azaldılması tədbirləri daxil olacaq.

Qalıq təsir

Nəzərdə tutulan təsirəzaltma tədbirləri görüldükdən sonra reseptorun həssaslığı **orta** səviyyədə qalır, təsirin miqyası azalaraq **aşağı** səviyyəyə enir və qalıq təsirin əhəmiyyəti isə "**orta**" kimi qiymətləndirilir.

Cədvəl 8.33: Tikinti zamanı bərk və maye tullantıların idarə olunması ilə bağlı səth sularına qalıq təsir

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirəzaltma tədbirlərindən əvvəl təsirin əhəmiyyət dərəcəsi	Təsirəzaltma tədbirlərindən sonra təsirin əhəmiyyət dərəcəsi		
			Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi
Bərk və maye tullantıların idarə olunması	Səth sularının çirklənməsi	Orta (9)	Aşağı (2)	Orta (3)	Orta (6)

Yerüstü (səth) su hövzələrinə çöküntülərin sızması

Torpaq eroziyasını artıran tikinti fəaliyyətləri ilə bağlı layihə sahəsində səth su hövzələrinə daxil olan çöküntülərin artması səbəbindən, dolayı təsir potensialı mövcuddur. Bölmə 8.1.4.1-də qeyd edildiyi kimi, sahənin hazırlanması, işçi qüvvəsi üçün müvəqqəti yaşayış obyektlərinin yaradılması, saxlanma sahələri və giriş yolları, o cümlədən bitki örtüyünün çıxarılması, torpağın üst qatının çıxarılması və terraslama işlərinin aparılması, ehtimala görə, torpağın eroziya riskini artıracaq. Bu da yaxınlıqdakı səth suyu hövzələrində çöküntü miqdarını artırır və axın üzrə aşağı istiqamətdə suyun keyfiyyətinə təsir göstərə bilər.

İntensiv yağıntılar zamanı yağış suyu axınları hər hansı eroziya olmuş çöküntüləri özü ilə yuyub apardığı zaman çöküntü miqdarının çoxalması potensialı artır. Lakin qeyd etmək lazımdır ki, normal yağıntı səviyyələrində infiltrasiyanın (suyun qrunta sızması) üstünlük təşkil etdiyi görünür, suların axına çevrilməsi çox az olur və sahə mülayim yağıntılı olduğu quraq regionda yerləşir.

Reseptorun həssaslığı "orta" kimi təyin edilib. Çöküntülərin səth suyu hövzələrinə buraxılmasından irəli gələn təsirin miqyası "aşağı" kimi qiymətləndirilib (torpağın eroziya tempindən, torpağın çirklənmə riskindən və səth sularının axın sürətindən asılı olaraq). Nəticə etibarilə, təsirin miqyasının **orta** dərəcədə olduğu hesab edilir.

Cədvəl 8.34: Tikinti zamanı səth suyu hövzələrinə çöküntülərin sızması ilə bağlı səth sularına təsir

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirin əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbirləri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
PV günəş elektrik stansiyası üzrə köməkçi işlər və tikinti fəaliyyətləri	Səth sularının çirklənməsi	Aşağı (2)	Orta (3)	Orta (6)	Bəli

Yumşaldıcı tədbirlər

Tikinti mərhələsində səth suyu hövzələrində çöküntülərin miqdarının artmasına yol verməmək üçün görülməli təsirazaltma tədbirlərinə Bölmə 8.1.4.1-də sadalanmış (eroziyanın təsiri, torpağın itkisi və torpağın səth qatının birbaşa pozulması üzrə) tədbirlər daxildir.

Bundan əlavə, ESİP çərçivəsində "Eroziya və Çöküntülərə Qarşı Mübarizə Tədbirləri və Bərpa Planı" hazırlanacaq və həmin plana istiqamətləndirici dambalar, çöküntü hovuzu/hövzələri kimi çöküntülərlə mübarizə tədbirləri (bunlar hazırlanmalı və tətbiq edilməlidir) daxil olacaq.

Qalıq təsir

Nəzərdə tutulan təsirazaltma tədbirləri görüldükdən sonra reseptorun həssaslığı **orta** səviyyədə qalır, təsirin miqyası azalaraq **çox aşağı** səviyyəyə enir və qalıq təsirin əhəmiyyətinin **kiçik** olduğu qiymətləndirilir.

Cədvəl 8.35: Tikinti zamanı səth suyu hövzələrinə çöküntülərin sızması nəticəsində səth sularına qalıq təsir

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirazaltma tədbirlərindən əvvəl təsirin əhəmiyyət dərəcəsi	Təsirazaltma tədbirlərindən sonra təsirin əhəmiyyət dərəcəsi		
			Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi
PV günəş elektrik stansiyası üzrə köməkçi işlər və tikinti fəaliyyətləri	Səth sularının çirklənməsi	Orta (6)	Çox aşağı (1)	Orta (3)	Kiçik (3)

Səth (yerüstü) sularının drenaj xətlərində dəyişikliklər

Tikinti işləri nəticəsində layihə sahəsində səth sularının drenaj xətlərində dəyişiklik ehtimalı var. Sahənin hazırlanması, işçi qüvvəsi üçün müvəqqəti yaşayış obyektlərinin yaradılması, anbar sahələri və giriş yolları, o cümlədən bitki örtüyünün çıxarılması, torpağın səviyyəsinin düzəldilməsi və xəndəklərin qazılması mövcud yerüstü (səth) su drenaj kanallarının axınına (istiqamətinə və sürətinə) təsir göstərə bilər.

Qeyd etmək lazımdır ki, Bölmə 3.2.13-də qeyd edildiyi kimi, layihənin hüdudlarının xaricindəki ərazilərə təsir göstərmədən ərazinin drenajını saz vəziyyətdə saxlamaq üçün drenaj sisteminin inşası planlaşdırılır. Bundan əlavə, bəzi yerlərdə mövcud drenaj kanallarının üzərindən körpülər və ya suötürücü borular quraşdırıla bilər. Bu sistemin səth suyunun drenajındakı dəyişikliklərin təsirinə potensial miqyasını azaldacağı və layihə sahəsinin xaricinə yayılması ilə bağlı təsirin qarşısını alacağı gözlənilir.

Reseptor həssaslığı "**orta**" olaraq təyin edilib. Səth sularının drenajındakı dəyişikliklərdən irəli gələn təsirin miqyasının **çox aşağı** olacağı qiymətləndirilib (təsirin tezliyini və məkan baxımından əhatə zonasını azaldacağı gözlənilən drenaj sisteminin

qurulması ilə bağlı mövcud planlar olduğuna görə). Nəticədə təsirin əhəmiyyətinin **kiçik** olacağı hesab edilir və heç bir əlavə təsirazaltma tədbirlərinə ehtiyac yoxdur.

Cədvəl 8.36: Tikinti fəaliyyətlərinin səth suyu drenajına təsiri

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirin əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirazaltma tədbirləri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
PV günəş elektrik stansiyası üzrə köməkçi işlər və tikinti fəaliyyətləri	Səth suyu drenajında dəyişikliklər	Çox aşağı (1)	Orta (3)	Kiçik (3)	Xeyr

Yumşaldıcı tədbirlər

Əhəmiyyət dərəcəsi kiçik olduğuna görə bu təsir üçün istismar mərhələsində təsirazaltma tədbirləri nəzərdə tutulmur.

8.1.6.2 *İstismar mərhələsi*

Səth sularının götürülməsi

İstismar mərhələsi ərzində su təchiz etmək üçün lazımı icazələrə/lisenzialara malik mövcud mənbədən/təchizatçıdan su əldə edilməsi nəzərdə tutulur. Səth sularının götürülməsi gözlənilmir və ona görə də, istismar müddəti ərzində layihə sahəsində mövcud olan səth sularının miqdarına hər hansı potensial təsir gözlənilmir.

Bərk və maye tullantıların idarə olunması

İstismar müddəti ərzində təhlükəli və təhlükəsiz tullantıların, fekal suların (çirkab sular) və çirkli məişət-təsərrüfat sularının (mətbəx və yuma obyektlərindən gələn) idarə edilməsi ilə bağlı səth sularının çirklənməsi potensialı var. İstismar mərhələsində potensial təsirlərin növləri Bölmə 8.1.6.1-də verilmiş potensial təsirlərlə eynidir. Lakin formalaşan tullantıların minimal dərəcədə olacağı gözlənilir və formalaşan təhlükəli və təhlükəsiz tullantıların həcmi tikinti mərhələsində yaranacaq həcmərdən daha az olacaq.

Reseptorun həssaslığı “**orta**” olaraq təyin edilib. Təsirin miqyası “**çox aşağı**” kimi qiymətləndirilir (tullantıların növündən və həcmindən, istifadə edilən avadanlıqdan, dağılmanın/sızmanın yerindən və səth sularının axın sürətindən asılı olaraq). Nəticə etibarilə, təsirin əhəmiyyətinin “**kiçik**” olacağı hesab edilir.

Cədvəl 8.37: İstismar mərhələsində bərk və maye tullantıların idarə edilməsi ilə bağlı səth sularına təsir

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirin əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbirləri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
Bərk və maye tullantıların idarə olunması	Səth sularının çirklənməsi	Çox aşağı (1)	Orta (3)	Kiçik (3)	Xeyr

Yumşaldıcı tədbirlər

Əhəmiyyət dərəcəsi kiçik olduğuna görə, bu təsir üçün istismar mərhələsində təsirəzaltma tədbirləri nəzərdə tutulmur.

8.1.6.3 İstismardan çıxarma mərhələsi

İstismardan çıxarma mərhələsində də tikinti mərhələsi üçün qiymətləndirilmiş təsirlərə oxşar təsirlərin olacağı proqnozlaşdırılır. İstismardan Çıxarma Planı istismardan çıxarma mərhələsi üzrə səth suları ilə bağlı ətraf mühitə potensial təsirləri azaltmaq üçün görülməli tədbirləri əhatə edəcək.

8.1.7 Landşaft

Landşaftla bağlı olaraq, landşaftın xarakteri dedikdə, landşaftın komponentləri, onun təbiilik dərəcəsi, tarixi əhəmiyyəti və vizual estetikliyi (bu, ətraf mühitlə bağlı vizual hissiyyatdan asılı olan dərəcədə insan rifahına aid edilir) nəzərdə tutulur. Hazırkı landşaftın dəyişməsi layihə sahəsinə yaxın olan icma kimi reseptorlar üçün vizual cəlbediciliyin (estetikliyin) azalmasına səbəb ola bilər. Vizual estetikliyə təsirlər, əsasən, müxtəlif sosial reseptorların həssaslığından, onların bu dəyişikliyi hiss etmə səviyyəsindən və dəyişikliyin dərəcəsindən asılı olacaq.

8.1.7.1 Tikinti mərhələsi

Vizual estetikliyə (cəlbediciliyə) təsirlər və landşaftın xarakterində dəyişikliklər

Aşağıdakı səbəblərdən tikinti müddəti ərzində vizual narahatlığa görə vizual cəlbediciliyə və landşaftın xarakterinə birbaşa təsirlər ola bilər:

- bitki örtüyünün təmizlənməsi (qeyd etmək lazımdır ki, layihə sahələrində bitki örtüyü seyrəkdir və mümkün olan qədər yetkin ağacların kəsilməsinə yol verilməyəcək)
- köməkçi işlər (o cümlədən torpağın səviyyəsinin düzəldilməsi, drenaj arxlarının quraşdırılması, kabellər üçün xəndəklərin qazılması və sahədə daxili yolların inşası)
- toz yaradan texnika və avadanlıqlardan istifadə
- ağır və yüngül nəqliyyat vasitələrinin mövcudluğu
- perimetr çəpərinin quraşdırılması
- ofis obyektləri və nəzarət binaları kimi həm müvəqqəti, həm də daimi binaların yerləşdirilməsi
- gündüz saatlarında sahədə insanların mövcudluğu.

Landşaftın xarakterinə bu təsirlər lokal miqyasda olacaq və müvəqqəti xarakter daşıyacaq. Layihə əhalisi, əsasən, hərbiçilərdən ibarət olan, ən yaxınlıqdakı yaşayış məntəqəsindən, yəni Cəbrayıl şəhərindən təxminən 6 km məsafədə yerləşən ucqar bir ərazidir və yaxın tarixi ilə səciyyəvi olan yüksək dərəcədə dəyişmiş landşaftda yerləşir. Bu səbəblərdən tikinti işləri layihə sahələrinin yaxınlığından keçən yol istifadəçilərinə yalnız qısa müddətdə görünəcək.

Reseptorun həssaslığı “**çox aşağı**” olaraq təyin edilib. Tikinti işləri qısamüddətli olduğuna və mövcud vizual estetikliyə məhdud təsirlər göstərdiyinə görə, təsirin miqyası **çox aşağı** kimi qiymətləndirilib. Nəticə etibarilə, təsirin əhəmiyyət dərəcəsinin **cüzi** olduğu hesab edilir.

Cədvəl 8.38: Tikinti fəaliyyətlərinin landşaftın xarakterindəki dəyişikliyə və vizual estetikliyə təsirləri

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirin əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbiri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
Tikinti fəaliyyətləri ərzində vizual narahatlıq (məsələn, bitki örtüyünün təmizlənməsi, köməkçi işlər, insanların, avadanlıqların və nəqliyyat vasitələrinin mövcudluğu)	Vizual estetiklik və landşaftın xarakterində dəyişikliklər	Çox aşağı (1)	Çox aşağı (1)	Cüzi (1)	Xeyr

Yumşaldıcı tədbirlər

Təsir cüzi əhəmiyyət dərəcəsinə malik olduğuna görə, istismar mərhələsi üçün bu təsirlə bağlı təsirəzaltma tədbirləri nəzərdə tutulmur.

8.1.7.2 *İstismar mərhələsi*

Vizual estetikliyə və landşaftın xarakterindəki dəyişikliklərə təsir

Tikinti mərhələsinə bənzər şəkildə, istismar mərhələsində də həm vizual estetikliyə, həm də landşaftın xarakterinə təsir potensialı var. Təsirlər aşağıdakılarla bağlı olacaq (lakin bunlarla məhdudlaşmır):

- şimal və cənub klasterlərində PV günəş paneli qruplarının mövcudluğu
- cənub klasterində daimi yarımstansiya binasının mövcudluğu (əlaqədar qurğu, “Azərenerji”nin iş həcmi)
- şimal və cənub klasterlərində daimi idarəetmə və nəzarət binalarının mövcudluğu
- şimal və cənub klasterlərinin perimetrleri ətrafında təhlükəsizlik hasarı və giriş qapıları.

İstismar mərhələsində landşaft görünən obyektlər və PV günəş paneli qrupları ilə kənd mühitindən sənaye mühitinə dəyişəcək. Ehtimal olunur ki, bu dəyişikliklər landşaftın

estetikliyinə təsir göstərir, lakin onun lokal xarakterinə və yerləşdiyi şəraitə görə reseptorun həssaslığı “**çox aşağı**” təyin edilib. PV günəş elektrik stansiyasının miqyası, sahənin şəraiti və layihə sahəsinin mövcud vizual estetikliyə məhdud təsirlərinə görə, təsirin miqyası “**aşağı**” kimi qiymətləndirilib. Nəticə etibarilə, təsirin əhəmiyyəti **cüzi** hesab edilir.

Cədvəl 8.39: İstismar mərhələsindəki fəaliyyətlərin vizual estetikliyə və landşaftdakı dəyişikliklərə təsirləri

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirin əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbiri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
İstismar əməliyyatları zamanı vizual narahatlıq (məsələn, sahədəki infrastrukturun mövcudluğu)	Vizual estetiklik və landşaftın xarakterində dəyişikliklər	Aşağı (2)	Çox aşağı (1)	Cüzi (2)	Xeyr

Yumşaldıcı tədbirlər

Təsirin cüzi əhəmiyyətə malik olduğunu nəzərə alaraq, istismar mərhələsində bu təsir üçün təsirəzaltma tədbirləri nəzərdə tutulmur.

8.1.7.3 *İstismardan çıxarma mərhələsi*

İstismardan çıxarma mərhələsində də tikinti mərhələsi zamanı qiymətləndirilmiş təsirlərə oxşar təsirlərin mövcud olacağı proqnozlaşdırılır. Çünki PV günəş elektrik stansiyasının konstruksiyalarının istismardan çıxarılması və sökülməsi üçün sahədə daha çox sayda işçi heyəti, texnika və avadanlıqdan istifadə ediləcək və bununla yanaşı, layihə sahələrinə gedib-gələn nəqliyyat axınının sayı da artacaq. İstismardan Çıxarma Planı istismardan çıxarma mərhələsi üçün landşaftla bağlı potensial ekoloji təsirlərin azaldılmasına yönəlmiş tədbirləri əhatə edəcək.

8.1.8 **Nəqliyyatın hərəkəti və nəqliyyat vasitələri**

Nəqliyyat axını və nəqliyyat vasitələri ilə bağlı olaraq həm qəbul edilən, həm də faktiki təsirlər sahənin yerləşdiyi ərazi kontekstində başa düşülür. Nəqliyyat vasitələrinin hərəkəti və onların yerli sakinlərə və yol istifadəçilərinə təsiri ilə bağlı reseptorun həssaslığı nəzərə alınır.

8.1.8.1 *Tikinti mərhələsi*

Nəqliyyat axını və nəqliyyat vasitələri ilə bağlı təsirlər

Hazırda ilkin vəziyyətdə az sayda hərəkətin olduğu yerli avtomagistral şəbəkəsində və ya yeni yollarda/marşrutlarda tikinti maşınlarının hərəkəti ilə bağlı birbaşa təsirlərin olması potensialı var.

Tikinti zamanı nəqliyyat axını, ehtimala görə, işçilərin (personalın) daşınması, yanacaq və su təchizatı, tullantıların toplanması, kanalizasiya və məişət çirkab sularının toplanması, materiallar, texnika və komponentlərin daşınması ilə bağlı olacaq. İşçilərin daşınması istisna olmaqla, əksər nəqliyyat axını AYA hərəkətindən ibarət olacaq. Tikinti işlərinin intensiv dövründə avtomobillərin hərəkətinin aşağıdakı saylaradək olacağı gözlənilir:

- Bütün avtomobillər (AYA+YYA) üzrə 146 ikitərəfli (gediş-gəliş) hərəkət;
- Yalnız AYA üzrə 68 ikitərəfli (gediş-gəliş) hərəkət.

Orta hesabla layihənin tikinti müddəti boyunca bunun aşağıdakı kimi olacağı hesablanır:

- Bütün avtomobillər üzrə 65 ikitərəfli (gediş-gəliş) hərəkət;
- Yalnız AYA üzrə 26 ikitərəfli (gediş-gəliş) hərəkət.

Sahə kəndlərdən uzaq yerləşir və təsirlər müvəqqəti olacaq.

Reseptorun həssaslığının və təsirin miqyasının **çox kiçik** olacağı qiymətləndirilib, beləliklə, təsirin əhəmiyyət dərəcəsinin **cüzi** olacağı hesab edilir.

Cədvəl 8.40: Tikinti zamanı nəqliyyat axını və nəqliyyat vasitələri ilə bağlı təsirlər

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirin əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbiri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
İnsanların və avadanlıqların daşınması	Tikinti maşınlarının hərəkətinin artması	Çox aşağı (1)	Çox aşağı (1)	Cüzi (1)	Xeyr

Yumşaldıcı tədbirlər

Təsirin cüzi əhəmiyyətə malik olduğunu nəzərə alaraq, istismar mərhələsində bu təsir üçün xüsusi təsirəzaltma tədbirləri nəzərdə tutulmur.

Tikinti mərhələsində təsirəzaltma tədbirləri standart sənaye təcrübəsinə uyğun olacaq (o cümlədən giriş/çıxış nöqtələrində tozla mübarizə/avtomobillər üçün yuma məntəqələri, gündüz saatlarında AYA nəqliyyat axınının məhdudlaşdırılması tətbiq ediləcək).

8.1.8.2 İstismar mərhələsi

Nəqliyyat axını və nəqliyyat vasitələri ilə bağlı təsirlər

Nəzərdə tutulan layihənin tikinti mərhələsindən sonra istismar mərhələsində nəqliyyatın axınının yalnız qulluq və texniki xidmət işləri ilə məhdudlaşacağı hesab edilir. Buna görə də, əhəmiyyətli təsir gözlənilmir.

8.1.8.3 İstismardan çıxarma mərhələsi

İstismardan çıxarma mərhələsində nəqliyyat axını və nəqliyyat vasitələri ilə bağlı hər hansı təsirlərin əhəmiyyətli olmayacağı hesab edilir. Reseptorun həssaslığının **çox**

aşağı səviyyədə qalacağı, təsirəltmə tədbirlərindən sonra təsirin miqyasının **çox aşağı** olacağı gözlənilir və təsirin əhəmiyyət dərəcəsi “**cüzi**” kimi qiymətləndirilib. Təsirlərin hər hansı formada tikinti mərhələsindəkindən daha pis olacağı gözlənilir. İstismardan Çıxarma Planı istismardan çıxarma mərhələsində nəqliyyat axını və nəqliyyat vasitələri ilə bağlı potensial ekoloji təsirlərin azaldılmasına yönəlmiş tədbirləri əhatə edəcək.

8.1.9 Bioloji mühit

Bu bölmədə Şəfəq Layihəsinin tikinti, istismar və istismardan çıxarma fəaliyyətləri zamanı qurudakı ekoloji reseptorlara potensial təsirləri müzakirə edilir. Tətbiq ediləcək əlaqədar təsirəltmə tədbirləri də müzakirə olunur.

8.1.9.1 Tikinti mərhələsi

Layihənin tikinti mərhələsində ən çox işçi qüvvəsinin cəlb olunacağı və fəaliyyətlərin ən intensiv olacağı gözlənilir ki, bu da layihə və onun işlənməsi ilə bağlı təsirlərin eksəriyyətinin baş verməsi ilə nəticələənəcək.

Biomüxtəlifliyin qorunması üçün qanunla mühafizə edilən ərazilər və beynəlxalq miqyasda tanınmış sahələr

Layihə sahəsi tanınmış bir biomüxtəlifliyin mühafizəsi sahəsinə (Arazbaran KBA/İBA, İran ərazisindədir) nisbətən yaxın məsafədə yerləşir və digər müəyyənləşdirilmiş bütün sahələr də layihə sahəsindən 10 km məsafədədir. Nəzərə alaraq ki, tikinti fəaliyyətləri layihənin əhatə zonası ilə məhdudlaşır və çəpərlənmiş hüddud daxilində həyata keçiriləcək, yaxınlıqdakı mühafizə olunan ərazilərə hər hansı birbaşa təsirlərin baş verəcəyi ehtimal edilmir. Lazım olan yerdə, MST podratçısı tərəfindən işçi qüvvəsi üçün müvəqqəti yaşayış obyektləri təşkil ediləcək. Hətta sahədən kənar yaşayış yeri tələb olduğu halda belə, sözügedən yaşayış yeri seçilərkən mövcud ətraf mühit və biomüxtəliflik məhdudiyyətləri nəzərə alınacaq və mühafizə olunan ərazilərdə müdaxiləyə yol verilməyəcək. Sahənin hüddudları daxilində tikinti işçiləri üçün müvəqqəti yaşayış obyektləri inşa edilərsə, bütün işçi qüvvəsi üçün aparılacaq sahə təlimatlandırmaçıları çərçivəsində layihə sahəsi daxilində və ətrafında olan potensial biomüxtəliflik reseptorları haqqında təlim veriləcək.

Layihə hüddudundan kənarında dolayı təsirlərə nəzər saldıqda isə, bu layihənin bənzər şəkildə Azərbaycanın və ya qonşu İranın mühafizə olunan ərazilərində istismar və ya qanunsuz ağac kəsimi ehtimalının artmasına səbəb olacağı güman edilmir. Buna baxmayaraq, tikinti mərhələsində yerli əhalinin müvəqqəti artması ilə bağlı yarana biləcək təsirlərə qarşı biomüxtəliflik reseptorlarını qorumaq üçün tədbirlər görülməlidir.

Reseptorun həssaslığı “**orta**” təyin edilib və layihənin mühafizə olunan ərazilərlə qarşılıqlı əlaqəsindən yarana biləcək təsir miqyasının **çox aşağı** olduğu qiymətləndirilib. Çünki qarşılıqlı əlaqənin çox kiçik səviyyədə olacağı gözlənilir. Nəticə etibarilə, təsirin əhəmiyyətinin **kiçik** olduğu hesab edilir.

Cədvəl 8.41: Biomüxtəlifliyin qorunması üçün qanunla mühafizə edilən ərazilərə və beynəlxalq miqyasda tanınmış sahələrə tikinti fəaliyyətlərinin təsirləri

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirin əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbirləri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
PV günəş elektrik stansiyası üzrə tikinti fəaliyyətləri	Mühafizə olunan ərazilərdə istismar və ya qanunsuz ağac kəsmə kimi halların təsirləri	Çox aşağı (1)	Orta (3)	Kiçik (3)	Bəli

Yumşaldıcı tədbirlər

Bu önəmli biomüxtəliflik reseptorlarına təsirlərə yol verməmək üçün tikinti mərhələsində görüləcək aşağıdakı təsirəzaltma tədbirləri keçiriləcək.

- Mövcud fauna və meşə ehtiyatlarının qorunmasına kömək etmək üçün tikinti sahəsindəki işçilərə və podratçılara ovçuluq, balıq ovu, vəhşi heyvanların satın alınması və ya ticarəti, su, ağac və digər resursların toplanması qadağan edilir.
- Bütün layihə işçiləri və podratçılar üçün ekoloji maarifləndirmə və məlumatlandırma proqramları həyata keçirilir (məsələn, işçilərin işə qəbulu yolu ilə). Bu, təbii sərvətlərin əhəmiyyətinin başa düşülməsini təmin etmək və ovçuluq, vəhşi heyvanların ticarəti və digər təbii ehtiyatların toplanması ilə bağlı qadağaların və cəzaların geniş şəkildə bilinməsini təmin etmək məqsədi daşıyacaq.

Qalıq təsir

Tikinti işləri ərzində mühafizə olunan və ya tanınmış ərazilərə hər hansı təsirlər kiçik səviyyədədir və reseptorun həssaslığı **orta** səviyyədə qalır. Təsirəzaltma tədbirlərindən sonra isə təsirin miqyası azalır, lakin **çox kiçik** səviyyədə qalır və qalıq təsirin əhəmiyyətinin **kiçik** olacağı qiymətləndirilir.

Cədvəl 8.42: Biomüxtəlifliyin qorunması üçün qanunla mühafizə edilən ərazilərə və beynəlxalq miqyasda tanınmış sahələrə tikinti fəaliyyətlərinin qalıq təsirləri

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirəzaltma tədbirlərindən əvvəl təsirin əhəmiyyət dərəcəsi	Təsirəzaltma tədbirlərindən sonra təsirin əhəmiyyət dərəcəsi		
			Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi
PV günəş elektrik stansiyası üzrə tikinti fəaliyyətləri	Mühafizə olunan ərazilərdə istismar və ya qanunsuz ağac kəsmə kimi halların təsirləri	Kiçik (3)	Çox aşağı (1)	Orta (3)	Kiçik (3)

Yaxınlıqdakı təbii yaşayış mühitlərində (arealarda) tullantı və zibillərin toplaşması

Sahədə işçilər üçün müvəqqəti yaşayış obyektləri və ya iaşə xidmətləri tələb olunarsa, gözlənilir ki, tikinti mərhələsində sahədə tullantıların formalaşması yalnız tikinti tullantıları və işçilər üçün yemək hazırlanması ilə bağlı olan tullantı axınları ilə məhdudlaşacaq.

Qablaşdırma və qida tullantıları, adətən, mətbəxdə və ya yeməxanada olmaqla, eyni yerdə yaranır. Düzgün idarə olunmazsa, bu cür tullantıların ətraf mühitə və ətrafdakı təbii yaşayış mühitlərinə (arealara) daxil ola biləcəyi ehtimal olunur. Burada tullantıların o şəkildə yığılması isə təbii yaşayış mühitinin ümumi deqradasiyasına (pozulmasına), eləcə də tullantıları qida ilə səhv salan fauna növləri üçün boğulma təhlükəsinə səbəb ola bilər. Sadə təsərrüfat təmizlik prosedurları və tullantıların düzgün idarə edilməsi prosesləri vasitəsilə bu təsirlərin qarşısı asanlıqla alınır və onlar idarə olunur.

Bu növ tikinti layihəsi üzrə tullantıların formalaşması tempinin nisbətən kiçik olacağı gözlənilir və bu təsirin miqyasının konservativ olaraq **orta** səviyyədə olduğu qiymətləndirilir. Reseptorun həssaslığının **aşağı** olduğu qiymətləndirilir, çünki ehtimal edilir ki, bu cür təsir Şəfəq Layihəsinin sahəsinin bilavasitə yaxınlığındakı lokal ərazi ilə məhdudlaşacaq. Buna görə də, nəticə etibarilə, təsirin əhəmiyyətinin **orta** dərəcədə olduğu hesab edilir.

Cədvəl 8.43: Tikinti fəaliyyətləri zamanı tullantı və zibillərin toplaşmasının yaxınlıqdakı təbii yaşayış mühitlərinə (arealara) təsiri

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirin əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbirləri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
İşçilər üçün müvəqqəti yaşayış obyektlərinin inşası və ya iaşə xidmətlərinin təşkili	Ətrafdakı təbii yaşayış mühitlərinin ümumi deqradasiyası, habelə tullantıları qida ilə səhv salan fauna növləri üçün boğulma təhlükəsi	Orta (3)	Aşağı (2)	Orta (6)	Bəli

Yumşaldıcı tədbirlər

Küləklə havaya sovrulan tullantıların ətrafdakı faunaya təsirinə qarşısını almaq və azaltmaq üçün tikinti mərhələsində görülməli aşağıdakı təsirazaltma tədbirləri həyata keçiriləcək:

- Bütün tullantılar Tullantıların İdarə Olunması Planına uyğun olaraq idarə edilməli, layihənin başlanmasından əvvəl plan ETSN-ə göstərməli və bu plana aşağıdakı tələblər daxil olmalıdır:
 - tullantıların müvafiq və etiketlenmiş qablarda/konteynerlərdə çeşidlənməsi və saxlanması
 - qida və plastik tullantılarının müvafiq üzvi tullantılar/təkrar emal obyektində utilizasiya edilməsi və yaxud qeydiyyatla alınmış tullantı idarəetmə podratçısı tərəfindən sahədən çıxarılması

- o “formalaşan mənbədən atılan məntəqəyədək” və “qayğı göstərmə öhdəliyi” prinsiplərinə uyğun olaraq, formalaşan və daşınan tullantıların qeydiyyatının aparılması
- o tullantıların idarə olunması prosesində özünüyoxlama (sahədə təftişlər)
- o işçilər və podratçılar üçün tullantıların idarə olunması üzrə təlim.
- zibillərin küləklə havaya sovrulmasının və qoxuların qarşısını almaq, habelə yerli fauna növlərinin və zərərvericilərin girişini məhdudlaşdırmaq üçün tullantı qablarının və konteynerlərinin (skiplər) üzəri örtüləcək.

Qalıq təsir

Təsirəzaltma tədbirləri görüldükdən sonra gözlənilir ki, tullantıların formalaşmasının və zibillərin havaya sovrulmasının təsiri minimuma endirilə bilər. Təsirəzaltma tədbirləri görüldükdən sonra təsirin miqyasının azalaraq **çox aşağı** səviyyəyə enəcəyi gözlənilir, reseptorun həssaslığı isə **aşağı** səviyyədə qalır. Buna görə də, qalıq təsirin əhəmiyyətinin **cüzi** dərəcədə olduğu qiymətləndirilir.

Cədvəl 8.44: Tikinti fəaliyyətləri zamanı tullantı və zibillərin toplaşmasının yaxınlıqdakı təbii yaşayış mühitlərinə (areallara) qalıq təsiri

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirəzaltma tədbirlərindən əvvəl təsirin əhəmiyyət dərəcəsi	Təsirəzaltma tədbirlərindən sonra təsirin əhəmiyyət dərəcəsi		
			Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi
İşçilər üçün müvəqqəti yaşayış obyektlərinin inşası və ya iaşə xidmətlərinin təşkili	Ətrafdakı təbii yaşayış mühitlərinin ümumi deqradasiyası, habelə tullantıları qida ilə səhv salan fauna növləri üçün boğulma təhlükəsi	Orta (6)	Çox aşağı (1)	Aşağı (2)	Cüzi (2)

PV günəş elektrik stansiyasının tikintisi üçün torpağın təmizlənməsi nəticəsində səthdəki bitki örtüyünün itirilməsi

PV günəş elektrik stansiyasının tikintisi, habelə sahənin əhatə zonası daxilində müvəqqəti açıq anbar/saxlama sahələrinin, işçilər üçün müvəqqəti yaşayış obyektlərinin və ofislərin inşası zamanı həm təbii, həm də dəyişdirilmiş təbii yaşayış mühitlərinin təmizlənməsi aparılacaq. Bu fəaliyyətlər sahə boyunca yerli bitki örtüyünün daimi məhvi ilə nəticələnenəcək. Məlumdur ki, layihə sahəsində mövcud olan floraya mühafizə əhəmiyyəti daşıyan və Azərbaycanın Qırmızı Kitabına (3-cü nəşr, 2023) (qorunan növlərin siyahısına) daxil edilmiş bir sıra növlər, xüsusilə, *Ficus carica* (LC) və *Punica granatum* (LC), habelə süsənin müəyyənləşdirilməmiş bir neçə dəstəsi (ehtimal ki, *Iris lycotis* və ya *I. acutiloba*) daxildir. Ərazidəki bozqır areallarının da toxunulmamış və unikal olduğu hesab edilir, lakin eroziya və torpağın deqradasiyası nəticəsində onların

yarımşəhra tipli areallara doğru dəyişdiyi məlumdur (UNEP-WCMC, 2023) və buna görə də, onların ümumi mühafizə əhəmiyyəti daşdığı hesab edilir.

Lakin bitki örtüyünün təmizlənməsinin şimal və cənub klasterlərinin əhatə zonası ilə məhdudlaşacağı və Azərbaycanın təxminən 6,4 milyon hektarlıq kolluq səhra və bozqır ekoregionunda 900 hektardan az sahəni əhatə edəcəyi gözlənilir.

Reseptorun həssaslığı "orta" təyin edilib, sahənin təmizlənməsindən irəli gələn təsirin miqyasının da orta səviyyədə olacağı qiymətləndirilib. Nəticə etibarilə, təsirin əhəmiyyət dərəcəsinin orta səviyyədə olacağı hesab edilir.

Cədvəl 8.45: Tikinti fəaliyyətləri zamanı torpağın təmizlənməsi nəticəsində səthdəki bitki örtüyünə və yerli floraya təsir

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirin əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbirləri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
PV günəş elektrik stansiyasının tikintisi üçün torpağın təmizlənməsi	Səthdəki bitki örtüyünün və yerli floranın itirilməsi	Orta (3)	Orta (3)	Orta (9)	Bəli

Yumşaldıcı tədbirlər

Təbii yaşayış mühitlərinə (areallara) təsirlərin qarşısını almaq və təsirləri azaltmaq üçün tikinti mərhələsində görülməli təsirazaltma tədbirlərinə aşağıdakılar daxildir:

- Mümkün olduqda, layihə infrastrukturunun bilavasitə inşa ediləcəyi yerdə yerləşməyən bitki örtüyünün və ərazilərin/sahələrin təmizlənməsindən çəkinmək.
- Təmizlənəcək ərazilərin sərhədləri müəyyənləşdiriləcək və bitki örtüyünün çıxarılması yalnız həmin təyin olunmuş ərazilərlə məhdudlaşacaq.
- Bitki örtüyünü təmizləmək üçün pestisidlərdən və yanğından istifadə etməmək.
- Demarkasiya edilmiş təmizləmə zonalarının xaricində yerləşən hər hansı əlavə təbii ərazilərə girişi və təsiri məhdudlaşdırmaq.
- *Ficus carica* və *Punica granatum* kimi mühafizə əhəmiyyəti olan yetkin nümunələri müəyyən etmək, saxlamaq və/və ya başqa yerə köçürmək.
- Şimal və cənub klasterləri daxilində mövcud olan süsən növlərinin soğanaqlarının yerini müəyyən etmək və qeydə almaq üçün sahənin hazırlanması işindən dərhal əvvəl optimal dövrdə (mart) botanika üzrə tədqiqat aparmaq. Tikinti zamanı pozulmayacaq növləri xilas etmək və onları daimi çəpərlərlə qorumaq. Optimal köçürülmə müddətində (yanvar/fevral) soğanaqların tikinti sahələrindən layihə ərazisi daxilində ən yaxınlıqdakı çəpərlənmiş qorunan ərazilərə köçürülməsini planlaşdırmaq üçün botanika üzrə mütəxəssisləri cəlb etmək.
- Mühafizə olunan bitkiləri aydın şəkildə nişanlamaq (məsələn, nişanlama lentindən və ya çəpərdən istifadə etməklə) və işçiləri və podratçıları nişanlanmış bitkilərin qorunması tələbi barədə təlimatlandırmaq üçün ekoloq cəlb etmək.
- Təmizlənəcək təbii yaşayış mühitlərində (arealarda) prioritet floranın mövcudluğunu yoxlamaq, torpaqların təmizlənməsi zamanı cavan fərdləri müəyyən etmək və köçürmək məqsədilə təmizləmə öncəsi ilkin tədqiqatlar aparmaq üçün ekoloq cəlb etmək.

- Mümkün olduqda, torpağın təmizlənməsi işləri aparılan zaman nəslə kəsilmə təhlükəsi olan flora növlərinin çox sayda olduğu yerli bitki örtüyünə malik ərazilərdən çəkinmək.
- İlk bitki icmalarını dəstəkləmək üçün hələ də uyğun şəraiti (günəş işığı, yağış və s.) olan təmizlənmiş ərazilərdə tikintidən sonra yerli flora növlərini yenidən əkmək.
- Torpağa lazımsız təsirlərin qarşısını almaq və biomüxtəlifliyin yüksək dərəcə mühafizə edildiyi məlum olan əraziləri qorumaq üçün girişi, torpağa təsiri və bitki örtüyünün təmizlənməsini minimuma endirmək.

Qalıq təsir

Tikinti zamanı layihə sahəsində bitki örtüyünə və yerli floraya təsirlərin daimi olacağı hesab edilir və reseptorun həssaslığının **orta** qalacağı, təsirazaltma tədbirlərindən sonra isə təsirin miqyasının azalaraq **aşağı** olacağı gözlənilir. PV günəş elektrik stansiyasının əhatə zonası və sahə daxilində təsirin daimi xarakter daşmasına görə, qalıq təsirin əhəmiyyətinin **orta** olacağı qiymətləndirilir.

Cədvəl 8.46: Tikinti fəaliyyətləri zamanı torpağın təmizlənməsi işləri nəticəsində səthdəki bitki örtüyünə və yerli floraya qalıq təsirlər

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirazaltma tədbirlərindən əvvəl təsirin əhəmiyyət dərəcəsi	Təsirazaltma tədbirlərindən sonra təsirin əhəmiyyət dərəcəsi		
			Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi
PV günəş elektrik stansiyasının tikintisi üçün torpağın təmizlənməsi	Səthdəki bitki örtüyünün və yerli floranın itirilməsi	Orta (9)	Aşağı (2)	Orta (3)	Orta (6)

Lilləşmənin artması nəticəsində su axarlarında suyun keyfiyyətinin azalması

Səthdəki bitki örtüyünün təmizlənməsi işləri torpaqda eroziyanın baş verməsi və nəticədə yerli su axarlarında lilləşmənin baş verməsi ehtimalını artırır. Sahənin özü ərazidən cənub istiqamətdə, Araz çayına doğru axan bir neçə kiçik çay qollarının birbaşa yuxarı hissəsində yerləşir. Güclü yağıntılar zamanı köməkçi işlərin aparıldığı ərazilərdə və ya bitkilərdən təmizlənmiş və hələ təkrar əkin aparılmamış ərazilərdə çöküntülərin təsiri ehtimalı mövcuddur.

Tikinti sahələrindən gələn axıntı suları torpaq və ya qrun materialları ilə yüklənmiş ola bilər və təbii drenaj sistemlərinə, su axarlarına və təbii çöküntü rejimlərinə maneə yarada bilər. Hidroloji və drenaj rejimlərindəki bu cür dəyişikliklər həm su sütununda, həm də bentosda axın üzrə aşağıda yerləşən su növlərinə və təbii yaşayış mühitlərinə (areallara) təsirlərlə nəticələnə bilər. Müxtəlif keçici balıq növlərinin (o cümlədən *Luciobarbus capito*, *Luciobarbus caspius* və *Rutilus frisii*) global populyasiyalarının əhəmiyyətli bir hissəsi Araz çayından potensial istifadə etdiyinə görə, həmin növlərin sağ qalması üçün bu çay mühafizə əhəmiyyətli su axarı hesab edilir.

Reseptorun həssaslığı **yüksək** təyin edilib. Bu cür təsirlərin nisbətən qısa müddətə və yerli miqyasda baş verəcəyini nəzərə alaraq, suyun keyfiyyətinin itməsi və bu su axarının lilləşməsi nəticəsində meydana çıxan təsirin miqyası **aşağı** kimi qiymətləndirilib. Nəticə etibarilə, təsirin əhəmiyyətinin **orta** dərəcədə olacağı hesab edilir.

Cədvəl 8.47: Tikinti fəaliyyətləri nəticəsində lilləşmənin artması ilə bağlı su axarlarında suyun keyfiyyətinə təsir

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirin əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbirləri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
PV günəş elektrik stansiyası üzrə tikinti fəaliyyətləri, o cümlədən səthdəki bitki örtüyünün təmizlənməsi	Su axarlarındakı suyun keyfiyyətində azalma, torpağın eroziyası və lilləşmənin artması	Aşağı (2)	Yüksək (4)	Orta (8)	Bəli

Yumşaldıcı tədbirlər

Təbii yaşayış mühitlərinə təsirlərə yol verməmək və təsirləri azaltmaq üçün tikinti mərhələsində görülməli təsirazaltma tədbirlərinə aşağıdakılar daxildir:

- Təbii çökdürücülərin (çöküntü tələləri) saxlanması;
- Sulu-bataqlıq ərazilər və mövcud drenaj kanallarının saxlanması;
- Landşaft sabitləşdirilməsi, tikinti zamanı eroziyaya nəzarət edilməsi və onun qarşısının alınması üçün tədbirlərin görülməsi;
- Köməkçi işlər quraq mövsümdə aparılacaq və bununla da Araz çayına təsir yolu azalacaq;
- Çay yataqlarında bütün köməkçi işlər mümkün ən kiçik sahə ilə məhdudlaşacaq;
- Yer səviyyəsində bitki örtüyünü kəsməklə, bununla da torpağın eroziyasını minimuma endirməklə torpağın sabitliyini qorumaq üçün kök sistemləri saxlanılacaq (mümkün olan yerlərdə);
- Eroziyaya meyli kanallarda və ya drenaj sistemlərində asılı bərk hissəcikləri tutmaq üçün çöküntü tələləri (çökdürücülər) quraşdırılacaq;
- Təmizlənəcək ərazilərin sərhədləri müəyyənləşdiriləcək və bitki örtüyünün çıxarılması yalnız həmin təyin olunmuş ərazilərlə məhdudlaşacaq.

Torpağın eroziyasını minimuma endirmək üçün görülməli əlavə tədbirlər Bölmə 8.1.4-ə daxil edilib.

Qalıq təsir

Təsirazaltma tədbirləri görüldükdən sonra tikinti zamanı Araz çayında və onun axınlarında suyun keyfiyyətinə təsirlərin əhəmiyyətli dərəcədə azalacağı gözlənilir. Reseptorun həssaslığı **yüksək** qalır, təsirazaltma tədbirləri görüldükdən sonra təsirin miqyası azalaraq **çox aşağı** səviyyəyə enir və qalıq təsirin əhəmiyyəti **kiçik** qiymətləndirilir.

Cədvəl 8.48: Tikinti fəaliyyətləri nəticəsində lilləşmənin artması ilə bağlı su axarlarında suyun keyfiyyətinə qalıq təsir

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirəzaltma tədbirlərindən əvvəl təsirin əhəmiyyət dərəcəsi	Təsirəzaltma tədbirlərindən sonra təsirin əhəmiyyət dərəcəsi		
			Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi
PV günəş elektrik stansiyası üzrə tikinti fəaliyyətləri, o cümlədən səthdəki bitki örtüyünün təmizlənməsi	Səthdəki bitki örtüyünün və yerli floranın itirilməsi	Orta (8)	Çox aşağı (1)	Yüksək (4)	Kiçik (4)

Tikinti tullantıları və təhlükəli materiallarla bağlı su axarlarında suyun keyfiyyətinin azalması

Mobilizasiya və tikinti fəaliyyətləri çərçivəsində müxtəlif materialların toplanılması, daşınması, yüklənilib-boşaldılması, saxlanması və kənarlaşdırılması işləri aparılır ki, bu materialların da bəzilərinin tərkibində çirkləndiricilər mövcuddur. Planlı və ya təsadüfi/qəza nəticəsində baş verən atqılar müxtəlif növdə və miqdarda həm təhlükəli, həm də təhlükəsiz bərk və maye tullantıları əhatə edir. Müvafiq qaydada idarə edilmədiyi təqdirdə, hətta kiçik miqdarlar belə qəbuledici mühitə təsir göstərə və toplaşdıqları təbii yaşayış mühitini (arealı) korlaya bilər. Xüsusilə də, su axarlarına və axın üzrə aşağıda yerləşən sulu-bataqlıq ərazilərə daxil olan çirkləndiricilər təbii yaşayış mühitinə və onların oradakı fauna və floranı dəstəkləmək qabiliyyətinə potensial olaraq mənfi təsir göstərir. Lakin layihədə yanacaq istisna olmaqla, hər hansı maye çirkləndiricilərin böyük həcmərdə istifadə edilməsi və ya saxlanılmasına tələbat olmayacağı gözlənilir.

Müxtəlif keçici balıq növlərinin (o cümlədən *Luciobarbus capito*, *Luciobarbus caspius* və *Rutilus frisii*) global populyasiyalarının əhəmiyyətli bir hissəsi Araz çayından potensial istifadə etdiyinə görə, həmin növlərin sağ qalması üçün bu çay mühafizə əhəmiyyətli su axarı hesab edilir.

Reseptorun həssaslığı **yüksək** təyin edilib, bu cür təsirlərin nisbətən qısa müddətdə və yerli miqyasda baş verəcəyi gözlənilməsinə görə, tullantıların və çirkləndirici materialların potensial olaraq Araz çayına daxil olmasından irəli gələn təsirin miqyası **aşağı** qiymətləndirilir. Nəticə etibarilə, təsirin əhəmiyyətinin **orta** dərəcədə olacağı hesab edilir.

Cədvəl 8.49: Tikinti tullantıları və təhlükəli materiallarla bağlı su axarlarındakı suyun keyfiyyətinə təsir

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirin əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirə azaltma tədbirləri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
PV günəş elektrik stansiyası üzrə mobilizasiya və tikinti fəaliyyətləri – müxtəlif növ materialların toplanılması, daşınması, yüklənilib-boşaldılması, saxlanması və kənarlaşdırılması	Su axarlarında suyun keyfiyyətinin azalması və təbii yaşayış mühitinin deqradasiyası	Aşağı (2)	Yüksək (4)	Orta (8)	Bəli

Yumşaldıcı tədbirlər

Təbii yaşayış mühitlərinə təsirlərin qarşısının alınması və onların azaldılması üçün tikinti mərhələsində görülməli təsirazaltma tədbirlərinə aşağıdakılar daxildir:

- Tikinti prosesindən formalaşan təbii materiallardan olan tullantılar (yeni torpaq/daş) mümkün olan hallarda doldurucu material kimi istifadə ediləcək və sutoplayıcı sahələrə və su axarlarına boşaltma qadağan ediləcək (sıfır boşaltma tələbi);
- Bütün maye çirkəndiricilər və tullantılar açıq su hövzələrindən və yerüstü su axarlarından (qısamüddətli axınlar) minimum 100 m məsafədə olmaqla, ikinci dərəcəli lokallaşdırma vasitələri daxilində və sərt örtüklü meydançalarda saxlanılacaq;
- Bütün bərk və maye yanacaqlar açıq su hövzələrindən və yerüstü su axarlarından (qısamüddətli axınlar) minimum 100 m məsafədə olmaqla, ikinci dərəcəli lokallaşdırma vasitələri daxilində və sərt örtüklü meydançalarda saxlanılacaq;
- Bütün təhlükəli maye materialların və tullantıların saxlanıldığı obyektlər planlaşdırılmamış dağılma hallarına qarşı müvafiq dağılma əleyhinə vasitələr və lokallaşdırma barədə təlimatlarla təchiz ediləcək;
- MST podratçısı layihənin ESİP-si çərçivəsində təyinatına uyğun olan Fövqəladə Hallara Qarşı Cavab Tədbirləri Planı və Dağılmalara Qarşı Cavab Tədbirləri Planı (sahədəki bütün personal üçün təlimlər də daxil olmaqla) hazırlayacaq;
- Küləyin materialları havaya sovuraraq ətraf mühitə dağıtmasının qarşısını almaq üçün bütün bərk tullantıların saxlanıldığı yerlər müvafiq örtüyə malik olacaq.

Qalıq təsir

Təsirazaltma tədbirləri görüldükdən sonra tikinti zamanı Araz çayında və onun axınlarında suyun keyfiyyətinə təsirlərin əhəmiyyətli dərəcədə azalacağı gözlənilir. Reseptorun həssaslığı **yüksək** qalır, təsirazaltma tədbirləri görüldükdən sonra təsirin miqyası azalaraq **çox aşağı** səviyyəyə enir və qalıq təsirin əhəmiyyəti **kiçik** qiymətləndirilir.

Cədvəl 8.50: Tikinti tullantıları və təhlükəli materiallarla bağlı su axarlarındakı suyun keyfiyyətinə qalığ təsir

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirəzaltma tədbirlərindən əvvəl təsirin əhəmiyyət dərəcəsi	Təsirəzaltma tədbirlərindən sonra təsirin əhəmiyyət dərəcəsi		
			Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi
PV günəş elektrik stansiyası üzrə mobilizasiya və tikinti fəaliyyətləri – müxtəlif növ materialların toplanılması, daşınması, yüklənilib-boşaldılması, saxlanması və kənarlaşdırılması	Su axarlarında suyun keyfiyyətinin azalması və təbii yaşayış mühitinin degradasiyası	Orta (8)	Çox aşağı (1)	Yüksək (4)	Kiçik (4)

İnvaziv növlərin daxil olması

Mobilizasiya və tikinti fəaliyyətləri müxtəlif növ materialların toplanması, daşınması, yüklənilib-boşaldılması, saxlanması və kənarlaşdırılması işlərini əhatə edir ki, bunlardan bəziləri invaziv və ya yerli olmayan flora və ya fauna növlərinin, bunlar çox vaxt yad mənşəli invaziv növlər (YİN) adlandırılır, əraziyə gətirilməsinə səbəb ola bilər. Bu YİN yerli növləri sıxışdırır və ya təqib edər, ərazinin ekoloji strukturunun dəyişməsinə səbəb ola bilər. Bu cür növlərin əraziyə gətirilməsi gözlənilməz təsir hesab ediləcək, lakin planlaşdırılan fəaliyyətlər nəticəsində baş verə bilər və təsirəzaltma tədbirləri görülmədiyi halda, geniş əhatəli nəticələrə səbəb ola bilər.

Nəzərə alaraq ki, layihənin yerüstü ərazisi əsasən təbii areallar daxilində yerləşir və həssas bozqır və yarımsəhra tipli bitki qrupları ilə sıx əhatə olunub, sahənin bilavasitə ətrafındakı ərazilər yad mənşəli invaziv növlərin əraziyə gətirilməsi nəticəsində əhəmiyyətli təsirlərə məruz qalacaq. Tikintidə istifadə ediləcək işçi qüvvəsinin və avadanlıqların mobilizasiyası ilə siçovullar və ya sahibsiz pişiklər kimi zərərverici növlərinin əraziyə gəlməsi də yerli fauna və ornitfaunanın populyasiyasına əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərə bilər. Eynilə, YİN-in Araz çayına potensial olaraq gəlməsi yerli balıq populyasiyasına, balıqçılıq təsərrüfatına və kürü tökmək üçün axın üzrə yuxarıya hərəkət edən keçici növlərin çaydan istifadəsinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərə bilər.

Potensial olaraq yad mənşəli invaziv flora və fauna növlərinin əraziyə gəlməsi əhəmiyyətli hesab ediləcək, çünki hər hansı YİN-in çəmənlik və ya şirin sular olan təbii areallara yayılması oxşar dərəcədə zərərli nəticələrə gətirib çıxara bilər. Reseptorun həssaslığı **yüksək** təyin edilib. Nəzərə alaraq ki, bu cür təsirlər populyasiyaların və genetik müxtəlifliyin nəsildən-nəsilə azalmasına səbəb ola bilər, YİN-in potensial olaraq əraziyə gəlməsi nəticəsində yaranan təsirin miqyasının **orta** dərəcədə olacağı qiymətləndirilib. Nəticə etibarilə, təsirin əhəmiyyətinin **böyük** olacağı hesab edilir.

Cədvəl 8.51: Tikinti fəaliyyətləri zamanı invaziv növlərin əraziyə gəlməsi nəticəsində yerli növlərin populyasiyasına təsir

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirin əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbirləri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
PV günəş elektrik stansiyası üzrə mobilizasiya və tikinti fəaliyyətləri – müxtəlif növ materialların toplanılması, daşınması, yüklənilib-boşaldılması, saxlanması və kənarlaşdırılması	Populyasiyaların və genetik müxtəlifliyin nəsil-dən-nəsilə azalması	Orta (3)	Yüksək (4)	Böyük (12)	Bəli

Yumşaldıcı tədbirlər

Təbii yaşayış mühitlərinə təsirlərin qarşısını almaq və onları azaltmaq üçün tikinti mərhələsində görülməli təsirəzaltma tədbirlərinə aşağıdakılar daxil olacaq:

- Mövcud və yeni gəlmiş və/yaxud invaziv növlərin, xüsusən də, layihənin əhatə zonası daxilindəki tikinti sahələri və yol kənarları boyunca aradan qaldırılması üçün ləğvetmə proqramı həyata keçiriləcək.
 - Buraya daha geniş əraziyə keçmiş kənd təsərrüfatı təcrübələri vasitəsilə gətirilmiş, şimal klasterində yerli olmayan növlər daxildir.
- Yeni və mövcud pozulmuş ərazilərdə, eləcə də yeni pozulmuş ərazilərdə yad mənşəli invaziv növlərin tinglərinin olub-olmamasını müəyyənləşdirmək üçün müntəzəm yoxlamalar aparılacaq.
- Araq otlarına qarşı mübarizə tədbirlərinə yuma obyektləri, təyin olunmuş ərazilərə nəzarətli giriş, davamlı monitorinq və işçilərin təlimi daxildir.
- Zərərverici fauna növləri ilə bağlı ləğvetmə proqramı nəzərdən keçiriləcək.
 - Zərərvericilərlə (məsələn, sahibsiz pişiklər, siçovullar və s.) mübarizə tədbirləri tələb olunduğu müəyyən edilərsə, tələlərdən istifadə, məhv etmə, köçürülmə, tələ yemi və s. kimi mübarizə tədbirləri nəzərdən keçiriləcək. Bu proqramlar işçilərin və podratçıların müvafiq təlimi və maarifləndirilməsi vasitəsilə dəstəklənəcək.
- Zibillərin havaya sovrulmasının və qoxuların qarşısını almaq, habelə yerli fauna növlərinin və zərərvericilərin girişini məhdudlaşdırmaq üçün tullantı saxlama qablarının/konteynerlərinin (skiplər) üzəri müntəzəm olaraq örtüləcək.
- Faunanın açıq təsirə məruz qalmasını və xəstəliklərin yayılması potensialını məhdudlaşdırmaq üçün layihə tullantılarının üzəri müntəzəm olaraq örtüləcək və onlar ərazidən kənarlaşdırılacaq.
- Tullantılar yalnız xüsusi təyin edilmiş yerlərdəki konteynerlərə toplanmalıdır ki, buradan da tullantılar müntəzəm olaraq boşaldılacaq və son utilizasiya sahəsinə daşınacaq.
- Yad mənşəli fauna növlərinin əraziyə gəlməsi və müdaxiləsi, eləcə də xəstəliyin yayılması ilə bağlı davamlı olaraq maarifləndirmə, təlim və sahə yoxlamaları aparılacaq.

Qalıq təsir

Təsirəzaltma tədbirləri görüldükdən sonra yad invaziv növlərin gəlməsi yolları əhəmiyyətli dərəcədə azaldıla və onların əraziyə gəlməsi riski müvafiq qaydada idarə edilə bilər. Yayılmanı sürətlə lokallaşdırmaqla reseptorun həssaslığının azaldılaraq **orta** dərəcəyə enəcəyi gözlənilir. Təsirəzaltma tədbirləri görüldükdən sonra isə təsirin miqyasının **aşağı** səviyyəyə azalacağı nəzərdə tutulur və qalıq təsirin əhəmiyyəti **orta** dərəcədə qiymətləndirilir.

Cədvəl 8.52: Tikinti fəaliyyətləri zamanı invaziv növlərin əraziyə gətirilməsi nəticəsində yerli növlərin populyasiyalarına qalıq təsir

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirəzaltma tədbirlərindən əvvəl təsirin əhəmiyyət dərəcəsi	Təsirəzaltma tədbirlərindən sonra təsirin əhəmiyyət dərəcəsi		
			Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi
PV günəş elektrik stansiyası üzrə mobilizasiya və tikinti fəaliyyətləri – müxtəlif növ materialların toplanılması, daşınması, yüklənilib-boşaldılması, saxlanması və kənarlaşdırılması	Flora/fauna populyasiyalarının və genetik müxtəlifliyinin nəsil-dən-nəsilə azalması	Böyük(12)	Aşağı (2)	Orta (3)	Orta (6)

Tikinti fəaliyyətləri zamanı formalaşan tozun boğucu təsiri

Tikinti fəaliyyətləri tikinti avadanlığının və ağır texnikanın hərəkəti, eləcə də təmizləmə, nivelirləmə, səviyyənin düzəldilməsi, əks doldurma və digər torpaq işləri və tikinti prosesləri nəticəsində yaranan qeyri-mütəşəkkil toz emissiyalarının dolayı lokal təsirləri ilə nəticələncək. Qeyd etmək lazımdır ki, bu təsirlərdən hər hansı birinin ərazidə tikinti davam etdikcə, nisbətən qısa müddət ərzində baş verəcəyi gözlənilir.

Müəyyən bir ərazidə toz emissiyalarının davamlı olaraq çökə biləcəyi hallarda, yağış və ya güclü külək təmizləyəne qədər yarpaqların səthində ağızçıqların tutulması səbəbindən flora lokal ziyan dəyə bilər. Bu təsirin, gözlənilmədiyi kimi, yüksək dərəcədə lokal miqyaslı olacağını, habelə onun, ümumiyyətlə, qısamüddətli xarakter daşıyacağını nəzərə alaraq, təsirin miqyası **aşağı** kimi qiymətləndirilir. Reseptorun həssaslığı da **aşağı** kimi qiymətləndirilir. Buna görə də, nəticə etibarilə təsirin əhəmiyyətinin **kiçik** olacağı hesab edilir.

Cədvəl 8.53: Tikinti fəaliyyətləri zamanı qalxan tozun boğucu təsiri nəticəsində floraya təsir

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirin əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbirləri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
Tikinti maşınlarının və ağır texnikanın hərəkəti	Floraya lokal ziyan	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Kiçik (4)	Bəli

Yumşaldıcı tədbirlər

Ətrafdakı floraya və təbii yaşayış mühitlərinə (areallara) tozun təsirlərinin qarşısını almaq və onu azaltmaq üçün tikinti mərhələsində görülməli təsirazaltma tədbirlərinə aşağıdakılar daxildir:

- Avtomobillərin hərəkəti təyin edilmiş giriş marşrutları və yollarla məhdudlaşacaq.
- Sənaye standartına cavab verən təsirazaltma sistemlərinə malik avadanlıqlardan istifadə etməklə, toz və çirklənmə emissiyası minimuma endiriləcək və mümkün olduqda, müvafiq standartlara riayət ediləcək.
- Yolları və təmizlənmiş əraziləri sulamaqla (xüsusən də, quraq mövsümdə) tozun qalxması minimuma endiriləcək.

Qalıq təsir

Təsirazaltma tədbirləri görüldükdən sonra qeyri-mütəşəkkil tozun qalxması və boğucu təsirlər, gözlənilməli kimi, yaxşı şəkildə idarə edilə bilər. Reseptorun həssaslığı **aşağı** səviyyədə qalsa da, təsirazaltma tədbirləri görüldükdən sonra təsirin miqyasının **çox aşağı** səviyyəyə enəcəyi gözlənilir və qalıq təsirin əhəmiyyətinin **cüzi** dərəcədə olacağı qiymətləndirilir.

Cədvəl 8.54: Tikinti fəaliyyətləri zamanı tozun qalxmasının boğucu təsirləri nəticəsində floraya qalıq təsir

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirazaltma tədbirlərindən əvvəl təsirin əhəmiyyət dərəcəsi	Təsirazaltma tədbirlərindən sonra təsirin əhəmiyyət dərəcəsi		
			Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi
Tikinti maşınlarının və ağır texnikanın hərəkəti	Floraya lokal ziyan	Kiçik (4)	Çox aşağı (1)	Aşağı (2)	Cüzi (2)

Bitki örtüyünün bərpasını dəstəkləyən torpağın münbit üst (humus) qatının itirilməsi

Köməkçi işlər nəticəsində PV günəş elektrik stansiyasının tikintisi üçün hazırlıq aparılarda sahə boyunca torpağın üst qatı çıxarılacaq. Bu proses, həmçinin eroziya potensialının artması, ilkin və ikinci dərəcəli toxum ehtiyatının itirilməsi də daxil olmaqla, ikinci dərəcəli təsirlərə malik ola bilər. Ehtimal edilir ki, həm PV günəş panelləri qruplarının, həm də əlaqədar infrastrukturun altında torpağın üst qatlarının itirilməsi tikinti mərhələsinin qaçılmaz nəticəsi kimi baş verəcək.

Bu təsirin davamlılığını və gözlənilən yüksək dərəcədə lokal xarakterini nəzərə alaraq, onun miqyası **orta** kimi qiymətləndirilir. Bənzər şəkildə, reseptorun həssaslığı da **orta** olaraq qiymətləndirilir. Buna görə də, nəticə etibarilə təsirin əhəmiyyətinin **orta** dərəcədə olacağı hesab edilir.

Cədvəl 8.55: Tikinti fəaliyyətlərinin torpağın münbit üst qatına təsiri

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirin əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbirləri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
Torpağın üst qatını çıxaran təmizlik və torpaq işləri	Torpağın münbit üst qatının itirilməsi	Orta (3)	Orta (3)	Orta (9)	Bəli

Yumşaldıcı tədbirlər

Ətrafdakı floraya və təbii yaşayış mühitlərinə (areallara) tozun təsirlərinin qarşısını almaq və onu azaltmaq üçün tikinti mərhələsində görülməli təsirəzaltma tədbirlərinə aşağıdakılar daxildir:

- Sahənin bərpa işləri/təkrar bitki əkini prosesi çərçivəsində torpağın üst qatının və toxum ehtiyatının qorunması və köçürülməsi
- Çıxarılmış bütün torpağın üst qatı qalaqlar şəklində yığılır və işlənməmiş ərazilər, kənarlar, bəndlər və ona bitişik ərazilərdə bitki örtüyünün bərpasında istifadə edilmək üçün saxlanılır.

Qalıq təsir

Gözlənilir ki, təsirəzaltma tədbirləri görüldükdən sonra torpağın üst qatının çıxarılmasının təsiri uzunmüddətli perspektivdə minimuma endirilə bilər. Tikintidən sonra torpağın üst qatı düzgün şəkildə saxlanıldıqda və əvəzləndikdə, reseptorun həssaslığının azalaraq **aşağı** səviyyəyə düşəcəyi gözlənilir. Təsirəzaltma tədbirlərindən sonra isə təsirin miqyasının **aşağı** səviyyəyə azalacağı gözlənilir və buna görə də, qalıq təsirin əhəmiyyətinin **kiçik** olacağı qiymətləndirilir.

Cədvəl 8.56: Tikinti fəaliyyətlərinin torpağın münbit üst qatına qalıq təsiri

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirəzaltma tədbirlərindən əvvəl təsirin əhəmiyyət dərəcəsi	Təsirəzaltma tədbirlərindən sonra təsirin əhəmiyyət dərəcəsi		
			Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi
Torpağın üst qatını çıxaran təmizlik və torpaq işləri	Torpağın münbit üst qatının itirilməsi	Orta (9)	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Kiçik (4)

Tozun, səs-küyün və vibrasiyaların yerüstü faunaya təsiri

Tikinti fəaliyyətləri nəticəsində tikinti maşınlarının və ağır texnikanın hərəkətindən, habelə payavurma işlərindən və digər tələb olunan tikinti proseslərindən tozun qalxması, səs-küy və vibrasiyaların yaranması dolayı lokal təsirlərə səbəb olacaq. Bu emissiyalar hərəkətli faunanın kənarlaşmasına və digər davranış dəyişikliyi nümayiş etdirməsinə səbəb ola bilər. Layihənin fauna reseptorlarının perspektivindən nəzər saldıqda, bu cür təsirin yüksək dərəcədə lokal miqyaslı olacağı və əlaqədar tikinti fəaliyyətlərinin xarakteri ilə bağlı müvəqqəti olacağı gözlənilir.

Bu təsirin müvəqqəti xarakter daşdığını və yüksək dərəcədə lokal olduğunu nəzərə alaraq, təsirin miqyası **aşağı** kimi qiymətləndirilir. Eynilə, reseptorun həssaslığı da **aşağı** kimi qiymətləndirilir. Buna görə də, nəticə etibarilə təsirin əhəmiyyətinin **kiçik** olacağı hesab edilir.

Cədvəl 8.57: Tikinti fəaliyyətləri zamanı toz, səs-küy və vibrasiyaların yerüstü faunaya təsiri

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirin əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbirləri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
Tikinti fəaliyyətləri və ağır yük avtomobillərinin hərəkəti	Hərəkətli fauna növlərinin uzaqlaşmasına və ya davranış dəyişikliyi nümayiş etdirməsinə səbəb olan toz, səs-küy və vibrasiyalar	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Kiçik (4)	Bəli

Yumşaldıcı tədbirlər

Ətrafdakı faunaya toz və səs-küy təsirlərinin qarşısını almaq və onları azaltmaq üçün tikinti mərhələsində görülməli təsirazaltma tədbirlərinə aşağıdakılar daxil olacaq:

- Xüsusilə, küləkli hava şəraitlərində işlərin aparılmasına yol verilməyəcək;
- Avtomobillərin hərəkəti təyin edilmiş giriş marşrutları və yollarla məhdudlaşacaq.
- Sənaye standartına cavab verən təsirazaltma sistemlərinə malik avadanlıqlardan istifadə etməklə toz və çirklənmə emissiyası minimuma endiriləcək və mümkün olduqda, müvafiq standartlara riayət ediləcək.
- Yolları və təmizlənmiş əraziləri sulamaqla (xüsusən də, quraq mövsümdə) tozun qalxması minimuma endiriləcək.
- Həm havaya atılan emissiyaların, həm də səs-küy emissiyalarının minimuma endirilməsini və sağlamlıq üçün təhlükəsiz səviyyələrdən aşağı olmasını təmin etmək üçün bütün texnika saz vəziyyətdə saxlanılacaq.

Qalıq təsir

Gözlənilir ki, təsirazaltma tədbirləri görüldükdən sonra bu müvəqqəti emissiyaların ətrafdakı yerli faunaya təsiri minimuma endirilə bilər. Havanın keyfiyyəti və səs-küy üzrə emissiya standartları düzgün tətbiq edilməklə və həmin standartlara riayət olunmaqla, təsirin miqyasının azalaraq **çox aşağı** səviyyəyə enəcəyi gözlənilir. Reseptorun həssaslığı isə **aşağı** səviyyədə qalacaq və buna görə də, qalıq təsirin əhəmiyyətinin **cüzi** dərəcədə olacağı qiymətləndirilir.

Cədvəl 8.58: Tikinti fəaliyyətləri zamanı toz, səs-küy və vibrasiyaların yerüstü faunaya qalıq təsiri

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirazaltma tədbirlərindən əvvəl təsirin əhəmiyyət dərəcəsi	Təsirazaltma tədbirlərindən sonra təsirin əhəmiyyət dərəcəsi		
			Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi
Tikinti fəaliyyətləri və ağır yük avtomobillərinin hərəkəti	Hərəkətli fauna növlərinin uzaqlaşmasına və ya davranış dəyişikliyi nümayiş etdirməsinə səbəb olan toz, səs-küy və vibrasiyalar	Kiçik (4)	Çox aşağı (1)	Aşağı (2)	Cüzi (2)

Təbii yaşayış mühitinin və əlaqədar fauna növlərinin itirilməsi

PV günəş elektrik stansiyasının tikintisinə yol açmaq üçün həm təbii, həm də dəyişdirilmiş təbii yaşayış mühitlərinin təmizlənməsi və dəyişdirilməsi tələb olunur. Bitki örtüyünün əksər hissəsinin də sahənin özündən çıxarılacağı gözlənilir. Bu fəaliyyətlər təbii yaşayış mühitinin daimi olaraq məhv edilməsi və sonradan öz yerli faunasının, xüsusilə, təmizləmə fəaliyyətləri başlayanda ərazini tez tərk edə bilməyən növlərin itirilməsi və ya yerdəyişməsi ilə nəticələnir.

Bundan əlavə, bu təbii yaşayış mühitlərinin itirilməsi həm ornitfauna üçün, həm də sahədə çoxaldığı qeydə alınmış Aralıq dənizi tısbağası (*Testudo graeca*, VU) kimi digər növlər üçün mövcud çoxalma areallarının itkisi ilə nəticələnməkdir.

Bu təsirin yüksək dərəcədə lokal xarakter daşıyacağını nəzərə alaraq, təsirin miqyasının **aşağı** olduğu qiymətləndirilib. Bənzər şəkildə, reseptorun həssaslığı **orta** səviyyədə qiymətləndirilib. Belə ki, ərazidəki fauna növlərinin heç birinin təbii yaşayış mühitinin Kritik kateqoriyaya aid edilməsinə səbəb olacağı gözlənilmir, lakin bəzi hallarda onlar yerli və ya regional cəhətdən həssas hesab edirlər. Buna görə də, nəticə etibarilə təsirin əhəmiyyətinin **orta** dərəcədə olacağı hesab edilir.

Cədvəl 8.59: Tikinti fəaliyyətlərinin təbii yaşayış mühitinə və əlaqədar fauna növlərinə təsiri

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirin əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbirləri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
Həm təbii, həm də dəyişdirilmiş təbii yaşayış mühitlərinin təmizlənməsi və dəyişdirilməsi	Təbii yaşayış mühitlərinin daimi məhv olması və sonradan oradakı yerli faunanın itirilməsi və ya yerdəyişməsi	Aşağı (2)	Orta (3)	Orta (6)	Bəli

Yumşaldıcı tədbirlər

Sahədəki faunaya təsirlərin qarşısını almaq və onları azaltmaq üçün tikinti mərhələsində görülməli təsirəzaltma tədbirlərinə aşağıdakılar daxildir:

- Təmizlik işləri təlim keçmiş və ixtisaslı ekoloqun nəzarəti altında aparılmalıdır ki, o, köməkçi işlər aktiv şəkildə başlamazdan əvvəl aşkar edilən Aralıq dənizi tısbağası (*Testudo graeca*) fərdlərini tuta, çıxara və köçürə bilsin.
- Mümkün halda, bitki örtüyünün təmizlənməsi işlərinin adi turacın (*Francolinus francolinus*) çoxalma mövsümündən (mart – iyul ayları arısındakı müddəti əhatə edir) kənar vaxtda aparılmasına nəzarət etmək üçün ekoloqun cəlb olunması (Cornell BOTW, 2023). Çoxalma mövsümündə ekoloq tərəfindən müəyyən edilən hər hansı yuvalama sahələri 50 m bufer zonaya malik olmalı və yalnız bala quşlar qanadlandıqdan sonra təmizlik aparılmalıdır.
- Hər hansı digər qeyri-hərəkətli növlərin mövcud olub-olmadığını müəyyənləşdirmək üçün təmizlik-öncəsi yoxlamalar aparmaq məqsədilə ekoloqun cəlb olunması; mümkün olduqda, fərdlər tutulmalı və yaxınlıqdakı müvafiq təbii yaşayış mühitinə köçürülməlidir.
- Faunanın ətrafdakı təbii yaşayış mühitlərinə yayılmasına imkan yaratmaq üçün bitkilərin təmizlənməsi işləri həssas və tədrici başlama metodu ilə aparılacaq (bir tərəfdən başlayaraq və bir istiqamətdə işi davam etdirərək).
- Mümkün olduqda iri hissələrin/zonaların çıxarılmasına yol verilməyəcək.

Qalıq təsir

Gözlənilir ki, təsirəzaltma tədbirləri görüldükdən sonra bir çox yerli fauna növləri və fərdləri saxlanıla və köçürülə bilər. ƏMN təcrübələri düzgün tətbiq edilməklə, təsirin miqyasının **çox aşağı** səviyyəyə enəcəyi gözlənilir. Reseptorun həssaslığı isə **aşağı**

səviyyəyə enəcək və buna görə də, qalıq təsirin əhəmiyyətinin **cüzi** dərəcədə olacağı qiymətləndirilir.

Cədvəl 8.60: Tikinti fəaliyyətlərinin təbii yaşayış mühitinə və əlaqədar fauna növlərinə qalıq təsiri

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirəzaltma tədbirlərində n əvvəl təsirin əhəmiyyət dərəcəsi	Təsirəzaltma tədbirlərindən sonra təsirin əhəmiyyət dərəcəsi		
			Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi
Həm təbii, həm də dəyişdirilmiş təbii yaşayış mühitlərinin təmizlənməsi və dəyişdirilməsi	Təbii yaşayış mühitlərinin daimi məhv olması və sonradan oradakı yerli faunanın itirilməsi və ya yerdəyişməsi	Orta (6)	Çox aşağı (1)	Aşağı (2)	Cüzi (2)

Təbii yaşayış mühitlərinin və fauna birliklərinin parçalanması (bölünməsi)

Yeni ərazilərdə hər hansı infrastrukturun qurulması təbii yaşayış mühitlərinin və sığınacaqların aradan qaldırılmasını tələb edir və bununla da, heyvanların hərəkəti üçün mövcud olan təbii yaşayış mühitinin davamlılığını pozur. Bu proses hər iki tərəfdən yaşayış mühitinin davamlılığını parçalayır və seqmentlərə bölür, nəticədə əvvəllər vahid şəkildə olan təbii yaşayış mühiti və genetik ehtiyatların ayrılmasına gətirib çıxarır. Sahənin özünün məntəlli torla çəpərlənəcəyi gözlənilir. Nəticədə onun bir çox növlər üçün nisbətən keçilməz bir maneəyə çevriləcəyi və bununla növlərin hər hansı kəşifən təbii areallar boyunca təbii hərəkət trayektoriyasına maneə yaradacağı nəzərdə tutulur.

Bu təsirin miqyası **orta** kimi qiymətləndirilir, reseptorun həssaslığı isə **aşağı** qiymətləndirilib, çünki hələ də fauna tamamilə dəyişdirilmiş təbii areallara daxil olmadan şimal və cənub klasterlərinin sərhədləri boyunca hərəkət edə bilər. Buna görə də, nəticə etibarilə təsirin əhəmiyyətinin **orta** dərəcədə olacağı hesab edilir.

Cədvəl 8.61: Təbii yaşayış mühitinin parçalanması nəticəsində təbii yaşayış mühitlərinə və fauna birliklərinə təsir

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirin əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbirləri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
Hər hansı süni infrastrukturun tikintisi	Təbii yaşayış mühitinin parçalanması (bölünməsi)	Orta (3)	Aşağı (2)	Orta (6)	Bəli

Yumşaldıcı tədbirlər

Təbii yaşayış mühitinin parçalanmasına yol verməmək və bu təsiri azaltmaq üçün tikinti mərhələsində görülməli təsirazaltma tədbirlərinə aşağıdakılar daxildir:

- Təbii yaşayış mühitlərinin daha çox qarşılıqlı əlaqəli olmasına imkan yaratmaq üçün sahələrin kənarında təbii bitki örtüyünün və təbii yaşayış mühitlərinin təmizlənməsi minimuma endiriləcək.
- Mümkün olduqda, sahədən kiçik məməlilərin və sürünənlərin keçidinə imkan yaratmaq üçün çəpərlər müvafiq qaydada layihələndiriləcək.
- PV günəş elektrik stansiyasının (yeni PV günəş modullarının) əhatə zonası altında olmayan hər hansı çılpaq (bitkisiz) ərazilərə bitkilərin əkilməsi üçün yerli floradan istifadə ediləcək.

Qalıq təsir

Gözlənilir ki, təsirazaltma tədbirləri görüldükdən sonra parçalanmanın (bölünmənin) təsiri minimuma endirilə bilər. Təsirazaltma tədbirləri görməklə təsirin miqyasının **aşağı** səviyyəyə enəcəyi gözlənilir. Reseptorun həssaslığı isə **aşağı** səviyyədə qalır və buna görə də, qalıq təsirin əhəmiyyətinin **kiçik** olacağı qiymətləndirilir.

Cədvəl 8.62: Təbii yaşayış mühitinin parçalanması nəticəsində təbii yaşayış mühitlərinə və fauna birliklərinə qalıq təsir

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirazaltma tədbirlərindən əvvəl təsirin əhəmiyyət dərəcəsi	Təsirazaltma tədbirlərindən sonra təsirin əhəmiyyət dərəcəsi		
			Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi
Hər hansı süni infrastrukturun tikintisi	Təbii yaşayış mühitinin parçalanması (bölünməsi)	Orta (6)	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Kiçik (4)

8.1.9.2 İstismar mərhələsi

Gözlənilir ki, istismar mərhələsindəki fəaliyyətlər PV günəş modullarının texniki xidməti, layihə sahəsinin təmizlik və ümumi təsərrüfat işləri ilə məhdudlaşacaq. Buna görə də, layihə müddətinin bu mərhələsində yaranan təsirlərin minimal olacağı gözlənilir.

İnşa edilən infrastrukturda süni yuva konstruksiyalarının yaradılması

Gözlənilir ki, istismara verildikdən sonra PV günəş modulları ilə bağlı dayaq üst konstruksiyalar süni yuva qurma, gecələmə və yemləmə yerləri üçün imkanlar yaradacaq. Böyük Britaniyada aparılmış bir tədqiqatda (RSPB, 2020) müəyyən edilib ki, ətrafdakı çəmənlik və əkin sahələri ilə müqayisədə ornitofaunanın günəş elektrik stansiyasının ərazilərindən istifadəsi artıb və buna səbəb bitki örtüyünün hündürlüyündəki dəyişkənlik və PV günəş panellərinin özünün təklif etdiyi aspektlər olub. Lakin Visser və b. (2019) qeyd ediblər ki, bu cür artımda növ müxtəlifliyi daha az ola bilər. Bəzi quş növlərinin, həmçinin PV günəş panellərinin altında yuva qurduğu və ora sığındığı məlumdur, belə ki, bu panellər onları yırtıcılara və yağışa qarşı qoruyur, habelə polad konstruksiyaların altından istilik yayılır.

Baxmayaraq ki, bu, müsbət yan təsir hesab edilir, PV günəş elektrik stansiyası kimi süni yaşayış mühitindən hansı növlərin daha çox istifadə edəcəyi məlum deyil və buna görə də reseptor həssaslığının konservativ olaraq **aşağı** olacağı qiymətləndirilir. Çünki bu cür təsirlərin yalnız Şəfəq Layihəsinin sahəsi daxilindəki ərazi ilə məhdudlaşacağı gözlənilir. Nəticə etibarilə, təsirin əhəmiyyətinin **müsbət təsir** olacağı hesab edilir.

Cədvəl 8.63: İstismar fəaliyyətlərinin növlərin yaşayış mühitinə təsiri

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirin əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbirləri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
PV günəş modulları üçün dayaq üst konstruksiyanın tikintisi	Süni yuva qurma, gecələmə və yemlənmə yerləri üçün imkanlar	Müsbət (0)	Aşağı (2)	Müsbət (0)	Xeyr

Gücləndirici tədbirlər

Əlavə gücləndirici tədbirlər nəzərdə tutulmur.

Yerüstü flora və fauna növləri üçün gücləndirici tədbir kimi süni sığınacaqların yaradılması

Layihənin çəpəri kiçik məməlilərin və eyni ölçülü növlərin miqrasiyasına imkan yaradacaq şəkildə inşa edilərsə, işlənmə sahəsinin təklif etdiyi müxtəlif yaşayış mühitlərinin və süni konstruksiyaların yerüstü fauna növləri üçün potensial sığınacaqlar təmin edə biləcəyi gözlənilir. Biomüxtəlifliyin İdarə Olunması Planı çərçivəsində təbii yaşayış mühitləri üzrə güclü idarəetmə planı tətbiq etməklə və işlənmə sahəsində yerli floranı bərpa etməklə, bu müsbət təsirlər daha da gücləndirilə bilər. Eynilə, sahə daxilindəki floranın idarə edilməsi prosesi digər günəş enerjisi layihələrində də, fəal şəkildə təbii yaşayış mühitinin gücləndirilməsi tədbirləri nəticəsində sahə daxilində koloniyalaşmış nadir flora (və digər) növlərinin olduğu layihələrdə, effektiv olmaqla, özünü doğruldub (Science for Environment Policy, 2015).

Müsbət yan təsir hesab edilməsinə baxmayaraq, işlənmə sahəsindəki dəyişdirilmiş/gücləndirilmiş yaşayış mühitlərindən hansı növlərin istifadə edəcəyi məlum deyil. Reseptorun həssaslığının konservativ olaraq **aşağı** səviyyədə olacağı qiymətləndirilib, çünki gözlənilir ki, bu cür təsir Şəfəq Layihəsinin sahəsi daxilindəki ərazi ilə məhdudlaşacaq. Nəticə etibarilə, təsirin əhəmiyyətinin **müsbət təsir** olacağı hesab edilir.

Cədvəl 8.64: İstismar fəaliyyətlərinin yerüstü flora və fauna növlərinə təsiri

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirin əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbirləri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
Layihə sahələri ətrafında çəpərin inşası	Yerüstü fauna növləri üçün sığınacaq təmin edən, çəpərlənmiş sahə daxilindəki yaşayış mühitləri və süni konstruksiyalar	Müsbət (0)	Aşağı (2)	Müsbət (0)	Xeyr

Gücləndirici tədbirlər

Sahədə bərpa işləri aparılan zaman və davamlı texniki xidmət müddətində hədəf təbii yaşayış mühitinin yaradılması, o cümlədən kiçik məməlilər və sürünənlər üçün süni sığınacaqların yaradılması üçün imkan mövcuddur. Beləliklə, müvafiq metodlar layihə üçün hazırlanan Biomüxtəlifliyin İdarə Olunması Planında əlavə olaraq təfərrüatlı şəkildə təsvir edilə bilər.

Küləyin havaya sovurduğu zibillərin yaxınlıqdakı təbii yaşayış mühitlərində toplaşması

Baxmayaraq ki, istismar mərhələsində sahədə formalaşacaq zibillərin minimal dərəcədə olacağı gözlənilir, yenə də kiçik miqdarlarda qablaşdırma və qida tullantıları formalaşsa bilər. Bunlar da müvafiq qaydada idarə edilmədikdə, ətraf mühitə və ətrafdakı təbii yaşayış mühitlərinə daxil ola bilər. Sadə təsərrüfat (təmizlik) prosedurları və yaxşı tullantı idarəetmə prosesləri tətbiq etməklə, tullantıların bu cür toplaşmasının qarşısı asanlıqla alınacaq və idarə ediləcək.

Nəzərə alaraq ki, istismar zamanı sahə əsas etibarilə heyətsiz olacaq, tullantıların formalaşması tempinin kiçik olacağı gözlənilir və bu təsirin miqyasının konservativ olaraq **aşağı** olacağı qiymətləndirilir. Reseptorun həssaslığı **aşağı** kimi qiymətləndirilir, çünki bu cür təsirin Şəfəq Layihəsinin sahəsinə bilavasitə yaxın yerləşən lokal ərazi ilə məhdudlaşacağı gözlənilir. Buna görə də, nəticə etibarilə təsirin əhəmiyyətinin **kiçik** olacağı hesab edilir.

Cədvəl 8.65: İstismar fəaliyyətləri zamanı küləyin havaya sovurduğu tullantıların toplaşması nəticəsində yaxınlıqdakı təbii yaşayış mühitlərinə təsir

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirin əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbirləri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
Qablaşdırma və qida tullantılarının formalaşması	Küləyin havaya sovurduğu tullantıların toplaşması	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Kiçik (4)	Bəli

Yumşaldıcı tədbirlər

Küləyin havaya sovurduğu tullantıların ətrafdakı faunaya təsirlərinin qarşısını almaq və onları azaltmaq üçün istismar mərhələsində görüləcək təsirazaltma tədbirlərinə aşağıdakılar daxildir:

- Birdəfəlik istifadə edilən qida və plastik tullantılar təsdiqlənmiş təyinat yerinə kənarlaşdırılmazdan əvvəl etiketlenmiş bağlı tullantı qablarında və konteynerlərdə (skiplərdə) müvəqqəti olaraq saxlanılmalıdır.
- Zibillərin havaya sovrulmasının və qoxuların qarşısını almaq, habelə yerli fauna növlərinin və zərərvericilərin girişini məhdudlaşdırmaq üçün tullantı qablarının və konteynerlərinin (skiplər) üzəri örtüləcək.
- Tullantıların İdarə Olunması Planının tələblərinə uyğun olaraq, əməliyyatlarla bağlı tullantıların kənarlaşdırılması protokolları tutulmalıdır.

Qalıq təsir

Gözlənilir ki, təsirazaltma tədbirləri görüldükdən sonra tullantıların havaya sovrulması ilə bağlı təsir minimuma endirilə biləcək. Təsirazaltma tədbirləri görməklə təsirin miqyasının **çox aşağı** səviyyəyə enəcəyi gözlənilir. Reseptorun həssaslığı isə **aşağı** səviyyədə qalır və buna görə də, qalıq təsirin əhəmiyyətinin **cüzi** olacağı qiymətləndirilir.

Cədvəl 8.66: İstismar fəaliyyətləri zamanı küləyin havaya sovurduğu tullantıların toplaşması nəticəsində yaxınlıqdakı təbii yaşayış mühitlərinə qalıq təsir

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirazaltma tədbirlərində n əvvəl təsirin əhəmiyyət dərəcəsi	Təsirazaltma tədbirlərindən sonra təsirin əhəmiyyət dərəcəsi		
			Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi
Qablaşdırma və qida tullantılarının formalaşması	Küləyin havaya sovurduğu tullantıların toplaşması	Kiçik (4)	Çox aşağı (1)	Aşağı (2)	Cüzi (2)

8.1.9.3 İstismardan çıxarma mərhələsi

İstismardan çıxarma mərhələsində layihə sahələrinin daxilində və ətrafında olan biomüxtəliflik obyektləri üçün təsirlərin tikinti mərhələsində qiymətləndirilmiş təsirlərə oxşar olacağı proqnozlaşdırılır. İstismardan Çıxarma Planında istismardan çıxarma mərhələsi üzrə biomüxtəlifliklə bağlı potensial ekoloji təsiri azaltmaq üçün görülməli tədbirlər (o cümlədən yuvalayan quşlar kimi həssas biomüxtəliflik obyektlərinin mövcudluğunu yoxlamaq üçün istismardan çıxarma işlərindən əvvəl sahəyə baxış xarakterli tədqiqatın aparılması da daxil olmaqla) əhatə olunacaq.

8.1.10 Ətraf mühitə təsirin qiymətləndirilməsinə dair xülasə

Cədvəl 8.67-də ətraf mühitə təsirin qiymətləndirilməsinin xülasəsi təqdim edilir.

Cədvəl 8.67: Ətraf mühitə təsirlərlə bağlı təsirazaltma tədbirlərindən əvvəl təsirin qiyməti və təsirazaltma tədbirlərindən sonra qalıq təsirin əhəmiyyəti

No.	Layihə fəaliyyəti	Təsirin izahı	Təsirazaltma tədbirindən əvvəl qiymət			Təklif olunan təsirazaltma tədbir(lər)i	Qalıq təsirin qiyməti		
			Təsirin miqyası	Reseptorun həssaslığı	Təsirin əhəmiyyət dərəcəsi		Təsirin miqyası	Reseptorun həssaslığı	Təsirin əhəmiyyət dərəcəsi
Tikinti mərhələsi									
1	PV günəş elektrik stansiyası üzrə köməkçi işlər	Toz emissiyalarının artması	Yüksək (4)	Aşağı (2)	Orta (8)	Bəli	Əhəmiyyətli qalıq təsirlər yoxdur		
2	PV günəş elektrik stansiyası üzrə tikinti fəaliyyətləri	Toz emissiyalarının artması	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Kiçik (4)	Xeyr			
3	Avtomobillərin material izlərini yaydığı fəaliyyətlər	Toz emissiyalarının artması	Yüksək (4)	Aşağı (2)	Orta (8)	Bəli	Əhəmiyyətli qalıq təsirlər yoxdur		
4	Tikinti avadanlığı, nəqliyyat vasitələri və dizel generatorlarından istifadə	İşlənmiş qaz emissiyalarının artması	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Kiçik (4)	Xeyr			
5	İnfrastrukturdan, əsasən də, PV günəş modullarından formalaşan əlaqədar emissiyalar	İQ emissiyalarında artım	Aşağı (2)	Yüksək (4)	Orta (8)	Bəli	Çox aşağı (1)	Yüksək (4)	Kiçik (4)
6	PV günəş elektrik stansiyası üzrə köməkçi işlər	Səs-küyün yaratdığı narahatlıq	Çox aşağı (1)	Yüksək (4)	Kiçik (4)	Xeyr			
7	Günəş PV modullarının və əlaqədar qurğuların quraşdırılması	Səs-küyün yaratdığı narahatlıq	Çox aşağı (1)	Yüksək (4)	Kiçik (4)	Xeyr			
8	Nəqliyyat vasitələrinin dəfələrlə hərəkəti	Torpağın strukturunda sıxlaşma və dəyişikliklər	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Kiçik (4)	Bəli	Çox aşağı (1)	Aşağı (2)	Cüzi (2)
9	PV günəş elektrik stansiyası üzrə köməkçi işlər və tikinti fəaliyyətləri	Eroziya və torpaq itkisi	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Kiçik (4)	Bəli	Çox aşağı (1)	Aşağı (2)	Cüzi (2)
10	Tikinti zamanı çirklənmiş torpağın pozulması	Çirklənmənin yayılması	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Kiçik (4)	Bəli	Çox aşağı (1)	Aşağı (2)	Cüzi (2)
11	PV günəş elektrik stansiyasının tikinti fəaliyyətləri	Lokal miqyasda qrunt suyunun kənarlaşdırılması	Çox aşağı (1)	Aşağı (2)	Cüzi (2)	Xeyr			
12	Bərk və maye tullantıların idarə olunması	Qrunt suyunun çirklənməsi	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Kiçik (4)	Bəli	Çox aşağı (1)	Aşağı (2)	Cüzi (2)
13	Bərk və maye tullantıların idarə olunması	Səth sularının çirklənməsi	Orta (3)	Orta (3)	Orta (9)	Bəli	Aşağı (2)	Orta (3)	Orta (6)
14	PV günəş elektrik stansiyası üzrə köməkçi işlər və tikinti fəaliyyətləri	Səth sularının çirklənməsi	Aşağı (2)	Orta (3)	Orta (6)	Bəli	Çox aşağı (1)	Orta (3)	Kiçik (3)
15	PV günəş elektrik stansiyası üzrə köməkçi işlər və tikinti fəaliyyətləri	Səth suyu drenajında dəyişikliklər	Çox aşağı (1)	Orta (3)	Kiçik (3)	Xeyr			
16	Tikinti fəaliyyətləri ərzində vizual narahatlıq (məsələn, bitki örtüyünün təmizlənməsi, köməkçi işlər, insanların, avadanlıqların və nəqliyyat vasitələrinin mövcudluğu)	Vizual estetiklik və landşaftın xarakterində dəyişikliklər	Çox aşağı (1)	Çox aşağı (1)	Cüzi (1)	Xeyr			
17	İnsanların və avadanlıqların daşınması	Tikinti maşınlarının hərəkətinin artması	Çox aşağı (1)	Çox aşağı (1)	Cüzi (1)	Xeyr			
18	PV günəş elektrik stansiyası üzrə tikinti fəaliyyətləri	Mühafizə olunan ərazilərdə istismar və ya qanunsuz ağac kəsmə kimi halların təsirləri	Çox aşağı (1)	Orta (3)	Kiçik (3)	Bəli	Çox aşağı (1)	Orta (3)	Kiçik (3)
19	İşçilər üçün müvəqqəti yaşayış obyektlərinin inşası və ya iaşə xidmətlərinin təşkili	Ətrafdakı təbii yaşayış mühitlərinin ümumi deqradasiyası, habelə tullantıları qida ilə səhv salan fauna növləri üçün boğulma təhlükəsi	Orta (3)	Aşağı (2)	Orta (6)	Bəli	Çox aşağı (1)	Aşağı (2)	Cüzi (2)
20	PV günəş elektrik stansiyasının tikintisi üçün torpağın təmizlənməsi	Səthdəki bitki örtüyünün və yerli floranın itirilməsi	Orta (3)	Orta (3)	Orta (9)	Bəli	Aşağı (2)	Orta (3)	Orta (6)
21	PV günəş elektrik stansiyası üzrə tikinti fəaliyyətləri, o cümlədən səthdəki bitki örtüyünün təmizlənməsi	Su axarlarındakı suyun keyfiyyətində azalma, torpağın eroziyası və lilləşmənin artması	Aşağı (2)	Yüksək (4)	Orta (8)	Bəli	Çox aşağı (1)	Yüksək (4)	Kiçik (4)
22	PV günəş elektrik stansiyası üzrə mobilizasiya və tikinti fəaliyyətləri – müxtəlif növ materialların toplanılması, daşınması, yüklənilib-boşaldılması, saxlanması və	Su axarlarında suyun keyfiyyətinin azalması və təbii yaşayış mühitinin korlanması	Aşağı (2)	Yüksək (4)	Orta (8)	Bəli	Çox aşağı (1)	Yüksək (4)	Kiçik (4)

No.	Layihə fəaliyyəti	Təsirin izahı	Təsirazaltma tədbirindən əvvəl qiymət			Təklif olunan təsirazaltma tədbir(lər)i	Qalıq təsirin qiyməti		
			Təsirin miqyası	Reseptorun həssaslığı	Təsirin əhəmiyyət dərəcəsi		Təsirin miqyası	Reseptorun həssaslığı	Təsirin əhəmiyyət dərəcəsi
	kənarlaşdırılması								
23	PV günəş elektrik stansiyası üzrə mobilizasiya və tikinti fəaliyyətləri – müxtəlif növ materialların toplanılması, daşınması, yüklənilib-boşaldılması, saxlanması və kənarlaşdırılması	Populyasiyaların və genetik müxtəlifliyin nəsilə-nəsilə azalması	Orta (3)	Yüksək (4)	Böyük (12)	Bəli	Aşağı (2)	Orta (3)	Orta (6)
24	Tikinti maşınlarının və ağır texnikanın hərəkəti	Floraya lokal ziyan	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Kiçik (4)	Bəli	Çox aşağı (1)	Aşağı (2)	Cüzi (2)
25	Torpağın üst qatını çıxaran təmizlik və torpaq işləri	Torpağın münbit üst qatının itirilməsi	Orta (3)	Orta (3)	Orta (9)	Bəli	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Kiçik (4)
26	Tikinti fəaliyyətləri və ağır yük avtomobillərinin hərəkəti	Hərəkətli fauna növlərinin uzaqlaşmasına və ya davranış dəyişikliyi nümayiş etdirməsinə səbəb olan toz, səs-küy və vibrasiyalar	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Kiçik (4)	Bəli	Çox aşağı (1)	Aşağı (2)	Cüzi (2)
27	Həm təbii, həm də dəyişdirilmiş təbii yaşayış mühitlərinin təmizlənməsi və dəyişdirilməsi	Təbii yaşayış mühitlərinin daimi məhv olması və sonradan oradakı yerli faunanın itirilməsi və ya yerdəyişməsi	Aşağı (2)	Orta (3)	Orta (6)	Bəli	Çox aşağı (1)	Aşağı (2)	Cüzi (2)
28	Hər hansı süni infrastrukturun tikintisi	Təbii yaşayış mühitinin parçalanması (bölməsi)	Orta (2)	Aşağı (2)	Orta (6)	Bəli	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Kiçik (4)
İstismar mərhələsi									
29	PV günəş elektrik stansiyasının istismarı	İQ emissiyalarına qənaət	Müsbət (0)	Yüksək (4)	Müsbət (0)	Xeyr			
30	PV günəş elektrik stansiyasının istismarı	Səs-küyün yaratdığı narahatlıq	Çox aşağı (1)	Yüksək (4)	Kiçik (4)	Xeyr			
31	Bərk və maye tullantıların idarə olunması	Qrunt sularının çirklənməsi	Çox aşağı (1)	Aşağı (2)	Cüzi (2)	Xeyr			
32	Bərk və maye tullantıların idarə olunması	Səth sularının çirklənməsi	Çox aşağı (1)	Orta (3)	Kiçik (3)	Xeyr			
33	İstismar əməliyyatları zamanı vizual narahatlıq (məsələn, sahədəki infrastrukturun mövcudluğu)	Vizual estetiklik və landşaftın xarakterində dəyişikliklər	Aşağı (2)	Çox aşağı (1)	Cüzi (2)	Xeyr			
34	İnsanların və avadanlıqların daşınması	Tikinti maşınlarının hərəkətinin artması	Çox aşağı (1)	Çox aşağı (1)	Cüzi (1)	Xeyr			
35	PV günəş modulları üçün dayaq üst konstruksiyanın tikintisi	Süni yuva qurma, gecələmə və yemlənmə yerləri (yaşayış mühitləri) üçün imkanlar	Müsbət (0)	Aşağı (2)	Müsbət (0)	Xeyr			
36	Layihə sahələri ətrafında çəpərin inşası	Yerüstü fauna növləri üçün sığınacaq təmin edən, çəpərlənmiş sahə daxilindəki yaşayış mühitləri və süni konstruksiyalar	Müsbət (0)	Aşağı (2)	Müsbət (0)	Xeyr			
37	Qablaşdırma və qida tullantılarının formalaşması	Küləyin havaya sovurduğu tullantıların toplaşması	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Kiçik (4)	Bəli	Çox aşağı (1)	Aşağı (2)	Cüzi (2)
İstismardan çıxarma mərhələsi									
38	PV günəş elektrik stansiyası üzrə istismardan çıxarma fəaliyyətləri	İQ emissiyalarında artım	Çox aşağı (1)	Yüksək (4)	Kiçik (4)	Xeyr			
39	PV günəş elektrik stansiyası üzrə istismardan çıxarma fəaliyyətləri	Səs-küyün yaratdığı narahatlıq	Çox aşağı (1)	Yüksək (4)	Kiçik (4)	Xeyr			
40	İnsanların və avadanlıqların daşınması	Tikinti maşınlarının hərəkətinin artması	Çox aşağı (1)	Çox aşağı (1)	Cüzi (1)	Xeyr			

8.2 Planlaşdırılmış hadisələr üzrə sosial sahəyə təsirin qiymətləndirilməsi

Bölmə 5-də ümumi şəkildə qeyd edildiyi kimi, layihə sahəsində demək olar ki, tamamilə məskunlaşma yoxdur. Qarabağda onilliklər boyu davam edən Ermənistanın hərbi işğalının nəticələrinə infrastrukturun tam şəkildə sıradan çıxması, mina təhlükəsi və əhalinin sürətlə öz ana torpaqlarına qayıtmasını çətinləşdirən amillər daxildir.

Birinci Qarabağ müharibəsi (1988-1994) zamanı erməni hərbi qüvvələri tərəfindən Füzuli, Cəbrayıl, Zəngilan, Qubadlı Ağdam, Kəlbəcər və Laçın rayonlarında bir çox şəhərlər və kəndlər dağıdılmış və onların əhalisi məcburi şəkildə didərgin salınmışdı. Bu rayonlar 2020-ci ildə İkinci Qarabağ müharibəsindən sonra Azərbaycan tərəfindən Ermənistanın işğalından azad edildi. Lakin bu hesabat hazırlanan zaman layihə sahəsinə ən yaxın yaşayış məntəqəsi olan Cəbrayıl şəhəri də daxil olmaqla, bu rayonlardakı şəhərlərin, kəndlərin və ərazilərin əksəriyyətinə mülki əhali hələ də qayıtmamışdı.

Layihə ərazisindəki torpaqlar erməni işğalı dövründə becərilməyib və bütün keçmiş kənd təsərrüfatı torpaqları tərk edilib. Ərazidə yaşayış, ticarət və ictimai binalar yoxdur.

Mülki əhalinin yaşadığı ən yaxın yaşayış məntəqəsi qonşu Füzuli rayonunda (Azərbaycanın Silahlı qüvvələri tərəfindən 17 oktyabr 2020-ci ildə işğaldan azad edilib), layihə sahəsindən təxminən 40 km məsafədə yerləşən, Birinci Qarabağ müharibəsi zamanı işğaldan azad edilən Horadiz qəsəbəsidir. Hesabat hazırlanarkən, Horadizin əhalisi təxminən 7000 nəfər idi. Horadizdə tibb müəssisəsi, məktəb və müxtəlif ticarət müəssisələri də daxil olmaqla, sosial infrastruktur və xidmətlər fəaliyyət göstərir. Ehtimal olunur ki, layihənin işçi qüvvəsinin bir hissəsi Horadizdə qonaq evlərində (və ya bu kimi yerlərdə) yerləşdiriləcək.

Bu bölmədə aşağıdakı sosial-iqtisadi reseptorlara potensial təsirlər təsvir edilir: iqtisadiyyat, məşğulluq və bacarıqların inkişafı, əmək qüvvəsi və iş şəraiti, əməyin mühafizəsi, təhlükəsizlik və rifah.

8.2.1 İqtisadiyyat

8.2.1.1 Tikinti mərhələsi

Malların və xidmətlərin satın alınması nəticəsində yerli biznes subyektləri üçün iqtisadi faydalar

Layihə sahəsinin ətrafındakı rayonların onilliklər boyu erməni işğalı altında olması səbəbindən, ərazidə, əsasən, yaşayış yoxdur və iqtisadi aktivlik aşağı səviyyədədir. Bununla belə, daha geniş TS-də az sayda sənətkarlıq subyektləri müəyyən edilmişdir (baxın: Bölmə 5).

Horadizdə olan yerli müəssisələrə supermarketlər və ya ərzaq və məişət malları satan mağazalar, aptek, elektrik avadanlığı və alətlər satan mağazalar daxildir. Bütün biznes sahibləri öz məhsullarını Azərbaycanın digər bölgələrindən təchiz edirlər. TS-də bəzi iri bizneslər və sənaye zonaları da fəaliyyət göstərir. "Araz Vadisi İqtisadi Zonası" Sənaye Parkı başlanğıc mərhələsində olsa da, hazırda inkişaf etdirilir və ərazidə ofisləri/anbarları/istehsalat sahələri və ya işçilər üçün yaşayış obyektləri olan xidmət

şirkətləri (məsələn, İmprotex Azərbaycan və Holcim kimi) yerləşir. Gələcəkdə daha çox şirkətin bu sahəyə köçəcəyi gözlənilir (Azərbaycan Hökumətinin PKTP²⁵-i çərçivəsində).

Regionda xammal təminatı həyata keçirilir, 17 zavodda asfalt və betonun yerli istehsal edildiyi bildirilir (“Kalyon” ilə KII, 2023). Lakin indiki mərhələdə bu materialların layihəyə xidmətlər təklif edə biləcək şirkətlər tərəfindən nə dərəcədə istehsal olunduğu aydın deyil. Sənaye Parkı mədənçıxarma və karxana, istehsal, kommunal xidmətlər, tikinti və kənd təsərrüfatı sektorlarını inkişaf etdirmək üçün regionun gələcək iqtisadi planlarının əsas hissəsidir, lakin hesabat hazırlanarkən park hələ tam yaradılmamışdı.

Layihə ilə qarşılıqlı əlaqəsinin məhdud olacağına baxmayaraq, yerli və milli şirkətlər üçün layihənin tikintisinə tələb olunan malları və xidmətləri təmin etmək imkanı yarana bilər. Bu kimi materiallara/xidmətlərə aşağıdakılar daxildir:

- dizel yanacağı (tikinti işlərinin pik dövründə generatorlar və tikinti avadanlığı üçün 1950 l/gün), sürükü yağları (5–10 l) və hidravlik yağlar (5–10 l)
- boya (5-10 l)
- polad (10,000 MT)
- sement, qum və çınqıl
- çəpərləmə (18,650 m)
- su (tikinti işlərinin pik dövründə gündəlik 105 m³)
- qida və iaşə xidmətləri
- ofis ləvazimatları
- təmizlik ləvazimatları/xidmətləri.

Qarşılıqlı əlaqə (iştirak fəaliyyətləri) zamanı maraqlı tərəflər layihə üçün xidmətlərin göstərilməsində (məsələn, layihədəki tikinti işçiləri üçün “Kalyon” şirkətinin sahib olduğu və idarə etdiyi yaşayış obyektlərinin təmin edilməsi kimi) maraqlı olduqlarını bildirdilər.

Satınalmaların çox hissəsinin Horadizdəki müəssisələrdən əldə edilməsi az ehtimal olunur, belə ki, bu müəssisələr yerli təsərrüfatları təmin etməyə yönəlib. Bununla belə, “Araz Vadisi İqtisadi Zonası” Sənaye Parkı ilə əlaqəli bizneslərin və “Kalyon” kimi şirkətlərin, eləcə də ikinci dərəcəli Təsir Sahəsindəki digər şirkətlərin (məsələn, Azərbaycanda xidmət təminatçıları və təchizatçılar kimi) mal və xidmətlər təmin etmək imkanları olacaq.

Layihənin kiçik, orta və iri müəssisələrdən mallar və xidmətlər satın alması yalnız biznes subyektlərinə mənfəət gətirməyəcək, həm də rayonlar daxilində və daha geniş ərazidə iqtisadiyyat üçün iqtisadi multiplikator effekti yaradacaq. Buna görə də reseptorun həssaslığı **yüksəkdir**.

Bu, **müsbət** təsirdir və onun miqyası yerli satınalma fəaliyyətinin dəyərindən asılı olacaq.

²⁵ Geniş minatəmizləmə əməliyyatlarından sonra Azərbaycan Hökuməti ŞZİR üçün Post-konflikt Tikinti Planı (PKTP) hazırlayıb. Hazırda regionun “ağıllı” (SMART) zonaya çevrilməsi, yaşayış məntəqələrinin bərpası və yenidən inşası, iqtisadiyyatın canlandırılması, bölgədə fiziki və sosial infrastrukturun yaradılması ilə bağlı planlar hazırlanır. Məqsəd regionun hərbi işğalı zamanı tərk edilmiş Cəbrayıl şəhərinə və rayonun digər kəndlərinə mülki əhalini geri qaytarmaq və oranı yenidən məskunlaşdırmaqdır.

Cədvəl 8.68: Malların və xidmətlərin satın alınması nəticəsində yerli biznes subyektləri üçün iqtisadi mənfəətlər

Fəaliyyət	Potensial təsir	Əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbirləri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
Mallar və xidmətlərin satın alınması	Yerli biznes subyektləri üçün mənfəətlər	Müsbət (0)	Yüksək (4)	Müsbət (0)	Xeyr

Gücləndirici tədbirlər

Tikinti mərhələsindəki satınalmaların müsbət təsirlərini gücləndirmək üçün aşağıdakı tədbirlər görülməlidir:

- ESİP çərçivəsində İşçi Qüvvəsinin İdarə Olunması Planı hazırlanacaq və oraya aşağıdakılar daxil olacaq:
 - biznes imkanları haqqında məlumat mübadiləsinin təmin etmək üçün müvafiq yerli biznes şəbəkələri/sistemləri/dövlət satınalma orqanları ilə işləmək öhdəliyi.
 - Azərbaycan şirkətlərinin potensialının artırılması üçün təlim və inkişaf proqramlarının dəstəklənməsi, o cümlədən satınalma ilə bağlı məlumat prosesləri, SƏTƏM standartları və tələbləri üzrə ilkin təlimlər.
- Bütün podratçılar, o cümlədən subpodratçılar “Lightsource bp” tərəfindən təsdiqlənməsi üçün İşçi Qüvvəsinin İdarə Olunması Planı hazırlamalıdır.
- Podratçılar üçün müqavilələrdə həm işçi qüvvəsinin, həm də satınalma əhatə etməklə yerli resurslardan istifadə ilə bağlı xüsusi hesabatlılıq tələbləri (satınalma, işgötürmə və potensialın artırılması) nəzərdə tutulacaq və lazım olduqda, bu tələblər müntəzəm olaraq monitorinq və audit ediləcək.

Qeyd etmək lazımdır ki, hətta mümkün hallarda yerli satınalmaları prioritetləşdirmək öhdəlikləri olduqda belə, gözlənilir ki, satınalma qaçılmaz olaraq beynəlxalq miqyasda aparılacaq. Məsələn, yüksək spesifikasiyalı məhsullar yerli bazarda mövcud olmadıqda və yaxud yerli bazarda mövcud olan məhsul keyfiyyət və kəmiyyətlə bağlı tələbləri qarşılaya bilmədikdə.

Yerli və milli təchizatçılardan malların və xidmətlərin satın alınması prosesi oxşar mal və xidmətlərin satın alınması lazım olan digər şirkətlər və Azərbaycan biznes müəssisələri ilə rəqabət əsasında olacaq. Bu hesabat hazırlanarkən Azərbaycan hökuməti PKTP-ni həyata keçirirdi (baxın: Bölmə 5) və bir neçə iri infrastruktur layihələri hazırlanırdı. Yerli bizneslər qiymətə daha həssas ola bilər və daha az təsir imkanlarına malik ola bilər. Layihə satınalmaları nəticəsində artan tələb qiymətlərin qalxmasına və inflyasiyaya səbəb ola bilər. Bu, tikinti ilə əlaqəli sektorlardan kənara çıxaraq, ərzaq və suyu da əhatə edə bilər ki, bu da öz növbəsində yerli ev təsərrüfatları, eləcə də bu yerli təchizatçılara güvənən bizneslər üçün inflyasiya və ya təchizat çətinlikləri yaradar.

Layihənin satınalmaları ilə bağlı inflyasiya təzyiqləri

Təchizat zəncirində yerli sakinlərin işə götürülməsi və işçilərin Horadizə miqrasiyası gələcəkdə yerli ev təsərrüfatlarına inflyasiya təzyiqi yaradacaq. Bu, ehtimala görə, rəqabəti və bununla da mənzil, ərzaq və digər məişət mallarının qiymətlərini artıracaq. Əgər işçilər TS daxilində yerləşən daha kiçik icmalara köçərlərsə, onların mövcudluğu yerli səviyyədə daha birbaşa təsir yarada bilər.

Mövcud biznes subyektləri, yerli təsərrüfatlar və iqtisadi fəaliyyətlər az sayda olduğuna görə, reseptorun həssaslığı **aşağı** təyin edilib. Tikinti fəaliyyətlərinin vaxt çərçivəsi və layihə satınalmalarının məhdud miqyası səbəbindən, təsirin miqyasının **aşağı** səviyyədə olacağı qiymətləndirilib. Nəticə etibarilə, təsirin əhəmiyyətinin **kiçik** olacağı hesab edilir.

Cədvəl 8.69: Layihədəki satınalmalarla əlaqədar inflyasiya təzyiqi

Fəaliyyət	Potensial təsir	Əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzəltmə tədbirləri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
Malların və xidmətlərin satın alınması	Yerli inflyasiya	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Kiçik (4)	Bəli

Yumşaldıcı tədbirlər

Aşağıdakıları özündə əhatə edəcək Sosial İdarəetmə Planının hazırlanması:

- Rayonda baş verən sosial-iqtisadi dəyişikliklərin, o cümlədən icmaların əhalisinin sayının və iqtisadi miqrantların gəlişinin monitorinqi.
- Qiymət araşdırması/bazarın (marketlərin) monitorinqi layihənin icrası zamanı ən azı bir dəfə və TS daxilində icmaların (o cümlədən həssas qrupların) alış-veriş etdiyi marketləri/biznesləri əks etdirən ticarət obyektlərində aparılacaq.

Malların və xidmətlərin qiymətlərinə inflyasiyanın potensial mənfi təsirini azaltmaq üçün aşağıdakı təsirəzəltmə tədbirləri görülməlidir:

- İşçi Qüvvəsinin İdarə Olunması Planına inflyasiya təzyiqlərinin azaldılmasına yönəlmiş tədbirlər daxil ediləcək.

Qalıq təsirlər

Yuxarıdakı təsirəzəltmə tədbirlərini həyata keçirməklə təsirin miqyasının **çox aşağı** səviyyəyə enəcəyi gözlənilir. Reseptorun həssaslığı **aşağı** səviyyədə qalır. Qalıq təsirin əhəmiyyətinin **cüzi** dərəcədə olacağı gözlənilir.

Cədvəl 8.70: Layihədəki satınalmalarla əlaqədar qalıq inflyasiya təzyiqləri

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirəzaltma tədbirlərindən əvvəl təsirin əhəmiyyət dərəcəsi	Təsirəzaltma tədbirlərindən sonra təsirin əhəmiyyət dərəcəsi		
			Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi
Malların və xidmətlərin satın alınması	Yerli inflyasiya	Kiçik (4)	Çox aşağı (1)	Aşağı (2)	Cüzi (2)

Yerli səviyyədə potensial korrupsiyanın artması

Baxmayaraq ki, Azərbaycanın Korrupsiya Qavrama İndeksi (CPI) nisbətən aşağıdır, yəni 100-dən 23-dür²⁶ (Transparency International, 2022), bununla belə korrupsiya ərazidə və yerli subpodratçılar arasında problem ola bilər və həm “Lightsource bp”, həm də onun podratçısı(ları) tərəfindən mal və xidmətlərin satın alınması düzgün idarə edilmədikdə, qeyri-dürüst hallar arta bilər.

“Lightsource bp” şirkətinin Davranış Kodeksinə mövcud idarəetmə üzrə nəzarət tədbirləri daxil edilib və burada insan hüquqları, rüşvətخورluq və korrupsiyaya qarşı mübarizə, biznes etikası ilə bağlı gözləntilər və öhdəliklər müəyyənləşdirilib.

Korrupsiya halları üzrə gözlənilən mümkün təzyiqlər nəzərə alınmaqla, reseptorun həssaslığı **orta** səviyyədə qiymətləndirilir. “Lightsource bp” şirkətinin mövcud prosedurları nəzərə alınaraq, təsirin miqyası **aşağı** kimi qiymətləndirilir. Nəticə etibarilə, təsirin əhəmiyyətinin **orta** dərəcədə olacağı hesab edilir.

Cədvəl 8.71: Yerli səviyyədə potensial korrupsiyanın artması

Fəaliyyət	Potensial təsir	Əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbirləri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
Yerli subpodrat işləri, malların və xidmətlərin satın alınması	Yerli səviyyədə potensial korrupsiyanın artması	Aşağı (2)	Orta (3)	Orta (6)	Bəli

Yumşaldıcı tədbirlər

Mövcud idarəetmə üzrə nəzarət tədbirlərindən əlavə, yerli işçi qüvvəsinin bacarıqlarından və mövcudluğundan asılı olaraq, aşağıdakı təsirəzaltma tədbirləri görülməlidir:

²⁶ Ölkənin balı 0-100 şkalasında dövlət sektorunda korrupsiyanın qəbul edilən səviyyəsidir, burada 0 yüksək korrupsiyalaşmış, 100 isə çox təmiz deməkdir (Transparency International, 2022).

- Podratçı(lar) ayrı-seçkiliyə yol verməmək və bərabər imkanları təşviq etmək üçün müvafiq tədbirləri özündə əks etdirən İşçi Qüvvəsinin İdarə Olunması Planı hazırlayıb həyata keçirəcək, yerli işçilərə və onların məşğulluğuna (xüsusilə, TS daxilindəki ixtisasız işçilərə) üstünlük verən aydın, şəffaf və ədalətli işə qəbul prosedurları təmin edəcək. İşə qəbul prosesi aşağıdakıları əhatə edəcək:
 - ərizəçilərin CV-lərinin nəzərdən keçirilməsi
 - yerli məşğulluqla bağlı tədbirlərin keçirilməsi
 - ərizəçilərin bacarıqlarının, təcrübələrinin və ixtisaslaşmalarının müəyyənləşdirilməsi
 - işə qəbul prosesi çərçivəsində heç bir ödənişə ehtiyac olmamasını və ya heç bir ödənişin götürülməməsini təmin edən tədbirlərin görülməsi
- İşçi Qüvvəsinin İdarə Olunması Planına, xüsusilə, TS daxilindəki yarımixtisaslı və ixtisaslaşmamış işçi qüvvəsi üçün imkanların ədalətli bölgüsünü təmin edən ayrıca prosedur daxil ediləcək.
- “Lightsource bp” podratçılar/subpodratçılar üzrə ilkin qiymətləndirmə (prekvalifikasiya) və kompleks hüquqi yoxlama prosesləri aparacaq. “Lightsource bp” kompleks hüquqi yoxlama prosedurlarının bir hissəsi kimi, bütün podratçılara və ya subpodratçılara, yaxud onların hər hansı birinə məxsus yüksək dəyərli subpodrat müqavilələrini yoxlamaq hüququnu özündə saxlayacaq.
- “Lightsource bp”nin Davranış Kodeksi tələblərinə uyğunluğu baxımından podratçıların və təchizatçıların audit edilməsi.
- Bu prosedurların potensial podratçılar, təchizatçılar, iş üçün müraciət edən ərizəçilər və digər təsirə məruz qalan və ya bunda maraqlı olan maraqlı tərəflər arasında geniş şəkildə yayılması (məlumatlandırılması).
- İcma üzrə Şikayətlərin İdarə Olunması Prosedurunun icrası.
- Əgər İcma üzrə Şikayətlərin İdarə Olunması Proseduru çərçivəsində aparılan şikayətə baxış ərzində məlum olarsa ki, işə qəbul proseslərində korrupsiya iddiaları olub, “Lightsource bp” şirkəti işə qəbul proseslərini, mal və xidmətlərin satın alınmasını və müvafiq olduqda, hər hansı icazələr üçün müraciətləri monitoring və audit etmək üçün üçüncü tərəf müşahidəçi cəlb etmək variantını nəzərdən keçirəcək.

Qalıq təsirlər

Təsirəaltı tədbirləri görüldükdən sonra təsirin miqyası **çox aşağı** səviyyədə olur. Reseptorun həssaslığı **orta** qalır. Buna görə də, qalıq təsirin əhəmiyyətinin **kiçik** olacağı qiymətləndirilir.

Cədvəl 8.72: Yerli səviyyədə potensial korrupsiyanın artmasının qalıq təsiri

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirəaltı tədbirlərdən əvvəl təsirin əhəmiyyət dərəcəsi	Təsirəaltı tədbirlərdən sonra təsirin əhəmiyyət dərəcəsi		
			Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi
Yerli subpodrat işləri və malların və xidmətlərin satın alınması	Yerli səviyyədə potensial korrupsiyanın artması	Orta (6)	Çox aşağı (1)	Orta (3)	Kiçik (3)

8.2.1.2 İstismar mərhələsi

Elektrik enerjisinin istehsalı və yerli şəbəkəyə təchizatı (fayda)

Azərbaycanda enerjinin üçdə iki hissəsi qazdan və demək olar ki, üçdə bir hissəsi isə neftdən əldə edilir. Azərbaycan böyük neft və qazı ixracatçısı və hasilatçısıdır və onun daxili elektrik enerjisinin əksər hissəsi qazla işləyən elektrik stansiyalarında istehsal olunur.

Azərbaycanda neftə tələbat tikinti və nəqliyyat sektorlarının artımından irəli gəlir. Bölmə 5-də qeyd edildiyi kimi, Azərbaycan Hökuməti ŞZİR üçün PKTP hazırlayıb. Hazırda regionun "ağıllı" (SMART) zonaya çevrilməsi üzrə planlar həyata keçirilir və bir sıra iri infrastruktur layihələri hazırlanır.

Layihə tərəfindən 288 MVt_p-dək əlavə elektrik enerjisi istehsal edilərək, dövlət elektrik şəbəkəsinə ötürüləcək. Enerji təchizatı yalnız gündüz saatlarında olacaq. Elektrik enerjisinin yarımstansiyalardan sonra son istifadəçilərə ötürülməsi prosesinin idarə olunmasına Elektrik Enerjisinin ötürülməsi qismində operator "Azərenerji" cavabdeh olacaq.

Layihənin dövlət şəbəkəsinə təchiz etdiyi elektrik enerjisi PKTP çərçivəsindəki infrastruktur layihələrinin həyata keçirilməsinə yardım edəcək və yekun etibarilə TS-də iqtisadi inkişafa töhfə verəcək.

Cədvəl 8.73: Elektrik enerjisinin istehsal olunması və dövlət şəbəkəsinə ötürülməsi

Fəaliyyət	Potensial təsir	Əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəsalma tədbirləri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
Layihənin fəaliyyəti	Elektrik enerjisinin istehsal olunması və dövlət şəbəkəsinə təchiz edilməsi	Müsbət			Xeyr

Gücləndirici tədbirlər

Əlavə gücləndirici tədbirlər nəzərdə tutulmur.

8.2.2 Məşğulluq və bacarıqların inkişaf etdirilməsi

8.2.2.1 Tikinti mərhələsi

Məşğulluq imkanlarının yaradılması

Tikinti fəaliyyətləri tələb olunan işin xarakterindən asılı olaraq, müxtəlif müddətlər üzrə müvəqqəti məşğulluq imkanları təmin edəcək. Belə ki, tikinti işçi qüvvəsinin 6-8 ay ərzində orta hesabla 300 nəfər olması, pik vaxtlarda isə 700 nəfərə çatması gözlənilir.

Azərbaycan vətəndaşı olan yerli personalın fəhlə, texniki işçilər, mühəndislər, mühafizə işçiləri, xidmət personalı və s. kimi vəzifələrdə, əcnəbi və ixtisaslı Azərbaycanlı kadrların isə layihənin idarə edilməsi və inzibati işlər kimi rəhbər vəzifələrdə çalışacağı gözlənilir. “Lightsource bp” son texnologiyaların seçimi və bacarıqların mövcudluğundan asılı olaraq, tikintidə çalışacaq işçi qüvvəsini maksimum dərəcədə yerli əhalidən²⁷ cəlb etmək niyyətindədir.

Layihənin tikintisi Azərbaycan vətəndaşları və müəyyən dərəcədə TS daxilində olan və ehtimala görə, ixtisaslaşmamış və aşağı ixtisaslı sektorlarda olan şəxslər üçün əlavə məşğulluq imkanları yaratmaqla, qısamüddətli **müsbət** təsir göstərəcək. Məşğulluq, işləyənlərin ev təsərrüfatları səviyyəsində yaşayış standartlarının və rifahının qısamüddətli yaxşılaşmasına gətirib çıxara bilər və bu, ətrafdakı icmalara da müəyyən qədər yayıla bilər. Reseptorun həssaslığı **orta** səviyyədədir. Ümumilikdə təsirin əhəmiyyəti **müsbətdir**.

Cədvəl 8.74: Məşğulluq imkanlarının yaradılması

Fəaliyyət	Potensial təsir	Əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbirləri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
Məşğulluq imkanları	Yerli məşğulluq imkanlarının yaradılması	Müsbət (0)	Orta (3)	Müsbət (0)	Xeyr

Gücləndirici tədbirlər

- Şirkətin və ya podratçının (ixtisaslı və ya ixtisasız) bütün işləri üçün dəqiq müəyyən edilmiş və aydın yazılmış vəzifə təlimatlarının olması, bu vəzifə təlimatlarında bacarıq və ixtisaslaşma üzrə tələblərin, milli əmək qanunvericiliyinə uyğun aydın şərt və müddəaların olması (bilik və təcrübə səviyyəsinə uyğun əmək haqqının göstərilməsi ilə) barədə “Lightsource bp” şirkətinin tələbi.
- Ayrı-seçkiliyə yol verməmək və bərabər imkanları təşviq etmək üçün müvafiq tədbirləri özündə əks etdirən İşçi Qüvvəsinin İdarə Olunması Planı hazırlamaq və həyata keçirmək, yerli işçilərə və onların məşğulluğuna (xüsusilə, TS daxilindəki ixtisasız işçilərə) üstünlük verən aydın, şəffaf və ədalətli iş qəbul prosedurları təmin etmək. Bu, bacarıqların mövcudluğundan asılı olacaq.
- İşçi Qüvvəsinin İdarə Olunması Planına aşağıdakı öhdəliklər daxil olacaq:
 - İmkanların ədalətli bölgüsünü (xüsusilə də, TS daxilindəki yarımixtisaslı və ixtisaslaşmamış işçi qüvvəsi üçün) təmin edən ayrıca prosedur.
 - Bu prosedurların potensial ərizəçilər və digər təsire məruz qalan və ya bunda maraqlı olan maraqlı tərəflər arasında geniş şəkildə yayılması (məlumatlandırılması)
 - Aşağıdakıları əhatə etməklə, iş qəbul prosesi haqqında məlumat:
 - ərizəçilərin CV-lərinin nəzərdən keçirilməsi
 - yerli məşğulluqla bağlı tədbirlərin keçirilməsi

²⁷ Azərbaycan hökumətinin PKTP və Böyük Qayıdışa dair Dövlət Proqramı çərçivəsində yerli əhali Cəbrayıl qaytarılacaq. Məqsəd əhalinin Cəbrayıl şəhərinə və rayonun işğalı zamanı tərk edilmiş digər kəndlərinə qaytarılaraq yenidən məskunlaşdırılmasıdır.

- ərizəçilərin bacarıqlarının, təcrübələrinin və ixtisaslaşmalarının müəyyənləşdirilməsi
- işə qəbul prosesi çərçivəsində heç bir ödənişə ehtiyac olmamasını və ya heç bir ödənişin götürülməməsini təmin edən tədbirlərin görülməsi
- İcma üzrə Şikayətlərin İdarə Olunması Prosedurunun icrası.
- Podratçı(lar) əcnəbi işçiləri işə götürməzdən əvvəl həmin vəzifələrə Azərbaycan vətəndaşlarını cəlb etmək üçün hansı səylər göstərdiklərini əsaslandırılmalı olacaqlar.

Təlimlərin keçirilməsi və bacarıqların inkişaf etdirilməsi

Layihənin bütün müddəti ərzində işçilərin öz vəzifələrini yerinə yetirə bilmələrini təmin etmək, davamlı öyrənməni və bacarıqların inkişaf etdirilməsini təşviq etmək üçün işçi qüvvəsinə müxtəlif səviyyələrdə təlim və bacarıqların inkişaf etdirilməsi imkanları təmin ediləcək. Buraya SƏTƏM və işçi qüvvəsinin idarə edilməsi üzrə əsas təlimlər və xüsusi iş profilləri üçün tələb olunduqda, peşə təlimi daxildir.

“Lightsource bp” şirkəti öz Peşə Sağlamlığı və Əməyin Təhlükəsizliyi üzrə Siyasəti və Planına (o, beynəlxalq standartlara uyğundur) riayət edilməsini və/və ya ona doğru mərhələli şəkildə təkmilləşmə aparılmasını tələb edəcək. Nəticədə, bütün işçi heyəti ən azı sağlamlıq və əməyin təhlükəsizliyi təlimindən faydalanmağa davam edəcək və bununla da yerli işçi ehtiyatlarının bilik və təcrübələrinin artırılması davam etdiriləcək. Zaman keçdikcə isə peşə sağlamlığı və əməyin təhlükəsizliyi standartları həm yerli neft-qaz sektorunda, həm də (işçilər bu təcrübəni özləri ilə başqa sektorlara apardıqı təqdirdə) daha geniş miqyasda təkmilləşəcək.

Təlimin müsbət aspektlərinin əhatə olunmasını təmin etmək üçün idarəedici nəzarət tədbiri kimi, işə xas bacarıqlar və səriştələr üzrə təlimin podratçıların öz Yerli Təlim Planına daxil etməsi (bununla da həm ayrı-ayrı işçilərin, həm də yerli sənaye səriştələrinin ümumilikdə artırılmasına dəstək verməsi) bir tələbdir.

Təlimin verilməsi və bacarıqların inkişaf etdirilməsi üzrə təsirin əhəmiyyətinin **müsbət** olduğu qiymətləndirilir.

Cədvəl 8.75: Təlim və bacarıqların inkişaf etdirilməsi

Fəaliyyət	Potensial təsir	Əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbirləri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
Məşğulluq imkanları	Təlim və bacarıqların inkişaf etdirilməsi	Müsbət (0)	Orta (3)	Müsbət (0)	Xeyr

Gücləndirici tədbirlər

Təlim imkanlarının təmin olunması ilə bağlı müsbət təsirləri daha da gücləndirmək üçün aşağıdakı gücləndirici tədbirlər görülməlidir:

- Əlilliyi olan insanlar üçün təlim kurslarını, bacarıq və imkanları bilmək, rayona yaxın peşə təlimi mərkəzlərini öyrənmək üçün Əmək və Əhəlinin Sosial Müdafiəsi Nazirliyi ilə koordinasiya.

- Bacarıqların inkişafı və bacarıqların/təcrübələrin tanınmasını dəstəkləmək üçün həm “Lightsource bp”nin, həm də podratçıların İşçi Qüvvəsinin İdarə Olunması Planı bütün işçilərdən müvafiq hallarda məşğulluğun başa çatması haqqında şəhadətnamələr və/yaxud arayışlar almağı tələb edəcək.
- “Lightsource bp” və podratçılar arasında podratçının işçilərinin təlim proqramlarına dair xüsusi hədəflər razılaşdırılmalıdır.
- Podratçılardan “Lightsource bp”nin təsdiqi üçün İşçi Qüvvəsinin İdarə Olunması Planı daxilində işçilərin demobilizasiyası planının müəyyənləşdirilməsi tələb olunacaq. Bu plana tikintidə yaxşı icra göstəriciləri nümayiş etdirən işçiləri müəyyən etmək məqsədilə arayışların və təhvil-təslim proseslərinin istifadəsi daxildir ki, bu da onların regionda gələcək layihələr üçün öz təcrübələrini təqdim edə bilmələrinə imkan yaradacaq.
- Bütün podratçıların təlim qeydlərinin “Lightsource bp” şirkətinə ötürülməsinə dair tələb.

Demobilizasiya və əmək müqavilələrinə xitam verilməsi

Demək olar ki, tikinti mərhələsində bütün işçilər müvəqqəti, müddətli müqavilələr əsasında işləyəcəklər. Onların müddəti fərqli ola bilər. Hər bir müqaviləyə xitam verilməsi ailənin (ev təsərrüfatının) gəlirinin itkisi ilə nəticələnəcək və təsirə məruz qalan ev təsərrüfatına mənfi təsir göstərəcək. Çox vaxt tikinti briqadalarının demobilizasiya olunması şikayətlərin artmasına və ehtimala görə, dəstəyin itirilməsinə gətirib çıxarır ki, bu da etirazlara, yolların bağlanılmasına və ya nümayişlərə səbəb olur; lakin layihənin xarakterini və yaşayış olmayan ərazidə yerləşməsinə nəzərə alsaq, bu ehtimal edilmir.

Reseptorun həssaslığı **aşağı** təyin edilib. Qısa müddət ərzində demobilizasiya ediləcək vəzifələrin sayını nəzərə alsaq, təsirin miqyasının **orta** olduğu qiymətləndirilir. Buna görə də, təsirin əhəmiyyəti **orta** səviyyədədir.

Cədvəl 8.76: Demobilizasiya və əmək müqavilələrinə xitam verilməsi

Fəaliyyət	Potensial təsir	Əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbirləri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
Tikinti fəaliyyətlərinin tamamlanması	Əmək müqavilələrinə xitam verilməsi	Orta (3)	Aşağı (2)	Orta (6)	Bəli

Yumşaldıcı tədbirlər

Demobilizasiyanın mənfi təsirini idarə etmək üçün Yerli İşə Qəbul Planı daxilində “Lightsource bp” və podratçılar tərəfindən tətbiq olunacaq təsirəzaltma tədbirləri:

- Bütün podratçılar müqavilənin sonunda işçilərə işlədikləri müddətdə istifadə etdikləri bacarıqları və keçdikləri təlimləri əks etdirən sənədlər verəcəklər ki, bu, gələcək məşğulluq imkanlarında onlara kömək edə bilsin.
- İşçi Qüvvəsinin İdarə Olunması Planında podratçılar üçün tələb qoyulacaq ki, işə qəbul zamanı işçilərə aydın şərt (müqavilə müddəti də daxil olmaqla) və müddəaları təqdim etsinlər. Bundan əlavə, orada podratçılardan İşçi Qüvvəsinin İdarə Olunması Planı daxilində işçilərin demobilizasiyasının planlaşdırılmasını nəzərdə tutmaları tələb olunacaq.

- İşçilərin real gözləntilərə malik olmasını təmin etmək üçün həm “Lightsource bp”nin MTQƏP, həm də podratçının MTQƏP-də məşğulluq ehtiyacı və işin qısamüddətli xarakterli olması haqqında davamlı məlumatlandırma olacaq.
- “Lightsource bp” podratçı(lar) tərəfindən İşçilərin Şikayətlərinin İdarə Olunması Prosedurunun yerinə yetirilməsini tələb edəcək. Şikayətlərin idarə olunması proseduru podratçıların və subpodratçıların işə cəlb etdiyi işçilərə imkan yaradacaq ki, demobilizasiya prosesi zamanı problem yaradan məsələləri qaldırsınlar.

Qalıq təsirlər

Yuxarıdakı təsirazaltma tədbirləri görülməklə, qalıq təsirin miqyasının **çox aşağı** olduğu qiymətləndirilir. Reseptorun həssaslığı **aşağı** səviyyədə qalır. Buna görə də, qalıq təsirin əhəmiyyəti **cüzi** səviyyədədir.

Cədvəl 8.77: Demobilizasiya və əmək müqavilələrinə xitam verilməsi ilə bağlı qalıq təsir

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirazaltma tədbirlərindən əvvəl təsirin əhəmiyyət dərəcəsi	Təsirazaltma tədbirlərindən sonra təsirin əhəmiyyət dərəcəsi		
			Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi
Tikinti fəaliyyətlərinin tamamlanması	Əmək müqavilələrinə xitam verilməsi	Orta (6)	Çox aşağı (1)	Aşağı (2)	Cüzi (2)

8.2.2.2 İstismar mərhələsi

Məşğulluq imkanlarının yaradılması

Layihə istismar mərhələsində Azərbaycan vətəndaşları üçün məşğulluq imkanları təmin etməyə davam edəcək, bununla belə, işçi qüvvəsinə tələb tikinti mərhələsinə nisbətən daha az olacaq. Məşğulluq, həmçinin davamlı təlimlərə və bacarıqların inkişaf etdirilməsinə imkan yaratmaqla, işçilərin gələcəkdə işə götürülmə potensialını və iqtisadi perspektivini artıracaq.

Layihədə məşğulluq işçilər üçün faydalar gətirməklə, ev təsərrüfatlarının gəlirinin və ümumi yaşayış standartlarının artmasına səbəb olacaq.

Reseptorun həssaslığı **orta** səviyyədədir və ümumilikdə, təsirin əhəmiyyəti **müsbətdir**.

Cədvəl 8.78: Məşğulluq imkanlarının yaradılması

Fəaliyyət	Potensial təsir	Əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirazaltma tədbirləri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
Məşğulluq imkanları	Yerli məşğulluq imkanlarının yaradılması	Müsbət (0)	Orta (3)	Müsbət (0)	Xeyr

8.2.3 Əmək və iş şəraiti

8.2.3.1 Tikinti mərhələsi

Podratçılar və subpodratçılar tərəfindən işçilərin hüquqlarının pozulması

İşçi qüvvəsinin çox hissəsi əsas podratçı və onların subpodratçıları vasitəsilə işə götürüləcək. Bu, ehtimala görə, Azərbaycan və beynəlxalq şirkətlərin qarışığından ibarət olacaq.

Milli əmək qanunvericiliyinin və beynəlxalq əmək standartlarının pozulması ehtimalı var və xüsusilə də, bu risk "Lightsource bp" və podratçı(lar) tərəfindən istifadə edilən subpodratçılarla bağlıdır. Buraya iş vaxtı, əmək haqqı və iş şəraiti, məcburi əmək, assosiasiya azadlığı, hərəkət azadlığı, uşaq əməyi, iş yerində bərabər rəftar, sağlamlıq və əməyin təhlükəsizliyi kimi aspektlər daxildir. Buna görə də, istehsalatda, xüsusilə, işçilər (fəhlələr) arasında əmək xəsərləri baş verə bilər.

Yerli və/və ya kiçik müəssisələr, ehtimala görə, məhdud beynəlxalq təcrübəyə və məhdud insan resurslarının idarə edilməsi imkanlarına malikdir və ona görə də, bu cür pozuntuların ən çox baş verməsi riski onlarla bağlıdır. İxtisaslaşmamış işçilər üçün tarixən pis şərait olduğunu və onların daha yaxşı şərait tələb etmək imkanlarının daha az olduğunu nəzərə alsaq, ən çox ixtisaslaşmamış işçilər risk altındadırlar. Bu həm də insan hüquqları, ədalətli və əlverişli iş şəraiti hüququ ilə bağlı məsələdir.

Mövcud idarəetmə üzrə nəzarət tədbirlərində nəzərdə tutulub ki, "Lightsource bp" şirkətinin tələbinə əsasən, bütün podratçılar milli əmək qanunvericiliyinin tələblərinə və beynəlxalq standartlara, o cümlədən "Lightsource bp" şirkətinin Davranış Kodeksindəki tələblərə və layihə sahibinin əmək hüquqlarını qorumaq və insanların həyatını yaxşılaşdırmaq öhdəliyinə riayət etməlidir.

Peşə Sağlamlığı və Əməyin Təhlükəsizliyi üzrə Siyasət və Plan çərçivəsində sağlamlıq və rifah üzrə minimum tələblər müəyyənləşdirilir.

Podratçı(lar), həmçinin həm podratçının, həm də subpodratçıların işçilərinə şamil edilən işçilərin Şikayətlərinin İdarə Olunması Proseduru hazırlayacaq və həyata keçirəcək.

Reseptorun həssaslığı **aşağı** kimi təyin edilib. Mövcud idarəetmə üzrə nəzarət tədbirləri ilə əlaqədar təsirin miqyası **aşağı** kimi qiymətləndirilib. Nəticə etibarilə, təsirin əhəmiyyətinin **kiçik** olacağı hesab edilir.

Cədvəl 8.79: Əmək hüquqlarının pozulması

Fəaliyyət	Potensial təsir	Əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbirləri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
Layihədə məşğulluq	Təchizat zəncirində podratçılar və subpodratçılar tərəfindən əmək hüquqlarının pozulması	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Kiçik (4)	Bəli

Yumşaldıcı tədbirlər

Əmək hüquqlarının pozulması ehtimalını minimuma endirmək üçün görüləcək təsirə azaltma tədbirləri kimi Podratçı(lar)dan aşağıdakılar tələb olunur:

- Giriş təlimatlandırması zamanı bütün podratçı və subpodratçı işçilərinə təməl işçi hüquqları barədə və İşçilərin Şikayətlərinin İdarə Olunması proseduru haqqında təlim vermək, xüsusilə, əsaslı şikayətlərin (o cümlədən gender əsaslı zorakılıq və qısnama hallarına aid olan şikayətlərin) bildirilməsinə görə heç bir intizam tədbirinin görülməyəcəyini vurğulamaq.
- İşöncəsi qısa təlimatlandırmalar aparmaqla, iştirakı və müzakirə olunan mövzuları sənədləşdirməklə, yuxarıda göstərilən mövzular üzrə mütəmadi olaraq xatırladıcı təlimlər keçmək.
- Bütün ixtisaslı və ya ixtisasız işlər üçün dəqiq müəyyən edilmiş və aydın yazılmış vəzifə təlimatlarının olmasını təmin etmək (bu vəzifə təlimatlarına bacarıq və ixtisaslaşma üzrə tələblər, milli əmək qanunvericiliyinə uyğun aydın şərt və müddəalar (bilik və təcrübə səviyyəsinə uyğun əmək haqqı olmaqla) daxil olmalıdır), bütün podratçılara və subpodratçılara iş yerində əməl edilməli olan əsas sağlamlıq və əməyin təhlükəsizliyi tələbləri ilə bağlı təlim keçmək.

Qadınların sağlamlıq və təhlükəsizliyini dəstəkləmək üçün podratçı(lar)dan bütün işçilər üçün gender məsələlərinə dair maarifləndirmə təlimi təşkil etmək tələb olunacaq. Bu təlimə genderlə bağlı siyasətlər (məsələn, İşçilər üçün Davranış Kodeksi, İşçi Qüvvəsinin İdarə Olunması Planı, Gender Siyasəti və digərləri), genderə xas layihə riskləri, təsirlər və təsirə azaltma tədbirləri, habelə gender əsaslı zorakılıq və qısnama (GƏZQ) hallarının qarşısının alınması və cavab tədbirləri daxil olacaq.

Qalıq təsirlər

Gözlənilir ki, hər hansı podratçı/subpodratçı əmək hüququ və iş şəraiti ilə bağlı müvafiq standartlara cavab vermədikdə, bu hal "Lightsource bp" şirkətinin monitoring fəaliyyətləri vasitəsilə və/və ya İşçilər və ya İcmlər üzrə Şikayətlərin İdarə Olunması Prosedurları vasitəsilə tez bir zamanda aşkar ediləcək. Baxmayaraq ki, onlarla işləyərək tələbləri təkmilləşdirmək üçün müəyyən qədər vaxt lazım gələ bilər, gözlənilir ki, zaman ərzində qalıq təsirin miqyası **çox aşağı** səviyyəyə enəcək. Ümumilikdə, təsirin əhəmiyyəti azalaraq **cüzi** səviyyəyə enəcək.

Cədvəl 8.80: Əmək hüquqlarının pozulması ilə bağlı qalıq təsir

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirə azaltma tədbirlərindən əvvəl təsirin əhəmiyyət dərəcəsi	Təsirə azaltma tədbirlərindən sonra təsirin əhəmiyyət dərəcəsi		
			Miqyas	Hessaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi
Layihədə məşğulluq	Təchizat zəncirində podratçılar və subpodratçılar tərəfindən əmək hüquqlarının pozulması	Kiçik (4)	Çox aşağı (1)	Aşağı (2)	Cüzi (2)

Podratçılarının və subpodratçılarının müvafiq yaşayış obyektləri (məkan) təmin edə bilməməsi

İşçilərə işdən sonra dincəlməyə və/və ya istirahət etməyə imkan verən təhlükəsiz və sağlam yaşayış obyektlərinin təmin edilməməsi həm yüksək stress səviyyəsinə, həm işçilərin rifahının azalmasına, həm də ciddi sağlamlıq problemlərinə (məsələn, sıx şəraitli məkanlarda yoluxucu xəstəliklərin yayılmasına) səbəb ola bilər. Bu təsir, həmçinin insan hüquqlarına, sağlamlıq hüququna, ədalətli və əlverişli iş şəraiti hüququna da təsir deməkdir.

Təsirəzaltma tədbirləri görülməzdən əvvəl reseptorun həssaslığı **orta** kimi qiymətləndirilir. Podratçılarının və subpodratçılarının potensial olaraq müvafiq yaşayış obyekti (məkanı) təmin edə bilməməsi halı ilə bağlı təsirin miqyasının isə **aşağı** olacağı gözlənilir. Təsirin əhəmiyyətinin **orta** dərəcədə olacağı qiymətləndirilir.

Cədvəl 8.81: Müvafiq yaşayış obyektinin təmin edilməməsi

Fəaliyyət	Potensial təsir	Əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbirləri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
Layihədə məşğulluq	Podratçılarının və subpodratçılarının müvafiq yaşayış obyekti təmin edə bilməməsi	Aşağı (2)	Orta (3)	Orta (6)	Bəli

Yumşaldıcı tədbirlər

Podratçı(lar)dan aşağıdakılar tələb olunacaq:

- Giriş təlimatlandırması zamanı bütün podratçı və subpodratçı işçilərinə təməl işçi hüquqları barədə və İşçilərin Şikayətlərinin İdarə Olunması proseduru haqqında təlim vermək, xüsusilə, əsaslı şikayətlərin (o cümlədən gender əsaslı zorakılıq və qısnama hallarına aid olan şikayətlərin) bildirilməsinə görə heç bir intizam tədbirinin görülməyəcəyini vurğulamaq.
- “Lightsource bp” şirkəti podratçılardan BMK və AYİB-nin təlimatlarındakı (“İşçilər üçün yaşayış obyektləri: proseslər və standartlar” (BMK və AYİB, 2009)) tələblərə (buraya qadın işçilər üçün müddəalar da daxildir) cavab verən işçilər üçün müvəqqəti yaşayış obyektinin təmin olunmasını tələb edəcək.
- Bütün işçilər (kişilər və qadınlar) üçün cəlbedici olacaq şəkildə layihələndirilmiş istirahət zonaları.

Qalıq təsirlər

Təsirəzaltma tədbirləri görülməklə, təsirin miqyasının **çox aşağı** səviyyəyə düşəcəyi gözlənilir. Reseptorun həssaslığı **orta** səviyyədə qalır. Qalıq təsir azalaraq **kiçik** səviyyəyə enir.

Cədvəl 8.82: Müvafiq yaşayış obyektlərinin təmin edilməməsi ilə bağlı qalığ təsir

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirəzaltma tədbirlərindən əvvəl təsirin əhəmiyyət dərəcəsi	Təsirəzaltma tədbirlərindən sonra təsirin əhəmiyyət dərəcəsi		
			Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi
Layihədə məşğulluq	Podratçıların və subpodratçıların müvafiq yaşayış obyektini təmin edə bilməməsi	Orta (6)	Çox aşağı (1)	Orta (3)	Kiçik (3)

8.2.4 İcmanın təhlükəsizliyi, təhlükəsizlik (mühafizə) və rifah

8.2.4.1 Tikinti mərhələsi

Təhlükəsizlik personalı ilə qarşılıqlı ünsiyyət

Şəfəq Layihəsinin tikinti müddəti ərzində ictimaiyyətin üzvləri (yəni hər hansı köçürülmüş icmalardan və ya ərazidəki digər layihələrdən) iş axtarmaq üçün və ya digər səbəblərə görə iş sahələrinə yaxınlaşa bilər. Bu, iş sahələrinin mühafizəsinə cavabdeh olan təhlükəsizlik əməkdaşları ilə ictimaiyyət nümayəndələri arasında mənfi qarşılıqlı əlaqəyə səbəb ola bilər.

SƏTTƏM üzrə İdarəetmə Planına təhlükəsizlik əməkdaşları üçün qarşılıqlı əlaqə qaydaları, insan hüquqları və münaqişəli halların idarə edilməsi barədə təlim daxil olacaq.

Maraqlı tərəflərin layihə ilə bağlı narahatlıqlarını və şikayətlərini bildirməsinə imkan yaratmaq üçün Şikayətlərin İdarə Olunması Proseduru tətbiq ediləcək.

Nəzərə alaraq ki, sahədə milli və beynəlxalq tələblərə uyğun təhlükəsizlik tədbirləri tətbiq olunacaq, təsirin miqyası **çox aşağıdır**. Layihə ərazisinin ətrafında icmaların olmadığını nəzərə alsaq, reseptorun həssaslığı **aşağıdır**. Təsirin əhəmiyyəti **cüzi**.

Cədvəl 8.83: Təhlükəsizlik personalı ilə qarşılıqlı ünsiyyət

Fəaliyyət	Potensial təsir	Əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbirləri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
Layihənin təhlükəsizlik personalının hərəkətləri və davranışı.	İctimaiyyət üzvləri və layihənin təhlükəsizlik personalı arasında mənfi qarşılıqlı əlaqə.	Çox aşağı (1)	Aşağı (2)	Cüzi (2)	Xeyr

Yumşaldıcı tədbirlər

Cüzi əhəmiyyətə malik olduğunu nəzərə alaraq, bu təsir üçün təsirəzaltma tədbirləri nəzərdə tutulmur.

Layihə sahəsi ətrafında məskunlaşmış LTMQİ-lər olmadığına görə, icma ilə bağlı digər sağlamlıq, əməyin təhlükəsizliyi və təhlükəsizlik təsirləri müəyyənləşdirilməmişdir. Yol-nəqliyyat qəzaları və potensial MPQ hadisələri Bölmə 8.4-də planlaşdırılmamış hadisələr kimi qiymətləndirilib.

8.2.5 İstismardan çıxarma mərhələsinin sosial sahəyə təsirləri

Ən azı 35 il istismardan çıxarma fəaliyyətlərinin olmayacağı gözlənilir.

Azərbaycan Hökumətinin PKTP və Böyük Qayıdışa dair Dövlət Proqramında müəyyənləşdirildiyi kimi, gözlənilir ki, qarşidan gələn illərdə Cəbrayıl rayonunda və oradakı şəhərlərdə (məsələn, Cəbrayıl şəhərində) mülki əhali formalaşacaq və inkişaf edəcək. Ehtimal olunur ki, istismardan çıxarma mərhələsi baş tutan zaman icmalar layihənin ətrafında məskunlaşmış olacaq.

Bu icmalar, aşağıdakılar da daxil olmaqla, istismardan çıxarma fəaliyyətləri ilə bağlı potensial təsirlərə məruz qala bilərlər:

- Yarımixtisaslı və aşağı ixtisaslı işçilər üçün yerli məşğulluq imkanlarının (faydanın) yaradılması.
- İmkanların miqyası və müddəti ilə bağlı narazılıq və qarşılanmamış gözləntilər. Qeyd: Əhalinin çox olması səbəbindən, tələbin daha yüksək olacağı ehtimalı var.
- İşə götürülənlərlə müvəffəqiyyətli olmayan ərizəçilər arasında narazılıq.
- Narahatlığa, təlaşa, qıcıqlanmaya və koqnitiv funksiyaların pozulmasına səbəb olan istismardan çıxarma fəaliyyətlərindən yaranan səs-küy emissiyaları.
- Narahatlığa və mövcud tənəffüs şəraitinin pisləşməsinə səbəb olan istismardan çıxarma fəaliyyətlərindən yaranan hava və toz emissiyaları.

Bu təsirlərin miqyası, həssaslığı və əhəmiyyəti aşağıdakı Cədvəl 8.84-də verilir.

Cədvəl 8.84: İstismardan çıxarma fəaliyyətlərinin sosial-iqtisadi sahəyə təsirləri

Fəaliyyət	Potensial təsir	Əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbirləri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
Layihədə məşğulluq	Yerli məşğulluq imkanlarının yaradılması	Müsbət (0)	Orta (3)	Müsbət (0)	Xeyr
Layihədə məşğulluq	Yerli məşğulluq imkanlarının miqyası ilə bağlı gözləntilərin qarşılanmaması	Aşağı (2)	Orta (3)	Orta (6)	Bəli
Layihədə məşğulluq	İşə götürülənlərlə uğursuz olmuş ərizəçilər arasında narazılıq	Aşağı (2)	Orta (3)	Orta (6)	Bəli
İstismardan çıxarma fəaliyyətləri	Narahatlığa səbəb olan səs-küy	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Kiçik (4)	Bəli

Fəaliyyət	Potensial təsir	Əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbirləri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
İstismardan çıxarma fəaliyyətləri	Narahatlığa və mövcud şəraitin pisləşməsinə səbəb olan havaya emissiyaların artması	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Kiçik (4)	Bəli

Yumşaldıcı tədbirlər

Layihədəki məşğulluğun təsirlərinə gəldikdə, istismardan çıxarma mərhələsində də tikinti və istismar mərhələləri üçün müəyyənləşdirilmiş eyni təsirəzaltma tədbirləri tətbiq olunacaq.

Toz və işlənmiş qaz emissiyalarının təsirləri Bölmə 8.1.1.1-də təsvir edilmiş tədbirlər vasitəsilə azaldılacaq.

Qalıq təsirlər

Təsirəzaltma tədbirləri görülməklə, sosial-iqtisadi aspekti üzrə təsirin miqyasının azalaraq **çox aşağı** səviyyəyə enəcəyi gözlənilir. Buna görə də, qalıq təsirlər **kiçik və ya cüzi** səviyyəyə enir.

Cədvəl 8.85: İstismardan çıxarma fəaliyyətlərinin sosial-iqtisadi sahəyə qalıq təsirləri

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirəzaltma tədbirlərindən əvvəl təsirin əhəmiyyət dərəcəsi	Təsirəzaltma tədbirlərindən sonra təsirin əhəmiyyət dərəcəsi		
			Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi
Layihədə məşğulluq	Yerli məşğulluq imkanlarının yaradılması	Müsbət (0)	Müsbət (0)	Orta (3)	Müsbət (0)
Layihədə məşğulluq	Yerli məşğulluq imkanlarının miqyası ilə bağlı gözləntilərin qarşılanmaması	Orta (6)	Çox aşağı (1)	Orta (3)	Kiçik (3)
Layihədə məşğulluq	İşə götürülənlərlə uğursuz olmuş ərizəçilər arasında narazılıq	Orta (6)	Çox aşağı (1)	Orta (3)	Kiçik (3)
İstismardan çıxarma fəaliyyətləri	Narahatlığa səbəb olan səs-küy emissiyaları	Kiçik (4)	Çox aşağı (1)	Aşağı (2)	Cüzi (2)
İstismardan çıxarma	Narahatlığa və mövcud şəraitin	Kiçik (4)	Çox aşağı (1)	Aşağı (2)	Cüzi (2)

Fəaliyyət	Potensial təsir	Təsirəzaltma tədbirlərindən əvvəl təsirin əhəmiyyət dərəcəsi	Təsirəzaltma tədbirlərindən sonra təsirin əhəmiyyət dərəcəsi		
			Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi
fəaliyyətləri	pisləşməsinə səbəb olan havaya emissiyaların artması				

8.2.6 Mədəni İrsə Təsirin Qiymətləndirilməsi

8.2.6.1 Tikinti mərhələsi

Məlum mədəni və qeyri-mədəni irsə təsirlər

Aşağıdakı fəaliyyətlərin mədəni irsə təsir göstərəcəyi ehtimal olunur:

- layihənin təsir zonası daxilində bitki örtüyünün təmizlənməsi,
- qrunun pozulması,
- qrun işləri və tikinti ilə əlaqədar yol hərəkəti nəticəsində yaranan toz və vibrasiya,
- avadanlıqların istismarı və tikinti ilə əlaqədar yol hərəkəti nəticəsində yaranan səs-küy.

Tikinti ərzində potensial təsirlərə daxildir:

- sahələrə, o cümlədən qurğu, avadanlıq və nəqliyyat vasitələrinin yaratdığı səs-küy, vibrasiya və toz nəticəsində:
 - məlum MMI-nin,
 - QMMI-nin maddi elementlərinə tam şəkildə və ya bir hissəsinə birbaşa fiziki təsirlər,
- səs-küyün və vizual müdaxilənin mədəni irsin insanlar tərəfindən qiymətləndirilməsinə təsirləri.

Layihə sahəsinə nisbətə yerləşdikləri sahədən asılı olaraq, layihə sahəsindəki və onun ətrafındakı məlum mədəni irs sahələri müxtəlif həssaslıq səviyyələrinə (və buna görə, pozuntudan tez təsirlənmə ehtimalına) malikdir. Mədəni irs sahələrinin (MİS) yerlərin Şəkil 5.31-də göstərilir.

CHS01, CHS02, CHS03, CHS05, CHS06 və CHS14 mədəni irs sahələrinə təsirin miqyasının **aşağı**, sahələrin həssaslığının **çox aşağı** qiymətləndirilməsi **cüzi** əhəmiyyətə malik təsirlə nəticələnir.

CHS04 və CHS13 mədəni irs sahələrinə təsirin miqyasının **aşağı**, sahələrin həssaslığının **orta** qiymətləndirilməsi **orta** əhəmiyyətə malik təsir ilə nəticələnir.

CHS07, CHS08, CHS09, CHS10, CHS11 və CHS12 sahələrə təsirin miqyasının **çox aşağı**, sahələrin həssaslığının **aşağı** qiymətləndirilməsi **cüzi** əhəmiyyətə malik təsir ilə nəticələnir.

Naməlum maddi mədəni irsə təsirlər

Hazırlıq və tikinti işləri ərzində qrunzun pozulması nəticəsində şimal və ya cənub klasterlərində arxeoloji və ya mədəni irs tapıntılarının aşkar edilməsi mümkündür. Məzarların yaşına və əvvəlki pozuntu işlərinin təsirinə görə ilkin vəziyyətinin tədqiqi ərzində məzarların yerüstü sahəsi aydın olmadığından, cənub klasterindəki məzarlıqların ətrafında təsadüfi tapıntının aşkar olunması ehtimalı yüksəkdir. Rayonun tarixi qədim olduğuna görə, ilkin vəziyyətin tədqiqi ərzində layihə sahələrində və ya onların ətrafında aşkar edilmiş arxeoloji artefaktlara və ya mədəni irslərə oxşar nümunələrə rast gəlmək ehtimalı var.

Naməlum mədəni irs sahələrinə təsirin miqyasının **aşağı**, reseptorun həssaslığının **aşağı** qiymətləndirilməsi **kiçik** əhəmiyyətə malik təsirlə nəticələnir.

Məlum mədəni irs sahələrinə giriş imkanının itirilməsi

Köməkçi işlərin və tikinti fəaliyyətlərinin məlum mədəni irs sahələrinə giriş üçün maneə yaradacağı ehtimal edilir. Uzun onilliklər boyu bütün Qarabağ bölgəsi Ermənistanın hərbi işğalı altında olduğuna və işğal ərzində basdırılmış MPQ-lar və minalar mövcud olduğuna görə, Cəbrayıl rayonunun mədəni irs sahələrinə giriş, əsasən, mümkün hesab edilməmişdir. Buna görə də, tikinti ərzində əsas nəqliyyat marşrutlarının yaxınlığında yerləşən hər hansı sahələr (yeni məscidlər, türbələr, ovdanlar) təsire məruz qala bilər.

Məlum mədəni irs sahələrinə girişin itirilməsinin təsir miqyasının **aşağı**, reseptorun həssaslığının **aşağı** qiymətləndirilməsi **kiçik** əhəmiyyətə malik təsir ilə nəticələnir.

Cədvəl 8.86: Tikinti fəaliyyətlərinin mədəni irsə təsirləri

Fəaliyyət	Potensial təsir	Əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbirləri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
Tikinti ərzində fiziki pozuntu	CHS01, CHS02, CHS03, CHS05, CHS06 və CHS14 sahələri layihə zonasının sərhədləri daxilində və ya ona yaxın yerləşir	Aşağı (2)	Çox aşağı (1)	Cüzi (2)	Bəli
	CHS04 və CHS13 sahələri cənub klasterinin sərhədləri daxilində yerləşir	Aşağı (2)	Orta (3)	Orta (6)	Bəli
	CHS07, CHS08, CHS09, CHS10, CHS11 və CHS12 sahələri layihə zonasının sərhədlərindən kənarında yerləşir	Çox aşağı (1)	Aşağı (2)	Cüzi (2)	Bəli
Hazırlıq və tikinti işləri ərzində qrunzun pozulması ilə nəticələnən fəaliyyətlər	Təsadüfi arxeoloji və ya mədəni irs tapıntısı	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Cüzi (4)	Bəli

Fəaliyyət	Potensial təsir	Əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbirləri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
Hazırlıq və tikinti işləri	Hazırlıq və tikinti işlərinin elementləri (yəni nəqliyyat) məlum mədəni irs sahələrinə giriş üçün maneə yarada bilər	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Cüzi (4)	Bəli

Yumşaldıcı tədbirlər

Bütün təsirəzaltma tədbirlərinin məqsədi məlum və ya naməlum maddi və ya qeyri-maddi mədəni irs komponentlərinin zədələnməsinin qarşısını almaqdır. Üstünlük verilən tədbir mədəni irs elementinə təsirə yol verilməməsi və onun layihə sahəsindən uzaqlaşdırılması yolu ilə təsirin qarşısının alınmasıdır.

Cənub klasterinin sərhədinin üstündə və sərhədləri daxilində iki məzarlıq (CHS04 və CHS13) yerləşir. "Lightsource bp" layihə parametrləri çərçivəsində məzarlıqların ətrafında qadağan zonası yaratmış və onu tikinti sahəsindən kənar etmişdir. Məzarlıq sahələrdə köməkçi işlərin görülməsinin və tikinti qurğusunun işləməsinin qadağan edilməsi üçün məlum məzarların ətrafında 300 m-lik bufer zona hasarlanmışdır.

CHS01, CHS02, CHS03, CHS05, CHS06, CHS14 sahələri layihə sahələrinin daxilində və ya onların yaxınlığında yerləşir. Potensial mədəni irs sahəsi üzə çıxarıldığı halda, işlərin dayandırılma və ya istiqamətinin tez dəyişdirilə bilməsi və Təsadüfi Tapıntılar üzrə Prosedurun (aşağı baxın) həyata keçirilməsi üçün qeyd edilən sahələrin yaxınlığında torpaq işləri zamanı fəal müşahidələrin aparılması (arxeoloji qeydlərdən ibarət jurnal tutulması²⁸) tövsiyə edilir.

Podratçı ESİP çərçivəsində məlum olan və köməkçi işlər və tikinti fəaliyyətləri ərzində aşkar edilə bilən mədəni irs komponentlərini (və həmin sahələrə girişi) qorumaq məqsədi daşıyan tədbirlərin daxil olduğu Mədəni İrsi İdarəetmə Planını (MİİP) işləyib hazırlayacaq və həyata keçirəcək.

Bütün tapıntılar haqqında məlumat Mədəniyyət Nazirliyinə bildiriləcək, Nazirlik vasitəsilə arxeoloqlar və ya ekspertlər cəlb ediləcək. Podratçı hər hansı mədəni irs obyektləri və ya arxeoloji artefaktlar aşkar edildiyi halda, tikinti proqramı boyu həyata keçirilməsi üçün, MİİP-in tərkib hissəsi kimi, Təsadüfi Tapıntılar üzrə Prosedur (TTP) işləyib hazırlayacaq.

Bütün mədəni artefaktlar dövlətin mülkiyyətidir. İşçilərin şəxsi istifadə üçün mədəni irs artefaktlarını toplaması qadağandır. İşçilərin aşkar etdikləri hər hansı mədəni irs artefaktları sahədə saxlanılacaq və TTP-də tələb edildiyi kimi, iş sahəsinin supervayzerinə, sahənin ekologiya menecerinə və "Lightsource bp" şirkətinə məlumat verəcək.

Qalıq təsirlər

Tikinti mərhələsi üzrə qalıq təsirlər müəyyənləşdirilməyib.

²⁸ Arxeoloji qeydlər jurnalı arxeoloji çöküntülərin pozulması ehtimalı olan hallarda qeyri-arxeoloji məqsədlə həyata keçirilən hər hansı əməliyyat ərzində aparılan müşahidələrdən və tədqiqatlardan ibarət rəsmi proqramdır (CİFA, 2014)

8.2.6.2 İstismar mərhələsi

Standart texniki xidmət və ya qəza zamanı təmir işləri ərzində layihə zonasında yerləşən məlum mədəni irs sahələrinin pozulması ehtimalı var. Reseptorun həssaslıq səviyyəsinin **orta** olduğu müəyyən edilib. Təsirin miqyası **çox aşağı** qiymətləndirilib və nəticədə təsirin əhəmiyyəti də **cüzi** hesab edilir.

Cədvəl 8.87: İstismar fəaliyyətlərinin mədəni irsə təsirləri

Fəaliyyət	Potensial təsir	Əhəmiyyət dərəcəsi			Təsirəzaltma tədbirləri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
İstismar mərhələsində görülən texniki xidmət işləri ərzində pozuntu	CHS04 və CHS13 sahələri cənub klasterinin sərhədləri daxilində yerləşir	Çox aşağı (1)	Orta (3)	Cüzi (3)	Bəli

Yumşaldıcı tədbirlər

İ və TX üzrə podratçı ESİP çərçivəsində istismar mərhələsi üçün MİİP işləyib hazırlayacaq və həyata keçirəcək. Plana tikintidən əvvəl və tikinti ərzində müəyyənləşdirilmiş və idarə edilən bütün məlum mədəni irs elementlərinə dair təfərrüatlar daxil ediləcək. MİİP-də və onunla əlaqəli GIS fayllarda layihənin istismarı ərzində mədəni irsin idarə olunması üçün tələb olunan hər hansı tədbirlər (yəni cənub klasterində məzarlıqların ətrafına hasarın çəkilməsi) barədə məlumat veriləcək.

Qalıq təsirlər

Əməliyyatlarla əlaqədar qalıq təsirlər müəyyənləşdirilməyib.

8.2.6.3 İstismardan çıxarılma mərhələsi

İstismardan çıxarılma mərhələsi üçün tikinti mərhələsi ərzində qiymətləndirilən təsirlərə bənzər təsirlər proqnozlaşdırılır.

Cədvəl 8.88: İstismardan çıxarılma fəaliyyətləri ərzində mədəni irsə təsirlər

Fəaliyyət	Potensial təsir	Əhəmiyyəti			Təsirəzaltma tədbirləri tələb olunurmu
		Miqyas	Həssaslıq	Əhəmiyyət dərəcəsi	
İstismardan çıxarma işləri ərzində pozuntu	CHS04 və CHS13 sahələri cənub klasterinin sərhədləri daxilində yerləşir	Çox aşağı (1)	Orta (3)	Cüzi (3)	Bəli

Yumşaldıcı tədbirlər

İstismardan çıxarılma üzrə podratçı bütün məlum mədəni irs elementlərinin mühafizəsini və istismardan çıxarılma mərhələsi üzrə MİİP-in icrasını təmin edəcək. Plana tikinti və əməliyyatlardan əvvəl, həmçinin tikinti və əməliyyatlar ərzində müəyyənləşdirilmiş və idarə olunan bütün mədəni irs elementlərinə dair ətraflı məlumatlar daxil ediləcək. MİİP-də və onunla əlaqəli GIS fayllarda layihənin istismardan çıxarılması ərzində mədəni irsin idarə olunması üçün tələb olunan hər hansı tədbirlər (yəni cənub klasterində məzarlıqların ətrafına hasarın çəkilməsi kimi) barədə məlumat veriləcək.

Qalıq təsirlər

İstismardan çıxarılma ilə əlaqədar qalıq təsirlər müəyyənləşdirilməyib.

8.2.7 Sosial Təsirin Qiymətləndirilməsinin Xülasəsi

Cədvəl 8.89-da sosial təsirin qiymətləndirilməsinə dair xülasə təqdim edilir.

Cədvəl 8.89: Təsirə azaldma tədbirlərinin görülməsindən əvvəl təsirin qiymətləndirilməsi və təsirə azaldma tədbirlərindən sonra qalıq təsirin sosial təsirlər üçün əhəmiyyəti

№	Layihə üzrə fəaliyyət	Təsirin təsviri	Təsirə azaldma tədbirlərindən əvvəl qiymətləndirmə			Nəzərdə tutulmuş təsirə azaldma tədbir(lər)i	Qalıq təsirin qiymətləndirilməsi		
			Reseptorun həssaslığı	Təsirin miqyası	Təsirin əhəmiyyəti		Reseptorun həssaslığı	Təsirin miqyası	Təsirin əhəmiyyəti
Tikinti mərhələsi									
1	Mal və xidmətlərin satın alınması	Yerli biznes müəssisələri üçün mənfəətlər	Müsbət (0)	Yüksək (4)	Müsbət (0)	Xeyr			
2	Mal və xidmətlərin satın alınması	Yerli inflyasiya	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Kiçik (4)	Bəli	Çox aşağı (1)	Aşağı (2)	Cüzi (2)
3	Yerli şirkətlərlə subpodrat müqavilələrinin bağlanması və mal və xidmətlərin satın alınması	Yerli korrupsiya ehtimalının artması	Aşağı (2)	Orta (3)	Orta (6)	Bəli	Çox aşağı (1)	Orta (3)	Kiçik (3)
4	Məşğulluq imkanları	Yerli sakinlər üçün iş yerlərinin açılması imkanları	Müsbət (0)	Orta (3)	Müsbət (0)	Xeyr			
5	Məşğulluq imkanları	Təlim və bacarıqların inkişaf etdirilməsi	Müsbət (0)	Orta (3)	Müsbət (0)	Xeyr			
6	Tikinti fəaliyyətlərinin tamamlanması	Əmək müqavilələrinə xitam verilməsi	Orta (3)	Aşağı (2)	Orta (6)	Bəli	Çox aşağı (1)	Aşağı (2)	Cüzi (2)
7	Layihə üzrə iş yerlərinin açılması	Podratçılar və subpodratçılar tərəfindən, o cümlədən təchizat prosesində əmək hüquqlarının pozulması	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Kiçik (4)	Bəli	Çox aşağı (1)	Aşağı (2)	Cüzi (2)
8	Layihə üzrə iş yerlərinin açılması	Podratçıların və subpodratçıların müvafiq yaşayış yeri ilə təmin edə bilməməsi	Aşağı (2)	Orta (3)	Orta (6)	Bəli	Çox aşağı (1)	Orta (3)	Kiçik (3)
9	Layihənin təhlükəsizlik personalının hərəkətləri və davranışı.	İctimaiyyət üzvləri ilə layihənin təhlükəsizlik işçiləri arasında mənfi qarşılıqlı əlaqə	Çox aşağı (1)	Aşağı (2)	Cüzi (2)	Xeyr			
10	Tikinti ərzində fiziki pozuntu	CHS01, CHS02, CHS03, CHS05, CHS06 və CHS14 sahələri layihə zonası daxilində və ya onun yaxınlığında yerləşir	Aşağı (2)	Çox aşağı (1)	Cüzi (2)	Bəli			
11	Tikinti ərzində fiziki pozuntu	CHS04 və CHS13 sahələri cənub klasterinin sərhədləri daxilində yerləşir	Aşağı (2)	Orta (3)	Orta (6)	Bəli			
12	Tikinti ərzində fiziki pozuntu	CHS07, CHS08, CHS09, CHS10, CHS11 və CHS12 sahələri layihə zonasının sərhədlərindən kənarında yerləşir	Çox aşağı (1)	Aşağı (2)	Cüzi (2)	Bəli			
13	Köməkçi işlər və tikinti işləri ərzində qrunun pozulması ilə nəticələnən fəaliyyətlər	Təsadüfi arxeoloji və ya mədəni irs tapıntıları	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Kiçik (4)	Bəli			
14	Köməkçi işlər və tikinti fəaliyyətləri	Köməkçi işlərin və tikinti işlərinin elementləri (yəni nəqliyyat) məlum mədəni irs sahələrinə giriş üçün maneə yarada bilər	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Kiçik (4)	Bəli			
İstismar mərhələsi									
15	Layihə üzrə istismar	Enerjinin istehsal edilməsi və milli şəbəkəyə ötürülməsi	Müsbət			Xeyr			
16	İş yerlərinin açılması imkanları	Yerli sakinlər üçün iş yerlərinin açılması imkanları	Müsbət (0)	Orta (3)	Müsbət (0)	Xeyr			
17	İstismar mərhələsində texniki xidmət işləri ərzində pozuntu	CHS04 və CHS13 sahələri cənub klasterinin sərhədləri daxilində yerləşir	Çox aşağı (1)	Orta (3)	Cüzi (3)	Bəli			

№	Layihə üzrə fəaliyyət	Təsirin təsviri	Təsirə azaltma tədbirlərindən əvvəl qiymətləndirmə			Nəzərdə tutulmuş təsirə azaltma tədbir(lər)i	Qalıq təsirin qiymətləndirilməsi		
			Reseptorun həssaslığı	Təsirin miqyası	Təsirin əhəmiyyəti		Reseptorun həssaslığı	Təsirin miqyası	Təsirin əhəmiyyəti
İstismardan çıxarılma mərhələsi									
18	Layihə üzrə iş yerlərinin açılması	Yerli sakinlər üçün iş yerlərinin açılması imkanlarının təmin edilməsi	Müsbət (0)	Orta (3)	Müsbət (0)	Xeyr			
19	Layihə üzrə iş yerlərinin açılması	Yerli sakinlər üçün iş yerlərinin miqyası ilə əlaqədar gözləntilərin yerinə yetirilməməsi	Aşağı (2)	Orta (3)	Orta (6)	Bəli	Çox aşağı (1)	Orta (3)	Kiçik (3)
20	Layihə üzrə iş yerlərinin açılması	İşə götürülənlərlə iş üçün müraciətləri qəbul olunmamış şəxslərin arasında narazılığın yaranması	Aşağı (2)	Orta (3)	Orta (6)	Bəli	Çox aşağı (1)	Orta (3)	Kiçik (3)
21	İstismardan çıxarılma fəaliyyətləri	Səs-küyün narahatlığa səbəb olması	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Kiçik (4)	Bəli	Çox aşağı (1)	Aşağı (2)	Cüzi (2)
22	İstismardan çıxarılma fəaliyyətləri	Atmosfer emissiyalarının artmasının narahatlığa səbəb olması və mövcud şəraiti pisləşdirməsi	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Kiçik (4)	Bəli	Çox aşağı (1)	Aşağı (2)	Cüzi (2)
23	İstismardan çıxarılma işləri ərzində pozuntu	CHS04 və CHS13 sahələri cənub klasterinin sərhədləri daxilində yerləşir	Çox aşağı (1)	Orta (3)	Cüzi (3)	Bəli			

8.3 Ekosistem Xidmətlərinə Təsirin Qiymətləndirilməsi

EX-nin təhlilinin nəticələri Cədvəl 8.90-də, EX-lərə təsirin qiymətləndirilməsinin nəticələri isə Cədvəl 8.91-də təqdim edilib. TS-də məskunlaşmış əhali olmadığına görə, bu layihə üçün fərqli yanaşma üsulundan istifadə edilmişdir. Belə ki, EX-nin təhlilində Böyük Qayıdış Dövlət Proqramına uyğunlaşdırılması üçün gələcək potensial LTMQİ nəzərdən keçirilmişdir (Azərbaycan Respublikasının Prezidenti, 2022a). Buna görə, layihənin TS-də və onun yaxınlığında hər hansı gələcək LTMQİ-lər Cədvəl 8.90-də təhlil edilmiş EX-nin benefisiarları hesab olunur. PV elektrik stansiyasının tikintisi və istismarının ilkin illəri ərzində EX-nin benefisiarları olmadığına görə, birbaşa təsir olmasa da, hər hansı gələcək benefisiarlar üçün müəyyənləşdirilmiş EX-ləri qorumaq məqsədilə praktiki cəhətdən ən yaxşı təsirazaltma tədbirləri nəzərdə tutulur.

Şimal və cənub klasterləri üçün (ekosistem üçün təqribi göstərici kimi istifadə olunan) təbii mühitlərin və bitki örtüklərinin əhatə dairəsi Şəkil 5.18-də təqdim edilir. Şimal və cənub klasterlərinə daxil olan təbii mühit və bitki örtüyü kompleksləri düzənlik-çəmən, şorəngəli xırda kollu yarımsəhralar, ikinci dərəcəli bitki örtüyü, bozqır və yovşanlı yarımsəhralardır.

Cədvəl 8.90: Ekosistem xidmətlərinin təhlili

EX ilə əlaqədar ekosistem/təbii mühit	Müəyyənləşdirilmiş EX-nin təsviri	EX-nin növü	Məqsədəuyğun EX alternativləri	EX-nin benefisiarlar üçün əhəmiyyəti	EX-nin əvəz olunma imkanları	EX-nin qiyməti	EX-nin prioriteti
Təchizat xidmətləri							
Yerüstü su hövzələri, məsələn, Araz çayı, mövsümi axın kanalları	<u>Balıq ovu:</u> Qidalanma mənbəyinin və gəlirin təmin edilməsi	Növ 1	Potensial məqsədəuyğun alternativ variantlara daxildir: <ul style="list-style-type: none"> Digər sahələrdə balıq ovlanması. Bu sahələrə daxil olmaq mümkün hesab edilməli, balıqların normadan artıq ovlanma əlamətləri olmamalı və balıqçılar belə sahələrdə ovlamaq hüququna malik olmalıdır. Balıqların digər mənbələrdən qida kimi alınması. 	Orta	Orta (bəzi alternativlər)	Orta	Prioritet deyil
Yerüstü su hövzələri, məsələn, Araz çayı, mövsümi axın kanalları	<u>İçməli su ehtiyatları:</u> İçməli su ehtiyatlarından kənd təsərrüfatında və ya məişətdə istifadə edilməsi (yəni əkinin suvarılması, ailə təsərrüfatında istifadəsi, sanitariya və təmizləmə)	Növ 1	Bu EX üçün məqsədəuyğun alternativlər mövcud deyil	Orta	Aşağı/əvəz oluna bilməyən (az saydan alternativləri olmayan həddə qədər)	Yüksək	Prioritetdir
Çəmən bozqır mühitləri, düzənlik-çəmən, şorəngəli və yovşanlı xırda kollu yarımşəhralar	<u>Çöl bitkilərinin və təbii ehtiyatların toplanması:</u> Gəlir, ərzaq və qida mənbəyi kimi çöl bitkilərinin və digər təbii ehtiyatların toplanması (məsələn, otlar, bal, göbələklər, bitki örtüyü)	Növ 1	Potensial məqsədəuyğun alternativ variantlara daxildir: <ul style="list-style-type: none"> Torpağa girişin məhdudlaşdırıldığı digər sahələrdə qida toplanması (məsələn, PV elektrik stansiyasının tikintisinə görə). Gəlir əldə etmək və kənd təsərrüfatından asılılığı əvəz etmək üçün məşğulluq imkanlarının təmin edilməsi. Çöl bitkilərinin və digər təbii ehtiyatların başqa mənbələrdən satın alınması. 	Orta	Orta (bəzi alternativlər)	Orta	Prioritet deyil
Mədəni xidmətlər							
Çəmən-bozqır mühitləri (düzənlik-çəmən, şorəngəli və yovşanlı xırda kollu yarımşəhralar)	<u>Torpaqla mədəni əlaqə və landşaftın estetik dəyəri</u>	Növ 1	Bu EX üçün məqsədəuyğun alternativlər mövcud deyil	Orta	Aşağı/əvəz oluna bilməyən (az saydan alternativləri olmayan həddə qədər)	Yüksək	Prioritetdir
Çəmən-bozqır mühitləri (düzənlik-çəmən, şorəngəli və yovşanlı xırda kollu yarımşəhralar)	<u>Ənənəvi bilik və dolanışq vasitələri</u>	Növ 1	Bu EX üçün məqsədəuyğun alternativlər mövcud deyil	Orta	Aşağı/əvəz oluna bilməyən (az saydan alternativləri olmayan həddə qədər)	Yüksək	Prioritetdir
Tənzimləyici/köməkçi xidmətlər							
Çəmən-bozqır mühitləri (düzənlik-çəmən, şorəngəli və yovşanlı xırda kollu yarımşəhralar)	<u>Tozlanma</u>	Növ 1	Bu EX üçün məqsədəuyğun alternativlər mövcud deyil	Orta	Aşağı/əvəz oluna bilməyən (az saydan alternativləri olmayan həddə qədər)	Orta	Prioritet deyil
Çəmən-bozqır mühitləri (düzənlik-çəmən, şorəngəli və yovşanlı xırda kollu yarımşəhralar)	<u>Eroziyaya nəzarət</u>	Növ 1	Eroziyaya nəzarət tədbirləri 8.1.4 Bölməsinə daxil edilib	Orta	Orta (bəzi alternativlər)	Orta	Prioritet deyil
Çəmən-bozqır mühitləri (düzənlik-çəmən, şorəngəli və yovşanlı xırda kollu yarımşəhralar)	<u>Torpağın keyfiyyətinin tənzimlənməsi</u>	Növ 1	Bu EX üçün məqsədəuyğun alternativlər mövcud deyil	Orta	Aşağı/əvəz oluna bilməyən (az saydan alternativləri olmayan həddə qədər)	Orta	Prioritet deyil
Çəmən-bozqır mühitləri (düzənlik-çəmən, şorəngəli və yovşanlı xırda kollu yarımşəhralar)	<u>Havanın keyfiyyətinin tənzimlənməsi</u>	Növ 1	Bu EX üçün məqsədəuyğun alternativlər mövcud deyil	Orta	Aşağı/əvəz oluna bilməyən (az saydan alternativləri olmayan həddə qədər)	Orta	Prioritet deyil

EX ilə əlaqədar ekosistem/təbii mühit	Müəyyənləşdirilmiş EX-nin təsviri	EX-nin növü	Məqsədəuyğun EX alternativləri	EX-nin bənefişiarlar üçün əhəmiyyəti	EX-nin əvəz olunma imkanları	EX-nin qiyməti	EX-nin prioriteti
Çəmən-bozqır mühitləri (düzənlik-çəmən, şorəngəli və yovşanlı xırda kollu yarımsəhrələr)	<u>İqlimin tənzimlənməsi</u>	Növ 1	Bəzi variantlara daxildir: <ul style="list-style-type: none"> Torpağın mühafizəsi qaydaları Meşələrin salınması və təkrar salınması (məsələn, ağacların əkilməsi). 	Orta	Orta (bəzi alternativlər)	Orta	Prioritet deyil

Qeyd:* Bu EX üçün məqsədəuyğun alternativlər mövcud olmasa da, layihə ilə əlaqədar bitki örtüyünün təmizlənməsinin və təbii yaşayış mühitinin həmişəlik itirilməsinin, aşağı əvəzolunma miqyasının azaldılaraq, minimum səviyyədə olacağı gözlənilir.

Cədvəl 8.91: Ekosistem xidmətlərinə təsirin qiymətləndirilməsi

EX-nin adı, növü və prioriteti	EX-yə təsir göstərmək ehtimalı olan layihə ilə əlaqədar fəaliyyətlər	EX-yə potensial mənfi təsirlərin xülasəsi	Layihə mərhələsi	Təsirin əhəmiyyəti			Ehtiyac olan təsirazaltma tədbiri	Qalıq təsirin əhəmiyyəti
				Miqyası	Həssaslığı	Əhəmiyyəti		
Təchizat xidmətləri								
Balıq ovu – qidalanma və gəlir mənbəyinin təmin edilməsi (Prioritet deyil:Növ 1)	<ul style="list-style-type: none"> PV elektrik stansiyasının tikintisi Təhlükəli materialların/maddələrin istifadə olunması, yüklənilib-boşaldılması və saxlanması. 	<u>Yerüstü suyun miqdarının və keyfiyyətinin azalması:</u> <ul style="list-style-type: none"> Yerüstü suyun çirklənməsi Çöküntü yükünün artması Yerüstü su drenaj sistemində dəyişikliklər. 	Bütün mərhələlər	Orta (3)	Aşağı (2)	Orta (6)	Bəli, 8.1.6 və 8.4-cü Bölmələrə istinad edin	Kiçik (4)
	8.1.6 və 8.4-cü Bölmələrə istinad edin	<ul style="list-style-type: none"> Müxtəlif növ materialların toplanması, daşınması, yüklənilib-boşaldılması, saxlanması və utilizasiyası 	<u>XİN-lərin Araz çayına gəlməsi:</u> <ul style="list-style-type: none"> Yerli balıq populyasiyalarında azalma. 	Tikinti İstismardan çıxarma	Orta (3)	Aşağı (2)	Orta (6)	Bəli, 8.1.9-cu Bölməyə istinad edin
8.1.9-cu Bölməyə istinad edin	<ul style="list-style-type: none"> PV elektrik stansiyasının tikintisi Təhlükəli materialların/maddələrin istifadə olunması, yüklənilib-boşaldılması və saxlanması. 	<u>Yerüstü suyun miqdarının və keyfiyyətinin azalması:</u> <ul style="list-style-type: none"> Yerüstü suyun çirklənməsi Çöküntü yükünün artması Yerüstü su drenaj sistemində dəyişikliklər. 	Bütün mərhələlər	Orta (3)	Aşağı (2)	Orta (6)	Bəli, 8.1.6 və 8.4-cü Bölmələrə istinad edin	Kiçik(4)
İçməli su ehtiyatları – yerüstü su ehtiyatlarından kənd təsərrüfatında və ya məişətdə istifadə olunması (yeni əkinin suvarılması, ailə təsərrüfatında istifadəsi, sanitariya və təmizləmə). (Prioritet: Növ 2)	8.1.6 və 8.4-cü Bölmələrə istinad edin	<u>Torpaqdan istifadə imkanlarının həmişəlik itirilməsi:</u> <ul style="list-style-type: none"> Mümkün ehtiyatların azalması Alternativ ehtiyatlar tapmaq üçün ayrı-ayrı şəxslərin ailə təsərrüfatlarından kənara səfər etməsi tələbatı Əsas və ikinci dərəcəli toxum banklarının itirilməsi Torpağın eroziyası və üst təbəqələrin itirilməsi. 	Tikinti	Aşağı (2)	Çox Aşağı (1)	Cüzi (2)	Xeyr (EX-yə əhəmiyyətli təsir gözlənilmir) – tikinti mərhələsi ərzində layihə sahəsində əhali məskunlaşmayacaq	Cüzi (2)

EX-nin adı, növü və prioriteti	EX-yə təsir göstərmək ehtimalı olan layihə ilə əlaqədar fəaliyyətlər	EX-yə potensial mənfi təsirlərin xülasəsi	Layihə mərhələsi	Təsirin əhəmiyyəti			Ehtiyac olan təsirazaltma tədbiri	Qalıq təsirin əhəmiyyəti
				Miqyası	Həssaslığı	Əhəmiyyəti		
	<ul style="list-style-type: none"> Layihə üçün təbii torpaq sahəsinin uzun müddətə götürülməsi. 	<u>Torpaqdan istifadə imkanlarının həmişəlik itirilməsi:</u> <ul style="list-style-type: none"> Mümkün ehtiyatların azalması Alternativ ehtiyatlar tapmaq üçün ayrı-ayrı şəxslərin ailə təsərrüfatlarından kənara səfər etməsi tələbatı. 	İstismar	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Kiçik (4)	Xeyr (EX-yə əhəmiyyətli təsir gözlənilmir)	Kiçik (4)
	<ul style="list-style-type: none"> Təhlükəli materialların/maddələrin istifadə olunması, yüklənilib-boşaldılması və saxlanması. <p>8.1.6, 8.4 və 8.1.9-cu Bölmələrə istinad edin</p>	<u>Təbii yaşayış mühitinin çirklənməsi:</u> <ul style="list-style-type: none"> Təhlükəli materialların təsadüfən/planlaşdırılmamış şəkildə dağılması Berk və maye tullantıların çirklənməsi Tullantı və zibillərin qalaqlanması Lillənmənin artması Qalxan tozun təsirinə azaldılması. 	Bütün mərhələlər	Orta (3)	Aşağı (2)	Orta (6)	Bəli, 8.1.6, 8.4 və 8.1.9-cu Bölmələrə istinad edin	Kiçik (4)
Mədəni xidmətlər								
Torpaqla mədəni əlaqə və landşaftın estetik dəyəri. (Prioritet: Növ 1)	<ul style="list-style-type: none"> Layihə üçün təbii torpaq sahəsinin uzun müddətə götürülməsi. 	<u>Təbii mühitlərin birdefəlik itirilməsi:</u> <ul style="list-style-type: none"> Müqəddəs və ya mədəni cəhətdən mühüm/qeyri-maddi mədəni irs olan sahələrə girişin itirilməsi LTMQİ-nin mədəni irsdən ayrılması və landşaftın estetik dəyərinin azalması. Torpaq sahəsinin vizual görünüşünün azalması. 	Bütün mərhələlər	Aşağı (2)	Orta (3)	Orta (6)	8.2.6-cı Bölməyə istinad edin	Kiçik (3)
	<ul style="list-style-type: none"> PV elektrik stansiyasının tikintisi. <p>8.1.7-ci Bölməyə istinad edin</p>	<u>Mədəni irsə təsir:</u> <ul style="list-style-type: none"> Mədəni irsə və ya arxeoloji sahəyə (məsələn, məzarlara) zərər dəyməsi. <p>Qeyd: Məlum məzarların ətrafında 300 metrlik bufer zonanın nəzərdə tutulması da daxil olmaqla, mövcud idarəetməyə nəzarət tədbiri vasitəsilə reseptorun həssaslığı azaldılır.</p>	Tikinti	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Kiçik (4)	8.2.6-cı Bölməyə istinad edin	Cüzi (2)
Ənənəvi bilik və dolanışq vasitələri. (Prioritet: Növ 1)	<ul style="list-style-type: none"> PV elektrik stansiyasının tikintisi Layihə üçün təbii torpaq sahəsinin uzun müddətə götürülməsi. <p>8.2.6-cı Bölməyə istinad edin</p>	<u>Təbii mühitlərin birdefəlik itirilməsi:</u> <ul style="list-style-type: none"> Kəhriz obyektlərinə girişin itirilməsi və ya onlara zərər dəyməsi – ənənəvi həyat tərzini. 	Bütün mərhələlər	Orta (3)	Orta (3)	Orta (9)	8.2.6-cı Bölməyə istinad edin	Orta (6)
Tənzimləyici/köməkçi xidmətlər								
Tozlanma (Prioritet deyil: Növ 1)	<ul style="list-style-type: none"> Layihə fəaliyyətləri ilə əlaqədar texnika vasitələri, avadanlıq və nəqliyyat vasitələrinin istifadəsinə görə səs-küy, işlənmiş qaz emissiyaları və qeyri-mütəşəkkil emissiyalar. <p>8.1.1, 8.1.3 və 8.1.9-cu Bölmələrə istinad edin</p>	<u>Səs-küyün və havanın çirklənməsinin artması:</u> <ul style="list-style-type: none"> Flora və faunanın yararlılığının azalması Tozlandırıcı növlərin yerini dəyişməsi Tozlanan bitkilərin sayının azalması. 	Tikinti İstismardan çıxarma	Aşağı (2)	Orta (3)	Orta (6)	Bəli, 8.1.1, 8.1.3 və 8.1.9-cu Bölmələrə istinad edin	Kiçik (3)

EX-nin adı, növü və prioriteti	EX-yə təsir göstərmək ehtimalı olan layihə ilə əlaqədar fəaliyyətlər	EX-yə potensial mənfi təsirlərin xülasəsi	Layihə mərhələsi	Təsirin əhəmiyyəti			Ehtiyac olan təsirazaltma tədbiri	Qalıq təsirin əhəmiyyəti
				Miqyası	Həssaslığı	Əhəmiyyəti		
	<ul style="list-style-type: none"> PV elektrik stansiyasının tikintisi (məsələn, bitki örtüyünün təmizlənməsi, torpağın üst təbəqəsinin götürülməsi). <p>8.1.4 və 8.1.9-cu Bölmələrə istinad edin</p>	<p><u>Torpağın eroziyası və bitki örtüyünün təmizlənməsi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Əsas və ikinci dərəcəli toxum banklarının və torpağın üst təbəqəsinin itirilməsi Torpağın üst təbəqələrinin itirilməsi Tozlanan bitkilərin azalması. 	Tikinti	Aşağı (2)	Orta (3)	Orta (6)	Bəli, 8.1.4 və 8.1.9-cu Bölmələrə istinad edin	Kiçik (3)
	<ul style="list-style-type: none"> Layihə üçün təbii torpaq sahəsinin uzun müddətə götürülməsi. 	<p><u>Təbii mühitin birdəfəlik itirilməsi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tozlanan bitkilərin azalması. 	Bütün mərhələlər	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Kiçik (4)	Xeyr (EX-yə əhəmiyyətli təsir gözlənilmir)	Kiçik (4)
Eroziyaya nəzarət (Prioritet deyil: Növ 1)	<ul style="list-style-type: none"> PV elektrik stansiyasının tikintisi (məsələn, bitki örtüyünün təmizlənməsi, torpağın üst təbəqəsinin götürülməsi və terraslama). İstismar mərhələsində sahənin drenaj sistemində texniki xidmət göstərilməsi və onun istismarı. İstismardan çıxarılma (məsələn, torpaq örtüyünün pozulması, bitki örtüyünün təmizlənməsi). <p>8.1.4 və 8.1.9-cu Bölmələrə istinad edin</p>	<p><u>Torpağın eroziyası:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Bitki örtüyünün təmizlənməsindən və/və ya torpağın eroziyasından/kipləşməsindən sonra yerli floranın lazımı səviyyədə bərpa olunmaması Sahədə müvafiq drenaj sisteminin olmamasına görə eroziya səviyyəsinin artması Axın aşağı yerüstü suyun keyfiyyətinin azalması 	Bütün mərhələlər	Orta (3)	Aşağı (2)	Orta (6)	Bəli, 8.1.4 və 8.1.9-cu Bölmələrə istinad edin	Kiçik (4)
Torpağın əmələ gəlməsi və qidalandırıcıların dövriyyəsi (Prioritet deyil: Növ 1)	<ul style="list-style-type: none"> PV elektrik stansiyasının tikintisi (məsələn, bitki örtüyünün təmizlənməsi). İstismardan çıxarılma (məsələn, torpaq örtüyünün pozulması, bitki örtüyünün təmizlənməsi). <p>8.1.4 və 8.1.9-cu Bölmələrə istinad edin</p>	<p><u>Torpağın eroziyası və bitki örtüyünün təmizlənməsi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Eroziya səviyyəsinin artması Torpağa çökən qidalandırıcıların miqdarının azalması Torpağın əmələgəlmə prosesinin zəifləməsi. 	Tikinti İstismardan çıxarma	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Kiçik (4)	Xeyr (EX-yə əhəmiyyətli təsir gözlənilmir)	Kiçik(4)
	<ul style="list-style-type: none"> Layihə üçün təbii torpaq sahəsinin uzun müddətə götürülməsi. 	<p><u>Təbii mühitin birdəfəlik itirilməsi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Torpağa çökən qidalandırıcıların miqdarının azalması Torpağın əmələgəlmə prosesinin zəifləməsi. 	Bütün mərhələlər	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Kiçik (4)	Xeyr (EX-yə əhəmiyyətli təsir gözlənilmir)	Kiçik (4)
Havanın keyfiyyətinin tənzimlənməsi (Prioritet deyil: Növ 1)	<ul style="list-style-type: none"> Layihə üçün təbii torpaq sahəsinin uzun müddətə götürülməsi. 	<p><u>Təbii mühitin birdəfəlik itirilməsi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> CO₂/O₂-nin əsas istehsalına və dövriyyəsinə və su mübadiləsinə/fotorespirasiyaya səbəb olan təbii bitki örtüyünün itirilməsi. 	Bütün mərhələlər	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Kiçik (4)	Xeyr (EX-yə əhəmiyyətli təsir gözlənilmir)	Kiçik (4)
Karbonun tutulması və saxlanması (Prioritet deyil: Növ 1)	<ul style="list-style-type: none"> PV elektrik stansiyasının tikintisi (məsələn, bitki örtüyünün təmizlənməsi, torpağın üst təbəqəsinin çıxarılması). İstismardan çıxarılma (məsələn, torpaq örtüyünün pozulması, bitki örtüyünün təmizlənməsi). <p>8.1.4 və 8.1.9-cu Bölmələrə istinad edin</p>	<p><u>Təbii mühitin müvəqqəti itirilməsi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Karbonu tutan və saxlayan təbii bitki örtüyünün və torpağın itirilməsi. 	Tikinti İstismardan çıxarma	Aşağı (2)	Aşağı (2)	Kiçik (4)	Xeyr (EX-yə əhəmiyyətli təsir gözlənilmir)	Kiçik (4)

8.4 Planlaşdırılmamış hadisələrlə bağlı təsirin qiymətləndirilməsi

Təsirin qiymətləndirilməsi prosesi ərzində ekoloji və ya sosial təsirlərlə nəticələnən tikinti və istismar mərhələləri üzrə fəaliyyətlər zamanı “mümkün” planlaşdırılmamış hadisələr müəyyənləşdirilmişdir.

PV elektrik stansiyası ilə əlaqədar planlaşdırılmamış hadisələrin(halların) xülasəsi Cədvəl 8.92-də təqdim edilir. Buraya layihə fəaliyyətinin xülasəsi, reseptor, potensial təsir, layihə mərhələsi üzrə baş verə bilən hadisə, təsirin ciddiliyi, təsirin baş vermə ehtimalı, ümumi risk dərəcəsi və təsirazaltma tədbirləri daxildir.

Cədvəl 8.92: Planlaşdırılmamış hadisələr zamanı potensial təsirlər

Layihə fəaliyyəti	Ekoloji və ya sosial cəhət	Potensial təsirin təsviri	Layihə mərhələsi	Təsirin əhəmiyyəti			Təsirəzaltma tədbir(lər)i
				Ciddilik	Ehtimal	Risk dərəcəsi	
Planlaşdırılmamış hadisələrin potensial ekoloji təsirləri							
Təhlükəli materialların idarə olunması	<ul style="list-style-type: none"> Torpağın keyfiyyəti Yerüstü suyun keyfiyyəti Qrunt suyunun keyfiyyəti 	Saxlama, yükləyib-boşaltma və ya istifadə zamanı torpağın kipliyinin təsadüfən pozulması və təhlükəli materialların dağılması torpağın və/və ya su ehtiyatlarının çirklənməsi ilə nəticələnir.	<ul style="list-style-type: none"> Tikinti İstismar İstismardan çıxarılma 	Aşağı (2)	Ehtimal olunmur (2)	Kiçik	<ul style="list-style-type: none"> Dizel yanacağı və ya kimyəvi maddə sızmalarını müəyyən etmək üçün texnika vasitələri, avadanlıq və nəqliyyat vasitələrinin müntəzəm yoxlanılması və onlara texniki xidmət göstərilməsi. Təhlükəli materialların saxlanma sahəsində bəndin perimetri boyu ən iri çənin həcmnin 110%-ni kip saxlaya bilən ikinci qoruyucu təbəqənin olması. Dizel yanacağı və ya kimyəvi maddə sızmalarını və ya dağılmalarını müəyyən etmək üçün saxlama sahələrinin müntəzəm olaraq yoxlanılması. Yanacaqoldurma sahələrinin yaxınlığında ola biləcək damcıların toplanması üçün altlıqların qoyulması. Strateji sahələrdə dağılmanı təmizləyən dəstlərin qoyulması və tələb olunanda, əvəz edilməsi/yenilənməsi. ESİP-nin çərçivəsində Təhlükəli Materialları İdarəetmə Planının işlənilib hazırlanması və həyata keçirilməsi. ESİP-nin çərçivəsində Dağılmalara Qarşı Cavab Tədbirləri Planının işlənilib hazırlanması və həyata keçirilməsi.
Təhlükəli materialların və içərisində təhlükəli materiallar olan avadanlıqların (yeni nəqliyyat vasitələrinin və texnikanın) və təhlükəli tullantıların saxlanması	Yerüstü suyun keyfiyyəti	Daşqın hadisələri təhlükəli materialların saxlama sahələrindən, nəqliyyat vasitələrindən, texnikadan və təhlükəli tullantı sahələrindən təsadüfən dağılması ilə nəticələnmə bilər (bu sahələrin zərər görməsi və ya daşan suların altında qalması nəticəsində yerüstü su hövzələrinin çirklənməsi)	<ul style="list-style-type: none"> Tikinti İstismar İstismardan çıxarılma 	Orta (3)	Ehtimal olunmur (2)	Maddi	<ul style="list-style-type: none"> Layihə və sahədə təhlükəli materialların, təhlükəli tullantıların, nəqliyyat vasitələrinin və texnikanın saxlandığı sahə üçün aparılmış daşqın riskinin qiymətləndirilməsi tədqiqatının nəticələrini nəzərə alaraq, layihə sahəsinin yerləşmə planının daşqın riski olan zonalardan kənarında layihələndirilməsi. Hava proqnozlarının müntəzəm olaraq yoxlanılması, güclü yağıntı və ya tufan proqnozlaşdırıldığı təqdirdə, nəqliyyat vasitələrinin, texnikanın və hər hansı təhlükəli materialların təhlükəsiz sahələrə daşınması. Təhlükəli materialların, təhlükəli tullantıların, nəqliyyat vasitələrinin və ya texnikanın körpülərin və ya drenaj borularının kəsişmələrinin üzərində saxlanmaması. ESİP-nin çərçivəsində Təhlükəli Materialları İdarəetmə Planının işlənilib hazırlanması və həyata keçirilməsi. ESİP-nin çərçivəsində Dağılmalara Qarşı Cavab Tədbirləri Planının işlənilib hazırlanması və həyata keçirilməsi.
Nəqliyyat vasitələrindən və texnikadan layihə fəaliyyətləri üçün istifadə edilməsi	Yerüstü biomüxtəliflik	Nəqliyyat vasitələri və texnika ilə toqquşmaların nəticəsində fauna növlərinin birbaşa tələf olması	<ul style="list-style-type: none"> Tikinti İstismar İstismardan çıxarılma 	Aşağı (2)	Ehtimal olunmur (2)	Kiçik	<ul style="list-style-type: none"> Tikinti fəaliyyətlərindən əvvəl fauna növlərinin daxil olmasının qarşısını almaq üçün iş sahələrinin ətrafında maneələrin qurulması. Nəqliyyat vasitələrinin hərəkətinin təyin olunmuş yollar və təsdiqlənmiş marşrutlar ilə məhdudlaşdırılması. Sürücülərin layihə ilə bağlı yol hərəkəti qaydaları və sürət hədləri üzrə təlim keçməsi və onlara riayət etməsi. Faunanın mühafizəsi tədbirlərinin və xəsarət almış canlı təbiətə dair prosedurun daxil olduğu ESİP çərçivəsində Biomüxtəlifliyi İdarəetmə Planının işlənilib hazırlanması və həyata keçirilməsi.

Layihə fəaliyyəti	Ekoloji və ya sosial cəhət	Potensial təsirin təsviri	Layihə mərhələsi	Təsirin əhəmiyyəti			Təsirəzaltma tədbir(lər)i
				Ciddilik	Ehtimal	Risk dərəcəsi	
Planlaşdırılmamış hadisələrin potensial sosial təsirləri							
Nəqliyyat vasitələrindən və texnikadan layihə fəaliyyətləri üçün istifadə edilməsi	<ul style="list-style-type: none"> Digər yol istifadəçiləri Piyadalar 	Digər yol istifadəçisinin, yaxud piyadanın maddi zərər və ya xəsarət alması və ya tələfatı ilə nəticələnən yol-nəqliyyat hadisələri.	<ul style="list-style-type: none"> Tikinti İstismar İstismardan çıxarılma 	Yüksək (4)	Ehtimal olunur (4)	Ciddi	<ul style="list-style-type: none"> ESİP-nin çərçivəsində Nəqliyyatı İdarəetmə Planının işlənilib hazırlanması və həyata keçirilməsi. Yol-nəqliyyat hadisələri və kənar şəxslərin sahəyə daxil olması kimi qəzalar nəticəsində icmaların məruz qaldıqları risklərin azaldılması üçün "Lightsource bp" və podratçının (podratçıların) ictimai təhlükəsizlik üçün əlaqələrə dair protokollar işləyib hazırlanması və həyata keçirilməsi (o cümlədən məlumatın artırılması və fəvqəladə hallara qarşı cavab tədbirlərinin görülməsi). Podratçının (podratçıların) layihənin nəqliyyat vasitələri tərəfindən istifadə ediləcək yolları tikintidən əvvəl tədqiq etməsi və icma ilə əlaqədar təhlükələri müəyyənləşdirməsi. Bu sahələrdə icmanın təhlükəsizliyi ilə əlaqədar risklərin minimuma endirilməsi üçün tədbirlərin görülməsi (yeni nişanların və bildirişlərin qoyulması, məktəblər kimi yüksək həssaslığa malik sahələrin yaxınlığında sürət hədlərinin azaldılması, alternativ marşrutların müəyyənləşdirilməsi və s.). "Lightsource bp" və podratçının nəqliyyatın idarə olunması ilə əlaqədar məsələlər və problemlərin həlli üçün İcmanın Şikayətlərinə Baxılması Prosedurunun monitorinqini aparması. Layihə yollarının yaxınlığındakı icmalarda mədəni cəhətdən münasib təhlükəsizlik nişanlarının və məlumatların yerləşdirilməsi. Buraya, müvafiq hallarda, icmaların hadisələrin tədqiqatı prosesləri və əldə edilmiş təcrübələr barədə məlumatlandırılması daxildir.
Nəqliyyat vasitələrindən və texnikadan layihə fəaliyyətləri üçün istifadə edilməsi	Layihənin təsirinə məruz qalmış icmalar	Üçüncü tərəfin əmlakına maddi zərər dəyməsi, yaxud mal-qaranın xəsarət alması və ya tələf olması ilə nəticələnən yol-nəqliyyat hadisələri.	<ul style="list-style-type: none"> Tikinti İstismar İstismardan çıxarılma 	Orta (3)	Mümkün hesab olunur (3)	Maddi	<ul style="list-style-type: none"> ESİP-nin çərçivəsində Nəqliyyatı İdarəetmə Planının işlənilib hazırlanması və həyata keçirilməsi. Layihə ilə əlaqədar qəza nəticəsində mal-qaraya xəsarət dəyməsindən və ya onun tələf olmasından, yaxud əmlaka ziyan vurulmasından ibarət hər hansı həqiqi və təsdiqlənmiş hallar barədə məlumat verildiyinə və mal-qaranın/əmlakın sahibinə müvafiq kompensasiya ödənilməsinə əmin olmaq üçün "Lightsource bp" və podratçının İcmanın Şikayətlərinə Baxılması Prosedurunun monitorinqini aparması. Layihə yollarının yaxınlığındakı icmalarda mədəni cəhətdən münasib təhlükəsizlik nişanlarının və məlumatların yerləşdirilməsi. Buraya, müvafiq hallarda, icmaların hadisələrin tədqiqatı prosesləri və əldə edilmiş təcrübələr barədə məlumatlandırılması daxildir.
Layihə fəaliyyətləri	İşçi heyətinin sağlamlığı və təhlükəsizliyi	PV elektrik stansiyasında işləyən podratçının (podratçıların) və subpodratçıların müvafiq peşə sağlamlığı və təhlükəsizlik standartlarına cavab verə bilməməsi ehtimalı xəsarətlər və/və ya tələfatlar baş verə bilən təhlükəli iş yerləri və şəraitləri riskini artırır.	<ul style="list-style-type: none"> Tikinti İstismar İstismardan çıxarılma 	Orta (3)	Ehtimal olunur (4)	Ciddi	<ul style="list-style-type: none"> Gələcək podratçıların tələb olunan standartlara cavab verib-vermədiyini müəyyənləşdirmək üçün podratçının sağlamlıq və təhlükəsizlik siyasətlərinin nəzərdən keçirilməsindən ibarət olan əsaslı ilkin və kompleks hüquqi qiymətləndirilmə prosesinin aparılması. Təlimatlandırma prosesinin tərkibində bütöv işçi heyətinin peşə sağlamlığı və təhlükəsizliyi barədə təlim keçməsi. "Lightsource bp" və podratçının (podratçıların) hərtərəfli Sağlamlıq və Təhlükəsizlik Planları işləyib hazırlanması və həyata keçirilməsi.
Mobilizasiya və tikinti mərhələsi zamanı sahədə fəaliyyətlər	İşçi heyətinin və icmanın sağlamlığı və təhlükəsizliyi	Layihə sahələrinin ANAMA tərəfindən tədqiq edildiyinə, MPQ və minalardan təmizləndiyinə baxmayaraq, naməlum MPQ-nin təsadüfən üzə çıxması nəticəsində partlayışın baş verməsi ilə işçinin, yaxud üçüncü tərəfin xəsarət alması və ya tələf olması riski qalmaqdadır.	<ul style="list-style-type: none"> Tikinti 	Yüksək (4)	Ehtimal olunur (2)	Maddi	<ul style="list-style-type: none"> Müəyyənləşdirilməmiş MPQ aşkar edildikdə, "Lightsource bp" və podratçının (podratçıların) MPQ üzrə təsadüfi riskin azaldılması prosedurunun işləyib hazırlanması və həyata keçirilməsi. Təlimatlandırma prosesinin tərkibində bütöv işçi heyətinin MPQ təhlükəsi və riski barədə təlim keçməsi.

8.5 Kumulyativ təsirlər

Bu bölmədə kumulyativ təsirlər qiymətləndirilir. Kumulyativ təsirlər digər keçmiş, mövcud, planlaşdırılan və/və ya əsaslı şəkildə gözlənilən gələcək təsirlərlə yanaşı, layihənin və ya fəaliyyətin ardıcıl, artan və/və ya ümumiləşdirilmiş təsirlərindən qaynaqlanır (BMK, 2013).

8.5.1 Kumulyativ təsirin mənbələri

8.5.1.1 Giriş

Potensial kumulyativ təsirin mənbəyi müəyyənləşdirilmiş DESK-lərin şəraitinə təsir göstərən amildir.

7.5.7.1-ci Bölmədə müəyyənləşdirildiyi kimi, tədqiqat sahəsindəki kumulyativ təsirlər potensial olaraq digər fəaliyyətlərlə yanaşı, Şəfəq Layihəsi üzrə fəaliyyətlərin ümumiləşdirilmiş təsirləri nəticəsində baş verir. Bunlara aşağıdakılar daxildir:

- əlaqədar qurğular,
- reseptorun cari vəziyyətinə və proqnozlaşdırılan gələcəyinə təsir göstərməkdə davam edən keçmiş və gələcək üçüncü tərəf layihələri
- əsaslı şəkildə müəyyənləşdirilmiş/proqnozlaşdırıla bilən üçüncü tərəf layihələri
- Şəfəq Layihəsinin səbəb olduğu işlənmələr və ya fəaliyyətlər
- digər insan amili və təbii stress yaradan amillərin mənbələrinin reseptorlara təsirləri.

Bunlar aşağıda daha ətraflı təsvir olunur.

8.5.1.2 Əlaqədar qurğular

“Lightsource bp” ilə məsləhətləşmə əsasında bir ədəd əlaqədar qurğu müəyyənləşdirilib. Bu, yekun sazişlərin bağlanılmasından asılı olaraq, “Azərenerji” tərəfindən inşa ediləcək, texniki xidmət göstəriləcək və istismar ediləcək artırıcı OG/YG yarımstansiyasıdır. Yarımstansiyanın məqsədi PV elektrik stansiyasının istehsal etdiyi 33 kV enerjini toplamaq və 330 kV-a artırmaqdır. Buraya iki güc transformatoru və 33 kV-luq OG paylayıcı qurğuları daxil olacaqdır. Yarımstansiya cənub klasterinin sərhədləri daxilində inşa ediləcəkdir. Layihə onun bir komponenti hesab edilən OG yeraltı ötürücü xətlərin vasitəsilə OG/YG yarımstansiyasına qoşulacaqdır. “Azərenerji”nin yarımstansiyası milli şəbəkəyə qoşulacaq; amma milli şəbəkəyə qoşulma barədə məlumat hələ mövcud deyil.

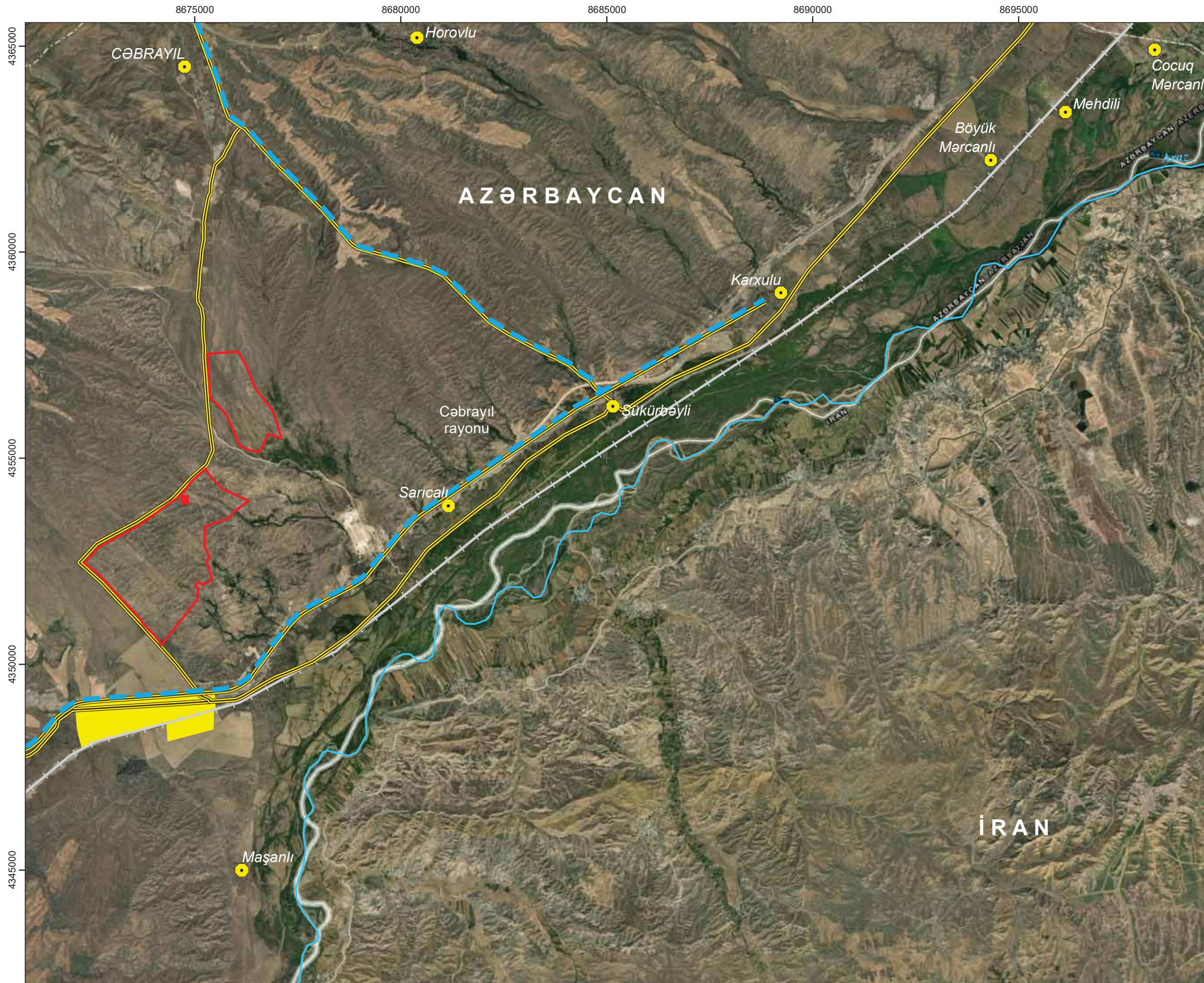
8.5.1.3 Keçmiş və indiki fəaliyyətlər

Layihə sahəsinin yerləşdiyi Qarabağ regionunun əhalisi işğal nəticəsində məcburi köçkün həyatı yaşamağa məcbur olmuşdur. Nəticə etibarilə, uzun illər boyu burada əhalinin olmamasından və dağıntılardan sonra qəsəbələrin və onların ətrafındakı infrastrukturun əhəmiyyətli səviyyədə bərpa olunması tələb edilir. Birinci Qarabağ müharibəsindən əvvəl layihə sahələrindən üzümçülük, mal-qaranın otarılması və digər kənd təsərrüfatı fəaliyyətləri üçün istifadə edilirdi. Hazırda layihə sahəsi işğaldan azad olunmuşdur və asfaltlanmamış yollardan başqa infraqurğudan məhrumdur (Bölmə 3.1.2). Əlavə məlumat ilkin sosial-iqtisadi vəziyyətə dair bölmədə təqdim edilir (Bölmə 5.4).

8.5.1.4 Əsaslı şəkildə müəyyənləşdirilmiş və ya proqnozlaşdırıla bilən üçüncü tərəf layihələri

Böyük Qayıdış Dövlət Proqramı barədə Azərbaycan Respublikası Prezidentinin sərəncamında (Azərbaycan Respublikasının Prezidenti, 2022a) 2022 və 2026-cı illər arasındakı müddət üçün infrastrukturla bağlı bir neçə böyük hədəf layihə təqdim edilir. Bunlardan bir neçəsinin tikintisi artıq həyata keçirilməkdədir, məsələn, 2025-ci ildə tamamlanacaq Horadiz-Cəbrayıl-Zəngilan-Ağbənd (Zəngəzur dəhlizi) yolunun; Cəbrayıl rayonunda yaşayış evlərinin, ictimai binaların, təhsil müəssisələrinin, elektrik və internet infrastrukturunun; yeni dəmiryolu xətti boyu kəndlərin və kənd təsərrüfatı fəaliyyətləri üçün suvarma infrastrukturunun. Hesabat tərtib edildiyi zaman layihə barədə ətraflı məlumatlar təqdim edilmədiyinə görə, Böyük Qayıdış Dövlət Proqramında əksini tapmış “prioritet istiqamətlər” KTQ-da nəzərə alınmamışdır.

Məlum olduğuna görə, Azərbaycanın Cəbrayıl şəhərinin 2040-cı ilədək inkişafı üçün Baş Plan təsdiq edilsə də, hazırkı sənəd tərtib edildiyi zaman o, ictimaiyyətə təqdim olunmamışdı (BNN, 2023).



- Şerti işarələr:**
- 2026-cı ilədək əhalinin köçürülməsi planlaşdırılan şəhər və kəndlər
 - "Azərenerji" ASC-nin yarımstansiyası
 - İri çaylar
 - Dövlət sərhədi
 - Avtoyollar şəbəkəsi
 - Dəmir yol
 - Qaz boru kəməri
 - Layihə sahəsi
 - Araz Vadisi azad iqtisadi zonasının Sənaye parkı

Notes:
 This map contains data from the following sources:
 DATA SOURCE (DATE)
 Coordinate System: Pulkovo 1942 GK Zone 8
 Projection: Gauss Kruger
 Datum: Pulkovo 1942
 Units: Meter



Rev	Date	Description	Drn	Chk	App
01	01/02/2024	Final	USeid	HON	FG
00	07/11/2023	Draft A	USeid	HON	FG

Şəfq Layihəsi



Şəkil 8.1:
 Tədqiqat zamanı KTQ-ya daxil edilmiş üçüncü tərəf layihələrinin və əlaqədar qurğuların yerləşdiyi sahələr

0 1,500 3,000
 Meters

SCALE: 1:85,000 @ A3

REV 01

Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community
 Esri, HERE, Garmin, (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS user community
 Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

Şəkil 8.1-də və Cədvəl 8.93-də tədqiqat zamanı KTQ-ya daxil edilmiş layihələr verilir və digər müəyyənləşdirilmiş layihələrin tədqiqi üçün əsas təqdim edilir. Tədqiqat prosesinə daxil edilmiş layihələrin qısa təsviri aşağıda təqdim edilir.

- Regionun ümumi uzunluğu 416 km təşkil edən boru kəmərlərindən əlavə (Horadiz-Laçın istiqamətində Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Şirkəti (SOCAR) tərəfindən inşa ediləcək boru kəməri də daxil olmaqla) qaz enerji infrastrukturunun 2026-cı ilədək tikilməsi planlaşdırılır.
- “Araz Vadisi İqtisadi Zonası” Sənaye Parkı artıq inşa edilmişdir və hal-hazırda böyük hissəsinin boş qaldığına baxmayaraq, bir neçə müəssisə tərəfindən, əsasən, anbar təsərrüfatı kimi istifadə edilməkdədir. KTQ-də Sənaye Parkının istismarı nəzərdən keçiriləcəkdir.
- 2026-cı ilədək Cəbrayıl şəhərinin və Şükürbəyli, Horovlu, Sarıcallı, Maşanlı, Böyük Mərcanlı, Karxulu, Cocuq Mərcanlı və Mehdili kəndlərinin bərpa edilməsi və əhalinin köçürülməsi planlaşdırılır.

Cədvəl 8.93: Müəyyənləşdirilmiş əlaqədar qurğular və üçüncü tərəf layihələri

Layihə	Dəstək verən tərəf	Yerləşdiyi yer (Ərazi, rayon)	Təsviri (o cümlədən müddəti)	Mənbəyi	Tədqiqatı
Şəfəq Layihəsi ilə əlaqədar qurğular					
Artırıcı OG/YG yarımstansiyası	“Azərenerji”	Şəfəq Layihəsinin yerləşdiyi sahənin cənub klasteri	Şəfəq Layihəsinin cənub klasterinin sərhədləri çərçivəsində “Azərenerji” tərəfindən inşa və istismar ediləcək “Azərenerji”yə məxsus artırıcı OG/YG yarımstansiyası. “Azərenerji”nin yarımstansiyasının OG yeraltı ötürücü xətlər vasitəsilə Şəfəq Layihəsinin AG/OG yarımstansiyasına birləşdirilməsi (bu ötürücü xətlər Şəfəq Layihəsinin komponentidir). “Azərenerji”nin yarımstansiyasının milli şəbəkəyə qoşulması; milli şəbəkəyə qoşulma barədə əlavə məlumat hazırda mövcud deyil. ²⁹	Layihənin təsviri (Bölmə 3)	Tədqiqata daxil edilib
Tədqiqat zamanı KTQ-ya daxil edilmiş üçüncü tərəf layihələri					
Qaz enerji infrastrukturu	SOCAR	Horadiz və Cəbrayıl rayonu	2026-cı ilədək inşa ediləcək qaz enerji infrastrukturu (o cümlədən SOCAR tərəfindən tikiləcək Horadiz-Laçın boru kəməri) (Azərbaycan Respublikasının Prezidenti, 2022). SOCAR rayonda ümumi uzunluğu 416 km olan qaz kəmərləri inşa etməyi planlaşdırır (Aircenter, 2021). Sənədin hazırlanması zamanı boru kəmərinin marşrutu ictimaiyyətə məlum olmadığından, təxmini marşrut qiymətləndirilib – Şəkil 8.1-ə baxın)	Azərbaycan Respublikasının Prezidenti (2022a) Aircenter (2021)	Tədqiqata daxil edilib

²⁹ “Azərenerji”nin OG/YG yarımstansiyasından milli şəbəkəyə ötürücü xətti (xətləri) yerləşmə sahəsinin/marşrutun təsdiqlənməsindən sonra ƏMSSTQ sənədinə əlavədə qiymətləndiriləcəkdir.

Layihə	Dəstək verən tərəf	Yerləşdiyi yer (Ərazi, rayon)	Təsviri (o cümlədən müddəti)	Mənbəyi	Tədqiqatı
“Araz Vadisi İqtisadi Zonası” Sənaye Parkı	“Araz Vadisi İqtisadi Zonası” Sənaye Parkı	Cəbrayıl rayonu	<p>Parka kənd təsərrüfatı məhsullarının emalı, sənaye, sosial və texniki zonalar, həmçinin logistika və ticarət mərkəzləri, anbar təsərrüfatı kompleksləri, pərakəndə və topdansatış obyektləri, gömrük yoxlama məntəqələri, yanacaq doldurma məntəqələri və s. daxil olacaqdır. Park 200 ha sahəni əhatə edir (Caspian News, 2023).</p> <p>2022-ci ilin oktyabrında gücü 40 MVA olan elektrik stansiyasının və inzibati binanın tikintisi başlamışdır (Azərbaycan Respublikasının İqtisadiyyat Nazirliyi, 2022).</p>	<p>Azərbaycan Respublikasının Prezidenti (2022a)</p> <p>Caspian News (2023)</p> <p>Azərbaycan Respublikasının İqtisadiyyat Nazirliyi (2022)</p>	Tədqiqata daxil edilib Artıq inşa edilib, lakin böyük hissəsi boşdur. Buna görə, KTQ-də Sənaye Parkının istismarı nəzərdən keçiriləcək.
Cəbrayıl şəhərində və digər yaşayış məntəqələrində bərpa işləri və əhalinin oraya köçürülməsi	Azərbaycan Hökuməti	Cəbrayıl rayonu	Dövlət Şəhərsalma və Arxitektura Komitəsinin (ArxKom) Cəbrayıl rayonunun inkişafı üçün ümumi planına inkişafın ilkin (2026-cı ilədək olan) mərhələsi daxildir. Bu mərhələ ərzində, Cəbrayıl şəhərində və Şükürbəyli, Horovlu, Sarıcalı, Maşanlı, Böyük Mərcanlı, Karxulu, Cocuq Mərcanlı və Mehdili kəndlərində bərpa işlərinin aparılması və əhalinin oraya köçürülməsi planlaşdırılır.	Dövlət Şəhərsalma və Arxitektura Komitəsinin (ArxKom) Cəbrayıl rayonunun inkişafı üçün ümumi planı	Tədqiqata daxil edilib
Tədqiqat zamanı KTQ-ya daxil edilmiş üçüncü tərəf layihələri					
Geniş zolaqlı optik-lif infrastrukturuna keçilməsi, Layihənin nömrəsi 50973	“Aztelekom” MMC	Azərbaycanın rayonları, xüsusilə kənd yerləri	Layihə, xüsusilə, kənd yerlərində geniş zolaqlı optik-lif xidmətlərinin keyfiyyətini və əhatə dairəsini yaxşılaşdırmaq, köhnəlmiş texnologiyaları müasir multiservis platformalarla əvəz etmək, ucqar qəsəbələrdə yeni magistral infrastruktur və sabit naqilsiz əlaqə bazalarını istifadəyə buraxmaq məqsədi daşıyır.	AYİB (2022)	BMK-nın təfsirində əsaslı şəkildə müəyyənləşdirilmiş tələblərə cavab vermədiyindən, layihə tədqiqata daxil edilməyib

Layihə	Dəstək verən tərəf	Yerləşdiyi yer (Ərazi, rayon)	Təsviri (o cümlədən müddəti)	Mənbəyi	Tədqiqatı
Kənd təyinatlı torpaqların və sənaye komplekslərinin inkişaf etdirilməsi	Təsdiqlənmişdir	Cəbrayıl rayonu	Cəbrayıl rayonunda kənd təsərrüfatı təyinatlı sənaye kompleksləri yaradılmaqdadır (Trend, 2022a). Cəbrayıl rayonunda taxıl və qida bitkilərinin istehsalı və mal-qara yetişdirilməsi kimi (Trend, 2022b) kənd təsərrüfatının, pambıqçılığın və üzümçülüyn inkişaf etdirilmə potensialı (Azərbaycan Respublikasının Prezidenti, 2022).	Trend (2022a, b) Azərbaycan Respublikasının Prezidenti (2022a).	BMK-nın təsiriində əsaslı şəkildə müəyyənləşdirilmiş tələblərə cavab vermədiyindən, layihə tədqiqata daxil edilməyib
Cəbrayıl rayonunda sosial infrastrukturun inkişaf etdirilməsi	Təsdiqlənmişdir	Cəbrayıl rayonu	Cəbrayıl enerji qovşağının yaradılması və Naxçıvan Muxtar Respublikasının ölkənin elektrik enerjisi şəbəkəsinə inteqrasiyası ilə əlaqədar şəbəkənin qurulması (2 ədəd 330 kV-luq YS blokunun tikintisi, 2 ədəd 330 kV-luq YS blokunun rekonstruksiyası, 3 ədəd 330 kV EVX blokunun (517 km) tikintisi, 4 ədəd 110 kV EVX blokunun (64 km) tikintisi, "Azərenerji"	Azərbaycan Respublikasının Prezidenti (2022a)	BMK-nın təsiriində əsaslı şəkildə müəyyənləşdirilmiş tələblərə cavab vermədiyindən, layihə tədqiqata daxil edilməyib
Horadiz – Füzuli – Şuşa dəmiryolu	Təsdiqlənmişdir	Horadiz – Füzuli – Şuşa	Nəzərdə tutulmuş Horadiz – Füzuli – Şuşa dəmiryolunun tikintisi. Bu dəmiryolunun tikintisinin 2021-ci ildə başlaması gözlənilirdi.	Aircenter (2021)	Tamamlanmaya yaxın olduğundan/artıq tamamlandığında, layihə tədqiqata daxil edilməyib və buna görə, ilkin vəziyyətə dair bölmədə əhatə olunub

Layihə	Dəstək verən tərəf	Yerləşdiyi yer (Ərazi, rayon)	Təsviri (o cümlədən müddəti)	Mənbəyi	Tədqiqatı
Şükürbəyli – Cəbrayıl – Hadrut şose yolu	Təsdiqlənməlidir	Cəbrayıl rayonu	Şükürbəyli-Cəbrayıl-Hadrut şose yolunun tikintisinin davam etdirilməsi	Azərbaycan Respublikasının Prezidenti (2022a)	Tamamlanmaya yaxın olduğundan/artıq tamamlandıqından, layihə tədqiqata daxil edilməyib və buna görə, ilkin vəziyyətə dair bölmədə əhatə olunub
Horadiz – Cəbrayıl – Zəngilan – Ağbənd şose yolu	Azərbaycan Avtomobil Yolları Dövlət Agentliyi	Horadiz – Cəbrayıl	Uzunluğu 123,6 kilometr (km) olan Horadiz–Cəbrayıl–Zəngilan–Ağbənd (Zəngəzur Dəhlizi) şosesi tikilməkdədir. Yol Füzulinin Əhmədbəyli kəndindən başlayır. Yolun ilk 77,5 km-lik hissəsində altı, yerdə qalan 46,1 km-lik hissəsində dörd zolaq var. Hərəkət zolaqlarına uyğun olaraq, yolun eni müvafiq qaydada, 29,5 və 21,5 metrdir. 2022-ci ilin avqustunda layihə 57 faiz tamamlanmış sayılır. Layihənin 2024-cü ildə tamamlanması planlaşdırılır (AZERNEWS, 2022). Böyük Qayıdış Dövlət Proqramında bu layihənin 2025-ci ilədək tamamlanması nəzərdə tutulur (Azərbaycan Respublikasının Prezidenti, 2022a).	AZERNEWS (2022) Azərbaycan Respublikasının Prezidenti (2022a)	Tamamlanmaya yaxın olduğundan/artıq tamamlandıqından, layihə tədqiqata daxil edilməyib və buna görə, ilkin vəziyyətə dair bölmədə əhatə olunub
Horadiz-Ağbənd dəmiryolu	Azərbaycan Dəmiryolları QSC	Horadiz – Ağbənd	Zəngəzur dəhlizinin Horadiz-Ağbənd dəmiryolu xəttinin tikintisi. Layihələndirilən dəmiryolu 110,4 km uzunluqdadır, 2023-cü ilin avqustuna 80% tamamlanıb. Şpallar 64,3 km məsafədək düzülüb, 20 körpü daxil olmaqla, 334 mühəndis-texniki tikilisi tamamlanıb. 2023-cü ilin avqustunda torpaq, mühəndislik və tikinti işləri dəmiryolu xəttinin 68-84 kilometrində aparılıb.	AZERNEWS (2023)	Tamamlanmaya yaxın olduğundan/artıq tamamlandıqından, layihə tədqiqata daxil edilməyib və buna görə, ilkin vəziyyətə dair bölmədə əhatə olunub

Layihə	Dəstək verən tərəf	Yerləşdiyi yer (Ərazi, rayon)	Təsviri (o cümlədən müddəti)	Mənbəyi	Tədqiqatı
"Azərbaycan-Türkiyə Beynəlxalq Meşə Təlim Mərkəzi", "Ağıllı Tingçilik" və "Dostluq Meşəsi" Kompleksi	Təsdiqlənmişdir	Cəbrayıl rayonu	Cəbrayıl rayonunda "Azərbaycan-Türkiyə Beynəlxalq Meşə Təlim Mərkəzi", "Ağıllı Tingçilik" və "Dostluq Meşəsi" Kompleksi yaradılacaq (Azərbaycan Respublikasının Prezidenti (2022b)).	Azərbaycan Respublikasının Prezidenti (2022a, b.)	Miqyasına görə layihənin əhəmiyyətli kumulyativ təsir yaradacağı hesab edilmir
Cəbrayıl rayonunda sosial infrastrukturun inkişafı	Təsdiqlənmişdir	Cəbrayıl rayonu	Füzuli rayonunda 23, Cəbrayıl rayonunda isə 25 məktəb tikiləcək və ya bərpa olunacaq	Azərbaycan Respublikasının Prezidenti (2022a)	Miqyasına görə layihənin əhəmiyyətli kumulyativ təsir yaradacağı hesab edilmir
Cəbrayıl rayonunda sosial infrastrukturun inkişafı	Təsdiqlənmişdir	Cəbrayıl rayonu	Cəbrayıl rayonunda meliorasiya və su təsərrüfatı kompleksinin bərpası və inkişafı (12 000 ha-dan çox torpaq sahəsinin suvarılması), Azərbaycan Meliorasiya və Su Təsərrüfatı Açıq Səhmdar Cəmiyyəti	Azərbaycan Respublikasının Prezidenti (2022a)	Miqyasına görə layihənin əhəmiyyətli kumulyativ təsir yaradacağı hesab edilmir

8.5.1.5 *Qurğuların və xidmətlərin inkişafının törəmə təsirləri*

İnkişafın törəmə təsirləri dedikdə, layihəyə görə həyata keçirilməsi təşviq edilən və layihə olmadığı halda həyata keçirilməmiş olan, layihə ilə əlaqəsi olmayan, məsələn, sayı artmaqda olan sahənin tikinti işçilərinə iaşə xidməti göstərmək üçün təsis edilmiş yeni biznes müəssisələrinin fəaliyyətlərinin təsirləri nəzərdə tutulur. Bu, Bölmə 8.2.1-də əhatə olunur.

8.5.1.6 *İnsan və təbii stress amillərinin digər mənbələri*

Reseptorlar rəsmi işlənmə ilə birbaşa əlaqədar olmayan stresslərə, təhlükələrə və təzyiqlərə məruz qalır. Nəticədə onlar kumulyativ təsir mənbəyi hesab olunmamışdır və ilkin vəziyyətin tərkib hissəsi hesab edilir. Bunlar 5-ci Bölmədəki təmayüllər bölməsində əhatə olunur.

8.5.2 **Kumulyativ təsirin qiymətləndirilməsi**

8.5.2.1 *Giriş*

Kumulyativ təsirlər ayrı-ayrılıqda əhəmiyyətli olmasa da, müxtəlif mənbələrdən qaynaqlanıb təsir sahəsi nəzərdən keçirilən fəaliyyətlər və hadisələrlə üst-üstə düşən təsirlərlə birlikdə eyni reseptor(lar)a əhəmiyyətli təsir göstərə bilər. Belə təsirlər zaman və ya məkan cəhətdən yaxınlığına və ya müəyyən reseptorun, xüsusilə həssas olduğuna görə baş verə bilər.

Nəzərdə tutulmuş layihənin nəticəsində baş verə bilən kumulyativ təsirləri müəyyənləşdirmək üçün layihə cəhətləri ilə DESK-lərin arasındakı qarşılıqlı əlaqələri dəqiqləşdirmək lazımdır, Cədvəl 8.94-ə baxın. Qarşılıqlı əlaqələr müəyyənləşdirildikdən sonra DESK-lərə potensial təsirləri və gələcək layihələrin daxil edilməsi ilə bu təsirlərin necə dəyişə biləcəyini başa düşmək üçün ədəbiyyat mənbələrindən və peşəkar mühakimələrdən istifadə edilmişdir. Hər DESK-in cari vəziyyəti, həmçinin hər hansı potensial təbii stresslər və hadisələr nəzərə alınmışdır.

DESK-lərə olan kumulyativ təsirlərin təhlilində proqnozlaşdırıla bilən üçüncü tərəfin gələcək işlənmələrinin təsirlərinə məruz qalmalarının nəticəsində DESK-lərin gələcək vəziyyətinin qiymətləndirilməsi diqqət mərkəzində saxlanılır. Təmayüllərin nəzərdən keçirilməsinin mühüm olduğu müəyyən hallarda reseptorun cari və proqnozlaşdırılan gələcəyinə təsir göstərməkdə davam edən üçüncü tərəfin keçmiş və mövcud layihələri də müzakirə edilir. Məqsəd DESK-lərə təsir göstərən ümumi stresslərin nəticəsində onların vəziyyətini qiymətləndirməkdir.

KTQ-də təsirlər müəyyən prosesin yaratdığı stressin intensivliyi deyil, DESK-in reaksiyası və nəhayət, onun vəziyyətində hər hansı əhəmiyyətli dəyişikliklər baxımından ölçülür.

Cədvəl 8.94: Kumulyativ təsirlərin qarşılıqlı əlaqə cədvəli

DESK	Üçüncü tərəfin prosesi			
	“Azərenerji”nin OG/YG yarımstansiyası	SOCAR-ın qaz boru kəməri	“Araz Vadisi İqtisadi Zonası” Sənaye Parkı	Cəbrayıl rayonunun kəndlərinin bərpası və əhəlinin köçürülməsi
Havanın keyfiyyəti	X	X	X	X
İqlim	X	X	X	X
Səs-küy	-	X	X	X
Torpaqlar	X	-	-	-
Mühafizəsi əhəmiyyət kəsb edən təbii areallar	-	-	X	X
Mühafizəsi əhəmiyyət kəsb edən fauna növləri	-	-	X	X
İqtisadiyyat	X	X	X	X
Məşğulluq və bacarıqların inkişaf etdirilməsi	X	X	X	X
Əmək və iş şəraiti	X	X	X	X
İnfrastruktur və xidmətlər	X	X	X	X
İcmanın texniki və fiziki təhlükəsizliyi və rifahı	X	X	X	X
Maddi və qeyri-maddi mədəni irs	X	-	-	-

Qeyd: X = Şəfəq Layihəsi və digər layihə arasında qarşılıqlı əlaqədir; **X** = əhəmiyyətli təsirdir.

Ekosistem xidmətləri sahəsi 8.3-cü Bölmədə qiymətləndirilir. Təsirin əhəmiyyətinin məhdud olmasına görə onlar KTQ çərçivəsində nəzərdən keçirilməyib.

8.5.2.2 Fiziki mühit

Havanın keyfiyyəti

Şəfəq Layihəsinin və aşağıdakı layihələrin tikintisi və istismarı zamanı potensial kumulyativ təsirlər proqnozlaşdırılır (Cədvəl 8.94-ə baxın):

- OG/YG yarımstansiyası

- qaz boru kəməri
- “Araz Vadisi İqtisadi Zonası” Sənaye Parkı
- Cəbrayıl rayonunun kəndlərinin bərpası və əhalinin köçürülməsi.

TS-də havanın keyfiyyətinin ilkin vəziyyətinə dair məlumat 5.2.4 Bölməsində təqdim edilib. Layihə sahəsi havanın keyfiyyətinə məhdud sayda reseptorları olan, inkişaf etməmiş kənd ərazisində yerləşir. Çirkləndirici səviyyələrinin bu mühit üçün xarakterik olacağı ehtimal edilir.

Qəbul edilə bilən məqbul dəyişikliyin həddi BMK-nın İcra Standartlarının və ÜST havanın keyfiyyət normalarının layihənin və digər işlənmələrin ümumi təsirlərindən artıq olmamasıdır.

Layihənin havanın keyfiyyətinə təsirləri yalnız tikinti mərhələsi ərzində gözlənilir. Tikinti ərzində ətraf mühitə iki emissiya mənbəyi potensial təsir göstərə bilər, bunlar sahədəki fəaliyyətlərlə bağlı toz emissiyaları və tikinti avadanlıqlarında və nəqliyyat vasitələrində yanacaqın yanmasından çıxan işlənmiş qazların və buxarların atmosfərə atılmasından yaranan təsirlərdir. Ümumilikdə, bu emissiyalarla əlaqədar təsirlər əhəmiyyətsiz, lokallaşmış və qısamüddətli hesab olunur.

Sənədin hazırlanması zamanı üçüncü tərəf işlənmələri üçün tikintinin qrafiki məlum olmadığından, ən pis ssenaridə tikinti fəaliyyətlərinin paralel aparılaraq atmosfer emissiyaları əmələ gətirdiyi ehtimal edilmişdir. Bu, ətraf mühitdə havanın keyfiyyətinə potensial birbaşa kumulyativ təsirlər və icmalara dolayı təsirlərlə nəticələnə bilər. Şəfəq Layihəsi və üçüncü tərəfin işlənməsi üzrə tikinti fəaliyyətləri müvəqqəti xarakter daşıdığından, tikinti qrafiklərində üçüncü tərəfin layihələri ilə üst-üstə düşmə qısamüddətli olacaqdır. Bunun kumulyativ təsirdə oynadığı rolu idarə etmək üçün layihə:

- saz vəziyyətdə olan, müntəzəm olaraq texniki xidmət göstərilən və yerinə yetirilən tapşırıq üçün münasib olan nəqliyyat vasitələrindən, texnika vasitələrindən və avadanlıqlardan istifadə ediləcək
- lazım olan hallarda, narın materialların üstünün örtülməsi və münasib hallarda, yolların isladılması vasitəsilə toz idarə ediləcək və layihənin nəqliyyat vasitələri üçün sürət hədləri tətbiq ediləcək, layihə heyəti üçün məlumatlandırıcı təlim keçiləcəkdir.

“Araz Vadisi İqtisadi Zonası” Sənaye Parkı və yeni kəndlər layihənin sərhədlərindən 250 metrədən çox məsafədə yerləşir və SOCAR-ın qaz boru kəmərinin də ən yaxın məsafədə layihə sərhədindən 1 km-dən artıq məsafədə keçəcəyi güman edilir. Buna görə, TS-lərin üst-üstə düşəcəyi ehtimal edilmir. Kumulyativ təsirlərin əhəmiyyətli olacağı proqnozlaşdırılmır.

İstismarla əlaqədar kumulyativ təsirlər gözlənilmir. Əslində, mədən yanacağı texnologiyaları ilə müqayisədə günəş elektrik stansiyasının istismarı havanın keyfiyyətini yaxşılaşdıracaqdır.

İQ emissiyaları

Şəfəq Layihəsinin və aşağıdakı layihələrin tikintisi və istismarı zamanı potensial kumulyativ təsirlər proqnozlaşdırılır (Cədvəl 8.94-ə baxın):

- OG/YG yarımstansiyası
- qaz boru kəməri
- “Araz Vadisi İqtisadi Zonası” Sənaye Parkı
- Cəbrayıl rayonunun kəndlərinin bərpası və əhalinin köçürülməsi.

Qəbul edilə bilən məqbul dəyişiklik həddi Azərbaycanın Birləşmiş Millətlər Təşkilatının İqlim dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasının Paris Sazişi çərçivəsində nəşr edilmiş emissiyanın azaldılması üzrə hədəfə çatma imkanına təsirin olmamasıdır. Azərbaycanın dövlət səviyyəsində açıqlanmış təsirlərində (DSAT) ən son yeniliyə əsasən, 1990-cı il üçün ilkin vəziyyətlə müqayisədə bu, 2050-ci ilədək Azərbaycanın İQ emissiyalarında 40% azalmaya bərabər olacaqdır.

İQ emissiyaları digər təsir növlərinin fərqli şəkildə nəzərdən keçirilməsini tələb edən nadir təsir növüdür. İQ emissiyaları özü-özlüyündə kumulyativdir; xüsusi emissiyaya konkret təsir sahəsi və ya miqyası şamil edilə bilməz və bütün emissiyalar eyni son reseptora eyni təsir göstərir. Təsir atmosferdəki İQ-lərin radiasiya təsirlərinin yaratdığı iqlim dəyişikliyi və ya qlobal isinmədir. Təsirə məruz qalan reseptor qlobal iqlim və ondan asılı olan bütün ekosistemlər və biomlardır.

Yaxınlıqdakı üçüncü tərəf layihələrinin və əlaqədar qurğuların emissiyaları hər hansı İQ emissiyası əmələ gətirən fəaliyyətlə birlikdə həm milli, həm də qlobal miqyasda kumulyativ təsirə malik olacaqdır.

Şəfəq Layihəsinin istehsal etdiyi enerjinin milli şəbəkəyə ötürülməsinə imkan verən ötürücü xətlə əlaqədar qurğu, Nəzərdə Tutulan İşlənmənin istismar mərhələsi üçün İQ-yə qənaətlə bağlı hər hansı fayda əldə etmək məqsədilə tələb edilir.

Üçüncü tərəfin qaz boru kəməri layihəsi və “Araz Vadisi İqtisadi Zonası” Sənaye Parkı layihəsi işlənmənin bütün mərhələləri (tikinti, istismar və istismardan çıxarılma) ərzində emissiyalara səbəb olacaqdır. Cəbrayıl rayonunun kəndlərinin bərpası və əhalinin köçürülməsi də emissiyaların artmasına səbəb olacaqdır. İQ emissiyalarının ümumi təsiri növünə görə kumulyativ olduğundan (belə ki, bütün emissiyalar eyni reseptora – qlobal iqlimə təsir göstərir), bu işlənmələr qlobal iqlimə əlavə mənfi təsir göstərəcək və buna görə də, əhəmiyyətli hesab edilir.

Buna baxmayaraq, günəş elektrik stansiyaları elektrik şəbəkələrində mədən yanacağına istifadəsini azaldaraq, atmosfərə atılan CO₂ və digər İQ emissiyalarının azaldılması üçün mühüm mexanizmi təmin edir.

Səs-küy

Şəfəq Layihəsinin və aşağıdakı layihələrin tikintisi və istismarı zamanı proqnozlaşdırılan potensial kumulyativ təsirlər qiymətləndirilib (Cədvəl 8.94-ə baxın):

- OG/YG yarımstansiyası
- qaz boru kəməri
- “Araz Vadisi İqtisadi Zonası” Sənaye Parkı
- Cəbrayıl rayonunun kəndlərinin bərpası və əhalinin köçürülməsi.

TS-nin ilkin vəziyyətinə dair məlumat 5.2.5-cü Bölmədə təqdim edilir. Layihə sahəsi məhdud səs-küy reseptorları olan, az inkişaf etmiş kənd ərazisində yerləşir. Buna görə, fon səs-küy səviyyələrinin gözlənilən əsas səs-küy mənbələri küləkdən, canlı təbiətdən və ehtimala görə, karxanaya gedib-gələn nəqliyyat vasitələrindən və/və ya karxanada yaranan səs-küyden ibarət olmaqla, kənd əraziləri üçün xarakterik olacağı hesab edilir. Qeyd edilməlidir ki, ilkin səs-küy səviyyələri nə tamamlanmış və işlək vəziyyətdə olan Horadiz-Füzuli-Şuşa dəmiryolu, nə də Şükürbəyli-Cəbrayıl-Hadrut şose yolu üçün xarakterik olmayacaqdır. Buna baxmayaraq, Şəfəq Layihəsi ilə yuxarıda qeyd edilən dəmiryolu və şose yolu layihələri arasındakı məsafələri nəzərə alaraq, istismar ərzində yaranan səs-küylə əlaqədar kumulyativ təsir gözlənilmir.

Bu DESK üçün qəbul edilə bilən məqbul dəyişiklik həddi 8.1.3-cü Bölməyə müvafiq olaraq, ekoloji standartlara uyğunluq əsasında müəyyən edilir:

- Gündüz saatlarında tikinti - 55 dB LA_{eq,T}
- Gecə saatlarında tikinti - 40 dB LA_{eq,T}
- Gündüz saatlarında istismar - 50 dB LA_{eq,T}
- Gecə saatlarında istismar - 40 dB LA_{eq,T}.

Tikinti

Məlum olduğuna görə, "Araz Vadisi İqtisadi Zonası" Sənaye Parkı artıq inşa edilmişdir və ona görə də, bu üçüncü tərəfin işlənməsi ilə əlaqədar tikinti səs-küyünün kumulyativ təsirləri qiymətləndirilməmişdir.

Sənəd tərtib edildiyi zaman digər işlənmələr üçün tikinti qrafikləri (həm makro, həm də mikro səviyyədə) məlum olmadığından, ən pis ssenaridə tikinti fəaliyyətlərinin paralel aparılaraq, hava ilə yayılan səs-küy emissiyaları əmələ gətirdiyi ehtimal edilmişdir.

Təsirlər hadisələrin cəmindən daha çox tək hala əsaslandığından, vibrasiyaya (parçalama, payanın vurulması və ya kipləşdirmə fəaliyyətlərində) görə kumulyativ təsirlər baş verməyəcəkdir. Buna görə də, mümkün vibrasiyanın ən yüksək səviyyələri (bu halda hadisə üzrə maksimum Pik Hissəcik Tezliyi – PHT kimi ölçülüb və qiymətləndirilib) kumulyativ olmayacaqdır.

Ehtimal edilən tikinti fəaliyyətlərinə əsasən, işlənmələrlə əlaqədar səs-küyün bənzər olacağı ehtimal edilsə də, kumulyativ səs-küy təsirlərinin yaratması (yəni səs-küyün fon səviyyələrdən yuxarı qalxdığının hiss edilməsi) üçün bu fəaliyyətlərin bir-birinə 2,5 km-dən yaxın məsafədə yerləşməsi və eyni zamanda baş verməsi lazımdır.

Sənədin hazırlanması zamanı həm əlaqədar qurğu, həm də üçüncü tərəfin layihələri üçün təsirazaltma tədbirləri barədə məlumat mövcud deyil. Hər hansı digər icazə verilən işlənmələr zamanı səs-küy səviyyələrinin minimuma endirilməsi üçün müvafiq sənaye qaydasının təsirazaltma tədbirlərinə riayət ediləcəyi ehtimal olunur. Tikinti metodologiyaları (mikro səviyyədə) dəqiqləşən və təsdiqlənən kimi bu, ətraflı layihələndirmə və səs-küyün idarə edilməsi planlarında yenilənmələr yolu ilə təsdiq ediləcəkdir.

Buna baxmayaraq, üçüncü tərəfin işlənmələri ilə Şəfəq Layihəsi arasındakı məsafələri, o cümlədən TS-də mövcud səs-küy reseptorlarının seyrəkliyini nəzərə alaraq, tikintinin səs-küyü ilə əlaqədar kumulyativ təsirlərin əhəmiyyətli olmayacağı gözlənilir.

İstismar

Nəzərdə tutulan qaz infrastrukturunun yeraltı boru kəmərləri vasitəsilə çəkiləcəyi ehtimal edilir. Yeraltı qaz xətlərinin istismarı ilə əlaqədar səs-küy emissiyalarının olacağı gözlənilir. Buna görə, kumulyativ təsirlərin də əhəmiyyətsiz olacağı gözlənilir.

Nəzərdə tutulan istismar fəaliyyətləri üçün konkret yerləşmə sahələri, nəzərdə tutulmuş istismar saatları və "Araz Vadisi İqtisadi Zonası" Sənaye Parkı ilə əlaqədar konkret sabit texnika vasitələri hələ məlum deyil.

Sənaye parkının istismarı ilə əlaqədar səs-küy səviyyələri, sərhədə ən yaxın nöqtədən ən yaxın müəyyən yaşayış reseptorunun yerləşdiyi sahəyə qədər, təxminən 1,3 km məsafədə (əsas nöqtə mənbəyindən yayılmanı əsas götürərək) qiymətləndirilib. Ən pis variantda çatmaq üçün ən yaxın müəyyən yaşayış reseptorunun yerləşdiyi sahədə (R03-

Gələcək qəsəbə-Soltanlı) gecə saatlarında istismar zamanı ("Araz Vadisi İqtisadi Zonası" Sənaye Parkına 40 dB LA_{eq,T} səs-küy təsirinin həddi üçün) sənaye parkının sərhədindən 1 metr məsafədə açıq sahədə ölçülmüş səs təzyiqinin səviyyəsi 102 dB LA_{eq,T}-dən artıq olmamalıdır. Əslində, sənaye parkının sərhədində səs-küy emissiyalarının 102 dB LA_{eq,T}-dən çox aşağı olacağı və səs-küy mənbələrinin sahənin sərhədində yerləşən bir nöqtədə lokallaşmaqdan daha çox, sənaye parkının ərazisi boyunca yayılacağı gözlənilir. Bundan əlavə, hesablama metodunda qrunun absorbsiya təsirləri nəzərdən keçirilmədiyindən və səsə əks olunması və ya qismən əks olunmasını təmin edəcək hər hansı xüsusiyyətlər (maneələr və ya binalar kimi) nəzərə alınmadığından, səs-küy səviyyələrinin yuxarı götürüldüyü ehtimal olunur və ona görə, bu hal ən pis ssenarini təmsil edir.

Şəfəq Layihəsinin istismarı ilə əlaqədar proqnozlaşdırılan səs-küy səviyyələrinin bütün müəyyənləşdirilmiş reseptor sahələrində 30 dB LA_{eq,T}-dən aşağı olacağı nəzərdə tutulur. İstismara görə kumulyativ səs-küy səviyyələrinin 40 dB LA_{eq,T}-dən aşağı qalacağı və buna görə, kumulyativ təsirlərin əhəmiyyətsiz olacağı gözlənilir.

Torpaqlar

Şəfəq Layihəsinin və aşağıdakı layihənin tikintisi və istismarı zamanı potensial kumulyativ təsirlər proqnozlaşdırılır (Cədvəl 8.94-ə baxın):

- OG/YG yarımstansiyası.

TS-nin ilkin vəziyyəti 5.2.9-cu Bölmədə təqdim edilir. Suyun, küləyin və meşələrin qırılmasının səthin eroziyasına və yağın eroziyasına səbəb olduğu Cəbrayıl rayonunda torpağın eroziyası aktual məsələdir.

Tikinti işləri ərzində giriş yollarının tikintisi zamanı torpağın kipləşməsi torpağın hissəciklərinin bir-birinə sıxılmasına səbəb ola bilər ki, bu da torpağın məsaməliliyini azaldır və onun həcm sıxlığını artırır. Torpağın kipləşməsinin dolayı təsirləri drenaj xüsusiyyətlərinin dəyişməsidir ki, bu da yerüstü axıntılara və lokallaşmış daşqınlara səbəb ola bilər. Kipləşmə, həmçinin kök zonasının böyüməsini məhdudlaşdıraraq, bununla bitki örtüyünün bərpasına, kənd təsərrüfatının məhsuldarlığına və əlaqədar dolanışıq vasitələrinə təsir edərək, ekologiyaya dolayı təsirlər göstərə bilər.

Giriş yolunun hazırlanması, o cümlədən bitki örtüyünün təmizlənməsi, torpağın üst təbəqəsinin götürülməsi və terraslaşma torpağın quruluşuna və stabilliyinə təsir göstərəcək ki, bu da, xüsusilə, torpağın birləşməsinin zəif olduğu yerlərdə və ya dik yamaqlarda eroziya riskini artırır. Arxların əmələ gələ biləcəyi yağıntılı havalarda eroziya riskinin ən yüksək səviyyədə olacağı gözlənilir və bu zaman nəqliyyat vasitələrinin hərəkəti şəraiti çətinləşdirəcək.

Tikinti fəaliyyətlərinin torpağın çirklənməsinə səbəb olma ehtimalı mövcuddur (yanacaq, sürtkü yağları, kimyəvi reagentlər və təhlükəli tullantılar). Torpağın çirklənməsinin potensial dolayı təsirlərinə yerüstü flora və faunanın həyat qabiliyyətinə olan təsirlər daxildir.

TS-ləri üst-üstə düşdüündən, Şəfəq Layihəsinin və əlaqədar qurğunun OG/YG yarımstansiyasının tikintisinin bu təsirlərdən bəzilərini gücləndirəcəyi ehtimal edilir.

Torpağın kipləşməsinin kumulyativ təsirlərinə olan bu təsiri idarə etmək üçün layihə:

- kipləşmənin azaldılması və nəzarətdə saxlanması prosedurlarının daxil olduğu Çirklənmənin Qarşısının Alınmasını İdarəetmə Planını və Eroziyaya, Çöküntüyə Nəzarət və Bərpa Planını həyata keçirəcək. Torpağın toplanmış üst təbəqələrinin

kipləşməsinin monitorinqi aparılacaq və tələb olunarsa, düzəldici tədbir görülməli; torpağın üst təbəqələrinin qalaqlandığı sahələrdə sərbəst drenaj təmin ediləcək və daşqının hərəkətinə imkan verən boşluqlar nəzərdə tutulacaq

- qrunun yumşaq olduğu yerlərdə ağır yüklərə dəstək üçün bataqlıq döşəmələri və geotekstil örtük kimi qrun üçün mühafizə vasitəsi quraşdırılacaq.

Torpağın çirklənməsinin təsirlərini idarə etmək üçün layihədə Fövqəladə Hallara qarşı Cavab Tədbirləri Planı və Tullantını İdarəetmə Planı həyata keçiriləcəkdir ki, burada təsadüfi dağılmalara qarşı cavab tədbirləri, həmçinin tullantıların idarə olunması və maddələrin təsadüfən dağılması ilə bağlı təsirlərin idarə olunmasına yardım edən tədbirlər nəzərdə tutulur.

Bu təsirazaltma tədbirlərinin görülməsi ilə kumulyativ təsirlərin də əhəmiyyətsiz olacağı proqnozlaşdırılır. Buna baxmayaraq, torpağa olan təsirlərin qarşısını almaq məqsədilə müvafiq beynəlxalq sənaye təcrübələrini və təsirazaltma tədbirlərinin görülməsini təmin etmək üçün "Lightsource bp" və "Azərenerji" arasında əlaqənin olması tövsiyə edilir.

Əməliyyatlar ərzində torpaq üzərində əlavə kumulyativ təsirlər proqnozlaşdırılmır.

8.5.2.3 *Bioloji mühit*

Mühafizəsi əhəmiyyət daşıyan təbii mühitlər və növlər

Şəfəq Layihəsinin və aşağıdakı layihələrin tikintisi və istismarı zamanı potensial kumulyativ təsirlər proqnozlaşdırılır (Cədvəl 8.94-ə baxın):

- "Araz Vadisi İqtisadi Zonası" Sənaye Parkı .

TS-nin ilkin vəziyyətinə dair məlumatlar 5.3-cü Bölmədə təqdim edilir.

Üstünlük verilən şərt populyasiya səviyyələrində fon dəyişikliklərinə nisbətən çoxlu sayda növlərin sabit qalması və ya artmasıdır. Qəbul edilə bilən məqbul dəyişiklik həddi tikintidən əvvəlki saya qədər bərpa edildikdən sonra qısamüddətli azalmadır.

Şəfəq Layihəsi, Sənaye Parkının istismarı ilə rayon kəndlərinin bərpası və əhalinin köçürülməsinin arasındakı qarşılıqlı əlaqə funksional olaraq, hər iki işlənmədən axın aşağı yerləşən Araz çayı üçün kumulyativ təsirlərə gətirib çıxara bilər.

Sənəd tərtib edildiyi zaman Sənaye Parkından atıla bilən axıntıların növü və ya orada fəaliyyət göstərən biznes müəssisələrinə tətbiq olunan ekoloji standartlar aydın deyil. Buna baxmayaraq, belə axıntıların Araz çayına və ya onun qollarına atılacağı ehtimal edilə bilən səciyyəvi kənd təsərrüfatı və sənaye axıntılarında ibarət olacağı gözlənilir. Sənədin tərtib olunması zamanı kəndlərdə quraşdırılaraq drenaj sistemləri barədə əlavə ətraflı məlumat mövcud olmamışdır.

Tikinti ərzində Araz hövzəsinə yeganə potensial atqılar planlaşdırılmamış atqılar olacaqdır. Hər hansı zərərli maddənin və ya təhlükəli kimyəvi reagentin təsadüfi atqısı baş verdiyi və ya hermetikliyi pozulduğu halda, gözləndiyi kimi, hadisənin təsirini azaltmaq, idarə etmək və nəticələri aradan qaldırmaq üçün qəza dağılmalarına qarşı cavab tədbiri protokolları qüvvəyə minəcəkdir. Mahiyyət etibarilə baş verəcəyi gözlənmədiyindən və eyni zamanda, baş verməyəcəyi dəqiq bilindiyindən, bunlar kumulyativ təsirin qiymətləndirilməsinin əhatə dairəsinə daxil edilməyib.

İşlənən layihə sahəsinin yağıntılar üçün drenaj sistemi istisna olmaqla, Şəfəq Layihəsi ilə əlaqədar ətraf mühitə hər hansı əhəmiyyətli axıntılar gözlənilmir. Bənzər şəkildə, bunun çirkləndirici maddələrin yerüstü və qrun suları sistemlərinə axınına əhəmiyyətli

təsir göstərəcəyi gözlənilir. Buna görə, hətta “Araz Vadisi İqtisadi Zonası” Sənaye Parkı ilə birlikdə nəzərdən keçirildikdə belə, həssas sahilyanı təbii mühitlərə minimal təsir göstərəcəyi ehtimal edilir. Kumulyativ təsir əhəmiyyətli hesab olunmur.

8.5.2.4 Sosial-iqtisadi mühit

İqtisadiyyat

Şəfəq Layihəsinin və aşağıdakı üçüncü tərəf layihələrinin tikintisi və istismarı zamanı potensial kumulyativ təsirlər proqnozlaşdırılır (Cədvəl 8.94-ə baxın):

- OG/YG yarımstansiyası
- qaz boru kəməri
- “Araz Vadisi İqtisadi Zonası” Sənaye Parkının istismarı
- Cəbrayıl rayonunun kəndlərinin bərpası və əhalinin köçürülməsi.

İlkin vəziyyətə dair məlumat 5.4-cü Bölmədə təqdim edilib.

Üstünlük verilən şərt TS-də təsire məruz qalmış insanların və ailə təsərrüfatlarının yaşayış standartlarının tikintidən əvvəlki vəziyyətə bərabər olması və ya ondan daha yaxşı olmasıdır.

Azərbaycan Hökuməti ŞZİR üçün PKTP işləyib hazırlamışdır. Məqsəd əhalinin Cəbrayıl şəhərinə və regionun işğalı ərzində tərk edilmiş rayonun digər kəndlərinə qaytarılması və həmin ərazilərin təkrar məskunlaşdırılmasıdır.

Yerli biznes müəssisələri, o cümlədən “Araz Vadisi” Sənaye Parkında yerləşən müəssisələr, o cümlədən ikinci dərəcəli TS-də yerləşən digər müəssisələr (məsələn, Şərqi Zəngəzur rayonunda yerləşən xidmət təchizatçıları və əmtəə təchizatçıları) Şəfəq Layihəsinin və digər layihələri mal və xidmətlərlə təchiz etmək imkanına malik olacaq. Kiçik, orta və iri müəssisələrin mal və xidmətlər təchiz etməsi müəssisələrin özlərinə mənfəət gətirməkdən (gəlirləri və gəlir normalarını artırmaqdan) əlavə, Cəbrayıl, Füzuli və digər rayonlarda iqtisadi sahələr boyu iqtisadi multiplikator effekti yaradacaq.

Kumulyativ təsir layihələrinin digər iri miqyaslı mənbələri ilə yanaşı, Şəfəq Layihəsi də ölkənin iqtisadi inkişafına yardım edəcək.

Aşağıdakı əlverişli kumulyativ təsir gözlənilir:

Mal və xidmətlərin əldə olunması üçün imkanlar

İstismar ərzində “Araz Vadisi” Sənaye Parkında və regionda yerləşən müəssisələr tikinti materialları, mövcud qonaq evlərində və məqsədyönlü şəkildə inşa edilmiş müvəqqəti yaşayış yerlərində (“Kalyon” tərəfindən idarə edilən obyektlər kimi) işçilər üçün yaşayış sahələri, ərzaq, tibbi ləvazimatlar və istirahət vasitələri kimi əmtəə və xidmətlərlə təchiz etmək üçün daha geniş imkanlara malik olacaqdır. Bu, yerli iqtisadi inkişafa təkan verərək, istismar müddəti ərzində yerli müəssisələrin qazanclarını və gəlir normalarını artırmağa imkan yaradacaq.

“Lightsource bp” yerli biznes müəssisələri və təchizat qurumları ilə əməkdaşlıq edərək, yerli icmaların gəlirlərini artırmağı planlaşdırır və biznes imkanları barədə məlumatın bölüşdürülməsini təmin edəcək.

Mənfi olacağı ehtimal edilən aşağıdakı kumulyativ təsirlər gözlənilir:

Təchizat: yerli inflyasiya

Yerli və milli təchizatçılar tərəfindən mal və xidmətlərlə təchiz edilməsi ilə əlaqədar rayon boyu rəqabətin olacağı ehtimal edilir; Azərbaycanın bənzər mal və xidmətləri satın almağa ehtiyac duyan (qiymət dəyişikliklərinə qarşı daha həssas olan və daha az istifadə imkanına malik ola bilən) müəssisələrinin belə vəziyyətin təsirinə məruz qalması inflyasiya ilə nəticələne bilər. Bu təsir tikinti ləvazimatlarından ərzağa və/və ya suya qədər ola bilər.

“Lightsource bp” sosial-iqtisadi dəyişikliklərin monitorinqini apararaq və qiymətləri tədqiq edərək/nəzarətdə saxlayaraq, belə vəziyyəti idarə edəcəkdir.

İcma üzvləri də hər hansı tələb olunan təchizat standartlarına cavab verə bilmədiklərinə görə, layihənin və digər işlənmə sahələrinin mal və xidmətlərdən imtina etməsindən narazı qala bilər. Bununla belə, sənədin hazırlanması zamanı təsdiqini tapmadığına baxmayaraq, vəsaitlərin cəlb olunmasına dair beynəlxalq şərtlərinin ola bilməyəcəyinə görə, digər üçüncü tərəfin layihələrində satınalma tələblərinin ciddiliyinin Şəfəq Layihəsi ilə müqayisədə aşağı olacağı düşünülür.

“Lightsource bp” vəziyyəti nəzarətdə saxlaya biləcəyinə əmin olmaq üçün monitorinqini apardığı qiymətləri digər üçüncü tərəf işlənmələrin tərəfləri ilə müqayisə edərək, məlumatları bölüşəcək.

Görülən təsirəzaltma tədbirlərinə əsasən, yerli iqtisadiyyat nöqtəyi-nəzərdən, kumulyativ təsir əhəmiyyətli hesab olunmur.

Layihə ilə əlaqədar miqrasiya

Cəbrayıl və Füzuli rayonlarında və daha geniş miqyasda, Şərqi Zəngəzur rayonunda icmaların bərpası Azərbaycan Hökumətinin PKTP-nin əsas məqsədidir. Regiona miqrasiyanın idarə olunan proses olacağı gözlənilir. Yuxarıda qeyd edildiyi kimi, Cəbrayıl şəhərinin və Şükürbəyli, Horovlu, Sarıcallı, Maşanlı, Böyük Mərcanlı, Karxulu, Cocuq Mərcanlı və Mehdili kəndlərinin təkrar məskunlaşdırılmasının 2026-cı ildən əvvəl həyata keçirilməsi planlaşdırılır. Buna baxmayaraq, idarə olunmayan Layihə ilə əlaqədar miqrasiya (LİƏM) olarsa (məsələn, rayonda aparılması təklif olunan yeni layihələrin yaratdığı iqtisadi imkanlardan daha böyük sayda insanlar faydalanmağa cən atarsa), bu hal mənfi iqtisadi və sosial nəticələrlə yanaşı, yerli icma təsərrüfatlarının fəaliyyəti üçün maneələrə gətirib çıxara bilər. Yeni gələnlərin icazə verilməyən fəaliyyətlə məşğul olaraq və ya bazar payı üçün rəqabət apararaq, yeni yaranmaqda olan təsərrüfatların və dolanışiq vasitələrinin fəaliyyətini poza bilməsi riski mövcuddur. Yerli icmaların iqtisadi fəaliyyətlərinin pozulması nəticəsində ayrı-ayrı şəxslərin gəlir əldə edə bilməsi və gəlir yaratması üçün çətinliklər yarana bilər ki, bu da yaşayış standartının aşağı düşməsi ilə nəticələner.

Əlavə risk ondan ibarətdir ki, iş axtaranların LİƏM-i (əsas ərzaq vasitələrinin və digər təsərrüfat ləvazimatlarının xərci də daxil olmaqla), onsuz da istifadəsində çətinliklər yaranmış resursların və infrastrukturun üzərində əlavə təzyiqin yaranması, inflyasiyanın və qiymətin artması ilə nəticələne bilər.

Qəbul olunacaq strategiyalara və idarəetməyə nəzarət tədbirlərinə daxildir:

- əhalinin iqtisadi məqsədlə regiona axınına gətirib çıxara bilən gözləntiləri idarə etmək üçün qabaqlayıcı erkən və davamlı qarşılıqlı əlaqə,
- əhalinin regiona dolanışiq vasitələrinə təsirlərlə nəticələne bilən axınının potensial təsirlərinin müzakirəsinə maraqlı tərəflərin cəlb olunmasının təmin edilməsi.

İdarə olunmayan LİƏM-nin qəbul edilə bilən məqbul dəyişiklik həddindən artıq ola bilməsi yerli iqtisadiyyat üzərində əhəmiyyətli mənfi dəyişikliklərə gətirib çıxara bilər.

Buna görə, "Lightsource bp", digər üçüncü tərəf layihələri və Cəbrayıl rayonunun dövlət orqanlarının icmalarda sosial-iqtisadi dəyişikliklərin monitorinqinin nəticələrini bölüşməsi tövsiyə olunur.

Buna görə də tövsiyə olunur ki, "Lightsource bp", digər üçüncü tərəf layihələri və Cəbrayıl rayon hakimiyyət orqanları icmalardakı sosial-iqtisadi dəyişikliklərin monitorinqinin nəticələrini paylaşsınlar. Həmçinin tövsiyə olunur ki, "Lightsource bp" və digər üçüncü tərəf layihələri işə qəbul və satınalma prosedurları və icma ilə bağlı fəaliyyətlər daxil olmaqla (lakin bununla məhdudlaşmayaraq), potensial daxili miqrasiyanı azaltmaq üçün tədbirləri nəzərdən keçirsinlər və paylaşsınlar. TS-də icmaların ilkin vəziyyətində dəyişikliklərin müəyyənləşdirildiyinə əmin olmaq üçün əhalinin regiona axın ehtimalı əlavə olaraq monitorinq fəaliyyətlərində əksini tapmalıdır.

Məşğulluq və bacarıqların inkişaf etdirilməsi

Şəfəq Layihəsinin və aşağıdakı üçüncü tərəf layihələrinin tikintisi və istismarı zamanı potensial kumulyativ təsirlər proqnozlaşdırılır (Cədvəl 8.94-ə baxın):

- OG/YG yarımstansiyası
- qaz boru kəməri
- "Araz Vadisi İqtisadi Zonası" Sənaye Parkının istismarı
- Cəbrayıl rayonunun kəndlərinin bərpası və əhalinin köçürülməsi.

İlkin vəziyyətə dair məlumatlar 5.4-cü Bölmədə təqdim edilib.

Üstünlük verilən şərait TS-nin təsirə məruz qalmış icmalarının təsirə məruz qalmış fərdlərinin və ailə təsərrüfatlarının yaşayış standartlarının tikintidən əvvəlki vəziyyətə bərabər olması və ya ondan daha yaxşı olmasıdır.

Aşağıdakılar da daxil olmaqla, Şəfəq Layihəsinin və digər üçüncü tərəf layihələrinin nəticəsində əlverişli kumulyativ təsirlər yaranması mümkündür:

İş yerlərinin açılması imkanları

Şəfəq Layihəsinin istismarı və digər yeni işlənmələr yerli, regional və milli iqtisadiyyatları inkişaf etdirmək üçün royalti, gəlir vergisi və korporativ vergini artıracaq və bununla, ərazidə sosial inkişafa yardım edəcək.

8.2.2-ci Bölmədə təsvir edildiyi kimi, mümkün olan hallarda, Şəfəq Layihəsi münasib bacarıq və təcrübəsi olan yerli sakinlərin işə götürülməsini prioritet hesab edəcək. Bu məşğulluq imkanları işə götürülən şəxslərin təlim və bacarıqlarının inkişafı üçün imkanlar təmin etməklə, onların bilik və qabiliyyətlərini gücləndirərək, gələcəkdə tədqiqat sahəsində aparılacaq digər yeni işlənmələr zamanı işlə təmin olunma imkanlarını artırır. Bütün layihələrdə yerli əhalinin işə götürülməyə ehtimal edilərək, kumulyativ təsir faydalı hesab olunur.

Yerli işçilərin gəlirlərinin artması, həmçinin icmanın sərf etdiyi vəsaitlərin həcmiminin artması ilə nəticələnərək, yerli müəssisələrə fayda verə bilər. Məşğulluqdan əldə edilən gəlir ailə təsərrüfatlarının yaşayış standartlarının yaxşılaşdırılmasına imkan yaradır.

Aşağıdakı potensial mənfi kumulyativ təsirlər nəzərdən keçirilib:

Məşğulluq üzrə gözləntilərin təmin edilməməsi

- Məcburi köçkün icmaları rayonlarına hələ qayıtmaları da, gələcəkdə qayıdan şəxslərin ərazidə həyata keçiriləcək məşğulluq layihələri üzrə gözləntilərinin yüksək olacağı düşünülür. Xüsusilə, tikinti mərhələsində bu layihələr üçün həm ixtisaslı, həm də ixtisasız işçi qüvvəsi tələb ediləcək. Yerli əhali işə götürülmədiyi halda, bütün layihələr boyu məşğulluq üzrə gözləntilərin yerinə yetirilməməsi kumulyativ təsir doğura bilər. Bundan əlavə, digər şirkətlər tərəfindən təkrarlanmasa və ya onlara bənzər olmasa, bir şirkətdə işəgötürmə qaydalarının müvafiq olması Şəfəq Layihəsi və digər nəzərdə tutulan işlənmələrlə bağlı mənfi hisslərin/fikirlərin formalaşmasına və ya narazılığa səbəb ola bilər.

Bundan başqa, məşğulluqla əlaqədar iş imkanlarından istifadə zamanı ədalətin təmin olunmaması ilə bağlı artan risk mövcuddur. İşəgötürmə prosesi ərzində aztəminatlı və ya təcrid olunmuş qrupların diqqətdən kənar qalması icmaların daxilində və arasında narazılığa, gərginliyə, münaqişəyə və bərabərsizliyin artmasına gətirib çıxara bilər.

“Lightsource bp” tərəfindən qəbul ediləcək strategiyalara və idarəetməyə nəzarət tədbirlərinə aşağıdakılar daxildir:

- Əməyin Təşkili Planı – buraya məşğulluq imkanlarının təmin edilməsi, münasib və praktiki cəhətdən mümkün olan hallarda, yerli işçilərə üstünlük verilməsi üçün görülən tədbirlər
- Azərbaycan vətəndaşlarının idarə olunması və işlə təmin olunması ayrı-seçkiliyə yol verilməyən, bərabər imkanlar yaradan tədbirlərin görülməsini və TS-də yerli işçilərə üstünlük verən aydın, şəffaf və ədalətli işəgötürmə prosedurlarının həyata keçirilməsi
- Yerli təchizatçının ixtisaslaşma prosesinin həyata keçirilməsi.

Bu tədbirlər Şəfəq Layihəsinin kumulyativ təsirdə rolunu azaldacaqdır. Sənəd hazırlandığı zaman ictimaiyyətə açıq məlumatlar az olduğuna görə, digər üçüncü tərəf layihələrinin eyni planlara malik olub-olmayacağı məlum deyil. “Lightsource bp” Cəbrayıl rayonunun dövlət orqanlarının dəstəyi ilə işlənmələr boyu ədalətli işəgötürmə prosedurlarının təşviq edilməsi üçün səylərini göstərəcək.

Demobilizasiya və əmək müqavilələrinə xitam verilməsi

İşçilərin əksəriyyəti müvəqqəti, müddətli müqavilələr əsasında işləyəcəyinə görə, Şəfəq Layihəsi üzrə tikinti işlərinin tamamlanmasından sonra işçilərin ixtisarı TS-də iqtisadi tənəzzüllə nəticələnə bilər. Digər üçüncü tərəf layihə işçiləri də müddətli müqavilələr əsasında fəaliyyət göstərdiyi halda, məşğulluq imkanlarının itirilməsindən ibarət kumulyativ təsir TS-də gəlir itkisi, iqtisadi tənəzzül və işsizlik göstəricilərinin artması ilə nəticələnə bilər.

Kumulyativ təsirdə oynadıqları rolunu azaltmaq məqsədilə “Lightsource bp” podratçılardan Yerli sakinlərin işə götürülməsi planını işləyib hazırlamasını tələb edəcəkdir; bu, işin başa çatması ilə əlaqədar risklərin azaldılmasından ibarət olacaq demobilizasiya prosesinin idarə olunmasının nəzərə alınması və prosesin təkrar başlamasına şərait yaradılmasının planlaşdırılması məqsədi daşıyacaq. İctimaiyyətə açıq məlumatlar məhdud olduğuna görə, hazırkı sənədin işlənilib hazırlanması zamanı digər üçüncü tərəfin layihələrində bənzər planların olub-olmaması məlum deyil. Buna baxmayaraq, Şəfəq Layihəsinin və üçüncü tərəf layihələrinin artan təsiri potensial əhəmiyyətə malik kumulyativ təsirin olması deməkdir.

Buna görə, aşağıdakılar tövsiyə olunur:

- müvəqqəti, müddətli müqavilələr başa çatan kimi işçilərin bir layihədən digərinə ötürülə bilməsi üçün "Lightsource bp" və üçüncü tərəf layihə təmsilçilərinin işçilərin bacarıqları ilə əlaqədar əməkdaşlıq etməsi və məlumatları bölüşməsi.
- "Lightsource bp" və üçüncü tərəf layihələrinin, mümkün olan hallarda, Cəbrayıl rayon dövlət orqanlarını tikinti ərzində işçilərin işinin müvəqqəti xarakter daşması barədə şəffaflığı təmin etməyə və bu faktı müntəzəm olaraq işçilərə xatırlatmağa təşviq etməsi.

Əmək və iş şəraiti

Şəfəq Layihəsinin və aşağıdakı üçüncü tərəf layihələrinin tikintisi və istismarı zamanı potensial kumulyativ təsirlər proqnozlaşdırılır (Cədvəl 8.94-ə baxın):

- OG/YG yarımstansiyası
- qaz boru kəməri
- "Araz Vadisi İqtisadi Zonası" Sənaye Parkının istismarı
- Cəbrayıl rayonunun kəndlərinin bərpası və əhalinin köçürülməsi.

İlkin vəziyyətə dair məlumatlar 5.4-cü Bölmədə təqdim edilib.

Üstünlük verilən vəziyyət iş şəraitinin tikintidən əvvəlki şəraitə bərabər və ya ondan yaxşı olmasıdır. Qəbul edilə bilən məqbul dəyişiklik həddi insan haqlarının pozulmasına yol verməməkdir.

Aşağıdakı potensial kumulyativ təsirlər nəzərdən keçirilib:

Podratçılar və subpodratçılar tərəfindən əmək hüquqlarının pozulması

"Lightsource bp" ilə müqayisədə fərqli standartlar tətbiq edə bilən üçüncü tərəf layihə rəsmilərinin və podratçının (podratçıların) cəlb etdikləri subpodratçılar ilə bağlı xüsusi risk, həm milli əmək qanunvericiliyinin, həm də beynəlxalq əmək standartlarının pozulması ehtimalı mövcuddur. Buraya iş saatları, əmək haqqı və iş şəraiti, məcburi əməyə yol verilməməsi, həmkarlar ittifaqı yaratmaq sərbəstliyi, uşaq əməyi, işçilərlə ədalətli rəftar edilməsi, sağlamlıq və əməyin təhlükəsizliyi kimi məsələlər daxildir. İş yerində xəsarətlər, əsasən, fəhlələrin arasında baş verir.

Yerli və/və ya nisbətən kiçik müəssisələrin beynəlxalq təcrübəsinin və insan resurslarını idarəetmə imkanlarının məhdudluğu ehtimalının yüksək olması belə pozuntuların baş vermə riskini artırır. Tarixi şərait nəzərə alınmaqla və təkmilləşdirilən şəraitə uyğunlaşma bacarıqları aşağı olduğuna görə, ixtisasız işçilər riskə daha çox məruz qalır. Bu, işçilərin iş yerində ədalətli və münasib şəraitdə çalışmaq hüququna təsir göstərə bildiyinə görə, əhəmiyyətli hesab olunur.

Buna görə, "Lightsource bp" üçüncü tərəf layihələrinin təmsilçilərini və Cəbrayıl rayonunun dövlət orqanlarını işçilər üçün davranış qaydaları işləyib hazırlamağa, həyata keçirməyə və mühafizə xidmətinin əməkdaşları üçün fəaliyyət qaydaları və insan hüquqlarından (məsələn, Təhlükəsizlik və İnsan Hüquqları üzrə Könüllü Prinsiplər) ibarət təlim keçməyə təşviq edəcəkdir.

İnfrastruktur və xidmətlər

Şəfəq Layihəsinin və aşağıdakı üçüncü tərəf layihələrinin tikintisi və istismarı zamanı potensial kumulyativ təsirlər proqnozlaşdırılır (Cədvəl 8.94-ə baxın):

- OG/YG yarımstansiyası

- qaz boru kəməri
- “Araz Vadisi İqtisadi Zonası” Sənaye Parkının istismarı
- Cəbrayıl rayonunun kəndlərinin bərpası və əhalinin köçürülməsi.

İlkin vəziyyətə dair məlumatlar 5.4-cü Bölmədə təqdim edilib.

Üstünlük verilən şərait infrastrukturun və xidmətlərin tikintidən əvvəlki ilkin vəziyyətə və ya ona yaxın vəziyyətə qaytarılması kimi müəyyənləşdirilir.

İnfrastrukturla əlaqədar layihələr Azərbaycan Hökumətinin regionun AĞILLI zonaya çevrilməsi və nəhayət, TS-də iqtisadi inkişafa yardım edilməsi planlarının icrasına xidmət edəcəkdir.

Şəfəq Layihəsinin və digər üçüncü tərəf layihələrinin əlverişli kumulyativ təsirlərinə aşağıdakılar daxil ola bilər:

Enerjidən istifadə imkanlarının yaxşılaşdırılması

Milli şəbəkə sistemi üçün əlavə təmiz enerji istehsal edən və ötürən Şəfəq Layihəsindən əlavə, qaz boru kəmərinin enerjidən istifadə imkanlarını əlavə olaraq yaxşılaşdırması ailə təsərrüfatlarına fayda verəcək ki, bu da dövlət müəssisələrinə (məsələn, məktəblərə və səhiyyə müəssisələrinə) dolayı əlverişli təsir göstərə bilər.

Yol şəraitinin yaxşılaşdırılması

Tamamlanmaq üzrə olan şose yol və dəmiryolu layihələri də daxil olmaqla, digər işlənmələr yerli icmalara əlverişli təsir göstərəcək. Əlaqənin yaxşılaşdırılması mal və xidmət mübadiləsinin həcmnin artmasına şərait yaradacaq. Yol istifadəçiləri (məsələn, biznes sahibləri, ictimai nəqliyyat təchizatçıları) üçün yol şəraitinin yaxşılaşdırılması səfər müddətinin və xərclərinin azalması ilə nəticələnmə bilər.

Aşağıdakı potensial mənfi kumulyativ təsir nəzərdən keçirilir:

Tullantıların idarə olunması

Şəfəq Layihəsinin və digər layihələrin çərçivəsində aparılan tikinti işləri regionun tullantıları idarəetmə obyektlərinin üzərinə düşən təzyiqin artmasına gətirib çıxara və nəticədə, utilizasiyası tələb olunan tullantıların miqdarı arta bilər. PKTP-nin çərçivəsində əhalinin sürətli artımı və urbanizasiyanın artması əmələ gələn tullantıların həcmi artırma və əlavə təzyiq yarada bilər. Tullantıları idarəetmə qaydalarının müvafiq olmaması yeni icmalarda sağlamlığa və ətraf mühitə mənfi təsirlərə səbəb ola, beləliklə, sağlam və təmiz mühitdə yaşamaq hüququna təsirə gətirib çıxara bilər ki, bu da potensial əhəmiyyətə malikdir.

Bütün layihələrin müvafiq qaydada idarə edildiyinə, tikinti və istismar tullantılarının müvafiq qaydada utilizasiya edildiyinə əmin olmaq üçün “Lightsource bp” Cəbrayıl rayonunun dövlət orqanları ilə əlaqə yaradaraq, onları rayon miqyasında tullantıları idarəetmə strategiyasını işləyib hazırlamağa və həyata keçirməyə təşviq edəcəkdir.

Bu, “Lightsource bp” şirkətinin nəzarətindən və səlahiyyətindən kənar sahədir və yerli orqanlar tərəfindən təmin edilməli və həyata keçirilməlidir. Buna baxmayaraq, cari maraqlı tərəflərin cəlb edilməsi prosesinin tərkib hissəsi kimi, bunun yerinə yetirilmə ehtimalı müvafiq maraqlı tərəflərlə tədqiq edilə bilər.

Əməyin təhlükəsizliyi və fiziki təhlükəsizlik

Şəfəq Layihəsinin və aşağıdakı üçüncü tərəf layihələrinin tikintisi və istismarı zamanı potensial kumulyativ təsirlər proqnozlaşdırılır (Cədvəl 8.94-ə baxın):

- OG/YG yarımstansiyası
- qaz boru kəməri
- “Araz Vadisi İqtisadi Zonası” Sənaye Parkının istismarı
- Cəbrayıl rayonunun kəndlərinin bərpası və əhalinin köçürülməsi.

İlkin vəziyyətə dair məlumatlar 5.4-cü Bölmədə təqdim edilib.

Üstünlük verilən şərait layihənin və digər işlənmələrin ümumi təsirləri nəticəsində sosial xəstəliklərin və yol-nəqliyyat hadisələrinin artmamasıdır.

Təhlükəsizlik riskləri

Şəfəq Layihəsinin və digər layihələrin tikinti müddəti ərzində yeni icma üzvləri iş axtarmaq və ya digər məqsədlər üçün iş sahələrinə yaxınlaşa bilər. Belə vəziyyət iş sahələrinin qorunması və təhlükəsizlik tədbirlərinin görülməsi üçün məsuliyyət daşıyan mühafizə xidmətinin heyəti ilə mənfi qarşılıqlı əlaqələrə gətirib çıxara bilər. Təcrübəsiz və ya lazımi təlim keçməmiş mühafizə əməkdaşlarından istifadə edilməsi münafişəyə yol açmağa və lazımsız yerə güc göstərilməsi ilə nəticələnə bilər. Belə hal şəxsi təhlükəsizlik və fiziki təhlükəsizlik hüququnun pozulmasına gətirib çıxara bilər.

Layihələrlə əlaqədar LİƏM-lərin səviyyələrinin idarə olunmamış qalması və kumulyativ artması aşağıdakılardan ibarət olan bir sıra təsirlərə yol açır.

- rayona axın edən kişi işçilər və digər miqrantların yerli qadın və qızlara görə “rəqabətə girə” bilməsi ehtimalı, qadın və qızlara münasibətdə gender-əsaslı zorakılıq (GƏZ) riskinin artması ilə, yerli əhalinin və icmanın dinamikası üçün mənfi nəticələr doğura bilər.
- üçüncü tərəfin layihələrində işə düzələ bilməyən işaxtaranlar dolanışıqı təmin etmək üçün cinayətə əl atmaqla, cinayət və oğurluq halları artmağa bilər. Belə hal işçilərin müqavilələri başa çatdıqda da risk yaradır.

İşçilər və ətraf mühitin arasında qarşılıqlı əlaqələri azaltmaq üçün Şəfəq Layihəsi tikinti düşərgələrinə girişi məhdudlaşdıracaq, LİƏM-in qarşısının alınmasını və idarə olunmasını nəzərdən keçirəcək, cari maraqlı tərəfin cəlb olunmasını təmin edəcək və Şikayətlərə Baxılması Prosedurunu həyata keçirəcəkdir. Sənədin hazırlanması zamanı digər işlənmələr tərəfindən həyata keçiriləcək idarəetmə tədbirləri məlum deyil.

Hazırkı mərhələdə bu təsirin əhəmiyyətinin qiymətləndirilməsi çətin olsa da, “Lightsource bp” rayondakı vəziyyətin monitorinqini aparmalıdır.

Yol-nəqliyyat hadisələri və digər hadisələr

Şəfəq Layihəsinin və yuxarıda sadalanan digər layihələrin tikintisi ərzində yerli yol şəbəkəsi ilə hərəkət edən nəqliyyat vasitələrinin həcmnin artması yol-nəqliyyat hadisələri (YNH) riskinin artmasına gətirib çıxara bilər. Yeni qəsəbələrin və icmaların dəqiq yeri hələ məlum olmadığından, şəhərlərin yol və dəmiryolu şəbəkələri boyu salınacağı gözlənilir. YNH-lər Azərbaycanda nisbətən tez-tez baş verir; bəzi ərazilərdə yol şəraitinin keyfiyyətsiz olması, sürət hədlərinə və digər qaydalara lazımi qədər riayət olunmaması YNH-lərə şərait yaradan amillər kimi göstərilmişdir.

İş sahələrində xəsarət və tələfatla nəticələnə bilən, icma üzvlərinin iştirakı ilə qəzaların baş vermə riski də yüksəkdir. İş sahələrinə girişə nəzarətin müvafiq həddə olmaması

icmanın tikinti avadanlıqları və materialları olan sahəyə daxil olması və onlarla əlaqə zamanı xəsarət alması və ya sürüşməsi, büdrəməsi və yıxılması ilə nəticələnə bilər.

“Lightsource bp” tərəfdən qəbul ediləcək strategiyalara və idarəetməyə nəzarət tədbirlərinə aşağıdakılar daxildir:

- nəqliyyatı idarəetmə planlarının işlənilib hazırlanması və həyata keçirilməsi,
- tikinti düşərgələrinə girişin məhdudlaşdırılması

İş sahələrində YNH-lərin və qəzaların sayında potensial artım fiziki təhlükəsizlik və yaşamaq hüququna təsirlərə gətirib çıxara bilər. Yeni şose yolunun işlənməsi layihələrində yol şəraitinin yaxşılaşdırılması ilə YNH-lərin riski azaldıla bilər və buna görə, təsir əhəmiyyətli hesab edilir.

“Lightsource bp” rayon miqyasında Nəqliyyatı İdarəetmə Planının işlənilib hazırlanmasını təşviq etmək üçün Cəbrayıl rayonunun dövlət orqanları ilə əməkdaşlıq etməlidir. Bu zaman yol-nəqliyyat hadisələrinin baş vermə riskinin azaldılması üçün əsas nəqliyyat marşrutları boyu həssas reseptorlar müəyyənləşdirilə və təsirazaltma tədbirləri (məsələn, sürət hədlərinin tətbiq edilməsi, nəqliyyat vasitələrinə texniki xidmət işləri, məlumatlandırma kampaniyaları, yol hərəkəti nəzarətçilərinin işə götürülməsi) təsvir edilə bilər. Bu, “Lightsource bp” şirkətinin birbaşa nəzarətindən kənar məsələdir və hökumət orqanları tərəfindən həyata keçirilməlidir. Buna baxmayaraq, qeyd edilən tədbirlərin həyata keçirilmə ehtimalı müvafiq maraqlı tərəflərlə əlavə tədqiq edilə bilər.

Maddi və qeyri-maddi mədəni risk

Şəfəq Layihəsinin və aşağıdakı layihələrin tikintisi zamanı aşağıdakı potensial kumulyativ təsirlər proqnozlaşdırılır (Cədvəl 8.94-ə baxın):

- OG/YG yarımstansiyası.

İlkin vəziyyətə dair məlumatlar 5.4.4-cü Bölmədə təqdim edilib.

Maddi mədəni irs

Üstünlük verilən şərait MMİ-nin yerində qorunmasıdır. Sahə və ya tikili təsirə məruz qalacaqsa, qəbul edilə bilən məqbul dəyişiklik həddi onun peşəkar qurum tərəfindən qazıntı işləri aparılaraq tədqiq edilməsi üçün qorunmasıdır.

Məlum və naməlum MMİ-nin zədələnməsindən, pozulmasından və ya MMİ yerləşən sahəyə girişə maneə yaradılmasından ibarət kumulyativ təsirlərin baş vermə ehtimalı mövcuddur.

Şəfəq Layihəsi qrunut işlərinin daxil olduğu bütün tikinti fəaliyyətlərinin təhlil edilməsi və nəticələri barədə müvafiq qaydada hesabat verilməsi üçün müşahidələr jurnalının tutulmasını öhdəyə götürmüşdür.

Məqbul dəyişiklik həddini əsas götürərək və əlaqəli obyekt kimi yarımstansiya ilə əlaqədar bənzər təsirazaltma tədbirinin tətbiq edildiyini nəzərdə tutaraq, kumulyativ təsir əhəmiyyətli hesab olunmamalıdır.

Qeyri-maddi mədəni irs

QMMİ üçün üstünlük verilən şərait QMMİ-nin istifadəsinin və qiymətləndirilməsinin təmin olunmasıdır. Maraqlı tərəflərin razılaşdırılması ilə yanaşı, QMMİ-yə dəyişiklik edildiyi halda, məqbul dəyişiklik həddi alternativ variantın işlənilib hazırlanmasıdır.

Yerli əhali uzun illər boyu ərazidən didərgin salındığından və əksəriyyəti hələ əraziyə köçürülmədiyindən, QMMİ-nin dəyəri barədə mühakimə yürütmək çətinidir. İşğal dövrü ərzində landşaftın görünən elementləri də dəyişdirildiyindən, əraziyə qayıdan əhali tərəfindən keçmiş qaydaların bərpası da çətinlik törədəcəkdir.

Hər hansı qeyri-maddi mədəni irsin beynəlxalq standartlara uyğun olaraq müəyyənləşdirildiyinə və ona olan təsirlərin azaldığına əmin olmaq üçün layihə əlaqəli obyekt kimi yarımstansiya layihəsi üzərində təsirdən istifadə edəcəkdir.

8.5.3 Kumulyativ Təsirin Qiymətləndirilməsinin xülasəsi

Bu qiymətləndirmədə müəyyənləşdirilmiş kumulyativ təsirlərin xülasəsi Cədvəl 9.4-də verilib. Burada idarəetmə və/və ya monitorinq yolu ilə kumulyativ təsirlərin azaldılması üçün "Lightsource bp" tərəfindən görüləcək tədbirlər və potensial kumulyativ təsirləri əlavə başa düşmək, qiymətləndirmək və ya idarə etmək əksini tapır; o cümlədən kumulyativ təsirlərin idarə olunmasının ümumi vəziyyətini hər iki tərəfin və ya bütün tərəflərin ümumi mənafeyi naminə yaxşılaşdırmaq üçün digər tərəflərlə (və ya Azərbaycanın dövlət orqanları ilə) əməkdaşlıq edilməsi və onların cəlb edilməsi yolu ilə "Lightsource bp" şirkətinin həmin tərəflərlə birlikdə görəcəyi təsirazaltma tədbirləri də sadalanır.

Bəzi hallarda, təklif edilən tədbirlər "Lightsource bp" şirkətinin nəzarətindən və səlahiyyətindən kənara çıxır və yerli orqanlar tərəfindən təmin edilməli və həyata keçirilməlidir. Buna baxmayaraq, cari maraqlı tərəflərin cəlb edilməsi prosesinin tərkib hissəsi kimi, bunun yerinə yetirilmə ehtimalı müvafiq maraqlı tərəflərlə tədqiq edilə bilər.

"Lightsource bp" potensial kumulyativ təsirlərin idarə edilməsi üçün müvafiq hökumət orqanlarının, layihəni hazırlayan digər təşkilatların və maraqlı tərəflərin əlaqələndirilmiş təsirazaltma tədbirlərinin icrasına cəlb edilməsi məqsədilə kommersiya cəhətdən həyata keçirilə bilən tədbirləri görəcəkdir. Bu proses "Lightsource bp" şirkətinin Maraqlı Tərəflərin Cəlb Edilməsi Planına uyğun olaraq həyata keçiriləcəkdir.

Cədvəl 8.95: KTQ-nin nəticələrinin və idarəetmə/təsirazaltma tədbirlərinin xülasəsi

DESK	Kumulyativ təsir	İdarəetmə/təsirazaltma tədbirləri
Torpaq	Tikinti ərzində torpağın kipləşməsi və bitki örtüyünün təmizlənməsi, torpağın üst təbəqəsinin götürülməsi və terraslama torpağın quruluşuna və sabilliyinə təsir göstərə bilər.	Torpağa təsirlərin qarşısının alınması məqsədilə müvafiq beynəlxalq sənaye təcrübələrinin tətbiq edildiyinə əmin olmaq üçün "Lightsource bp" və "Azərenerji" arasında əlaqə yaradılacaqdır.
İqtisadiyyat	Kompleks layihələr üzrə ümumi satınalma həcmlərinin artmasının yerli inflyasiyaya səbəb olması	Vəziyyəti nəzarətdə saxlaya biləcəyinə əmin olmaq üçün "Lightsource bp" monitorinqini apardığı qiymətləri digər üçüncü tərəf işlənmələrinin təmsilçiləri ilə müqayisə edərək məlumatları bölüşəcək.

DESK	Kumulyativ təsir	İdarəetmə/təsirəazaltma tədbirləri
	İdarə olunmayan LİƏM-in mənfi iqtisadi və sosial nəticələrlə yanaşı, yerli icma təsərrüfatlarının fəaliyyətləri üçün maneələrə gətirib çıxarması	“Lightsource bp”, digər üçüncü tərəfin layihələri və Cəbrayıl rayonunun dövlət orqanları icmalarda sosial-iqtisadi dəyişikliklərin monitorinqinin nəticələrini bölüşəcəkdir. “Lightsource bp” və digər üçüncü tərəfin layihələri, işəgötürmə və satınalma prosedurları və icmanın cəlb olunması fəaliyyətləri daxil olmaqla (lakin bunlarla məhdudlaşmadan), əhalinin regiona axın etməsi ehtimalını azaltmaq üçün tədbirləri nəzərdən keçirəcək və bölüşəcəkdir. TS-də icmaların ilkin vəziyyətində dəyişikliklərin müəyyənləşdirildiyinə əmin olmaq üçün əhalinin regiona axın ehtimalı əlavə olaraq monitorinq fəaliyyətlərində əksini tapmalıdır.
	Məşğulluq üzrə gözləntilərin yerinə yetirilməməsi	“Lightsource bp” Cəbrayıl rayonunun dövlət orqanlarının dəstəyi ilə işlənmələr boyu ədalətli işəgötürmə prosedurlarının (şəffaf, ictimai və açıq) təşviq edilməsi üçün səylərini əsirgəməyəcəkdir.
	Layihə üzrə tikinti işlərinin tamamlanmasından sonra işçilərin ixtisarı TS-də iqtisadi tənəzzüllə nəticələnmə bilər	Müvəqqəti, müddətli müqavilələr başa çatdıran kimi işçilərin bir layihədən digərinə ötürülmə bilməsi üçün “Lightsource bp” və üçüncü tərəf layihə təmsilçiləri işçilərin bacarıqları ilə əlaqədar əməkdaşlıq etməli və məlumatları bölüşməlidir. “Lightsource bp” və üçüncü tərəfin layihələri, mümkün olan hallarda, Cəbrayıl rayonunun dövlət orqanlarını tikinti ərzində işçilərin işinin müvəqqəti xarakter daşması barədə şəffaflığı təmin etməyə və bu faktı müntəzəm olaraq işçilərə xatırlatmağa təşviq etməlidir.
Əmək və iş şəraiti	“Lightsource bp” ilə müqayisədə fərqli standartlar tətbiq edən üçün üçüncü tərəf layihə rəsmilərinin və podratçının (podratçıların) cəlb etdikləri subpodratçılarla bağlı xüsusi risk, əmək standartlarının pozulması	“Lightsource bp” üçüncü tərəfin layihələrinin təmsilçilərini və Cəbrayıl rayonunun dövlət orqanlarını işçilər üçün davranış qaydalarını işləyib hazırlamağa, həyata keçirməyə və mühafizə xidmətinin əməkdaşları üçün fəaliyyət qaydalarından və insan hüquqlarından (məsələn, Könüllü Təhlükəsizlik və İnsan Hüquqları üzə Könüllülük Prinsipləri) ibarət təlim keçməyə təşviq edəcəkdir.

DESK	Kumulyativ təsir	İdarəetmə/təsirəazaltma tədbirləri
İnfrastruktur və xidmətlər	Tikinti işləri regionun tullantıları idarəetmə obyektlərinin üzərinə düşən təzyiqin artmasına gətirib çıxara bilər	Bütün layihələrin müvafiq qaydada idarə edildiyinə, tikinti və istismar tullantılarının müvafiq qaydada utilizasiya edildiyinə əmin olmaq üçün "Lightsource bp" Cəbrayıl rayonunun dövlət orqanları ilə əlaqə yaradaraq, onları rayon miqyasında tullantıları idarəetmə strategiyasını işləyib hazırlamağa və həyata keçirməyə təşviq edəcəkdir.
Əməyin təhlükəsizliyi və fiziki təhlükəsizlik	Şəfəq Layihəsinin və digər layihələrin tikintisi ərzində yerli yol şəbəkəsi ilə hərəkət edən nəqliyyat vasitələrinin həcminin artması yol-nəqliyyat hadisələri (YNH) riskinin artmasına gətirib çıxara bilər.	"Lightsource bp" rayon miqyasında Nəqliyyatı İdarəetmə Planının işlənilib hazırlanmasını təşviq etmək üçün Cəbrayıl rayonunun dövlət orqanları ilə əməkdaşlıq etməlidir. Bu zaman yol-nəqliyyat hadisələrinin baş vermə riskinin azaldılması üçün əsas nəqliyyat marşrutları boyu həssas reseptorlar müəyyənləşdirilə bilər və təsirəazaltma tədbirləri (məsələn, sürət hədlərinin tətbiq edilməsi, nəqliyyat vasitələrinə texniki xidmət işləri, məlumatlandırma kampaniyaları, yol hərəkəti nəzarətçilərinin işə götürülməsi) təsvir edilə bilər.

9 FİZİKİ İQLİM DƏYİŞİKLİKLƏRİ İLƏ BAĞLI RİSKLƏRİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

EP4 dördüncü versiyasında qeyd edildiyi kimi, İqlim dəyişiklikləri ilə bağlı risklərin qiymətləndirilməsi (CCRA) aşağıdakı layihələr üçün tələb olunur:

- "A Kateqoriyası və müvafiq hallarda, B Kateqoriyasına aid layihələr. Bu layihələr üçün CCRA İqlim dəyişiklikləri ilə əlaqədar maliyyə məlumatlarının açıqlanması məsələləri üzrə işçi qrup (TCFD) tərəfindən müəyyən olunmuş iqlimlə bağlı müvafiq "fiziki risklərin" nəzərdən keçirilməsini əhatə edir.

Bu bölmədə TCFD qrupu tərəfindən müəyyən olunmuş iqlim dəyişiklikləri ilə bağlı fiziki risklərlə əlaqədar yüksək səviyyəli təhlillər əksini tapmışdır. Buraya kəskin (hadisələrdən qaynaqlanan) risklər, eləcə də, xroniki (iqlim modellərində uzunmüddətli dəyişikliklərdən qaynaqlanan) risklər daxildir.

9.1 İqlim dəyişiklikləri ilə bağlı risklərin qiymətləndirilməsi – CCRA yanaşması

Ekvator Prinsiplərinin dördüncü versiyasında verilmiş təlimatlara uyğun olaraq, İqlim dəyişiklikləri ilə bağlı risklərin qiymətləndirilməsi (CCRA) iqtisadi baxımdan faydalılıq müddəti təqribən 35 il olan layihənin gözlənilən müddəti ərzində iqlim dəyişiklikləri ilə bağlı bütün riskləri nəzərə alır. Nəticə etibarilə, İqlim dəyişiklikləri ilə bağlı risklərin qiymətləndirilməsində (CCRA) 2058-ci ilə qədər iqlim dəyişiklikləri ilə əlaqədar bütün risklər əhatə olunmuşdur.

9.1.1 Metodologiya

CCRA-da dörd mərhələli yanaşma tətbiq olunur. Birinci mərhələdə müasir dövr üçün iqlim təhlükələri müəyyən olunur və təsnif edilir. İkinci mərhələdə 2058-ci ilə qədər olan iqlim proqnozları daxil olmaqla, ən son məlumatlar istifadə edilməklə, iqlim təhlükələrinin trayektoriyası müəyyən edilir. Üçüncü mərhələdə iqlim proqnozlarından istifadə edilərək, 2058-ci ilə qədər ehtimal olunan gələcək dəyişikliklərə əsasən iqlim təhlükələri yenidən təsnif olunur. Dördüncü mərhələdə potensial risklərin azaldılması tədbirləri ilə birlikdə iqlim dəyişikliyinə layihəyə potensial təsirləri müəyyən edilir. Təsirlərin yüksək səviyyədə qiymətləndirilməsi cədvəl şəklində təqdim olunmuşdur (bax Cədvəl 9.4). Tətbiq olunan üsullar isə təfərrüatlı şəkildə növbəti altbölmələrdə təsvir olunur.

9.1.1.1 Birinci mərhələ: Hal-hazırda mövcud olan iqlim dəyişikliyi təhlükələri

İqlim dəyişiklikləri ilə bağlı risklərin qiymətləndirilməsi (CCRA) zamanı layihədə cari iqlim təhlükələrini aşkara çıxarmaq və təsnif etmək üçün Dünya Bankının Təbii fəlakətlərin təhlükəsinin azaldılması və bərpa işləri üzrə Qlobal Fondunun (GGFDRR) "ThinkHazard!" təhlükələri qiymətləndirmə mexanizmi istifadə edilir. ThinkHazard! platformasında birbaşa iqlimlə əlaqədar səkkiz təhlükə əhatə olunur. ThinkHazard! mexanizmində layihə yerinin təhlükədən hansı sıxlıqda zərər görəcəyini müəyyən

etmək məqsədilə təhlükənin tezliyi və ciddiliyinə dair məlumatlardan istifadə edilir. Təhlükələr 9-1 sayılı Cədvəldə təsvir olunduğu kimi, dörd səviyyədə təsnif olunur.

Cədvəl 9-1: ThinkHazard! mexanizminə əsasən təhlükə səviyyələri və onların təsviri

Səviyyə	Keyfiyyət xarakteristikası
Yüksək	İstifadəçilər layihənin keçirildiyi yerdə bu təhlükənin potensial ciddi zərərləri barədə yüksək dərəcədə məlumatlı olmalıdırlar. Təhlükə və risk təsirlərini azaltmaq üçün tədbirlər görülməzsə, layihə həyata keçirilərkən və ya insan həyatı müddətində yüksək səviyyəli zərərlərin baş verməsi gözləniləndir (və bu müddət ərzində potensial olaraq tez-tez hidrometeoroloji təhlükələr, məsələn, daşqınlar, güclü istilər baş verə bilər).
Orta	İstifadəçilər layihənin keçirildiyi yerdə bu təhlükənin potensial ziyanverici təsirləri barədə məlumatlı olmalıdırlar. Potensial zərərli hadisələrin layihə çərçivəsində və ya insan həyatı müddətində baş verməsi gözləniləndir və təhlükə və risklərin təsirini azaltmaq üçün tədbirlər nəzərdən keçirilməlidir. Həmin vaxt çərçivəsində hidrometeoroloji təhlükələrin zərərli təsirləri tez-tez baş verə bilər.
Aşağı	Potensial zərərverici hadisələrin layihə çərçivəsində və ya insan həyatı müddətində baş vermə ehtimalı azdır, lakin hər halda baş verməsi mümkündür. Təhlükə və risklərin təsirinin azaldılması üçün tədbirlər bütün mühüm yerlərdə məqsədəuyğun şəkildə görülməlidir. Təhlükələr uzunmüddətli perspektivdə orta göstəricilərə əsasən təsnif edilmişdir və bu zaman çərçivəsində zərərverici hadisələrin baş vermə imkanı hələ də mövcuddur.
Çox aşağı	Mövcud məlumatlar göstərir ki, potensial zərərli təsirlərin orta hesabla layihə və ya insan həyatı müddətində baş vermə ehtimalı azdır. Təhlükələr uzunmüddətli perspektivdə orta göstəricilərə əsasən təsnif edilmişdir və bu zaman çərçivəsində zərərverici hadisələrin baş vermə imkanı hələ də mövcuddur.

Mənbə: Douglas et al, 2017

9.1.1.2 İkinci mərhələ: İqlim proqnozları

İqlim dəyişiklikləri üzrə fiziki elmlərə əsaslanan İqlim Dəyişiklikləri üzrə Hökumətlərarası Panelin Altıncı Qiymətləndirmə hesabatında (IPCC, AR6) gələcək emissiyalar üçün yaxşı düşünülmüş sənaryo xətləri hazırlamaq məqsədilə Qlobal dəyişikliklərin ümumi sosial-iqtisadi sənaryo ilə birlikdə Konsentrasiyaların təmsilçi trayektoriyaları istifadə olunmuşdur.

Bu trayektoriyalar siyasət, texnoloji inkişaf, əhəlinin artımı, torpaqdan istifadə və ÜDM kimi amilləri nəzərə alaraq, təhlükə təsirlərinin azaldılması hədəflərinə təsir edəcək alternativ sosial-iqtisadi tərəqqini keyfiyyətə təsvir edir. SSP-lər (Qlobal dəyişikliklərin ümumi sosial-iqtisadi sənaryo) atmosferdə İQ konsentrasiyasının zamandan asılı olaraq proqnozunu təmin edən Konsentrasiyaların təmsilçi trayektoriyası (RCP) ilə birləşdirilir. Ümumilikdə, Cədvəl 9.2-də göstərilirdiyi kimi, iqlim dəyişiklikləri ilə bağlı risklərin qiymətləndirilməsi zamanı istifadə üçün beş SSP-RCP mövcuddur. Cədvəl 9.2. SSP-RCP-lərdən istifadə edərək, İqlim dəyişiklikləri üzrə hökumətlərarası ekspertlər qrupu (IPCC) 1850-1900-cü illərə nisbətə yaxın (2021–2040), orta (2041–2060) və uzun (2081–2100) müddətli perspektivlərdə iqlim proqnozlarını təqdim edir.

Mümkün olan hallarda, İqlim dəyişiklikləri ilə bağlı risklərin qiymətləndirilməsində (CCRA) aşağı (SSP1-2.6) və yüksək emissiyalar (SSP5-8.5) sənaryosinə uyğun olaraq iqlim proqnozlarına dair elmi sübutlar təqdim olunur. PV elektrik stansiyasının nominal

ömrü ən azı 35 ildir (yeni 2058-ci ilə qədər). Bu baxımdan, hazırkı hesabatda yalnız orta müddətli perspektiv (2041-2060) üzrə ssenarilər təqdim edir.

Cədvəl 9.2: İqlim dəyişiklikləri üzrə hökumətlərarası ekspertlər qrupunun SSP-RCP ssenarisi

Ssenari	Təsvir
SSP1-1.9	Ən optimist: 2100-cü ilədək 1.4°C artım – Bu ssenaridə dünya üzrə CO ₂ emissiyaları sıfır həddinə çatır. Təhsil və səhiyyəyə sərmayə qoyuluşu ilə iqtisadi artımdan insan rifahına doğru sosial keçid baş verir. Bu birinci ssenari Birləşmiş Millətlər Təşkilatının İqlim Dəyişikliyi üzrə Çərçivə Konvensiyasının (UNFCCC) Paris Sazişinin (2015) qlobal orta temperaturu 1,5°C ³⁰ ilə məhdudlaşdırmaq kimi yüksək hədəflərinə cavab verən yeganə ssenaridir. Orta müddətli (2021-2040) perspektivdə qlobal temperaturun ən yaxşı ehtimalla 1,6°C artacağı gözlənilir.
SSP1-2.6	Növbəti ən yaxşı göstərici/aşağı emissiyalar: 2100-cü ilə qədər 1.8°C artım – bu ssenari SSP1-1.9 ilə oxşar yolu izləyir, lakin emissiyalar 2050-ci ildən sonra xalis sıfır həddinə çatır. Burada davamlı inkişafa xüsusi diqqət yetirilir. Əsrin sonuna qədər temperatur 1,8°C yüksələcək. Orta müddətli (2021-2040-cı illər) perspektivdə temperaturun ən yaxşı ehtimalla 1,7°C artacağı gözlənilir.
SSP2-4.5	Orta göstərici: 2100-cü ilədək 2.7°C artım – qlobal emissiyalar yalnız 2100-cü ilə xalis sıfıra çatır. İnsanların rifahının yüksəldilməsi və bərabərsizliyin azaldılması istiqamətində irəliləyiş yavaş gedir. 2100-cü ilədək temperatur 2.7°C-yədək yüksəlir. Orta müddətli (2021-2040-cı illər) perspektivdə temperaturun ən yaxşı ehtimalla 2°C artacağı gözlənilir.
SSP3-7.0:	Orta/Yüksək emissiyalar: 2100-cü ilədək 3,6°C artım – CO ₂ emissiyalarının 2100-cü ilə qədər mövcud səviyyələrdən təxminən iki dəfə artması gözlənilir. Regional münaqişələr və milliyyətçilik iqtisadi inkişafı ləngidir. Orta temperatur 3,6°C-yə yüksələcək. Orta müddətli (2021-2040) perspektivdə temperaturun ən yaxşı ehtimalla 2,1°C artması gözlənilir.
SSP5-8.5:	Yüksək emissiyalar: 2100-cü ilə qədər 4,4°C artım: Cari CO ₂ emissiya səviyyələri 2050-ci ilə qədər təxminən iki dəfə artacaq. Sürətli iqtisadi artım mövcuddur, lakin bu, yanacaq kimi istifadə edilən faydalı qazıntıların fasiləsiz istifadəsi sayəsində əldə olunur. 2100-cü ilə qədər orta qlobal temperatur indikindən 4,4°C artacaqdır. Orta müddətli (2021-2040) perspektivdə temperatur ən yaxşı ehtimalla 2,4°C artacaqdır.

Mənbə: İqlim dəyişiklikləri üzrə hökumətlərarası ekspertlər qrupu (IPCC), (2021)

9.1.1.3 Üçüncü mərhələ: Layihənin sonunda iqlim təhlükəsi səviyyələri

İkinci mərhələdə təfərrüatlı şəkildə verilmiş iqlim proqnozlarından istifadə olunmaqla təhlükə səviyyələri yenidən nəzərdən keçirilir və onların 2058-ci ildə necə təzahür edəcəyinə əsaslanaraq düzəliş edilir. Hər bir iqlim dəyişikliyi təhlükəsinə 2058-ci ilə qədər layihə komponentlərinə zərər vura biləcək təhlükənin tezlik və ciddiyyət potensialına əsaslanan yeni keyfiyyət reytingi verilir.

³⁰ Qeyd edək ki, Paris Sazişinin 2-ci maddəsi “ümumi, lakin fərqləndirilmiş öhdəliklər” prinsipini qəbul edir. Beləliklə, 1.5°C-yə istinad hüquqi tələb kimi deyil, daha çox müvafiq imkanların yol verdiyi hallarda qlobal hədəflərin gücləndirilməsi mexanizmi kimi Sazişə daxil edilmişdir.

9.1.1.4 Dördüncü mərhələ: Təsirin qiymətləndirilməsi və təsirazaltma tədbirləri

Layihəyə gələcək iqlim dəyişikliyi təhlükələrindən qaynaqlanan əsas təsirlər müəyyən edilir. Layihənin bütün komponentləri üzrə təsirlər nəzərdən keçirilir və risklərin potensial azaldılması tədbirləri (və ya uyğunlaşmalar) təklif olunur. İqlim dəyişiklikləri ilə bağlı risklərin qiymətləndirilməsi (CCRA) prosesində İqlim dəyişiklikləri üzrə hökumətlərarası ekspertlər qrupunun terminologiyasına uyğun gələn aşağıdakı təriflərdən istifadə olunur³¹:

- **Təsirlər dedikdə**, ümumiyyətlə insan həyatına, yaşayış standartlarına, sağlamlığa və rifaha; ekosistemlərə və canlılara; iqtisadi, sosial və mədəni sərvətlərə; xidmətlərə (ekosistem xidmətləri daxil olmaqla); və infraqurumətlərə təsirlər nəzərdə tutulur. Təsirləri nəticələr və ya yekunlar adlandırmaq olar, onlar mənfi və ya faydalı ola bilər.
- **Risk** insanlar və ya ekoloji sistemlər üçün əlverişsiz nəticələr potensialıdır. İqlim dəyişikliyi kontekstində risklər iqlim dəyişikliyinə potensial təsirlərindən, eləcə də iqlim dəyişikliyinə insanların cavab reaksiyalarından yaranı bilər. Müvafiq əlverişsiz nəticələrə insan həyatına, yaşayış standartlarına, sağlamlıq və rifahına; iqtisadi, sosial və mədəni sərvətlərə və investisiyalara, infraqurumətlərə, xidmətlərə (ekosistem xidmətləri daxil olmaqla); ekosistemlərə və canlılara təsirlər daxildir.
- **Sosial sistemlərdə risk təsirlərinin azaldılması (uyğunlaşma)**, zərəri azaltmaq və ya faydalı imkanlardan istifadə etmək məqsədilə iqlim dəyişikliyi və onun təsirlərinə faktiki və ya gözlənilən uyğunlaşma prosesidir.

9.1.2 Məhdudiyətlər və qeyri-müəyyənlik

CCRA prosesinin özünəməxsus məhdudiyətləri və qeyri-müəyyənlikləri vardır.

- Azərbaycanda iqlim dəyişiklikləri ilə bağlı təhlükələrin fiziki parametrləri haqqında məlumatların əlçatanlığı üzrə əsas məhdudiyətlər. Məlumatların əlçatanlığı rayon üzrə zəifdir. Azərbaycanda keçmiş yağıntılar və temperatur göstəriciləri haqqında biliklər meteostansiyaların azlığı və məlumat boşluqları ilə məhdudlaşır.
- Azərbaycanda gələcəkdə ola biləcək iqlim dəyişiklikləri ilə bağlı əsaslı şəkildə qeyri-müəyyənliklər mövcuddur. Əsas qeyri-müəyyənliklər ondan irəli gəlir ki, əvvəlki tədqiqatlar regional və ya yerli iqlim nümunələrinin əks etdirilməsi üçün aşağı ayırdetmə qabiliyyətinə malik olan Qlobal Sirkulyasiya Modellərinin (GCMs) iqlim simulyasiyalarına əsaslanır.
- SSP-RCP-lər 2021-ci ildə buraxılmış İqlim dəyişiklikləri üzrə hökumətlərarası ekspertlər qrupunun 6-cı qiymətləndirmə hesabatı üçün hazırlanmışdır. Nəticə etibarilə, iqlim tədqiqatları bu yeni yanaşmanı tədqiqatın layihələndirməsinə hələ daxil etməmişdir. SSP-RCP-lərə uyğun olan proqnozlar mövcud olmadıqda, RCP-lərə uyğun proqnozlar istifadə olunur.
- İqlim dəyişiklikləri ilə bağlı bütün risk qiymətləndirmələrində olduğu kimi, qiymətləndirmə prosesində də peşəkar mühakimə tətbiq olunur.

³¹ <https://apps.ipcc.ch/glossary/>

9.2 Hal-hazırda mövcud olan İqlim Dəyişikliyi Təhlükələrinin Təhlili

ThinkHazard! mexanizmi istifadə olunmaqla təhlükələrin ilkin yoxlanılması zamanı İqlim dəyişiklikləri ilə bağlı risklərin qiymətləndirilməsinə daxil edilməli olan üç iqlim təhlükəsi müəyyən olunmuşdur (Cədvəl 9.3). Təhlükələr “orta” və ya “yüksək” riskli hesab olunduğu halda, bu qiymətləndirməyə daxil edilmişdir. Bu İqlim dəyişiklikləri ilə bağlı risk qiymətləndirilməsindəki təhlükələrə havanın həddindən artıq qızması, çay daşqınları və meşə yanğınları daxildir. Su qıtlığı təhlükəsi İqlim dəyişiklikləri ilə bağlı risklərin qiymətləndirilməsindən (CCRA) istisna olunur, çünki bu təhlükə aşağı risk amili kimi təsnif edilir. Layihə şəhər ərazisinə yaxın olmadığı üçün şəhər mühitində subasmalar istisna edilir. Layihə sahil xəttinə yaxın və ya siklonların baş verdiyi ərazidə yerləşmədiyi üçün sahilyanı daşqınlar və siklonlar istisna edilir.

Cədvəl 9.3: Cəbrayılada hal-hazırda mövcud olan təhlükələr

Havanın həddindən artıq qızması	Su qıtlığı	Çay daşqınları	Şəhər mühitində subasma	Meşə yanğın-ları	Torpaq sürüş-məsi	Sahilyanı daşqınlar	Siklon
Orta	Aşağı	Yüksək	Yüksək	Yüksək	Orta	-	-

Mənbə: Təbii fəlakətlərin təhlükəsinin azaldılması və bərpa işləri üzrə Qlobal Fond (GFDRR), (2023)

Əlavə olaraq, günəş radiasiyasında (günəşdən alınan enerjide) dəyişiklik potensial təhlükə kimi müəyyən edilir. Günəş radiasiyasında olan dəyişiklik layihə infrastrukturuna fiziki təsir göstərməyə də, ola bilər ki, enerji hasilatına təsir etsin, bu halda onun layihəyə əsaslı təsir göstərməsi ehtimalı vardır.

9.3 İqlim proqnozları və gələcək iqlim təhlükələrinin təhlili

Aşağıdakı bölmələrdə layihə müddəti ərzində təhlükələrin potensial trayektoriyasının ümumi xülasəsini təmin etmək üçün Azərbaycanda iqlim dəyişiklikləri ilə bağlı Dünya Bankının İqlim Dəyişikliklərinə dair Bilik Portalından (2022) və İqlim dəyişiklikləri üzrə hökumətlərarası ekspertlər qrupunun 6-cı qiymətləndirmə hesabatından (2022) alınan ən son elmi məlumatlardan istifadə olunmuşdur.

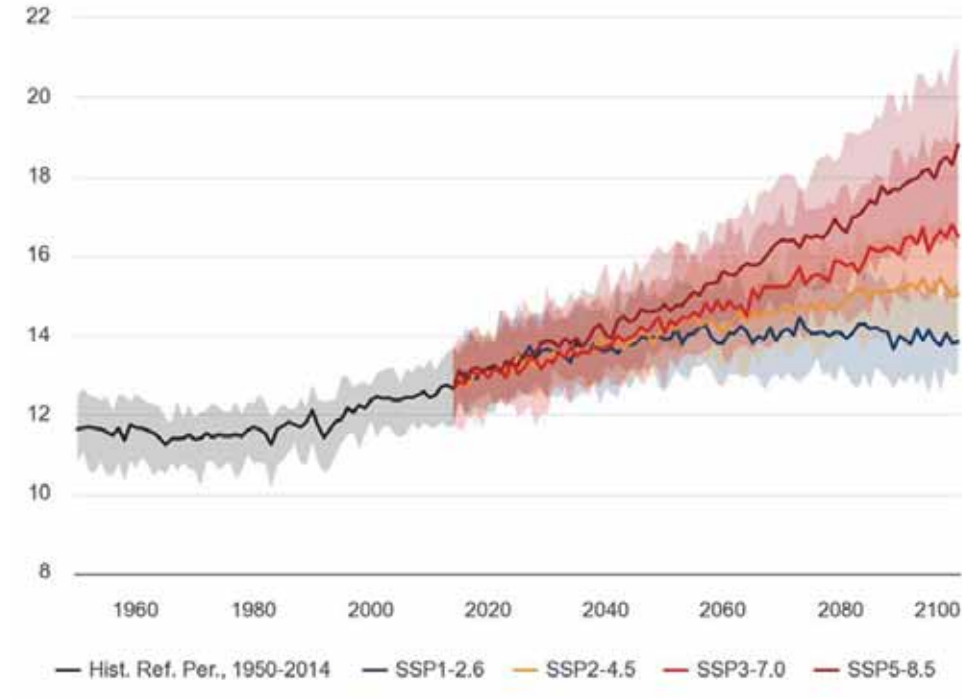
9.3.1 Temperatur və həddindən artıq istiləşmə

Azərbaycan üzrə orta temperatur göstəriciləri 1961-1990-cı illərdə müşahidə olunan orta illik temperatur göstəricilərinə nisbətən 1,3°C (2010-cu ildə) yüksəlmişdir (Dördüncü Milli Məlumat, 2021). Birləşdirilmiş İqlim Modellərinin Qarşılıqlı Müqayisəsi Layihəsinin (CMPI) 6-cı fazasından əldə edilən məlumatlar göstərir ki, bütün gələcək emissiya ssenarilərinə əsasən illik maksimum temperatur göstəriciləri yüksəlməyə davam edəcəkdir (Şəkil 9.1). Proqnozlaşdırılan temperatur artımları, xüsusilə də daha yüksək emissiya ssenarilərində, qlobal orta temperatur artımlarından yüksəkdir. 1995-2014-cü illər üzrə istinad dövründən etibarən Qarabağ üçün temperatur göstəricilərinin SSP2-4.5 emissiya trayektoriyası üzrə orta müddətli perspektivdə təxminən 1,74°C, SSP5-8.5 emissiya trayektoriyası üzrə isə orta müddətli perspektivdə 2,51°C yüksələcəyi proqnozlaşdırılır.

Temperatur artımı ilə yanaşı, ekstremal temperatur hadisələrinin (temperaturun 35°C-dən yuxarı olduğu günlərin) başvermə tezliyində də artım gözlənilir (Şəkil 9.2). 2058-ci

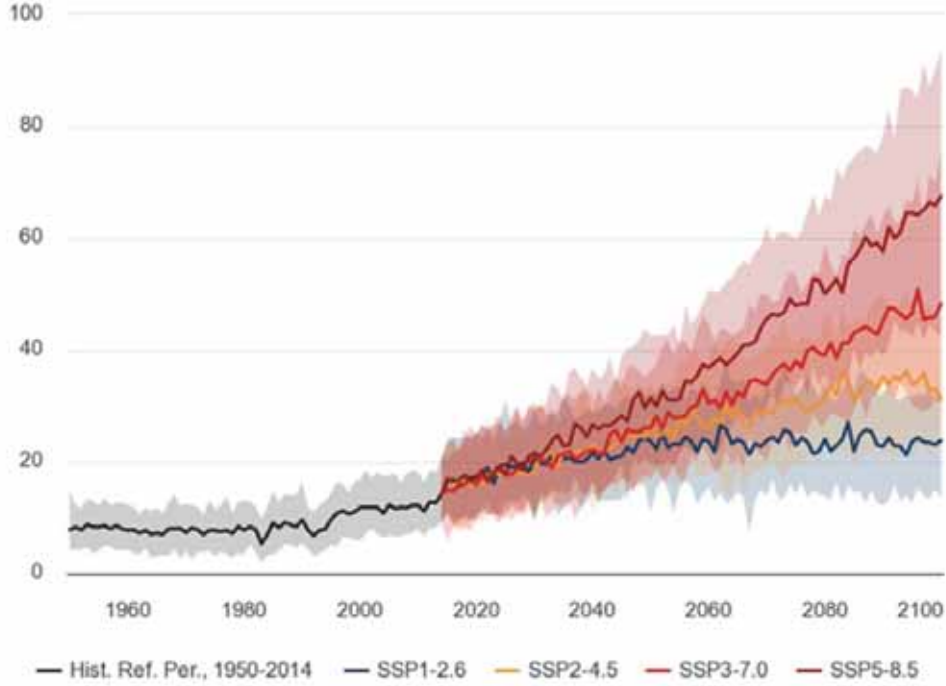
ilə qədər SSP2-4,5-ə əsasən isti günlərin (35°C-dən yuxarı) sayı ildə 28,23 günə yüksələcək (50 prosentildə; 10-90 prosentil aralığında: 17,27-39,88 gün). SSP5-8.5 çərçivəsində bu, il ərzində 35,39 günə qədər yüksələ bilər (50 prosentildə; 10-90 prosentil aralığında: 21,79 gündən 46,22 günə qədər).

Cədvəl 9.3-də göstərilədiyi kimi, rayonda həddindən artıq istiləşmə üzrə cari təhlükə səviyyəsi **ortadır**. ThinkHazard! platformasından istifadə edərək, layihə ərazisində istiliyin potensial artma təhlükəsinin **orta** səviyyədə qalacağını ehtimal etmək olar.



Şəkil 9.1: Yer səthində havanın proqnozlaşdırılan orta temperaturu, Azərbaycan; İst. dövrü: (1995-2014), Çoxsaylı model toplusu

Mənbə: Dünya Bankı (2023)



Şəkil 9.2: İsti günlərin proqnozlaşdırılan sayı ($T_{max} > 35^{\circ}\text{C}$), Azərbaycan; İst. dövrü: 1995-2014), Çoxsaylı model toplusu

Mənbə: Dünya Bankı (2023):

9.3.2 Çay daşqınları

Layihənin hidroloji və hidravlik tədqiqatında (Təmiz Enerji və Bərpa olunan enerji üzrə direktivlər, 2023) layihənin daşqın riski olan ərazidə yerləşdiyi qeyd olunur.

Daşqın riski yağıntılardan asılıdır. Yuxarı Qarabağda 1971-2020-ci illər arasında yağıntılar hər onillikdə 9,62 mm azalmışdır (Dünya Bankı, 2023). Bununla belə, həm yüksək (RCP 8.5), həm də orta (RCP4.5) emissiya ssenariləri çərçivəsində, bütün təkrar başvermə dövrlərində ekstremal 24 saatlıq yağıntı hadisələrinin 2050-ci il üçün bütün ölkə üzrə artacağı proqnozlaşdırılır (CAREC, 2022). Bu, çaylarda daşqınların artması ilə nəticələnə bilər. Lakin daşqınların baş verməsinə təsir edən amillərdən olan yağıntıların miqdarının proqnozlaşdırılmasının və onların fəzada paylanması qeyri-müəyyənliyi səbəbindən gələcək çay daşqınlarının əsaslı modelləşdirməsində qeyri-müəyyənlik müşahidə olunur. Bundan əlavə, rayon üzrə hidrometeoroloji stansiya məlumatlarının olmaması müşahidə olunan yağıntı tendensiyalarının qiymətləndirilməsində böyük qeyri-müəyyənliyə və aşağı etibarlılıq dərəcəsinə səbəb olur.

Cədvəl 9.3-də göstərildiyi kimi, rayon üzrə hal-hazırda çayların daşqın təhlükəsi səviyyəsi **yüksəkdir**. ThinkHazard! platformasından istifadə etməklə görürük ki, layihə ərazisində çayların daşqın riski potensialı **yüksək** olaraq qalacaqdır, lakin bu fərziyyədə qeyri-müəyyənliyin payı da çoxdur.

9.3.3 Torpaq sürüşməsi

Güclü yağışlar, havanın qızması nəticəsində qarın daha sürətli əriməsi ilə birlikdə nisbətən dağlıq bölgələrdə sürüşmə riskini artırır. Yerli geoloji şərait də daxil olmaqla, çoxsaylı qeyri-iqlim amilləri sürüşmə ehtimalını və tezliyini müəyyənləşdirir. İqlim modelləri torpaq sürüşmələri üçün proqnozlar vermir. Torpaq sürüşməsi riski ilə bağlı məlumatlar müəyyən dərəcədə yağış və temperaturla bağlı keçmiş və proqnozlaşdırılan məlumatlardan əldə oluna bilər. Beləliklə, layihə ərazisində yüksək sürüşmə riski ola bilər, lakin ehtimalın artacağı ilə bağlı məlumatlar məhduddur.

Cədvəl 9.3-də göstərilirdiyi kimi, rayonda sürüşmələrin cari təhlükə səviyyəsi **ortadır**. ThinkHazard! metodologiyasından istifadə edərək, layihə ərazisində sürüşmə potensialının **orta** olaraq qalacağı ehtimalı olunur, lakin, bu məlumatlarda qeyri-müəyyənliyin payı yüksəkdir.

9.3.4 Meşə yanğınları

Azərbaycanda meşə yanğınları geniş yayılmış haldır. Bununla belə, gələcək tendensiyaları proqnozlaşdırmaq çətinidir, çünki antropogen amillər yanğın riskinin əsas aparıcı qüvvəsidir. Azərbaycanda meşə yanğınlarının antropogen səbəblərinin taxıl biçimindən sonra otun yandırılması və təsadüfi səbəblər daxildir (ThinkHazard!, 2023). Ümumiyyətlə, qəbul olunmuşdur ki, insan fəaliyyəti ilə yanaşı iqlim dəyişikliyi meşə yanğını rejimlərinin müəyyən edilməsində böyük rol oynayır (orta etibarlılıq dərəcəsi) (İqlim dəyişiklikləri üzrə hökumətlərarası ekspertlər qrupu, 6-cı qiymətləndirmə hesabatı, 2022). Böyük ehtimalla, yanğın üçün təhlükəli hava şəraitinin təkrarlanma tezliyi (yəni yüksək temperatur və yağıntılarının böyük fərqlə paylanması) artacaqdır. Yanğının yayılmasına kömək edən hava şəraitinin hakim olduğu günlərin sayının çox olduğu yerlərdə yanğın mövsümünün müddəti və şiddətinin artma ehtimalı var (Son, 2021). Azərbaycanda meşə yanğınlarının başvermə tezliyi və intensivliyi ilə bağlı dəqiq proqnozlar mövcud deyildir.

Cədvəl 9.3-də göstərilirdiyi kimi, rayon üzrə cari meşə yanğınlarının təhlükə səviyyəsi **yüksəkdir**. ThinkHazard! metodologiyasından istifadə göstərir ki, layihə ərazisində meşə yanğınlarının təhlükə potensialının **yüksək** olaraq qalması ehtimal olunur.

9.3.5 Günəş şüalanmasının dəyişməsi

Günəş şüalanmasının intensivliyində dəyişikliklər fotovoltaiq panelin səmərəliliyinə təsir edir. Günəş şüalanmasının azalması və buludluluğun artması potensial təhlükə yaradır. Əksinə, günəş şüalanmasının artması daha artıq enerji istehsalına səbəb ola bilər. RPC8.5 ssenarisinə əsasən, fotovoltaiq sistemlərin enerji məhsuldarlığı Avropa, Şimali Amerikanın Cənub-Şərqi və Çinin Cənub-Şərqi üçün statistik olaraq əhəmiyyətli artımlar göstərir (Wild et al, 2015). Crook və digərlərinin (2011) hesablamaları göstərir ki, Azərbaycanda fotovoltaiq enerji sisteminin hasilatı 2% arta bilər.

Hazırda günəş şüalanmasının dəyişmələrinin təhlükə səviyyəsini qiymətləndirmək üçün məlumatlar mövcud deyildir. Mövcud tədqiqatlara (məsələn, Wild et al, 2015, Crook et al, 2011) görə, layihə ərazisində günəş şüalanmasında itki potensialı **çox aşağıdır**.

9.4 Təsirlər, risklər və təsirazaltma tədbirləri

Bu bölmədə 9.2 sayılı bölmədə müəyyən edilmiş iqlim təhlükələri nəticəsində layihəyə dəyən əsas təsirlər təqdim olunur. Bütün layihə komponentləri üzrə təsirlər Cədvəl 9.4 nəzərdən keçirilir.

İqlim dəyişiklikləri ilə bağlı risk qiymətləndirmələrinin (CCRA) təsirləri, risklər və təsirlərin azaldılması tədbirləri aşağıdakı komponentləri əhatə edir:

- layihənin sahəsi
- logistika, təchizat zənciri və məhsulun daşınması
- işçi qüvvəsi və işçilərin yaşayış yerləri
- yerli əhali.

Cədvəl 9.4: Potensial təsirlər və risklərin təsirlərinin azaldılması tədbirləri

İqlim dəyişikliyi təhlükələri	Layihəyə potensial təsir	Layihə üçün əsaslı risklər	Risk təsirlərinin azaldılması (uyğunlaşdırılması) tədbirləri
Temperaturun yüksəlməsi və temperaturun 35°C-dən yuxarı olduğu günlərin sayının artması	Səmərəliliyin azaldılması/yerli elektrik şəbəkəsinə ziyan dəyməsi vahid enerji sistemi ilə elektrik enerjisi mübadiləsinin müvəqqəti pozulmasına gətirib çıxarır.	Əlaqədar gözlənilməz xərclərlə birlikdə maksimum mümkün enerji hasilatının azaldılması.	<p>Sahənin infrastrukturu</p> <p>İstehsalatda gecikmələrdən qaynaqlanan riski qarşılamaq üçün sığorta mexanizmlərindən (məsələn, İstismara verilmədə yubanma (DSU) sığortası) istifadə etmək.</p> <p>Ekstremal temperaturları əhatə etmək üçün texniki xidmət rejimlərini nəzərdən keçirmək.</p> <p>Daha isti orta temperaturda işləməyə imkan yaratmaq üçün qurğularda texniki dəyişikliklər etmək.</p> <p>Müvafiq siyasətləri, prosedurları, təlimatları, risklərə mühüm nəzarət standartını yeniləmək.</p> <p>İşçi qüvvəsi</p> <p>Son dərəcə isti günlərdə işçi qüvvəsini idarə etmək planlarını yenidən qiymətləndirmək.</p> <p>Əlavə içməli su təchizatını nəzərdən keçirmək.</p>
	Hava temperaturunun isti olması (35°C-dən yuxarı) səbəbindən günəş panellərinin enerji səmərəliliyi və enerji hasilatı azalmışdır. Temperatur 25 °C ³² -dən yuxarı olduqda, hər 10 °C-dən bir səmərəlilik təqribən 0,8% azalır.	Amortizasiya dərəcələrində dəyişikliklər və aktivlərin vaxtından əvvəl balansdan silinməsi.	
	Yer səthinin temperaturunun artması yeraltı keçirici zonaların keçiricilik qabiliyyətini azaldır.	Aktivlərə daha artıq əməliyyat xərclərinə səbəb ola biləcək daha böyük tezlikdə /sıxlıqda texniki xidmət göstərilməsi proqramları.	
	Çox isti günlərdə iş məhsuldarlığının azalması.	Əlavə planlaşdırılmamış sərmayə qoyuluşu.	
	İstiliklə əlaqəli xəstəliklərin (məsələn, sancılar, istidən huşunu itirmə, hipertermiya, termik yanıqlar və istivurma) çoxalması və əlaqədar olaraq işçilərin istirahət vaxtının artırılması.	Zədələnmiş aktivləri əvəz etmək üçün artan xərclər.	
Tikinti və əməliyyatlar zamanı son dərəcə isti günlərdə işçilərin içməli suya olan tələbatının artması.			

³² <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0927024812000931>

İqlim dəyişikliyi təhlükələri	Layihəyə potensial təsir	Layihə üçün əsaslı risklər	Risk təsirlərinin azaldılması (uyğunlaşdırılması) tədbirləri
<p>Çay daşqınları</p> <p>Torpaq sürüşməsi</p> <p>Meşə yanğınları</p>	<p>Ekstremal hadisələr zamanı tikinti və əməliyyatların dayandırılması.</p>	<p>Tikintinin gecikməsi ilə əlaqədar xərclər.</p> <p>Nəqliyyat xərclərinin artması.</p>	<p>Layihənin icra olunduğu sahə</p> <p>Gecikmələrdən qaynaqlanan riskləri qarşılamaq üçün sığorta mexanizmlərindən istifadə etmək.</p> <p>Ekstremal hadisələri əhatə etmək üçün fəvqəladə halların idarə edilməsi planlarını nəzərdən keçirmək.</p> <p>Texniki təkmilləşdirmələr və bərpa işləri vasitəsilə mövcud aktivlərin iqlimə davamlılığını yoxlamaq.</p> <p>Təchizat zənciri və logistika</p> <p>Əvvəlcədən müəyyən edilmiş qiymətlərlə prioritet xidmətləri təmin etmək üçün çoxsaylı təchizatçılarla güclü əlaqələr qurmaq.</p> <p>Təchizatda pozulmalar halında məhsullar və xammallar üçün əlavə saxlama yeri təmin etmək.</p> <p>Çoxsaylı nəqliyyat marşrutları müəyyən etmək.</p> <p>Şirkətin nəqliyyat infrastrukturunun təmiri, texniki xidməti və təkmilləşdirilməsi.</p> <p>Dəyişən iqlim şəraitində infrastrukturun dayanıqlı olmasını təmin etmək üçün hökumət və nəqliyyat xidməti təminatçıları ilə əlaqə saxlamaq.</p> <p>Həssas marşrutlar və ya yerlər üçün şəxsi nəqliyyat kanallarına sərmayə yatırmağı nəzərdən keçirmək.</p> <p>İşçi qüvvəsi</p> <p>Ekstremal hadisələrlə əlaqədar potensial səyahət pozulmalarından əvvəl əsas heyətin sahədə olmasını təmin etmək üçün tədbirləri nəzərdən keçirmək.</p>
	<p>Layihə infrastrukturuna fiziki ziyan dəyməsi.</p>	<p>Əsas ləvazimatların qəbulunda gecikmələr.</p> <p>Maksimum mümkün enerji hasilatının azaldılması, bunun müvafiq maliyyə nəticələri.</p>	
	<p>Hadisələr zamanı sahəyə giriş məhdudlaşdırılmışdır.</p>	<p>Amortizasiya normalarında dəyişikliklər və aktivlərin vaxtından əvvəl silinməsi.</p> <p>Daha artıq əməliyyat xərclərinə səbəb ola biləcək obyektlərə daha böyük tezlikdə /sıxılıqda texniki xidmət göstərilməsi proqramları.</p> <p>Əlavə planlaşdırılmamış sərmayə qoyuluşu.</p> <p>Zədələnmiş aktivləri əvəz etmək üçün artan xərclər.</p>	
	<p>Təchizat zəncirinin pozulması, malların və işçi qüvvəsinin sahəyə girişinin kəsilməsi</p>	<p>Artan sığorta haqları və “yüksək riskli” yerlərdə aktivlər üzrə sığorta imkanlarının azalması potensialı.</p> <p>Aktivlərin zədələnməsindən sonra təmir işləri üçün artan kapital xərcləri.</p>	

9.5 Xülasə

Günəş texnologiyasının ekstremal şəraitlərdə və layihələndirmə imkanlarının həddlərində işlədiyini qəbul etmək vacibdir. Bu hesabatda müəyyən edilmiş gələcək risklərin bir çoxu layihənin layihələndirilməsi prosesində artıq nəzərə alınmış ola bilər.

PV elektrik stansiyasının istismar müddətinin sonuna kimi iqlim təhlükələrinin Şəfəq Layihəsi üçün yüksək risk təşkil edəcək şəkildə özünü göstərməsi ehtimalı azdır. Buna baxmayaraq, xüsusilə çay daşqınları və meşə yanğınlarının proqnozlaşdırılması ilə bağlı elmin inkişafına xüsusi diqqət yetirilməlidir. Layihənin bütün davam etmə müddəti ərzində iqlim risklərinin qiymətləndirilməsinə davam etmək vacib amildir.

Ekstremal mühitlərdə fəaliyyət göstərən bütün şirkətlərdə olduğu kimi, iqlim dəyişikliklərinin fiziki təsirləri korporativ risklər reyestrinə daxil edilməlidir. Əlavə olaraq, iqlim dəyişikliklərinin təsirləri biznes modeli üzrə qiymətləndirilə bilər. Şirkətlər qiymətləndirmə nəticələrini mövcud və potensial investora və daha geniş miqyasda maraqlı tərəflərə açıqlamalıdır.

10 EKOLOJİ VƏ SOSIAL İDARƏETMƏ PRİNSİPLƏRİ

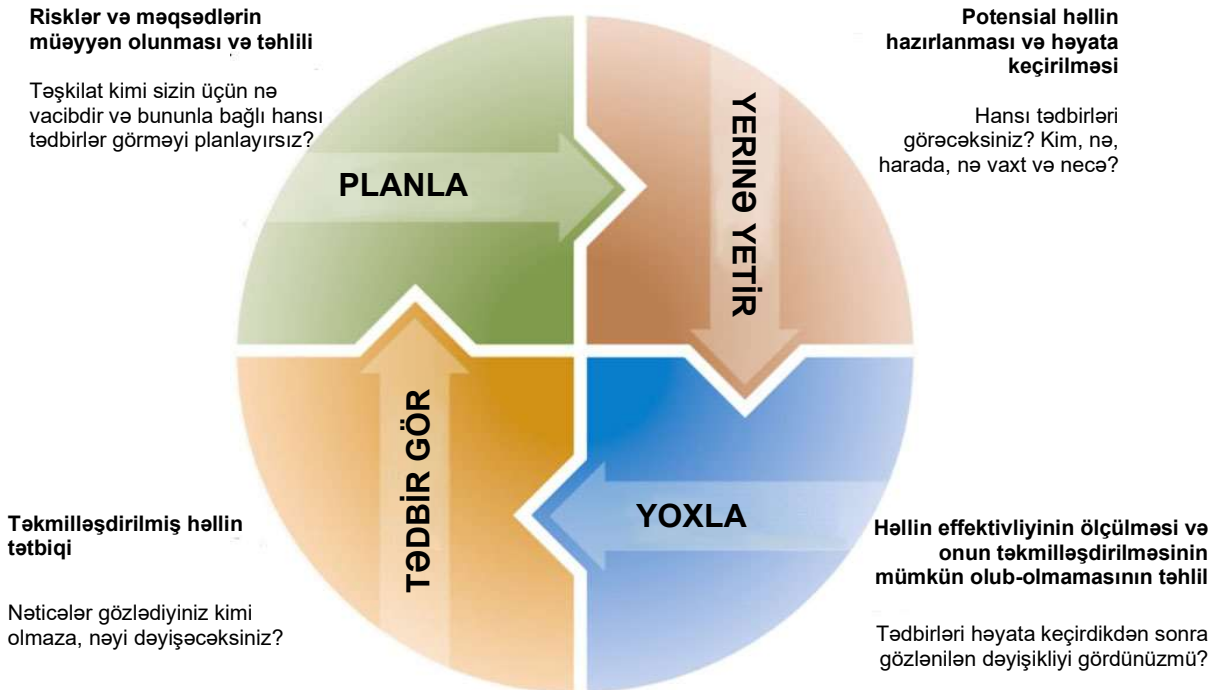
10.1 Giriş

Bu bölmədə hazırkı ƏMSSTQ sənədində müəyyən edilmiş təsirəzaltma tədbirləri və əlaqədar idarəetmə planlarının ekoloji və sosial idarəetmə planlarını ESİP-i özündə birləşdirən ekoloji və sosial idarəetmə sisteminin yaradılması ilə necə həyata keçiriləcəyi və onlara necə nəzarət ediləcəyi əks olunmuşdur.

Layihə heyəti texniki təcrübəsinə və sənaye üzrə biliklərinə əsaslanaraq, müvafiq idarəetmə planlarına birləşdiriləcək bütün potensial təsirləri qiymətləndirmək və müvafiq təsirəzaltma tədbirlərini müəyyən etmək üçün mümkün səyləri göstərmişdir. Layihənin icrası zamanı gözlənilməz təsirlər ortaya çıxarsa, layihə heyəti zəruri qiymətləndirmələr aparacaq, müvafiq təsirəzaldıcı tədbirlər hazırlanacaq və tələb üzrə ETSN-ə məlumat verilecəkdir.

10.2 İdarəetmə və Monitoring Yanaşması

Ətraf Mühitə Təsirlərin Qiymətləndirilməsi haqqında Azərbaycan Respublikasının 12 iyun 2018-ci il tarixli Qanununa və BMK İS 1-ə uyğun olaraq ekoloji və sosial idarəetmə prinsipləri hazırlanmışdır. "Lightsource bp"-nin ekoloji və sosial idarəetməyə yanaşmasında ISO 14001-in "planla, yerinə yetir, yoxla, hərəkətə keç" davamlı təkmilləşdirmə prinsipləri tətbiq olunur: Ekoloji İdarəetmə Sistemləri (2015), beynəlxalq ekoloji idarəetmə sistemi standartı (bax Şəkil 10.1). Bu prinsiplərin layihəyə necə tətbiq edilməsi barədə daha ətraflı 10.4 Bölməsində məlumat verilmişdir. Layihədə, həmçinin ISO 45001 standartına əməl olunacaqdır: Sağlamlıq, Əməyin təhlükəsizliyi və Ətraf mühitin İdarə olunması sistemləri.



Şəkil 10 1: "Planla, yerinə yetir, yoxla, hərəkətə keç" Davamlı təkmilləşdirmə prinsipləri

Mənbə: BMK (2014)

Ekoloji və sosial təsirlər layihənin ESİP sənədlərini və digər dəstəkləyici sənədləri özündə əks etdirən ESİS sisteminin tətbiqi vasitəsilə istismardan çıxarılma və bağlanma mərhələləri, o cümlədən bütün dəyər zənciri boyunca layihənin davam etmə müddətində idarə olunur.

ESİP sənədləri toplusu tikinti işlərinə başlanmadan öncə hazırlanmalı və Layihənin həm tikinti, həm də istismar fazaları üçün idarəetmə və monitoring tələblərini özündə ehtiva etməlidir.

ESİP sənədləri üçün minimum tələblər Bölmə 10.6-ya daxil edilmişdir. Bu tələblər Layihənin ekoloji və sosial öhdəliklər reyestrində ("Öhdəliklər reyestri" Əlavə 6 kimi daxil edilmişdir) təsvir olunduğu kimi, ƏMSSTQ-də qoyulan ekoloji və sosial öhdəlikləri əhatə edən mövzu üzrə spesifik plan və prinsiplər (məs., tullantıların idarə olunması, çirkənmənin qarşısının alınması, sosial idarəetmə) toplusundan təşkil olunmuşdur. ƏMSSTQ-nin yekun sənədləri bu ƏMSSTQ-də qəbul edilmiş bütün öhdəliklərin yekun məcmuəsi olacaq, layihənin ekoloji və sosial fəaliyyətinin əlaqələndirilməsi və nəzərdən keçirilməsi üçün istifadə olunacaq. Bu ƏMSSTQ sənədi çərçivəsində qoyulan hər bir öhdəlik üçün öhdəliklər reyestrində icra və yoxlama işləri üzrə cavabdeh tərəflər, icra göstəriciləri və monitoring tələblərinin siyahısı verilmişdir.

ESİP sənədində qeyd olunan öhdəliklər şərtidir. Onlar ƏMSSTQ-nin açıqlanması prosesində və "Lightsource bp" ilə MST podratçısı və İ və TX podratçıları arasında müqavilə razılaşmaları zamanı qaldırılan hər hansı məsələlər nəzərə alınmaqla, ETSN tərəfindən ƏMSSTQ təsdiq olunduqdan sonra yekunlaşdırılacaqdır.

10.2.1 Podratçıların idarə edilməsi

"Lightsource bp" müqavilə bəndləri vasitəsilə (MST və İ və TX podratçılarının müqavilələri çərçivəsində) MST və İ və TX podratçıları tərəfindən ESİP tələblərinə əməl olunmasını idarə edir. Bu bəndlər podratçıların ESİP sənədində müəyyən olunmuş ekoloji və sosial öhdəliklər yaratması və onlara əməl etməsi, həmçinin Layihənin yerinə yetirilməsi üçün Podratçıların ixtisaslı kadrlar və avadanlıqlar ayırmasını təmin edir.

10.3 Vəzifə və öhdəliklər

Cədvəl 10.1-də ESİS sistemini həyata keçirən tərəflərin vəzifə və öhdəlikləri öz əksini tapmışdır.

Cədvəl 10.1 : Əsas vəzifə və öhdəliklər

Vəzifə	Öhdəliklər
Layihənin sifarişçisi: bp şirkəti	<ul style="list-style-type: none"> İcazə şərtlərinin təmin edilməsi
Layihə tərtibatçısı (işlənməni həyata keçirən tərəf): "Lightsource bp" şirkəti	<ul style="list-style-type: none"> Layihənin ekoloji və sosial sahəyə (ESS) dair siyasətləri, prinsipləri və hədəflərinin təsdiqi və həyata keçirilməsi ESİS sistemini yaratmaq və işlək vəziyyətdə saxlamaq, tikinti və istismara təhvil zamanı işlərin icrası üçün ümumi istiqamətləndirmə, dəstək və resurslar təmin etmək. Podratçıların (MST/İ və TX və mütəxəssis podratçılar) layihənin ESS sahələrinə dair tələblərinə uyğun işləməsinin təmin etmək və onlara aidiyyəti olan vəzifələri barədə məlumat vermək. İşçilərin ESS-lə bağlı öz məsuliyyətlərini bilməsini və anlamasını təmin etmək və onları ESİS-in həyata keçirilməsində fəal iştiraka həvəsləndirmək.

Vəzifə	Öhdəliklər
MST podratçısı İ və TX Podratçısı	<ul style="list-style-type: none"> Layihənin ESİS-də təfərrüatlı olaraq verilmiş müvafiq ESS-ə dair tələblərinə əməl etmək, o cümlədən minimum olaraq layihənin Ekoloji və Sosial sahələrə dair standartlarına cavab verən MST/İ və TX öhdəlikləri əsasında plan və prosedurları təqdim etmək. Sahədə fəaliyyətə başlamazdan əvvəl layihənin ESS-ə dair tələblərinin çatdırılması da daxil olmaqla, sahə personalına giriş təlimləri və ESS-ə dair əhəmiyyətli riskləri olan işləri yerinə yetirən işçilərə ekoloji və sosial sahələrə dair müvafiq təlimlər keçmək. Subpodratçılar və mütəxəssis podratçılara ESS üzrə müvafiq tələbləri çatdırmaq və onların iş həcmi nəzarətdə saxlamaq Özünü yoxlama prosesini həyata keçirmək və layihənin ESS üzrə Layihə İdarəetmə Qrupu tərəfindən aparılan auditlərdə və yoxlamalarda iştirak və əməkdaşlıq etmək. Bu auditlər və yoxlamalar zamanı aşkarlanan bütün uyğunsuzluqlar və təhlükələr müvafiq profilaktik/bərpaedici tədbirlər vasitəsilə aradan qaldırılmalı və tələb üzrə məruzə edilməlidir. Layihənin Ekoloji və Sosial sahə üzrə bütün məsələlərini, o cümlədən qəzaları və fəaliyyət məlumatlarını "Lightsource bp" şirkətinin layihənin idarə edilməsi qrupunun ESS üzrə Menecerinə bildirmək.
Layihənin işçi qüvvəsi	<ul style="list-style-type: none"> İş sahələrində ESS-ə dair qaydaları və üsulları bilmək və onlara əməl etməklə, ESS-lə bağlı icaslarda, təhlükəsizliyə dair müzakirələrdə, iş öncəsi təlimatlandırmada, təlim sessiyalarında və məşqlərdə fəal iştirak etməklə, öz davranışları ilə ESS-ə dair öhdəliklərindən xəbərdar olduğunu nümayiş etdirmək. İşini yerinə yetirmək və bədbəxt hadisələrin qarşısını alacaq, insanlara dəyərli zərər aradan qaldıracaq və ətraf mühitə zərər vurmayaq şəkildə davranmaq; bu tədbirlərə təhlükəsiz olmayan işi dayandırmaq da daxildir. Fərdi mühafizə vasitələri (FMV), alətlər, avadanlıqlar və onların qoruyucu mexanizmlərindən düzgün istifadə etmək. Hər hansı təhlükə, təhlükəyə yaxın hallar və ya qəzalar barədə rəhbərlərə məlumat vermək.

10.4 Ekoloji və Sosial İdarəetmə

"Lightsource bp"nin ESİS sistemi ilə birləşdirilən MST podratçısının ESİS sistemi bütün tikinti işləri zamanı ekoloji və sosial məsələlərin idarə edilməsi üçün əsas prinsipləri müəyyən edəcəkdir. MST podratçısının idarəetmə sistemi podratçının məsuliyyət daşdığı öhdəliklərin necə yerinə yetiriləcəyi barədə təfəssilatlı məlumatları təmin edəcəkdir. "Lightsource bp" və İ və TX podratçısı arasında istismar fazasında müqayisəli razılaşma əldə olunacaqdır.

İdarəetmə sistem(lər)i ISO 14001 və ya digər oxşar standartlara uyğun olmalıdır, lakin bu standartlarla təsdiqlənmə mütləq deyildir.

İdarəetmə sistem(lər)i aşağıdakıları xüsusi diqqət mərkəzində saxlamaqla öhdəliklərin icra edilməsi üçün əsas mexanizmlərə diqqət yetirməlidir:

- praktiki təlimlər və kadrların ekoloji və sosial məsələlərə dair məlumatlılığının artırılması

- sahədə ekoloji və sosial məsələlərə nəzarət, monitoring və bərpaedici tədbirlərin həyata keçirilməsini izləmək
- layihə müddətində ekoloji və sosial fəaliyyətlərin icrasının davamlı təkmilləşdirilməsi.

“Lightsource bp”nin ESİS sistemi və MST/İ və TX podratçılarının idarəetmə sistem(lər)inin hər biri layihənin miqyasına uyğun olmalı və layihəni həddindən artıq mürəkkəb sistemlərlə yükləmədən ekoloji və sosial fəaliyyətin idarə edilməsi üçün ən vacib olan məsələlərə diqqət yetirməlidir.

Cədvəl 10.1 10.2 sayılı Cədvəldə ekoloji və sosial idarəetmə üzrə “planla-yerinə yetir-yoxla-hərəkətə keç” prosesinin dörd əsas mərhələsi təsvir olunur.

Cədvəl 10.1: Planla-yerine yetir-yoxla-hərəkətə keç prosesinin təsviri

Mərhələ	Təsvir
Planlamaq	<ul style="list-style-type: none"> Məsələn, ƏMSSTQ prosesi vasitəsilə layihə üçün təhlükə və riskləri müəyyən etmək. "Planlamaq", həmçinin qanuni və digər tələblərin müəyyənləşdirilməsini, məqsəd və hədəflərin müəyyən edilməsini əhatə edir. ESİP sənədlərində ƏMSSTQ prosesində yaradılan öhdəliklər təsvir olunur və prosesin "etmək" mərhələsində həyata keçiriləcək hər bir öhdəlik üçün məsuliyyəti təyin edilir. ESİP sənədləri "canlı" sənədlərdir və tələb olunduqda, layihənin gedişatı boyunca tələb üzrə yenilənəcəkdir.
Yerine yetirmək	<ul style="list-style-type: none"> ESİS sistemində "Lightsource bp" və/yaxud MST və İ və TX podratçıları tərəfindən hazırlanacaq bir neçə idarəetmə planını ehtiva edən ESİP sənədləri daxil ediləcəkdir. Təlim və bacarıqların təkmilləşdirilməsi planları tələb olunan sərişələrin mövcud olmasını və müəyyən edilmiş risklərə müvafiq olmasını təmin etmək üçün ya birbaşa "Lightsource bp", ya da onun podratçıları vasitəsilə həyata keçiriləcəkdir. Təlim programı (gündəlik iş öncəsi təlimatlar daxil olmaqla) işin həcminə, qəzaların statistikasına və/və ya tənzimləyici tələblərə edilən dəyişikliklərə uyğun olaraq yenilənəcəkdir. Layihə işçi qüvvəsinin Ekoloji və Sosial sahə ilə bağlı bacarıqlarının təkmilləşdirilməsi üçün prioritetlər müəyyən ediləcəkdir. Bacarıqların təkmilləşdirilməsi fəaliyyətləri işçi qüvvəsinin ehtiyaclarına uyğunlaşdırılacaq və müvafiq dildə əlçatan olacaqdır. "Lightsource bp" həssas qrupları fəal şəkildə müəyyənləşdirəcək və həssas qrupların məşğulluq və təlim imkanları barədə məlumatlı olmasını təmin etmək üçün zəruri hallarda xüsusi cəlbətmə tədbirləri/metodları tərtib edəcəkdir. Qadınların fəal şəkildə cəlb edilməsini və qadınların təlimini təmin etmək üçün mümkün və uyğun olan hallarda hədəflər və işə qəbul meyarları daxil ediləcəkdir.
Yoxlamaq	<ul style="list-style-type: none"> "Lightsource bp" və MST/İ və TX podratçıları ƏMSSTQ zamanı götürülmüş öhdəliklərin yerinə yetirildiyini təsdiq etmək məqsədi daşıyan Ekoloji və Sosial sahəyə dair auditi və keyfiyyətə zəmanət proseslərinə nəzarəti həyata keçirəcəklər. ESİP sənədləri ekoloji və sosial fəaliyyət üçün əsas göstəriciləri müəyyənləşdirəcəkdir. MST/İ və TX podratçısı ESİP sənədlərində yer alan xüsusi monitoring tələblərini əks etdirən ekoloji və sosial monitoring və hesabat planını hazırlayacaq, "Lightsource bp" şirkəti tərəfindən nəzərdən keçirilməsi üçün hər ay birləşmiş ekoloji və sosial monitoring hesabatını təqdim edəcəkdir. Hər hansı material buraxılışı barədə ETSN-ə məlumat vermək "Lightsource bp" şirkətinin üzərinə düşür. Digər kənar hesabat tələbləri və öhdəlikləri idarəetmə planlarında müəyyən ediləcək.
Hərəkətə keçmək	<ul style="list-style-type: none"> Fəaliyyət monitoringi uyğunsuzluq (yəni "Lightsource bp" tələblərindən kənarlaşma) və ya əməl olunmama (yəni qanuni tələblərə əməl edilməmə) halları müəyyən etdikdə, bunlar mümkün səbəbləri və müvafiq bərpaedici/profilaktik tədbirləri müəyyən etmək üçün araşdırılmalıdır. Bütün uyğunsuzluq/tələblərə əməl olunmama hallarında bərpaedici fəaliyyət, lazım gəldikdə isə profilaktik tədbirlər təyin ediləcəkdir. Uyğunsuzluq/tələblərə əməl olunmama hallarının idarə edilməsi və tədbirlərin izlənməsi üçün prosedur hazırlanacaqdır.

10.5 Dəyişikliklərin idarə olunması

Layihədə dəyişikliklər bu ƏMSSTQ sənədinin hazırlanmasından və təqdim edilməsindən sonra edilə bilər. "Lightsource bp" layihənin son layihələndirmə mərhələləri, tikinti, istismar və ya istismardan çıxarılma zamanı baş verən hər hansı dəyişikliklərin yoxlanılması, ekoloji və sosial məsələlərə hər hansı təsirlərin müəyyən edilməsi, təsdiqlənməsi və aradan qaldırılması məqsədilə dəyişikliklərin idarə edilməsi proseduru işləyib hazırlayacaq və həyata keçirəcəkdir.

Dəyişikliklərin idarə olunması proseduruna daxil olacaqdır:

- yeni və ya yenilənmiş təsirazaldıcı tədbirlərin müəyyən edilməsi də daxil olmaqla, dəyişikliyin ekoloji və sosial qiymətləndirilməsi üçün təlimatlar
- Sağlamlıq və əməyin təhlükəsizliyinin qiymətləndirilməsi
- layihələndirmə və SƏTƏM bölmələri ilə məsləhətləşmələr
- tələb olunarsa, ƏMSSTQ icazəsinə düzəlişlərin edilməsi zərurəti ilə bağlı ETSN (və ya digər orqan) ilə məsləhətləşmələr
- dəyişikliyin idarə olunmasının təsdiqi prosesi

Dəyişikliyin idarə olunmasının təsdiqindən sonra ESİS sisteminə və dəstəkləyici idarəetmə planlarına dəyişikliklər həyata keçiriləcəkdir.

10.6 ESİP Sənədləri

Bu bölmədə ESİS sisteminin həyata keçirilməsini dəstəkləmək üçün hazırlanacaq ESİP sənədləri təsvir olunur. Cədvəl 10.2 layihəyə aid sənədlərin xülasəsi verilmişdir. Siyahı ilkin formadadır və yalnız əsas ESİP sənədləri daxil edilmişdir, layihə irəlilədikcə idarəetmə və müqavilə strategiyası qərarlarını əks etdirmək üçün dəyişdirilə bilər.

Cədvəl 10.2: Ekoloji və sosial idarəetmə planlarının ilkin əsas sənədləri və onların qısa məzmunu

Sənəd	Minimum məzmun
Çirklənmənin Qarşısının alınması Planı	Tənzimləyici və qabaqcıl beynəlxalq sənaye təcrübəsinə uyğun olaraq səs-küy və vibrasiya, havanın keyfiyyəti və təhlükəli materiallara qarşı çirklənmənin qarşısının alınmasına nəzarət tədbirlərini əks etdirir.
Fövqəladə hallara qarşı cavab tədbirləri planı	Fövqəladə hal risklərinin təhlili, fəvqəladə hallara hazırlıq, cavab tədbirlərinin planlaşdırılması və qəzaların idarə edilməsinə yanaşmanı müəyyən edir və dağılmaya qarşı cavab tədbirləri planını əhatə edir.
Eroziya, Çökməyə Nəzarət və Berpa Planı	Torpağın idarə edilməsinə və eroziya ilə müvəqqəti mübarizə-berpa tədbirlərinə yanaşmanı, o cümlədən tikintinin planlaşdırılması tədqiqatları və qiymətləndirmələri, eroziya və çökməyə nəzarət üsulları, çirklənmiş torpaq və berpa tədbirləri ilə bağlı tələbləri müəyyən edir.

Sənəd	Minimum məzmun
Qrunt (Yeraltı) və səth (Yerüstü) Suların İdarə Edilməsi Planı	Su balansı modelinin və su ehtiyatlarının idarəetmə planının/strategiyasının işlənilib hazırlanması, həyata keçirilməsi və təmin edilməsi daxil olmaqla, yeraltı və səth sularına təsirlərin müəyyənləşdirilməsi və dayanıqlı idarəetmə fəaliyyətləri haqqında məlumatları əks etdirir.
Nəqliyyat axınının idarə edilməsi planı	Layihə logistikasına rəhbərlik edir və nəqliyyat fəaliyyətləri zamanı sakinlərin və sürücülərin yol təhlükəsizliyini dəstəkləyir. Plana tikinti öncəsi tədqiqatlar, müəyyən edilmiş nəqliyyat marşrutları, nəqliyyat vasitələri və sürücülər, səyahətin idarə edilməsi planları və mədəni müxtəliflik nəzərə alınmaqla uyğun məlumatlar, sakinlər üçün işarələr və təhlükəsizliklə əlaqədar maarifləndirmə tələbləri daxildir.
Tullantıların idarə olunması planı	Tullantıların idarə olunması iyerarxiyasının işlənilib hazırlanmasını, tullantıların müəyyən edilməsindən son utilizasiyasına və sənədləşdirməyə qədər tullantıların idarə olunması proseslərini əhatə edən tullantılarla bağlı potensial təsirləri azaltmaq üçün yanaşmanı müəyyən edir.
Mədəni İrsin İdarə Olunması Planı	Maddi və qeyri-maddi mədəni irsə potensial təsirlərin müəyyən edilməsi, qiymətləndirilməsi və azaldılması üçün yanaşmanı müəyyən edir. Təsadüfi Tapıntılar Prosedurunu əhatə edir.
Biomüxtəlifliyin İdarə olunması Planı (BİP)	Tikintidən əvvəl, tikinti zamanı və tikintidən sonra biomüxtəlifliyə təsirləri azaltmaq üçün yanaşmanı müəyyən edir. Buraya insan fəaliyyətinin ətraf mühitə təsirlərinin idarə edilməsi, tikinti öncəsi tədqiqatlar (TÖT), iş vaxtlarına məhdudiyətlər və təbii arealın idarə edilməsi və bərpası üçün planlar daxildir.
Sağlamlıq, Əməyin təhlükəsizliyi və Ətraf Mühitin (SƏTƏM) İdarə olunması Planı	Cəmiyyətin, işçilərin və ətraf mühitin sağlamlığı, təhlükəsizliyi və mühafizəsi məsələlərini idarə etmək üçün yanaşmanı müəyyən edir. Plan icmanın sağlamlığı, təhlükəsizliyi və mühafizəsini, o cümlədən risklərin müəyyən edilməsi və icmaya bildirişlərin idarə edilməsini, işçi-icma qarşılıqlı əlaqəsini, cinsi və yoluxucu xəstəliklərlə bağlı icmanı məlumatlandırma proqramlarını əhatə edəcəkdir.
Personalın Yaşayış yeri ilə təminatının İdarə olunması Planı	BMK və Avropa Yenidənqurma və İnkişaf Bankına (AYİB) xüsusi istinadla hər hansı layihə işçisinin yaşayış yeri ilə təminatı üçün minimum tələbləri - proses və standartları əks etdirir. BMK və AYİB-nin rəhbər qeydləri (2009).
Əmək ehtiyatlarının İdarə olunması Planı	Yerli layihə işçilərinin işə qəbulu, məşğulluğu, təlimi və demobilizasiyası üçün tələbləri təsvir edir. İşə qəbul planları üçün tələbləri; qadınların işə cəlb olunması, onlara təlim keçilməsi və əlavə yardım göstərilməsi; mədəni müxtəliflik nəzərə alınmaqla müvafiq təlim proqramları və bu proqramların işçilərə çatdırılmasını əhatə edir. Yerli məzmunun (həm işçi qüvvəsi, həm də biznes) artırılması imkanlarının müəyyənləşdirilməsinə yönəlmiş fəaliyyətləri; demobilizasiya və müqavilə başa çatarkən sənədləşmə işlərində dəstək təmin olunmasını əhatə edir.

Sənəd	Minimum məzmun
Sosial İdarəetmə Planı	Layihənin digər plan və prosedurların əhatə dairəsinə daxil olmayan daha geniş sosial-iqtisadi məsələlərə təsirini idarə etmək və izləmək üçün öhdəlikləri bir araya gətirir. Buraya inflyasiya/qiymətlərin monitorinqi, daxili miqrasiya təsirlərinin azaldılması və monitorinqi, layihənin ictimai infrastrukturlardan (məsələn, tullantı obyektləri) istifadə təsirinin azaldılması və monitorinqi kimi məsələlər daxildir, lakin Planın əhatə dairəsi bununla məhdudlaşmır. Şikayətlərin İdarə Edilməsi Prosedurlarını (işçi qüvvəsi və icma) əhatə edir.
Maraqlı tərəflərlə qarşılıqlı əlaqələrin idarə olunması planı	Maraqlı tərəflərin identifikasiyası və təhlilini, maraqlı tərəflərin cəlb edilməsi proqramını, şikayətlərin idarə edilməsi və məlumatların idarə edilməsi daxil olmaqla, planlaşdırılan maraqlı tərəflərlə qarşılıqlı əlaqələrin idarə edilməsi prosesinin icmalını təmin edir. Plan maraqlı tərəflərlə əlaqələrin idarə olunması fəaliyyətləri zamanı əldə edilmiş anlayışları və əlavə məlumatları əks etdirmək üçün ƏMSSTQ mərhələlərində nəzərdən keçirilən və yenilənən "canlı" sənəddir.
İstismardan çıxarılma planı	Layihə sahəsini effektiv və təhlükəsiz şəkildə istismardan çıxarmaq və bağlamaq üçün tələb olunan tədbirləri əks etdirir.
Ekoloji və Sosial Monitorinq və Hesabat Planı	Ekoloji və Sosial sahənin monitorinqi və hesabatı üçün yanaşmanı, o cümlədən Ekoloji və Sosial sahənin monitorinqi və təftişi proqramlarını, uyğunsuzluq/tələblərə əməl olunmaması hallarının idarə edilməsi və araşdırılmasını, bərpaedici və profilaktik tədbirlərin idarə edilməsi və izlənməsini, daxili və xarici hesabatların verilməsini müəyyən edir;

10.7 Kumulyativ Təsirlərin İdarə Edilməsi və Monitorinqi

Kumulyativ təsirlərin effektiv idarə olunması kumulyativ təsirlərdə rolu olan bütün tərəflərin əməkdaşlığını tələb edir. İdeal şərtlərdə, hər bir tərəfin bu prosesdə iştirakını müəyyən etmək və kumulyativ təsirləri idarəetmə mexanizmini yaratmaq üçün kumulyativ təsirin idarə edilməsinə tərəfdarlara birbaşa təsir göstərən dövlət qurumları rəhbərlik etməlidir. Qabaqcıl beynəlxalq təcrübə ilə təsbit olunmuşdur ki, ayrı-ayrı tərəfdarlar öz layihələrinin yaratdığı təsirləri azaltmalı və ən azı, kumulyativ təsirlərin idarə edilməsi strategiyalarını dəstəkləməli və onlara təsir etməlidirlər (BMK 2013).

"Lightsource bp" BMK Rəhbər Qeyd 42-nin tələblərinə əməl edəcəkdir. Bu tələblərdə qeyd olunur ki, layihənin təsir sahəsində çoxsaylı fəaliyyətlərdən qaynaqlanan potensial kumulyativ təsirlərin idarə edilməsi üçün əlaqələndirilmiş təsirazaltma tədbirlərinin qiymətləndirilməsinə, layihələndirilməsinə və həyata keçirilməsinə müvafiq maraqlı tərəfləri (məsələn, hökumət orqanları, təsire məruz qalmış icmalar, digər layihə tərtibatçıları) cəlb etmək üçün kommersiya baxımından əsaslı cəhdlər göstərilməlidir.

11 İSTİNADLAR

Aircenter (2021), “Azərbaycan işğaldan azad edilmiş əraziləri yüksək texnologiya tətbiq edilən ərazilərə çevirməyi qarşıya məqsəd qoyub – OpEd”. Onlayn mənbə: <https://aircenter.az/en/single/azerbaijan-aims-to-transform-liberated-territories-to-high-tech-area--oped-658> (İstifadə edildiyi tarix: 7 sentyabr 2023-cü il).

Əliyev Rə Z.H. (2018), Azərbaycanda kənd təsərrüfatı və onun inkişaf perspektivləri. Beynəlxalq Ekoloji Elmlər və Təbii Ehtiyatlar Jurnalı, 13(4), səhifələr 87-97.

Əlizadə A.A., Quliyev I.S., Qədirov F.A. və Eppelbaum L.V. (2016), Geosciences of Azerbaijan (1-ci cild, səhifə 237). Heydelberq: Springer.

Asiya Fəlakətlərin Azaldılması Mərkəzi (AFAM) (2015), Azərbaycan üzrə Ölkə Hesabatı, 2015. Onlayn mənbə: https://www.adrc.asia/countryreport/AZE/2014/AZE_CR2014B.pdf. (İstifadə edildiyi tarix: dekabr 2023-cü il).

AT-Geotech (2023), Geotexniki Tədqiqat Hesabatı.

AZERNEWS (2022), “Horadiz-Cəbrayıl-Zəngilan-Ağbənd şose yolu inşa edilməkdədir”. Onlayn mənbə: <https://www.azernews.az/nation/197660.html> (İstifadə edildiyi tarix: 7 sentyabr 2023-cü il).

AZERNEWS (2023), “Horadiz-Ağbənd dəmiryolu inşa edilməkdədir”. Onlayn mənbə: <https://www.azernews.az/nation/212991.html> (İstifadə edildiyi tarix: 7 sentyabr 2023-cü il).

Azertac (2023), ANAMA: 2020-ci ilin noyabrından bu günədək 329 nəfər mina qurbanı olub. Onlayn mənbə: <https://azertag.az/xeber/2020-ci-ilin-noyabrindan-bu-gunedek-329-nefer-mina-qurbani-olub-2776828> (İstifadə edildiyi tarix: dekabr 2023-cü il).

AZTV (2023), Cəbrayıl da məktəb tikintisinə 500 000 manat ayrılmışdır, 04.10.2023. Onlayn mənbə: <https://aztv.az/en/news/15325/500-000-azn-allocated-for-school-construction-in-jabrayil>. (İstifadə edildiyi tarix: dekabr 2023-cü il).

Bağirova, B. (2023), Torpaqların ilkin vəziyyətinə dair hesabat.

BNN (2023), “Azərbaycanın Baş Naziri Cəbrayıl şəhərinin 2040-cı ilədək inkişafı üçün Baş Planı təsdiq edib”. Onlayn mənbə: <https://bnn.network/finance-nav/azerbaijani-prime-minister-approves-master-plan-for-jabrayil-citys-development-until-2040/> (İstifadə edildiyi tarix: 7 sentyabr 2023-cü il).

CAREC (2022), Ölkə üzrə Risk Profili Azərbaycan. Veb-səhifə: https://www.carecprogram.org/uploads/CAREC-Risk-Profiles_Azerbaijan.pdf

Caspian News (2023), “Azərbaycanın “Araz Vadisi İqtisadi Zonası” ilk sakinini qarşılayır”. Onlayn mənbə: <https://caspiannews.com/news-detail/azerbaijans-araz-valley-economic-zone-industrial-park-welcomes-first-resident-2023-6-19-0/> (İstifadə edildiyi tarix: 7 sentyabr 2023-cü il).

CE Renewables (2023), Azərbaycanda PV elektrik stansiyası üçün hidroloji və hidravlik tədqiqat.

İqtisadi İslahatların Analizi və Kommunikasiya Mərkəzi (CAERC) (2022), Yeni Qarabağname: Mənaqışədən sonra Qarabağ və Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonlarında tikinti. Onlayn mənbə: <https://ereforms.gov.az/files/publications/pdf/en/11a6f3b74851df261afd1b5bab1f920e.pdf> (İstifadə edildiyi tarix: 13 noyabr 2023).

Cornell BOTW (2023). Dünyanın quş növləri. Kornell universitetinin ornitologiya laboratoriyasının məlumatlarından götürülüb: <https://birdsoftheworld.org/bow>

Cornell BOTW (2023, 11. 08). Adi turac - Francolinus francolinus. Kornell universitetinin dünya quşlarının növləri barədə məlumatından götürülüb:
<https://birdsoftheworld.org/bow/species/blkfra/cur/demography>

CQA (2023), Günəş elektrik stansiyası layihəsi barədə təklif, Cəbrayıl, Azərbaycanın Geotexniki Qrunt Tədqiqatı – İnterpretativ Hesabat – V3.

Crook J.A., Jones L.A., Forster P.M. və Crook R. (2011), Gələcək fotovoltaiq və günəş enerjisi hasilatına İqlim Dəyişikliyi təsirləri. *Enerji və Ekologiyaya dair biliklər*, 4(9), səh. 3101-3109.

Douglas J, et al. (2017), ThinkHazard!, Metodologiya hesabatı. Veb-səhifə: https://thinkhazard.org/static/documents/thinkhazard-methodology-report_v2_0.pdf

Ekvator Prinsipləri (2020), “Ekvator Prinsipləri (EP4)”. Onlayn mənbə: <https://equator-principles.com/> (2023-cü ilin iyul ayında istifadə edilib).

Avropa Güclü Tufanlar Laboratoriyası (2023), Avropa Kəskin Hava Məlumat Bazası, Versiya 4.5 (Avqust, 2023). Onlayn mənbə: <https://eswd.eu/cgi-bin/eswd.cgi>

Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Ərzaq və Kənd Təsərrüfatı Təşkilatı (ƏKTT), 2000, ƏKTT-da pestisidlərin utilizasiyası, torpaqda çirklənmənin qiymətləndirilməsi – Sorğu Kitabçası. ƏKTT-da pestisidlərin utilizasiyası. Roma.

Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Ərzaq və Kənd Təsərrüfatı Təşkilatı (ƏKTT) (2022), Kənd təsərrüfatı və kənd yerlərində dolanışıq vasitələri ilə bağlı milli gender profili – Azərbaycan Respublikası. Ölkədə gender qiymətləndirməsi seriyaları. Bakı. Onlayn mənbə: <https://doi.org/10.4060/cc2041en> (İstifadə edildiyi tarix: 06 oktyabr 2023).

Freedom House (2023), Azərbaycan: Keçid mərhələsində olan ölkələr 2023, ölkə üzrə hesabat, Freedom House. Onlayn mənbə: <https://freedomhouse.org/country/azerbaijan/nations-transit/2023> (İstifadə edildiyi tarix: 24 noyabr 2023-cü il).

Quliyev, T. (2023), Botanikanın ilkin vəziyyətinə dair hesabat.

Hazanov N.A. (2021), Kiçik Qafqazın faunası çərçivəsində Qarabağ yarasalarının tədqiqi perspektivləri. Həyat Elmləri və Biotəbabət Jurnalı, cild 3(76), № 2, səhifələr 88-95 (2021). <http://dx.doi.org/10.29228/jlsb.26>

BQKV (2023), BQKV PS6 və ESS6 hesabatı. 36737-48259 lisenziyaları əsasında tərtib edilib: www.ibat-alliance.org.

BQKV Alyansı (2022), Azərbaycan – Ölkə üzrə sorğu kitabçası. https://www.ibat-alliance.org/country_profiles/AZE saytıdan götürülüb

İbrahimov S., professor və Mustafayev, dosent. (2023), İlkin zooloji vəziyyətə dair hesabat.

Havanın Keyfiyyətinin İdarə Olunması İnstitutu, 2023. Dağıntı və tikinti işləri zamanı yaranan tozun qiymətləndirilməsinə dair təlimat kitabçası V2.1.

Qafqaz Strateji Tədqiqatlar İnstitutu (QSTİ) (2010), Azərbaycanın post-konflikt ərazilərinin reabilitasiyasının əsas prinsipləri. Onlayn mənbə: https://silkroadstudies.org/resources/pdf/publications/Rehab-PDF_English_03.10.2010.pdf (2023-cü ilin noyabrında istifadə olunub).

İqlim Dəyişiklikləri üzrə Hökumətlərarası Panelin Altıncı Qiymətləndirmə hesabatı (IPCC AR6) (2022), İqlim Dəyişikliyi 2022: Təsirlər, Uyğunlaşma və Həssaslıq Veb-səhifə:
<https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>

Beynəlxalq Maliyyə Korporasiyası (BMK) (2012), “BMK-nın ətraf mühitin və sosial sahənin dayanıqlılığı üzrə icra standartları”. Onlayn mənbə:
https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/Topics_Ext_Content/IFC_External_Corporate_Site/Sustainability-At-IFC/Policies-Standards/Performance-Standards (2023-cü ilin iyul ayında istifadə edilib).

BMK (Beynəlxalq Maliyyə Korporasiyası) (2013), “Kumulyativ Təsirin Qiymətləndirilməsi və İdarə Edilməsi üzrə BMK-nın Qabaqcıl Təcrübələr üzrə Təlimat Kitabçası: Dinamik böyüməkdə olan İqtisadiyyatlarda Özəl Sektor üçün Təlimatlar” (2013).

Beynəlxalq Maliyyə Korporasiyası (BMK) (2014), Ekoloji və Sosial İdarəetmə Sisteminin Tətbiqinə dair Təlimat kitabçası. Ərzaq və içkilər Redaktə versiyası 2. 2 iyun 2014-cü il. Onlayn keçid: <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/mgrt/esms-handbook-food-and-beverage-v8.pdf> (sentyabr 2023-cü il).

Beynəlxalq Maliyyə Korporasiyası (BMK) (2019)). Rəhbər təlimat 6. Beynəlxalq Maliyyə Korporasiyasının ƏM və SS üzrə icra standartları. Onlayn mənbə:
https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/sustainability-at-ifc/policies-standards/performance-standards/ps6 (2023-cü ilin oktyabrında istifadə olunub).

Beynəlxalq Maliyyə Korporasiyası (BML) (2020b), “Ətraf mühitin və sosial sahənin dayanıqlılığı üzrə icra standartlarına dair rəhbər təlimatlar”. Onlayn mənbə:
https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/sustainability-at-ifc/publications/publications_policy_qn-2012 (2023-cü ilin avqust ayında istifadə edilib).

Beynəlxalq Maliyyə Korporasiyası (BMK) və Avropa Yenidənqurma və İnkişaf Bankı (AYİB) (2009), “İşçilərin yaşayış yeri: proseslər və standartlar”. BMK və AYİB tərəfindən metodiki tövsiyə. Onlayn mənbə: <https://www.ifc.org/en/insights-reports/2000/publications-qpn-workersaccommodation>

Beynəlxalq Miqrasiya Təşkilatı (2009), “Azərbaycanın Dayanıqlı Su Həlli; hər dəfəyə bir kəhriz”. Onlayn mənbə: <https://www.iom.int/migrant-stories/azerbaijans-sustainable-water-solution-one-kahriz-time>.

Beynəlxalq Standartlar Təşkilatı (2015), ISO 14001:2015 Ətraf Mühitin İdarə Edilməsi Sistemləri – İstifadə təlimatları ilə birlikdə tələblər, BSI Standards Limited, London nəşri.

Beynəlxalq Təbiətin və Təbii Sərvətlərin Mühafizəsi Birliyi (IUCN) (2023), IUCN-nin Məhv olma təhlükəsi olan növlərin təsnifatı. Onlayn mənbə: <https://www.iucnredlist.org/> (2023-cü ilin oktyabrında istifadə olunub).

Beynəlxalq Neft və Qaz İstehsalçıları Assosiasiyası (BNQİA) (2018), İstehsalat sahəsində tikintinin təhlükəsizliyi üzrə tövsiyə edilən qaydalar. Onlayn mənbə: <https://www.ioqg.org/workstreams/safety/safety/construction/> (İstifadə edildiyi tarix: noyabr 2023-cü il).

İsmayilov F.N. (2022), Azərbaycanda icma əsaslı əqli sağlamlıq xidmətləri: inkişaf yönümlü kurs. Consortium Psychiatricum, 3(1), səhifələr 106-112.

Kəngərli K.T. (2023 a), Geomorfologiyanın ilkin vəziyyətinə dair hesabat.

Kəngərli K. T. (2023 b), Geologiyanın ilkin vəziyyətinə dair hesabat.

Kəngərli K.T. (2023 c), Hidrogeologiyanın ilkin vəziyyətinə dair hesabat.

Mühüm Biomüxtəliflik Sahələri (MBS) (1994), Arazbaran Qoruq Sahəsi, İran. Məlumat Bülleteni. Onlayn mənbə: <https://www.keybiodiversityareas.org/site/factsheet/8065>.

Azərbaycan Respublikasının Əmək Məcəlləsi (1999), Onlayn mənbə: <https://www.ilo.org/dyn/natlex/docs/WEBTEXT/54131/65184/E99AZE01.htm#:~:text=The%20Labour%20Code%20of%20the%20Republic%20of%20Azərbaycan%20shall%20govern,relevant%20national%20authorities%20and%20entities> (2023-cü ilin noyabrında istifadə olunub).

Məmmədova S., Osmanova S. və İsmayılova N. (2023), İşğaldan sonrakı dövrdə Cəbrayıl rayonunun post-konflikt və ekoloji vəziyyəti. Pakistan Tədqiqat Mərkəzi- Müştərək gələcəyi olan icma. Onlayn mənbə: <https://prccsf.com/paper/pdf/post-conflict-and-ecological-condition-of-the-Jabrayil-region.pdf> (2023-cü ilin oktyabrında istifadə olunub).

Azərbaycan Respublikasının Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi (ETSN) (2013), Azərbaycan Respublikasının çayları, gölləri və su hövzələri. Onlayn mənbə: <https://web.archive.org/web/20140702101035/http://www.eco.gov.az/en/hid-chay-gol-suanbar.php> (İstifadə edildiyi tarix: 13 oktyabr 2023).

Azərbaycan Respublikasının İqtisadiyyat nazirliyi (2022), "Araz Vadisi İqtisadi Zonası" Sənaye Parkında işlər davam etdirilir Onlayn mənbə: <https://www.economy.gov.az/en/post/906/araz-vadisi-iqtisadi-zonasi-senaye-parkinda-isler-davam-etdirilir> (İstifadə edildiyi tarix: sentyabr 2023).

Azərbaycan Respublikasının Energetika Nazirliyi (2023), "Azərbaycanda bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə". Onlayn mənbə: <https://minenergy.gov.az/en/alternativ-ve-berpa-olunan-enerji/azerbaycanda-berpa-olunan-enerji-menbelerinden-istifade> (13 sentyabr 2023-cü ildə istifadə edilib).

Elm və Təhsil Nazirliyi (Azərbaycan Respublikası) (2023a), Xəbərlər: Prezident İlham Əliyev və Birinci Xanım Mehriban Əliyeva 1 №-li Şuşa Şəhər Orta Məktəbinin açılışında iştirak edib, 07.11.2023. Onlayn mənbə: <https://edu.gov.az/en/news-and-updates/20579-1> (İstifadə edildiyi tarix: dekabr 2023-cü il).

Elm və Təhsil Nazirliyi (Azərbaycan Respublikası) (2023b), Xəbərlər: Prezident İlham Əliyev Şuşa şəhərindəki peşə məktəbinin və kollecin binalarına baxış keçirib, 07.11.2023. Onlayn mənbə: <https://edu.gov.az/en/news-and-updates/20582-1> (İstifadə edildiyi tarix: dekabr 2023-cü il).

Nəcəfov S. (2023), Cəbrayıl rayonu. Ərazidə günəş elektrik stansiyasının əhatə sahəsində aparılmış ilkin arxeoloji kəşfiyyat işlərinin nəticələri əsasında sahə üzrə arxeoloji qiymətləndirmə sənədi.

Milli Ekosistem Xidmətlərin Qiymətləndirilməsi Təşəbbüsü (MEQ) (2020), Azərbaycanın Ekosisteminin Qiymətləndirilməsi üzrə İş Həcminin Müəyyənləşdirilməsinə dair Hesabat. Onlayn mənbə: <https://www.ecosystemassessments.net/resource/azerbaijan-scoping-report/> (İstifadə edildiyi tarix: dekabr 2023-cü il).

Azərbaycan Respublikasının Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi yanında Milli Hidrometeorologiya Xidməti (2024), Cəbrayıl rayonu üzrə 01/11/2021-01/11/2023 üçün hidrometeoroloji məlumat.

Azərbaycan Respublikasının Qırmızı Kitabı - Fauna (III nəşr.). Bakı 2023,

Norveç Metrologiya İnstitutu (2011), Havanın əsas çirkləndiricilərlə transsərhəd çirklənməsi (kükürd, azot, ozon və bərk hissəciklər), Azərbaycan, İyul.

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti (2022a), “Böyük Qayıdış Dövlət Proqramı, Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin sərəncamı”. Onlayn mənbə: <https://e-qanun.az/framework/52757> (İstifadə edildiyi tarix: 6 sentyabr 2023-cü il).

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti (2022b), “Azərbaycan və Türkiyə Prezidentləri “Azərbaycan-Türkiyə Beynəlxalq Meşə Təlim Mərkəzi”, “Ağıllı Tingçilik” və “Dostluq Meşəsi” Kompleksinin təməlqoyma mərasimində iştirak ediblər”. Onlayn mənbə: <https://president.az/en/articles/view/57644> (İstifadə edildiyi tarix: 7 sentyabr 2023-cü il).

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev Cəbrayıl da orta məktəbin tikinti işi ilə tanış olub, 04.05.2023. Onlayn mənbə: <https://president.az/en/articles/view/59608> (İstifadə edildiyi tarix: dekabr 2023-cü il)

Raxmatulina İ.K. (2005), Azərbaycanın yarasaları. Monoqrafiya.

Ritchie H. (2020), CO₂ və istixana qazı emissiyaları. Dünyamıza dair məlumatlar. Onlayn mənbə: <https://ourworldindata.org/co2/country/Azərbaycan> (2023-cü ilin oktyabrında istifadə olunub).

RSK (2022), Şəfəq Layihəsi – Qanunvericiliyə və icazələrə dair xülasə (Sənədin istinad nömrəsi: 81085-02(03)) Sentyabr 2022-cü il.

Son R., Kim H., Wang S.Y.S., Jeong J.H., Woo S.H., Jeong J.Y., Lee B.D., Kim S.H., LaPlante M., Kwon C.G. və Yoon J.H. (2021), 1,5°C və 2,0°C istiləşmədə yanğın üçün təhlükəli hava iqliminin dəyişməsi. *Ətraf Mühitin Tədqiqinə dair qısa hesabatlar*, 16(3), s. 034058.

Avropa Yenidənqurma və İnkişaf Bankı (AYİB) (2022), Azərbaycan Layihəsi “Aztelekom”. Avropa Yenidənqurma və İnkişaf Bankının sənədi. Onlayn mənbə: <https://www.ebrd.com/work-with-us/projects/psd/50973.html> (2023-cü ilin sentyabrında istifadə olunub).

Avropa Yenidənqurma və İnkişaf Bankı (AYİB) (2023), Keçid Hesabatı 2022 – 2023. Ölkə Qiymətləndirilməsi, Azərbaycan. Onlayn mənbə: <https://www.ebrd.com/publications/transition-report-202223-azerbaijan>. (İstifadə edildiyi tarix: noyabr 2023).

ThinkHazard! (2023), Azərbaycan. Veb-səhifə: <https://thinkhazard.org/en/report/509-azerbaijan-yukhari-garabakh-jebrazil>

Transparency International (2022), Korrupsiyanı Qavrama İndeksi: Azərbaycan. Onlayn mənbə: <https://www.transparency.org/en/cpi/2022/index/aze> (İstifadə edildiyi tarix: dekabr 2023-cü il).

Trend (2022a), “Azərbaycanın işğaldan azad edilmiş torpaqlarında kənd təsərrüfatının inkişafına dair çox ambisiyalı planları vardır - Prezident İlham Əliyev”. Onlayn mənbə: <https://en.trend.az/azerbaijan/politics/3591020.html> (İstifadə edildiyi tarix: 7 sentyabr 2023-cü il).

Trend (2022b), “Azərbaycanın işğaldan azad edilmiş torpaqlarında kənd təsərrüfatının inkişafı üçün böyük potensial vardır – nazir”. Onlayn mənbə: <https://en.trend.az/azerbaijan/business/3664976.html> (İstifadə edildiyi tarix: 7 sentyabr 2023-cü il).

Trend (2023), Macarıstan şirkəti Azərbaycanın Cəbrayıl rayonunun kəndində pulsuz məktəb binası inşa edəcək, 24.11. 2023. Onlayn mənbə: <https://en.trend.az/azerbaijan/politics/3828988.html> (İstifadə edildiyi tarix: dekabr 2023-cü il).

United Kingdom Government (2022), Overseas business risk: Azerbaijan, GOV.UK. Available at: <https://www.gov.uk/government/publications/overseas-business-risk-azerbaijan/oversegovsan> (Accessed: November 2023).

Birləşmiş Millətlər Təşkilatı (BMT) (2017) Baş Katibin insan hüquqları və mədəni müxtəliflik barədə hesabatı.

Birləşmiş Millətlər Təşkilatı (BMT) (2022 a), Azərbaycan üzrə illik nəticələrə dair hesabat. Bakı: Birləşmiş Millətlər.

Birləşmiş Millətlər Təşkilatı (BMT) (2022 b), Dünya əhalisi üzrə perspektiv göstəricilər – Azərbaycan. Onlayn mənbə:
<https://population.un.org/wpp/Graphs/DemographicProfiles/Pyramid/31> (13 oktyabr 2023-cü ildə istifadə olunub)

Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Uşaq Fondu (UNICEF) (2019), Azərbaycan: Su, sanitariya və gigiyena üzrə qlobal tematik hesabat. Onlayn mənbə:
<https://open.unicef.org/sites/transparency/files/2020-06/Azərbaycan-TP6-2018.pdf> (2023-cü ilin noyabrında istifadə olunub).

Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Uşaq Fondu (UNICEF) (2022 b), Azərbaycan üzrə məlumat səhifəsi 1 - Hesab 2030, UNICEF-in məlumatları. Onlayn mənbə:
<https://data.unicef.org/countdown-2030/country/Azərbaycan/1/> (İstifadə edildiyi tarix: oktyabr 2023).

Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Uşaq Fondu (UNICEF) (2022 a), Ölkə nümayəndəliyinin İllik Hesabatı 2022. Azərbaycan. Onlayn mənbə:
<https://www.unicef.org/media/135431/file/Azərbaycan-2022-COAR.pdf> (2023-cü ilin noyabrında istifadə olunub).

Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Azərbaycanda Nümayəndəliyi və Azərbaycan Hökuməti (2021), Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Dayanıqlı İnkişaf üzrə Əməkdaşlıq Prinsipləri.

Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Ətraf Mühit Proqramı (BMT-nin ƏMP) (2022), BMT-nin ƏMP-nin Azərbaycanın münafiqşənin təsirinə məruz qalmış ərazilərində ətraf mühitə dair iş həcminin müəyyənləşdirilməsi missiyasına dair hesabatı.

Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Ətraf Mühit Proqramı - Təbiəti Mühafizə üzrə Ümumdünya Monitoring Mərkəzi (BMT-nin ƏMP-TMÜMM) (2023), Azərbaycanın kol səhra və bozqır əraziləri. Onlayn mənbə: <https://www.oneearth.org/ecoregions/Azərbaycan-shrub-desert-and-steppe/> (2023-cü ilin oktyabrında istifadə olunub).

Birləşmiş Millətlər Təşkilatının İnsan Hüquqları üzrə Ali Komissarlığı (İHAK) (2022), Qadınlara qarşı zorakılıq, onun səbəbləri və nəticələri barədə Xüsusi Məruzəçinin hesabatı ilə əlaqədar Azərbaycan Respublikası hökuməti tərəfindən təqdim edilmiş məlumat. Onlayn mənbə: <https://www.ohchr.org/sites/default/files/2022-03/Azerbaijan.pdf> (İstifadə edildiyi tarix: dekabr 2023-cü il).

BMT-nin Əhali Fondu (BMT-nin ƏF) (2023), Dünya əhalisi üzrə məlumat cədvəli - Azərbaycan, Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Əhali Fondu. Onlayn mənbə: <https://www.unfpa.org/data/world-population/AZ> (İstifadə edildiyi tarix: 06 oktyabr 2023).

Birləşmiş Ştatların Ətraf Mühitin Mühafizəsi Agentliyi (1998), "Qeyri-avtomobil mühərriklərin modeləşdirilməsində işlənmiş emissiya amilləri – Sıxılaraq alışıma barədə hesabat № NR-009A", ABŞ ƏMMA. Onlayn mənbə: <https://www.epa.gov/emission-standards-reference-guide/epa-emission-standards-nonroad-engines-and-vehicles>

Birləşmiş Ştatların Geoloji Tədqiqatlar Xidməti (ABŞ GTX) (2023), Məxfilik sinfindən çıxarılmış korona təsvirləri DS111-1057DA111, 24 may 1970 (2023-cü ilin sentyabrında istifadə olunub).

Weather Spark (2023), Weather Spark – Azərbaycanın Cəbrayıl rayonunda orta hava şəraiti. Onlayn mənbə: <https://weatherspark.com/y/104378/Average-Weather-in-Jebrail-Azerbaijan-Year-Round> (İstifadə edildiyi tarix: 26 sentyabr 2023).

Wild M., Folini D., Henschel F., Fischer N. və Müller B. (2015). Birləşdirilmiş İqlim Modellərinin Qarşılıqlı Müqayisəsi Layihəsinin (CMPI) 5-ci fazasının iqlim modelləri əsasında günəş radiasiyasında uzunmüddətli dəyişikliklərin və onların fotovoltaiq sistemlərin enerji hasilatına təsirinin proqnozları. *Günəş Enerjisi*, 116, səh. 12-24.

Dünya Bankının İqlim Dəyişikliklərinə dair Bilik Portalı (2023), Azərbaycan. Veb-səhifə: <https://climateknowledgeportal.worldbank.org/country/azerbaijan>

Dünya Bankı Qrupu (2007), “Ətraf Mühit, Sağlamlıq və Əməyin Təhlükəsizliyi (ƏMSƏT) üzrə təlimatları. ƏMSƏT üzrə ümumi təlimatlar”. Onlayn mənbə: <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2000/2007-general-ehs-guidelines-en.pdf> (2023-cü ilin iyul ayında istifadə edilib).

Dünya Bankı Qrupu (2020 a), Azərbaycanda Birbaşa Normal Şüalanma. Onlayn mənbə: <https://solargis.com/maps-and-gis-data/download/Azerbaijan> (İstifadə edildiyi tarix: 25 oktyabr 2023).

Dünya Bankı Qrupu (2022 b), Dünya Bankının açıq məlumatları. <https://data.worldbank.org/indicator/SL.TLF.ACTI.1524.NE.ZS?locations=AZ>

Dünya Bankı Qrupu və Asiya İnkişaf Bankı (2021), Ölkənin iqlim riski üzrə sorğu kitabçası: Azərbaycan.

Dünya Bankı Qrupu və Şərq Tərəfdaşlığı (2021), Azərbaycan Respublikasının yol təhlükəsizliyi üzrə sorğu kitabçası, Azərbaycan Respublikası. Onlayn mənbə: https://www.roadsafetyfacility.org/ai_file_subscribe/file/661 (İstifadə edildiyi tarix: oktyabr 2023).

Dünya İqtisadi Forumu (DİF) (2017), 2017–2018-ci illər üçün qlobal rəqabətlik hesabı. Dünya İqtisadi Forumu Rəqabətlik Hesabatı.

Dünya əhalisinin icmalı (2023), Azərbaycanın əhalisi 2023 (canlı), Dünya əhalisinin icmalı. Onlayn mənbə: <https://worldpopulationreview.com/countries/Azerbaijan-population> (İstifadə edildiyi tarix: 13 oktyabr 2023).

Dünya Resursları İnstitutu (WRI) (2013), “Ekosistem xidmətlərinin təsirin qiymətləndirilməsinə daxil edilməsi”. Onlayn keçid: <https://www.wri.org/research/weaving-ecosystem-services-impact-assessment#:~:text=Integrating%20ecosystem%20services%20into%20impact,services%20into%20project%20impact%20assessments> (İstifadə edilib-iyul 2023).

Xalq qazeti (2023), Nazir: Azad olunmuş ərazilərdə 7 məktəb fəaliyyət göstərir 15.12.2023. Onlayn mənbə: <https://xalqgazeti.az/az/tehsil/154086-nazir-azad-olunmus-erazilerde-mekteb> (İstifadə edildiyi tarix: dekabr 2023-cü il).

Zaidi A. və Um J. (2021), Aktiv yaşlanma indeksi – Azərbaycan üçün ‘AYİ’. Aİ-nin ölkələri ilə müqayisə. Bakı: Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Əhali Fondu.

ƏLAVƏ 1: QANUNVERİCİLİK VƏ İCAZƏLƏR

MÜNDƏRİCAT

1	GİRİŞ	3
2	BƏRPA OLUNAN ENERJİ ÜZRƏ SİYASƏT VƏ QANUNVERİCİLİK	4
2.1	Azərbaycanda bərpa olunan enerji.....	4
2.2	Bərpa Olunan Enerji Mənbələri üzrə Dövlət Agentliyi	4
3	ENERJİ VƏ PLANLAŞDIRMA ÜZRƏ QANUNVERİCİLİK	7
3.1	Giriş	7
3.2	Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası	7
3.3	Enerji sektoru ilə bağlı qanunvericilik	7
3.4	Şəhərsalma və Tikinti Qaydaları	9
3.4.1	Şəhərsalma və Tikinti Məcəlləsi (Fəsil 3).....	9
3.4.2	Şəhərsalma və Tikinti Məcəlləsi (Fəsil 4).....	11
4	ƏTRAF MÜHİT VƏ TORPAQ HAQQINDA QANUNVERİCİLİK	12
4.1	Giriş	12
4.2	“Ətraf mühitə təsirin qiymətləndirilməsi haqqında” Azərbaycan Respublikasının 12 iyun 2018-ci il tarixli Qanunu	12
4.3	“Ətraf mühitin mühafizəsi haqqında” Azərbaycan Respublikasının 8 iyun 1999-cu il tarixli Qanunu	13
4.4	“Ətraf mühitə dair informasiya almaq haqqında” Azərbaycan Respublikasının 12 mart 2002-ci il tarixli Qanunu	13
4.5	“Atmosfer havasının mühafizəsi haqqında” Azərbaycan Respublikasının 27 mart 2001-ci il tarixli Qanunu	13
4.6	“Əhalinin radiasiya təhlükəsizliyi haqqında” Azərbaycan Respublikasının 30 dekabr 1997-ci il tarixli Qanunu	13
4.7	“Heyvanlar aləmi haqqında” Azərbaycan Respublikasının 04.06.1999-cu il tarixli Qanunu ..	13
4.8	“Xüsusi mühafizə olunan təbiət əraziləri və obyektləri haqqında” Azərbaycan Respublikasının 24.03.2000-ci il tarixli Qanunu	14
4.9	“Ekoloji təhlükəsizlik haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu, 1999	14
4.10	Azərbaycan Respublikasının Torpaq Məcəlləsi, 1999-cu il, No 695-İQ.....	14
4.11	“Tarix və mədəniyyət abidələrinin qorunması haqqında” 1998-ci il tarixli, 470-İQ nömrəli Qanun	14
4.12	“Sanitariya-epidemioloji sağlamlıq haqqında” Qanun (1992).....	15
4.13	Azərbaycan Respublikasının Mülki Məcəlləsi (1999).....	15
4.13.1	Maddə 246. Torpaqların dövlət ehtiyacları üçün alınması	15
4.14	“Qeyri-hökumət təşkilatları (ictimai birliklər və fondlar) haqqında” Azərbaycan Respublikasının 13 iyun 2000-ci il tarixli, 894-İQ nömrəli Qanunu	15
5	BEYNƏLXALQ KONVENSIYALAR VƏ SAZIŞLAR	16
6	TƏLƏB OLUNAN İCAZƏLƏR VƏ LİSENZİYALAR	18

1 GİRİŞ

Azərbaycan Hökuməti ilə “bp Eksploreyşn (Kaspian Si) Limited” (bp) şirkəti arasında əməkdaşlıq sazişi imzalanmışdır və bu saziş bp şirkətinə Azərbaycanda, Cəbrayıl rayonunda dövlətə məxsus torpaq sahəsində 240MVtAC (~288MVtp) gücündə PV elektrik stansiyasının yaradılması üçün müstəsna hüquq verir. “Lightsource Holdings 2 Limited” (LSbp) günəş panellərinin və əlaqədar infrastrukturun quraşdırılması üçün müstəsna əsasda bp-nin adından layihənin işlənməsini həyata keçirən tərəf qismində çıxış edir.

Bu sənəddə Şəfəq Layihəsinə aid edilən bütün müvafiq qanunların, icazələrin və təsdiqlərin xülasəsi təqdim edilir.

2 BƏRPA OLUNAN ENERJİ ÜZRƏ SİYASƏT VƏ QANUNVERİCİLİK

2.1 Azərbaycanca bərpa olunan enerji

Azərbaycan Respublikasında elektrik enerjisi istehsalı üçün bərpa edilən enerji mənbələrindən əldə edilən enerji payı sürətlə artır. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti 2030-cu ilə qədər bərpa olunan enerji mənbələrinin payının 30 faizə qaldırılmasını hədəf qoymuşdur. 2030-cu ilə qədər atmosfərə atılan istixana qazlarının miqdarının 35 faiz azaldılması planlaşdırılır. 2016-cı ilin aprel ayında Paris Sazişi imzalandıqdan sonra Azərbaycan global temperatur artımının 2.0 dərəcə Selsi səviyyəsində məhdudlaşdırılmasını dəstəkləməklə bağlı öhdəlik götürüb.

2.2 Bərpa Olunan Enerji Mənbələri üzrə Dövlət Agentliyi

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 22 sentyabr 2020-ci il tarixli 1159 nömrəli Fərmanı ilə Azərbaycan Respublikasının Energetika Nazirliyi yanında Bərpa Olunan Enerji Mənbələri üzrə Dövlət Agentliyi (AREA) yaradılmış və Agentliyin Əsasnaməsi təsdiq edilmişdir.

Agentlik Azərbaycan Respublikasında bərpa olunan enerji mənbələri və onlardan səmərəli istifadə sahəsində fəaliyyətin təşkilini və tənzimlənməsini təmin edir, dövlət siyasətinin həyata keçirilməsində iştirak edir və Energetika Nazirliyinin strukturuna daxildir.

Dövlət Agentliyinin əsas vəzifələri quraşdırılmış enerji istehsalı gücündə bərpa olunan enerji mənbələrinin payını 2030-cu ilədək 30%-ə çatdırmaq, işğaldan azad edilmiş əraziləri Yaşıl Enerji Zonasına çevirmək və özəl sektorun rayonda iştirakını təmin etməkdir.

Bu vəzifələrin icrası ilə bağlı olaraq Prezident aşağıda sadalanan bir sıra normativ hüquqi sənədlər imzalamışdır:

“İşğaldan azad edilmiş ərazilərdə iqtisadi inkişafın sürətləndirilməsi ilə bağlı bəzi tədbirlər haqqında” Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 10 dekabr 2021-ci il tarixli Sərəncamı

Sərəncam bu ərazilərin zəngin resurs və infrastruktur potensialından səmərəli istifadəni, dövlət–özəl sektor tərəfdaşlığı və ən əlverişli biznes mühiti əsasında iqtisadi fəaliyyətin canlandırılmasını nəzərdə tutur. Bu məqsədlə işğaldan azad edilmiş ərazilərdə iqtisadi canlanmanın sürətləndirilməsi üçün əlverişli şərait yaradılması və investisiya cəlb ediciliyinin artırılması, innovativ texnologiyaların tətbiqi, biznes mühitinin yaxşılaşdırılması üçün optimal güzəştlərin və stimullaşdırıcı mexanizmlərin hazırlanması planlaşdırılır.

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 29 may 2019-cu il tarixli 1209 nömrəli Sərəncamı

Bu Sərəncama əsasən Energetika Nazirliyinə bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadənin təşviq edilməsi, bu sahədə əlverişli investisiya mühitinin yaradılması və özəl sahibkarlıq fəaliyyətinin dəstəklənməsi üzrə tədbirlər görmək, habelə 2050-ci ilədək olan müddət üzrə “Azərbaycan Respublikasının energetika sektorunun uzunmüddətli

inkişaf Strategiyası”nın layihəsini hazırlamaq tapşırılmışdır. Strategiyanın layihəsi artıq Energetika Nazirliyi tərəfindən hazırlanmışdır və xüsusi olaraq özəl investisiyaya yönəlmiş inkışaf modelinə əsaslanır.

“Bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə sahəsində pilot layihələrin həyata keçirilməsi tədbirləri haqqında” Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 5 dekabr 2019-cu il tarixli Sərəncamı

Bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadənin genişləndirilməsinin və bu sahəyə özəl investisiyaların cəlb edilməsinin təşviqi məqsədilə “Bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə sahəsində pilot layihələrin həyata keçirilməsi tədbirləri haqqında” Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 1673 nömrəli Sərəncamı qəbul edilmişdir. Bu Sərəncam çərçivəsində bərpa olunan enerji mənbələri (külək və günəş) üzrə elektrik stansiyalarının tikintisi ilə bağlı pilot layihələrin həyata keçirilməsi və icrasının əlaqələndirilməsi məqsədilə komissiya yaradılmışdır.

Azərbaycan Respublikası regionlarının sosial-iqtisadi inkışafı Dövlət Proqramı

Respublikada 2019-2023-cü illəri əhatə edən dövr üzrə bu proqram qəbul edilib. Proqram regionların sosial-iqtisadi inkışafına və ölkədə qeyri-neft sektorunun davamlı inkışafına dair əlavə tədbirlərin görülməsi, regionlarda kommunal xidmətlərin və sosial infrastruktur təminatının keyfiyyətinin yüksəldilməsi, sahibkarlıq mühitinin daha da yaxşılaşdırılması, investisiya qoyuluşunun artması, yeni müəssisələrin, iş yerlərinin açılması və nəticədə, yoxsulluq səviyyəsinin azaldılması məqsədi daşıyır.

Strateji əhəmiyyətli proqram qəbul edilib - “Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkışafa dair Milli Prioritetlər”

2 fevral 2021-ci il tarixində “Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkışafa dair Milli Prioritetlər” haqqında strateji əhəmiyyətli proqram qəbul edilib. Bu sənədə əsasən, növbəti onillikdə aşağıdakı beş Milli Prioritet reallaşdırılmalıdır:

- dayanıqlı artan rəqabətqabiliyyətli iqtisadiyyat
- dinamik, inklüziv və sosial ədalətə əsaslanan cəmiyyət
- rəqabətli insan kapitalı və müasir innovasiyalar məkanı
- işğaldan azad olunmuş ərazilərə böyük qayıdış
- təmiz ətraf mühit və “yaşıl artım” ölkəsi.

“Azərbaycan Respublikasında alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə olunması üzrə Dövlət Proqramı”nın təsdiq edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 462 nömrəli Sərəncamı

Ənənəvi enerji mənbəyi kimi karbohidrogen ehtiyatlarının məhdudluğu və ətraf mühitin çirklənməsinin qarşısının alınması dünyada alternativ və bərpa olunan enerji mənbələri hesabına istehsal olunan enerjinin həcmnin artırılmasını zəruri edir. Azərbaycan öz bərpa olunan enerji mənbələrini inkışaf etdirmək üçün günəş, külək və digər təmiz və bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadədə digər ölkələrin müsbət təcrübəsini nəzərdən keçirəcək.

Azərbaycan özünün əlverişli təbii şəraiti ilə kifayət qədər alternativ və bərpa olunan enerji potensialına malikdir. Lakin bu potensialdan hələlik istifadə olunmur. Bundan əlavə, proqram alternativ və bərpa olunan enerji mənbələri hesabına yeni enerji güclərinin yaradılmasını nəzərdə tutur.

“Elektrik enerjisinin istehsalı və elektrik qurğularının istismara buraxılışı üçün güc hədlərinin müəyyən edilməsi barədə” Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 24 noyabr 2016-cı il tarixli 482 nömrəli Qərarı

Bu sənəddə qeyd edilir ki, alternativ və bərpa olunan enerji mənbələri hesabına enerji istehsal edən elektrik stansiyaları üzrə 150 kilovattadan yuxarı və su elektrik stansiyaları və bioloji kütlədən alınan qaz və ya digər yanacaq növü vasitəsilə elektrik və istilik enerjisi istehsal edən elektrik stansiyaları üzrə 500 kilovattadan yuxarı elektrik enerjisi gücü üçün xüsusi icazələr tələb olunur.

Azərbaycan Respublikasının işğaldan azad edilmiş ərazilərində “yaşıl enerji” zonasının yaradılması ilə bağlı tədbirlər haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 3 may 2021-ci il tarixli 2620 nömrəli Sərəncamı

Azərbaycan Respublikasının işğaldan azad edilmiş ərazilərində 2022-2026-cı illərdə səmərəli ekoloji təmiz texnologiyaların və enerjinin tətbiqinə dair Tədbirlər Planı hazırlanıb. Yer səthinə düşən günəş radiasiyasının miqdarına görə Qarabağın cənub hissəsindəki düzən ərazi (Füzuli, Cəbrayıl, Zəngilan rayonları) Naxçıvan Muxtar Respublikası ərazisindən sonra ikinci yerdədir. Burada üfüqi səthdə günəş radiasiyasının düşdüyü bir kvadrat metr ildə 1600-1700 kilovat saat enerji təmin edə bilər.

Bu fəaliyyətlərə elektrik enerjisi və qaz təchizatı üçün daşıyıcı və paylayıcı şəbəkələrin tikintisi, o cümlədən Cəbrayıl rayonunda günəş elektrik stansiyasının, Laçın-Kəlbəcər rayonlarında külək elektrik stansiyasının tikintisi, dam örtüklərində günəş elektrik sistemlərinin tikintisi və s. daxildir.

“Azərbaycan Respublikasının energetika sektorunda islahatların sürətləndirilməsi haqqında” Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 29 may 2019-cu il tarixli Sərəncamı

Bu sərəncam elektrik enerjisi sektoruna özəl investisiyaların cəlb edilməsi istiqamətində lazımi tədbirlərin görülməsi üçün qəbul edilib. İlk layihəsi Energetika Nazirliyi tərəfindən hazırlanmış 2050-ci ilə qədər olan dövr üçün energetika sektorunun uzunmüddətli inkişafı strategiyası məhz özəl investisiyalara yönəlmiş inkişaf modelinə əsaslanır.

3 ENERJİ VƏ PLANLAŞDIRMA ÜZRƏ QANUNVERİCİLİK

3.1 Giriş

Bu bölmədə Şəfəq Layihəsinə aid olan enerji və planlaşdırma qanunvericiliyi və sənədləri barədə icmal təqdim edilir.

3.2 Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası

Konstitusiya Respublikanın qanunvericilik sisteminin əsasını təşkil edir.

Maddə 14-də qeyd edilir ki, təbii ehtiyatlar hər hansı fiziki və ya hüquqi şəxslərin hüquqlarına və mənafələrinə xələl gətirmədən Azərbaycan Respublikasına mənsubdur.

Maddə 39-da və Maddə 78-də qeyd edilir ki:

- Hər kəsin sağlam ətraf mühitdə yaşamaq hüququ vardır.
- Hər kəsin ətraf mühitin əsl vəziyyəti haqqında məlumat toplamaq və ekoloji hüquqpozma ilə əlaqədar onun sağlamlığına və əmlakına vurulmuş zərərin evəzini almaq hüququ vardır.
- Heç kəs ətraf mühitə, təbii ehtiyatlara qanunla müəyyən edilmiş hədlərdən artıq təhlükə törədə və ya zərər vura bilməz.
- Dövlət ekoloji tarazlığın saxlanılmasına, yabanı bitkilərin və vəhşi heyvanların qanunla müəyyən edilmiş növlərinin qorunmasına təminat verir.
- Ətraf mühitin qorunması hər bir şəxsin borcudur.

3.3 Enerji sektoru ilə bağlı qanunvericilik

Bu layihə ilə bağlı enerji sektorunda qüvvədə olan əsas qanunvericilik aktlarına aşağıdakılar daxildir:

“Energetika haqqında” Azərbaycan Respublikasının 1998-ci il 24 noyabr tarixli 541-İQ nömrəli Qanunu; “Elektroenergetika haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanununda dəyişiklik edilməsi barədə” Azərbaycan Respublikasının 2022-ci il 17 iyun tarixli 546-VİQD nömrəli Qanunu

Bu qanun elektrik və istilik enerjisinin istehsalı, nəqli, paylanması, satışı və istehlakı üçün hüquqi əsasları müəyyənləşdirir. Bu qanunun əsas məqsədi istehlakçıların maraqlarını nəzərə almaqla, ətraf mühitin mühafizəsi ilə bağlı bütün tələblərin yerinə yetirilməsi şərti ilə enerji resurslarından səmərəli istifadəni, enerji istehsalının və onun enerji bazarına çatdırılmasının sosial-iqtisadi məqsədəuyğunluğunu təmin etməkdən ibarətdir.

“Elektrik enerjisi istehsalında bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə haqqında” Azərbaycan Respublikasının 31 may 2021-ci il tarixli, 339-VİQ nömrəli Qanunu

Bu qanun elektrik enerjisi istehsalında bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadənin hüquqi, iqtisadi və təşkilati əsaslarını, habelə bərpa olunan enerji mənbələrindən elektrik enerjisi istehsalının təşviq edilməsi üçün dəstək mexanizmlərini müəyyən edir

və bu sahədə yaranan münasibətləri tənzimləyir. Bu qanunda aşağıdakılar əhatə olunur:

- xüsusi ərazi üzrə bərpa olunan enerji mənbələrindən elektrik enerjisi istehsalı üçün istehsalçının seçilməsi qaydaları, istehsal edilən elektrik enerjisinin güc həddi, vahid elektrik şəbəkəsinə qoşulma şərtləri və ya enerjinin zamanətli alıcısının müəyyən edilməsi
- elektrik enerjisinin alış və topdansatış tarifləri
- aktiv istehlakçının dəstəklənməsi mexanizminin tətbiqi qaydaları
- bərpa olunan enerji mənbələrindən istehsal edilmiş elektrik enerjisinin mənbəyinə dair sertifikatın verilməsi qaydaları
- sənayenin inkişafına özəl, o cümlədən xarici investisiyaların cəlb edilməsinə yönəlmiş mexanizmlər, onlardan biri də bərpa olunan enerji sahəsində hərəqların təşkilidir.

“Enerji resurslarından səmərəli istifadə və enerji effektivliyi haqqında” Azərbaycan Respublikasının 9 iyul 2021-ci il tarixli Qanunu (“Enerji resurslarından istifadə haqqında” Azərbaycan Respublikasının 1996-cı il 30 may tarixli 94-IQ nömrəli Qanunu əvəz edir)

Bu qanun enerjinin istehsalı, saxlanması, ötürülməsi, nəqli, paylanması, satışı və istehlakı sahəsində yaranan münasibətləri tənzimləyir və bu sahədə fəaliyyət göstərən dövlət orqanlarına (qurumlarına), fiziki və hüquqi şəxslərə, o cümlədən son istehlakçılara şamil olunur.

Bu qanun aşağıdakıları əhatə edir:

- enerji effektivliyi fondunun vəsaitlərinin formalaşdırılması və istifadəsi qaydaları
- enerji resurslarından səmərəli istifadə və enerji effektivliyi sahəsində dövlət nəzarəti qaydaları
- bu qanunun tələblərinin pozulmasına görə inzibati məsuliyyətin müəyyənləşdirilməsi
- auditin aparılması, enerji auditinin nəticəsinə dair hesabatın təqdim olunması qaydaları
- enerji menecmenti sistemi üzrə tələblər
- binalar üçün minimum enerji effektivliyi normaları
- enerji istehlakı ilə əlaqədar məhsulların etikətlənməsi qaydalarını
- enerji istehlak edən və ya enerji istehlakına təsir edən məhsullar üzrə ekoloji dizayn tələbləri.

“Elektrik və istilik stansiyaları haqqında” 28 dekabr 1999-cu il tarixli, 784-IQ nömrəli Qanun (sonuncu dəfə 2019-cu ildə düzəliş edilib)

Bu qanun elektrik və istilik enerjisi istehsal edən daimi qurğuların (elektrik stansiyaları) layihələndirilməsi, inşası, istismarı və istifadəsinin hüquqi əsaslarını müəyyən edir. Qanunla eyni məkanda yerləşən vahid (ayrılmaz) texnoloji əlaqədə olan enerji istehsal qurğuları toplusuna bir elektrik stansiyası kimi baxılır. Müstəqil elektrik stansiyası - iqtisadi və təşkilati cəhətdən tam müstəqil olan və vahid dövlət elektroenergetika sisteminə tabe olmayan hüquqi şəxslərdir.

Bu qanun elektrik stansiyalarının tikintisi, istismarı və yenidən qurulması üçün əsasları, elektrik enerjisinin nəqli və paylanması metodlarını müəyyən edir və fəaliyyətlər üçün icazələri verən icra hakimiyyəti orqanlarını, tikinti və istismar üçün texniki tələbləri,

habelə Azərbaycan Respublikasının ərazisində qüvvədə olan sanitar və ekoloji tələblərə riayət edilməsini müəyyənləşdirir.

3.4 Şəhərsalma və Tikinti Qaydaları

Aşağıdakı çıxarışlar müvafiq normativ sənədlərdən götürülüb.

3.4.1 Şəhərsalma və Tikinti Məcəlləsi (Fəsil 3)

“Azərbaycan Respublikasının Şəhərsalma və Tikinti Məcəlləsi” Azərbaycan Respublikasının 2012-ci il 29 iyun tarixli 392-IVQ nömrəli Qanunu ilə təsdiq edilmişdir (13 may 2022-ci il tarixli düzəlişlər və əlavələr ilə)

3.4.1.1 Maddə 7.0

Azərbaycan Respublikasında şəhərsalma və tikinti fəaliyyəti aşağıdakı prinsiplər əsasında həyata keçirilir:

- 7.0.1. sağlam və təhlükəsiz yaşayış, iş və istirahət şəraiti ilə bağlı sosial minimumların təmin edilməsi;
- 7.0.2. təhlükəsizliyin təmin edilməsi;
- 7.0.3. ekoloji təhlükəsizliyin və ətraf mühitin mühafizəsinin təmin edilməsi;
- 7.0.4. şəhərsalma sənədlərinə uyğunluğun təmin edilməsi;
- 7.0.5. tarixi landşaftın və mədəni irs obyektlərinin qorunması;
- 7.0.6. ictimaiyyətin məlumatlandırılması.

3.4.1.2 Maddə 8

- Şəhərsalma və tikinti fəaliyyəti obyektlərində, xüsusən insanların yaşaması və ya istifadəsi üçün nəzərdə tutulmuş tikinti obyektlərində sağlam və təhlükəsiz yaşayış, iş və istirahət şəraiti ilə bağlı bu Məcəllə və digər normativ hüquqi aktlarla müəyyən edilmiş sosial minimumlar təmin edilməlidir.

3.4.1.3 Maddə 9

- 9.1. Yanğından, təbii və ya texnogen xarakterli təhlükəli təsirlərdən müdafiə ilə bağlı tələblərə uyğunluğu baxımından tikinti ərazisinin və tikinti obyektinin təhlükəsizliyi təmin edilməlidir.
- 9.2. Bu Məcəllədə və digər normativ hüquqi aktlarda müəyyən edilmiş tələblər əsasında şəhərsalma və tikintiyə dair normativ sənədlərdə tikinti ərazilərinin və obyektlərinin yanğından, təbii və ya texnogen xarakterli təhlükəli təsirlərdən mühafizəsi ilə bağlı təhlükəsizlik tədbirləri nəzərdə tutulmalıdır.

3.4.1.4 Maddə 10

- 10.1. Şəhərsalma və tikinti fəaliyyəti çərçivəsində ekoloji təhlükəsizlik və ətraf mühitin mühafizəsi təmin edilməlidir.
- 10.2. Tikinti fəaliyyəti onun ətraf mühitə təsiri baxımından qanunla müəyyən edilmiş qaydada qiymətləndirilməlidir. Qiymətləndirmənin nəticələri tikinti fəaliyyəti zamanı ekoloji təhlükəsizliyin və ətraf mühitin mühafizəsinin təmin edilməsinə dair tədbirlər müəyyən edilərkən nəzərə alınmalıdır.

3.4.1.5 Maddə 11

- 11.1. Tikinti layihələri şəhərsalma sənədlərinin, o cümlədən müfəssəl planın müəyyənləşdirdiyi tələblərə uyğun olmalıdır. Belə plan olmadıqda və ya onun müddəti bitdikdə, tikinti layihələrinə onlar həyata keçiriləcəkləri ərazinin planlaşdırılması sənədlərinə (baş planlara və (və ya) ümumi planlara), habelə müfəssəl planın hazırlanması zamanı nəzərə alınan tələblərə uyğun olduqda və aşağıdakı şərtlərin birgə mövcud olduğu hallarda yol verilir:
 - 11.1.1. layihələndirilən obyektin tikintilərin mövcud olduğu ərazilərin hüdudları daxilində tikilməsi nəzərdə tutulduqda;
 - 11.1.2. tikilməsi nəzərdə tutulan obyekt istifadə növünə və miqyasına görə mövcud tikintilərə uyğun olduqda.
- 11.2. Müfəssəl planın tətbiqi dairəsindən və bu Məcəllənin 11.1-ci maddəsində nəzərdə tutulmuş mənada tikintilərin mövcud olduğu ərazinin hüdudlarından kənarında tikinti obyektinin inşasına yalnız onun müvafiq ərazidə infrastruktur və mühəndis-kommunikasiya təminatının mümkün olduğu (mümkünlüyünün kifayət qədər əsaslandırıldığı) və həmin tikinti obyektinin aşağıdakı məqsədlər üçün nəzərdə tutulduğu hallarda yol verilir:
 - 11.2.1. kənd və meşə təsərrüfatı ilə bağlı fəaliyyətin həyata keçirilməsi üçün;
 - 11.2.2. kənd təsərrüfatı müəssisəsinin işçilərinin istifadəsi üçün;
 - 11.2.3. rabitə, elektrik enerjisi, qaz, su, istilik, kanalizasiya təchizatının və ya müvafiq ərazi ilə bağlılığı olan sahibkarlıq fəaliyyətinin həyata keçirilməsi üçün;
 - 11.2.4. külək, günəş və ya su enerjisinin tədqiqatı, inkişafı və ya istifadəsi üçün.
- 11.3. Bu Məcəllənin 11.1-ci və 11.2-ci maddələrində nəzərdə tutulanlar istisna olmaqla, digər tikinti niyyətinin həyata keçirilməsinə aşağıdakı hallarda yol verilmir:
 - 11.3.1. tikilməsi nəzərdə tutulan obyekt baş plana zidd olarsa;
 - 11.3.2. tikilməsi nəzərdə tutulan obyektin ətraf mühitə zərərli təsir göstərmək və ya özünün bu cür təsire məruz qalmaq təhlükəsi olarsa;
 - 11.3.3. tikilməsi nəzərdə tutulan obyekt infrastrukturun yaradılması, təhlükəsizliyin və ya sağlamlığın təmin olunması ilə əlaqədar dövlət və ya bələdiyyə vəsaitlərinin səmərəsiz istifadəsini tələb edərsə;
 - 11.3.4. tikilməsi nəzərdə tutulan obyekt ətraf mühitin, torpağın, mədəni irs obyektlərinin qorunması ilə bağlı maraqları, yaxud landşaftın təbii xüsusiyyətlərini pozarsa;
 - 11.3.5. tikilməsi nəzərdə tutulan obyekt su təsərrüfatı və ya təbiət hadisələrindən (daşqından) qorunmaya təhlükə yaradarsa.
- 11.4. Bu Məcəllənin 11.2-ci və 11.3-cü maddələrində nəzərdə tutulmuş tikinti layihələri və niyyətləri ilə bağlı bələdiyyələrin mövqeyi öyrənilməlidir.
- 11.5. Tikinti layihələrinin şəhərsalma sənədlərinə uyğunluğunun yoxlanılmasına, habelə siyahısını, məbləğini və tətbiqi hallarını müvafiq icra hakimiyyəti orqanının müəyyən etdiyi tikinti fəaliyyəti sahəsində müvafiq qurumlar tərəfindən göstərilən digər xidmətlərə görə haqq ödənilir.

3.4.1.6 Maddə 12

- Şəhərsalma və tikinti fəaliyyəti çərçivəsində tarixi landşaftın və mədəni irs obyektlərinin olduğu ərazilərin, xüsusi mühafizə olunan təbiət ərazilərinin və ya obyektlərin mühafizəsi təmin edilməlidir.

3.4.1.7 Maddə 13

- Müvafiq icra hakimiyyəti orqanı, yaxud müvafiq icra hakimiyyəti orqanının yaratdığı qurum və ya müvafiq bələdiyyə ərazi planlaşdırılmasının bütün mərhələləri və məzmunu barədə, eləcə də əhali üçün mühüm tikinti niyyətləri barədə ictimaiyyətə ətraflı məlumat verməyə borcludur.

3.4.2 Şəhərsalma və Tikinti Məcəlləsi (Fəsil 4)

3.4.2.1 Maddə 15

- 15.1. Şəhərsalma və tikintiyə dair normativ sənədlər sistemində aşağıdakılar daxildir:
 - 15.1.1. ərazi planlaşdırılması sənədləri, norma və qaydaları, habelə şəhərsalmanın əsaslandırılması ilə bağlı texniki normativ hüquqi aktlar;
 - 15.1.2. dövlət şəhərsalma kadastrının aparılmasına dair texniki normativ hüquqi aktlar;
 - 15.1.3. tikinti materialları və məmulatının standartlaşdırılması, sertifikatlaşdırılması, geodeziya, mühəndis-axtarış və tikinti işlərinin təşkili, tikinti obyektinin istismarına icazə ilə bağlı təşkilati-metodik xarakterli texniki normativ hüquqi aktlar;
 - 15.1.4. tikinti obyektlərinin etibarlılıq göstəricilərini, yanğın və partlayış təhlükəsizliyini, təbii və texnogen xarakterli təhlükəli (zərərli) təsirlərdən müdafiə tələblərini, tikinti materiallarının, məmulat və konstruksiyalarının keyfiyyət və uyğunluğunu müəyyənləşdirən texniki normativ hüquqi aktlar;
 - 15.1.5. tikinti obyektlərinin, o cümlədən magistral boru kəmərləri (su, kanalizasiya, qaz, neft kəmərləri və s.) və kommunikasiyalarının (elektrik, rabitə xətlərinin və s.) layihələndirilməsi və tikintisi üzrə texniki normativ hüquqi aktlar;
 - 15.1.6. yaşayış məntəqələrinin və ya onların hissələrinin, ayrı-ayrı tikinti obyektlərinin mühəndis-kommunikasiya təminatına dair texniki normativ hüquqi aktlar;
 - 15.1.7. tikinti zamanı təhlükəsizliyin təmin edilməsinə dair texniki normativ hüquqi aktlar;
 - 15.1.8. dövlət vəsaitləri hesabına maliyyələşdirilən tikinti obyektləri üçün qiymətqoyma və smetalar üzrə texniki normativ hüquqi aktlar;
 - 15.1.9. tikinti obyektlərinin layihələndirilməsində və tikintisində mülki müdafiə ilə bağlı tələblərin təmin olunmasına dair texniki normativ hüquqi aktlar;
 - 15.1.10. şəhərsalma, memarlıq və tikinti fəaliyyətinə nəzarətin həyata keçirməsinə dair normativ hüquqi aktlar.
- 15.2. Şəhərsalma və tikintiyə dair normativ sənədlərin hüquqi əsasını bu Məcəllə və digər normativ hüquqi aktlar təşkil edir.
- 15.3. Azərbaycan Respublikasının tərəfdar çıxdığı beynəlxalq müqavilələrlə nəzərdə tutulduğu hallarda, xarici dövlətlərin və ya beynəlxalq təşkilatların şəhərsalma və tikinti ilə bağlı normativləri və standartları Azərbaycan Respublikasının ərazisində tətbiq olunur.

4 ƏTRAF MÜHİT VƏ TORPAQ HAQQINDA QANUNVERİCİLİK

4.1 Giriş

Bu bölmədə Şəfəq Layihəsinə aid olan ətraf mühit və torpaq haqqında qanunvericilik təqdim edilir.

4.2 “Ətraf mühitə təsirin qiymətləndirilməsi haqqında” Azərbaycan Respublikasının 12 iyun 2018-ci il tarixli Qanunu

Bu qanunda Azərbaycan Respublikası Konstitusiyasının 39-cu maddəsinə və 94-cü maddəsinin 20-ci bəndinə uyğun olaraq, iqtisadi əhəmiyyətə malik layihələr, strateji əhəmiyyətli layihələr, regionların və ayrı-ayrı iqtisadi zonaların inkişafının planlaşdırılması üçün Ətraf Mühitə Təsirin Qiymətləndirilməsi (ƏMTQ) prosedurları təqdim edilir.

Bu qanunda qeyd edilir ki, ƏMTQ prosedurunun əsas məqsədi planlaşdırılan fəaliyyətin ətraf mühitə və insan sağlamlığına mümkün zərərli təsirlərini müəyyən etməkdir. Qanunda ƏMTQ sənədinin məcburi məzmununun siyahısı, məkan və zaman baxımından təsirlərin miqyasının və intensivliyinin qiymətləndirilməsi, habelə onların aradan qaldırılması və ya maksimum dərəcədə azaldılması üçün tədbirlərin həyata keçirilməsi tələbləri və məcburi ekoloji qiymətləndirmə tələb edən fəaliyyətlərin siyahısı təqdim edilir. Qanun ƏMTQ-nin və Strateji Ekoloji Qiymətləndirmənin (SEQ) həyata keçirilməsində dövlət və bələdiyyə orqanlarının, fiziki və hüquqi şəxslərin, o cümlədən qeyri-hökumət təşkilatlarının iştirakının təmin olunmasını tələb edir. Qanunda təklif olunan fəaliyyətin sahibi tərəfindən ictimai dinləmələrin təşkili olunması zərurəti müəyyənləşdirilir. Ayrı-ayrı regionların və iqtisadi sahələrin inkişafı sxemləri, dövlət proqramları və qanunvericilik aktlarının layihəsi SEQ tələb edir.

ƏMTQ nəzərdə tutulan fəaliyyətin layihələndirmə mərhələsində şirkət tərəfindən həyata keçirilir.

Təsirin qiymətləndirilməsinə aşağıdakılar daxil olmalıdır: atmosfer havasının keyfiyyəti; yerüstü və yeraltı sular; su tutarlarının dib səthi; landşaftlar; torpaq; flora və fauna; ekoloji sistemlər və biomüxtəliflik; ekoloji həssas ərazilər; əhalinin sağlamlığı; sosial-iqtisadi sahə (məşğulluq, təhsil, səhiyyə, yol-nəqliyyat və mühəndis infrastrukturu); mədəni irs; iqlim dəyişmələri.

ƏMTQ Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi (ETSN) ilə ilkin məsləhətləşmələrdən sonra həyata keçirilir. İlkin məsləhətləşmələr isə əvvəlcədən qiymətləndirmənin məzmunu, əhatə dairəsi və metodlarını müəyyənləşdirmək və ƏMSSTQ hesabatında əks etdiriləcək məlumatların tamlığı və dəqiqliyini təmin etmək məqsədilə aparılır. ƏMTQ aparılarkən, “İctimai iştirakçılıq haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanununa uyğun olaraq sifarişçi nəzərdə tutulan fəaliyyətin həyata keçiriləcəyi ərazidə yaşayan şəxslər və orada fəaliyyət göstərən hüquqi şəxslər ilə ictimai dinləmələr aparmalıdır.

ETSN ƏMTQ hesabatının nəzərdən keçirilməsinə və təsdiq edilməsinə cavabdeh olur.

4.3 “Ətraf mühitin mühafizəsi haqqında” Azərbaycan Respublikasının 8 iyun 1999-cu il tarixli Qanunu

Bu qanun ətraf mühitin mühafizəsinin hüquqi, iqtisadi və sosial əsaslarını müəyyən edir. Qanunun məqsədi ətraf mühitin ekoloji tarazlığının mühafizəsi sahəsində ekoloji təhlükəsizliyin təmin edilməsindən, təbii ekoloji sistemlərə təsərrüfat və başqa fəaliyyətin zərərli təsirinin qarşısının alınmasından, bioloji müxtəlifliyin qorunub saxlanılmasından və təbabətdən istifadənin səmərəli təşkilindən ibarətdir. Bu Qanun ətraf mühitin keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması, təbii ehtiyatların səmərəli istifadəsi və bərpası, ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində qanunçuluğun və hüquq qaydalarının möhkəmləndirilməsi məqsədilə cəmiyyətlə təbiətin qarşılıqlı əlaqəsini tənzimləyir.

4.4 “Ətraf mühitə dair informasiya almaq haqqında” Azərbaycan Respublikasının 12 mart 2002-ci il tarixli Qanunu

Bu qanun ətraf mühitin vəziyyətinə və təbii ehtiyatlardan istifadəyə dair dövlət hakimiyyəti və yerli özünüidarəetmə orqanlarından, həmçinin məsul şəxslərdən tam, dəqiq, vaxtında informasiya almaqla bağlı yaranan münasibətləri tənzimləyir.

4.5 “Atmosfer havasının mühafizəsi haqqında” Azərbaycan Respublikasının 27 mart 2001-ci il tarixli Qanunu

Atmosfer havası insanların sağlamlığına, əmək qabiliyyətinə, flora və faunaya təsir edən ətraf mühitin ayrılmaz tərkib hissəsidir. Bu qanun atmosfer havasının mühafizəsinin hüquqi əsaslarını müəyyən etməklə əhalinin əlverişli ətraf mühitdə yaşamasına və ətraf mühit barədə dəqiq məlumat almasına dair hüquqlarını həyata keçirməyə yönəldilmişdir.

4.6 “Əhalinin radiasiya təhlükəsizliyi haqqında” Azərbaycan Respublikasının 30 dekabr 1997-ci il tarixli Qanunu

Qanun radiasiya təhlükəsizliyi sahəsində dövlət siyasətini, dövlət orqanlarının səlahiyyətlərini, qanunvericilik aktlarının hazırlanmasına və onlara əməl olunmasına nəzarəti müəyyən edir. Bu qanunda radiasiya qəzası təhlükəsi olduğu təqdirdə, görülməli tədbirlər barədə qaydalar, radiasiya qəzası nəticəsində əhalinin sağlamlığına və əmlakına dəymiş zərərin ödənilməsi proseduru müəyyən edilir.

4.7 “Heyvanlar aləmi haqqında” Azərbaycan Respublikasının 04.06.1999-cu il tarixli Qanunu

Bu qanun humanist prinsiplər əsasında heyvanlar aləminin mühafizəsi və istifadəsi üzərində dövlət nəzarətinin həyata keçirilməsi qaydalarını müəyyənləşdirir. Qanunda vəhşi heyvanların yaşayış mühitinin, miqrasiya yollarının, qışlama yerlərinin, nəsilartırma və çoxalma şəraitinin mühafizəsi; heyvanlar aləminin mühafizəsi və istifadəsi üzərində nəzarət funksiyaları ilə istifadə fəaliyyəti funksiyalarının ayrılması; əhalinin sağlamlığına, təbiətə və iqtisadiyata ziyan vurulmasının qarşısının vaxtında alınması məqsədilə heyvanların sayının tənzimlənməsi prinsipləri müəyyənləşdirilir.

4.8 “Xüsusi mühafizə olunan təbiət əraziləri və obyektləri haqqında” Azərbaycan Respublikasının 24.03.2000-ci il tarixli Qanunu

Xüsusi mühafizə olunan təbiət əraziləri və obyektləri Azərbaycan Respublikasının milli sərvətidir və xüsusi ekoloji, elmi, mədəni və estetik dəyərə malikdir.

Bu qanun Azərbaycan Respublikasının ərazisində xüsusi mühafizə olunan təbiət ərazilərinin təşkilinin və mühafizəsinin, xüsusi mühafizə olunan təbiət obyektlərinin qorunmasının hüquqi əsaslarını müəyyən edir.

4.9 “Ekoloji təhlükəsizlik haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu, 1999

Bu qanun hüquqi və fiziki şəxslərin, dövlət və yerli özünüidarəetmə orqanlarının, onların vəzifəli şəxslərinin fəaliyyətinin həyata keçirilməsi zamanı ekoloji təhlükəsizlik sahəsində münasibətləri tənzimləyir. Bu Qanunun məqsədi insanın həyatını və sağlamlığını, cəmiyyəti, onun maddi və mənəvi dəyərlərini, ətraf mühiti, o cümlədən atmosfer havası, kosmik fəza, su obyektləri, yerin təki, torpaq, təbii landşaft, bitki və heyvanlar aləmini təbii və antropogen amillərin təsiri nəticəsində yaranan təhlükələrdən qorumaq üçün hüquqi əsasları müəyyən etməkdir.

4.10 Azərbaycan Respublikasının Torpaq Məcəlləsi, 1999-cu il, No 695-İQ

Azərbaycan Respublikasının Torpaq Məcəlləsi Azərbaycan Respublikasında torpaq üzərində mülkiyyətin müxtəlif növlərinin tətbiqi əsasında yaranan torpaq münasibətlərinin tənzimlənməsinə, torpaq mülkiyyətçiləri, istifadəçiləri və icarəçilərinin torpaqla bağlı vəzifələrinin yerinə yetirilməsinə və torpaq üzərində hüquqlarının müdafiəsinə, torpaqlardan səmərəli istifadə və onların mühafizəsi üçün şərait yaradılmasına, torpağın münbitliyinin bərpasına və artırılmasına, texnogen çirklənmə və dağılmadan korlanmış torpaqların rekultivasiyasına, təbii mühitin qorunub saxlanmasına və yaxşılaşdırılmasına yönəlmişdir.

Bu qanun torpaq münasibətlərinin tənzimlənməsi sahəsində dövlətin səlahiyyətlərini müəyyənləşdirir, həmçinin torpaq üzərində mülkiyyət hüququnu və eləcə də torpağa dəyən ziyanı və ya torpaq mülkiyyəti sahəsində digər pozuntulara görə məsuliyyəti müəyyən edir.

4.11 “Tarix və mədəniyyət abidələrinin qorunması haqqında” 1998-ci il tarixli, 470-İQ nömrəli Qanun

Bu qanun tarix və mədəniyyət abidələrinin qorunması, öyrənilməsi və onlardan istifadə ilə bağlı münasibətləri tənzimləyir. Dövlət tarix və mədəniyyət abidələrinin qorunmasına təminat verir. Qanunvericilik, icra və məhkəmə hakimiyyəti orqanları, yerli özünüidarə orqanları və digər təşkilatlar, hüquqi və fiziki şəxslər tarix və mədəniyyət abidələrini qorumaq üçün müəyyən edilmiş təşkilata yardım göstərməlidirlər. Bu qanunda müəyyənləşdirilmiş qurumlar tarix və mədəniyyət abidələrinin ərazisində qazıntı və ya tikinti işləri apararkən ilk növbədə müvafiq icra hakimiyyəti orqanı tərəfindən müəyyənləşdirilmiş qurumdan (təşkilatdan) icazə əldə etməlidirlər (müvafiq icra hakimiyyəti orqanının müəyyən etdiyi qurumun (təşkilatın) rəyini nəzərə almaqla).

Bu icazəni əldə etdikdən sonra qazıntı və tikinti işləri aparılan zaman abidələrin qorunmasında müvafiq mütəxəssislərin və müvafiq icra hakimiyyəti orqanının müəyyən etdiyi qurumun (təşkilatın) təlimatlarına əməl etməlidirlər.

Azərbaycan Respublikasının dövlət sərhədinin sərhədboyu zona və sərhədboyu zolaqlarında, silahlı münaqişələr zamanı döyüş əməliyyatları zonalarında, hərbi qurumların ərazilərində istifadəsində olan torpaq sahələrində yerləşən daşınmaz tarix və mədəniyyət abidələrinin qorunması müvafiq icra hakimiyyəti orqanları tərəfindən həyata keçirilir.

4.12 “Sanitariya-epidemioloji salamatlıq haqqında” Qanun (1992)

Qanunda müəyyənləşdirilir ki, sanitariya-epidemioloji salamatlıq aşağıdakıların vasitəsilə təmin olunur:

- Əhalinin sağlamlığını möhkəmlətməyə, xəstəliklərin profilaktikasına, insanların yaşayış mühitini və həyat fəaliyyəti şəraitini sağlamlaşdırmağa dair dövlət, regional və yerli proqramların yerinə yetirilməsi;
- Dövlət orqanları və ictimai birliklər, tabeliyindən və mülkiyyət formasından asılı olmayaraq, müəssisələr, təşkilatlar və idarələr, vəzifəli şəxslər və vətəndaşlar tərəfindən fəaliyyətlərinin tərkib hissəsi kimi sanitariya qaydalarına və normalarına, gigiyena normativlərinə əməl edilməsi;
- Əhali arasında sağlam həyat tərzinin, yüksək sanitariya mədəniyyətinin yaranmasına yönəldilmiş gigiyena təlim-tərbiyəsi işlərinin görülməsi;
- Əhalinin sağlamlıq vəziyyəti, gigiyena və epidemiologiya şəraiti, profilaktika, sanitariya-gigiyena tədbirləri və epidemiya əleyhinə tədbirlər barəsində əhaliyə geniş məlumat verilməsi;
- Dövlət və idarə sanitariya nəzarəti, dövlət sərhədinin buraxılış məntəqələrindən keçirilən mallar üzərində sanitariya nəzarəti, istehsalat nəzarəti və ictimai nəzarət sistemi.

4.13 Azərbaycan Respublikasının Mülki Məcəlləsi (1999)

4.13.1 Maddə 246. Torpaqların dövlət ehtiyacları üçün alınması

- 246.1. Bu Məcəllənin 157.9-cu maddəsinə uyğun olaraq, torpaqların dövlət ehtiyacları üçün alınması haqqında qərar müvafiq icra hakimiyyəti orqanı tərəfindən “Torpaqların dövlət ehtiyacları üçün alınması haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu ilə müəyyən edilmiş qaydada qəbul edilir.
- 246.2. Torpaqların dövlət ehtiyacları üçün alınması haqqında müvafiq icra hakimiyyəti orqanının qərarı daşınmaz əmlakın dövlət reyestrində qeydə alınmalıdır.

4.14 “Qeyri-hökumət təşkilatları (ictimai birliklər və fondlar) haqqında” Azərbaycan Respublikasının 13 iyun 2000-ci il tarixli, 894-İQ nömrəli Qanunu

Azərbaycan Respublikasında hər bir fiziki və hüquqi şəxs (dövlət hakimiyyəti və yerli özünüidarə orqanları istisna olmaqla) ictimai birliyin üzvü ola bilər.

Qeyri-hökumət təşkilatı Azərbaycan Respublikasının qanunvericiliyi ilə qadağan olunmayan və qeyri-hökumət təşkilatının nizamnaməsində nəzərdə tutulan məqsədlərə zidd olmayan, ölkə daxilində və xaricdə hər hansı fəaliyyət növünü həyata keçirə bilər.

5 BEYNƏLXALQ KONVENSIYALAR VƏ SAZIŞLƏR

Konstitusiyanın 10-cu maddəsinə uyğun olaraq, Azərbaycan Respublikası başqa dövlətlərlə münasibətlərini hamılıqla qəbul edilmiş beynəlxalq hüquq normalarında nəzərdə tutulan prinsiplər əsasında qurur.

Azərbaycan 1998-ci ildən etibarən Avropa Enerji Xartiyasının üzvüdür. 2015-ci ilin may ayında Avropa Enerji Xartiyası 55 ölkəni özündə birləşdirən beynəlxalq status alıb. 2018-ci ildə Beynəlxalq Enerji Xartiyasının Haaqa II Sənədinə qoşulub, 2019-cu ildə isə Bakıda “Texnologiya və siyasət innovasiyaları vasitəsilə enerji keçidinin təmin edilməsi” mövzusunda Beynəlxalq Enerji Xartiyası Forumu keçirilib.

1996-cı ildə Azərbaycan birliyin şərtlərini və tələblərini qəbul etməklə Avropa Şurasına qəbul edilib. Xüsusilə də, Azərbaycan müxtəlif mövzularda beynəlxalq müqavilələrin əksəriyyətinə qoşulub. Ətraf mühit qanunvericiliyi sahəsində bir neçə beynəlxalq Konvensiya və Protokollar mövcuddur. Yuxarıda qeyd olunanlardan əlavə, ətraf mühit və enerji məsələlərinə dair beynəlxalq maliyyə təşkilatlarının da tələbləri var. Xüsusilə, Beynəlxalq Maliyyə Korporasiyası (BMK), Avropa Yenidənqurma və İnkişaf Bankı (AYİB) və Asiya İnkişaf Bankından (AİB) ayrılan kreditlər bu təşkilatlar tərəfindən hazırlanmış müvafiq ekoloji və digər norma və qaydalara (habelə sözdə Ekvator Prinsiplərinə (EP)) riayət olunmaq şərti ilə verilir.

Ekvator Prinsiplərinin (EP) məqsədi layihənin maliyyələşdirilməsində ekoloji və sosial riskləri müəyyən etmək, qiymətləndirmək və idarə etmək üçün maliyyə institutlarına ümumi prinsiplər və risk idarəetmə sistemi kimi xidmət göstərməkdir. EP 4, koronavirus pandemiyası səbəbindən əvvəllər müəyyən edilmiş tarixlərdə deyil, 1 oktyabr 2020-ci il tarixində qüvvəyə minmiş sənədin ən son versiyasıdır.

Aşağıdakı cədvəldə Azərbaycan tərəfindən ratifikasiya edilmiş konvensiyalar və sazişlər təqdim edilir.

Cədvəl 1 Beynəlxalq Konvensiyalar və Sazişlər

Beynəlxalq Konvensiya və ya Saziş	Ratifikasiya tarixi
“Transsərhəd kontekstində ətraf mühitə təsirin qiymətləndirilməsi haqqında” Konvensiya (“Espoo”, 25 fevral 1991-ci il)	01.02.1999
“Avropanın canlı təbiətinin və təbii mühitinin qorunması haqqında” Konvensiya (“Bern”, 19 sentyabr 1979-cu il)	28.10.1999
BMT-nin “Ətraf mühit ilə bağlı məsələlərdə məlumatın əldə edilməsi, ictimaiyyətin qərar qəbul edilməsində iştirakı və ədalət məhkəməsinin açıq keçirilməsi haqqında” Konvensiyası (“Orhus”, 25 iyun 1998-ci il)	09.11.19
Ozon qatını dağıdan maddələr üzrə Monreal Protokolu (15-17 sentyabr 1997-ci il)	18.07.2000
“Bioloji müxtəliflik haqqında” Konvensiya (5 iyun 1992-ci il), Bioloji müxtəliflik haqqında konvensiyaya biotəhlükəsizliyə dair Kartagena Protokolu	23.03.2005
“Bitki mühafizəsi haqqında” Beynəlxalq Konvensiya (Roma, 1951)	14.03.2000
BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyası (Kioto Protokolu, 1992)	18.07.2000

Beynəlxalq Konvensiya və ya Saziş	Ratifikasiya tarixi
"Kökünün kəsilməsi təhlükəsi olan vəhşi fauna və yabanı flora növlərinin beynəlxalq ticarəti haqqında" Konvensiya (CITES) (Vaşinqton, 3 mart 1973-cü il)	23.07.1998
BMT-nin "Sərhəddən keçən su axınlarının və beynəlxalq göllərin mühafizəsi və istifadəsi üzrə" Konvensiyası (Helsinki, 17 mart 1992-ci il)	22.10.2002
YUNESKO-nun "Əsasən su quşlarının yaşama yerləri kimi beynəlxalq əhəmiyyətli olan sulu-bataqlıq yerlər haqqında" Konvensiyası (Ramsar, 2 fevral 1971-ci il)	18.07.2000
BMT-nin "Təhlükəli tullantıların sərhədlərarası daşınmasına və kənarlaşdırılmasına nəzarət haqqında" Bazel Konvensiyası (Bazel, 22 mart 1989-cu il)	06.02.2001
"Böyük məsafələrdə havanın transsərhəd çirkləndirilməsi haqqında" Konvensiya (Cenevrə, 13 noyabr 1979-cu il)	04.09.2002
"Davamlı üzvi çirkləndiricilər haqqında" Stokholm Konvensiyası (22 may 2001-ci il)	09.12.2003
"Sənaye qəzalarının transsərhəd təsiri haqqında" Konvensiya (Helsinki, 17 mart 1992-ci il)	04.05.2004
"Xəzər dənizinin dəniz ətraf mühitinin mühafizəsi haqqında" Çərçivə Konvensiyası (Tehran, 4 noyabr 2003-cü il)	04.04.2006
"Avropa landşaft Konvensiyası" (Florensiya, oktyabr 2000-ci il)	06.4.2011
"Xəzər dənizinin hüquqi statusu haqqında" Konvensiya (12 avqust 2018-ci il, Aktau şəhəri, Qazaxıstan)	12.02.2019
"Ümumdünya mədəni və təbii irsin qorunması haqqında" Konvensiya (16 noyabr 1972-ci il)	06.12.1993
Ümumdünya Meteorologiya Təşkilatının Konvensiyası (Vaşinqton, 11 oktyabr 1947-ci il)	03.10.1993
Beynəlxalq Mülki Aviasiya haqqında Konvensiyaya Aviasiya Meteoroloji Mühiti haqqında 3 nömrəli Əlavə	14.07.1992

6 TƏLƏB OLUNAN İCAZƏLƏR VƏ LİSENZİYALAR

Azərbaycanda qüvvədə olan qaydalara əsasən, Şəfəq Layihəsinin tikintisi və istismara verilməsi üçün aşağıdakı icazələr və lisenziyalar tələb olunur.

Cədvəl 2 Layihə üçün qanunvericilik və icazələr

S/N	İcazə, lisenziya və ya təsdiq	Səlahiyyətli Orqan	Qanunvericilik	İcazənin/Təsdiqin əldə edilməsi üçün müddət
1	Torpaqdan istifadə icazəsi (bu icazə artıq "Azərenerji"yə verilib)*	Yerli hakimiyyət orqanı	Lisenziyalar və icazələr haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu Azərbaycan Respublikasının Mülki Məcəlləsi	Bu icazələr müraciət edildiyi gündən etibarən maksimum üç ay ərzində verilir.
2	Tikinti icazəsi	Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi Səhiyyə Nazirliyi Fövqəladə Hallar Nazirliyi	Lisenziyalar və icazələr haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu Ətraf Mühitə Təsirin Qiymətləndirilməsi haqqında Qanun	Dəqiq müddət yalnız ƏMTQ (ƏMTQ haqqında qanun) üçün təsdiq edilmişdir, lakin səlahiyyətli orqanlar tərəfindən sənədlərə baxılması prosesi, bir qayda olaraq, 3 aydan çox deyil.
3	Enerji istehsalı üçün lisenziya	Energetika Nazirliyi	Xüsusi bir qanunvericilik müəyyən edilməyib	Təqdim edilmiş sənədlər qeyri-məqbul hesab edilərsə, bu müddət düzəliş edilmiş sənədlər təqdim edildikdən sonra başlayır.
4	Şəbəkəyə qoşulmaq üçün lisenziya	"Azərişiq"/"Azərenerji" ASC	Xüsusi bir qanunvericilik müəyyən edilməyib	
5	Elektrik enerjisinin istehsalı üçün istismara buraxılış aktı	Azərbaycan Enerji Məsələlərini Tənzimləmə Agentliyi tərəfindən verilir	Xüsusi bir qanunvericilik müəyyən edilməyib	

*Təqdim edilmiş torpaq sahəsinin ayrılması barədə məktubda ikinci paraqrafta Energetika Nazirliyindən nə tələb olunduğu aydın şəkildə göstərilir. Bu, aşağıda verilir:

1. Cəbrayıl rayonunun inzibati ərazisində 240 MVt gücündə günəş elektrik stansiyasının tikintisi üçün Energetika Nazirliyinə ümumilikdə 940 hektar torpaq verilməlidir.
2. Müəyyən edilir ki, Energetika Nazirliyi:
 - 2.1 sahəni qəbul etdikdən sonra onun sanitariya vəziyyətinə nəzarət edəcək;
 - 2.2 torpaqdan istifadə hüququnu İqtisadiyyat Nazirliyi yanında Əmlak Məsələləri Dövlət Xidmətində qeydə alınmasını təmin edəcək;
 - 2.3 qanunvericiliyin tələblərinə uyğun olaraq tikintiyə icazənin alınmasını, habelə bu Sərəncamdan irəli gələn bütün digər zəruri sənədləşmə işlərinin aparılmasını təmin edəcək;
 - 2.4 sahənin zəbt edilməsinin və yaşıllıqların qanunsuz məhv edilməsinin qarşısını alacaq;
 - 2.5 işlər yerinə yetirilən zaman ərazidə aşkar oluna biləcək abidələrin mühafizəsi üçün müvafiq tədbirlər görəcək.

ƏLAVƏ 2: MÜTƏXƏSSİS TƏDQIQATLARI

2a	Geomorfologiyanın ilkin vəziyyəti	Tələt Kəngərli	Geologiya və mineralogiya elmləri doktoru, AMEA-nın müxbir üzvü
2b	Torpaqlar	Bəhriyyə Bağirova	Aqrar elmləri üzrə fəlsəfə doktoru, dosent
2c	Geologiya	Tələt Kəngərli	yuxarı bax
2d	Hidrogeologiya	Tələt Kəngərli	yuxarı bax
2e	Botanika	Tofiq Quliyev	Geobotanika üzrə ekspert
2f	Zoologiya	Şaiq İbrahimov	Biologiya üzrə fəlsəfə doktoru, professor
		Namiq Mustafayev	Biologiya üzrə fəlsəfə doktoru, dosent
2g	Maddi mədəni irs	Nəcəfov Şamil Nadir oğlu	Arxeoloq, Tarix üzrə fəlsəfə doktoru, dosent- AMEA
2h	Tarixi məlumat		
2i	Landşaftın fotosəkilləri		
2j	Hidrometeoroloji məlumatlar	Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi (ETSN) yanında Milli Hidrometeorologiya Xidməti	

ƏLAVƏ 2A: GEOMORFOLOGİYANIN İLKİN VƏZİYYƏTİ (KƏNGƏRLİ T., 2023A)

1.1. Geomorfoloji rayonlaşdırma

Azərbaycan Respublikasının ərazisi çox mürəkkəb geomorfoloji quruluşa malikdir. Burada tektonik hərəkətlərin relyefə göstərdiyi zəif və güclü təsirə müvafiq olaraq denudasion-struktur və struktur-denudasion dağlar, çökəkliklər və dərələr əmələ gəlmişdir. Vulkanik dağlar və yaylalar, akkumulyativ-denudasion platolar və düzənliklər, akkumulyativ düzənliklər və s. inkişaf etmişdir. Relyefin mənşəyi, yaşı, morfoloji xüsusiyyətləri, geoloji quruluşu və yeni tektonik hərəkətlərlə əlaqəsinin təzahürü Azərbaycan Respublikası ərazisində dörd əyalət (Ön Qafqaz, Böyük Qafqaz, Cənubi Qafqaz depressiyası, Kiçik Qafqaz), altı vilayət (Samur-Dəvəçi, Şərqi Böyük Qafqaz, Kür çökəkliyi, Kənar Kiçik Qafqaz, Daxili Kiçik Qafqaz və Talış), vilayətlər daxilində isə bir sıra geomorfoloji yarımvilayətlər və rayonlar ayırmağa imkan verir.

Dağlıq və düzən hissələri ilə təmsil olunan Qarabağ regionu ərazisi Kənar və Daxili Kiçik Qafqaz, həmçinin Kür çökəkliyi vilayətlərinin tərkib hissəsi olmaqla, müvafiq yarımvilayət və rayonlara bölünür.

Kənar Kiçik Qafqaz geomorfoloji vilayəti Kiçik Qafqaz dağlıq sisteminin şimal-şərq kənar orografik vahidlərini əhatə edir. Silsilələr burada bir-birindən tektonik çökəkliklərlə ayrılır. Geomorfoloji xüsusiyyətlərində eroziya prosesləri mühüm yer tutur. Azərbaycan Respublikası ərazisində bu vilayət *Şimal-Şərq yamac*, *Şərq yamac* və *Cənub-Qərb yamac geomorfoloji yarımvilayətlərlə* təmsil edilir, bunlardan birinci yarımvilayət Qarabağın hüdudlarında yalnız şərq hissəsi ilə çıxış edir.

Daxili Kiçik Qafqaz geomorfoloji vilayəti Pliosen və antropogendə vulkanik fəaliyyətin gücləndiyi əraziləri və həmçinin relyefi arid iqlim şəraitində inkişaf edən dağları və dağdaxili çökəklikləri əhatə edir. Burada vulkanik və buzlaq relyef formaları (karlar, təknəvarı dərələr, moren təpələri və s.) geniş yayılmışdır. Müasir dövrdə relyefin inkişafında flüvial proseslərlə yanaşı arid-denudasion proseslər əsas yer tutur. Qarabağ regionunda bu vilayət *Qarabağ vulkanik yaylası* və *Arazyanı silsilələr geomorfoloji yarımvilayətlərinə* bölünür.

Kür çökəkliyi geomorfoloji vilayətində yeni tektonik hərəkətlərin və eləcə də ekzogen relyef əmələgətirici proseslərin mürəkkəbliyi relyef quruluşunun müxtəlifliyinə səbəb olmuşdur. Təsvir edilən regionda vilayət *Kiçik Qafqazın dağətəyi maili düzənlikləri yarımvilayəti* ilə çıxış edir.

Bunlardan layihə sahəsi və ətraf ərazilər geomorfoloji cəhətdən Kənar Kiçik Qafqaz vilayətinin Cənub-Qərb yamac yarımvilayətinə, Daxili Kiçik Qafqaz vilayətinin Arazyanı silsilələr yarımvilayətinə və Kür çökəkliyi vilayətinin Kiçik Qafqazın dağətəyi maili düzənlikləri yarımvilayətinin cənub-qərb Arazyanı düzənliyi rayonuna uyğun gəlir.

Aşağıda adı çəkilən yarımvilayətlərin təsviri verilir:

Şərq yamac yarımvilayəti Qarabağ silsiləsi ilə təmsil olunmuşdur. Silsilənin suayırıcı hissəsində, 1800-2000 m-dən yüksəkdə yamaclar çılpaqdır, intensiv parçalanmışdır. Qravitasiya

relyef formaları inkişaf etmişdir. Orta və alçaq dağlıqda düzəlmə səthləri yayılmışdır. Struktur və struktur-denudasion mənşəli tirə və silsilələr, onların əhatə etdiyi dağarası çökəkliklər (Xaçınçay, Dovşanlı, Həsənabad və s.) inkişaf etmişdir. Xocalı (Xankəndi) çökəkliyi ilə Bağırخان (Baqırqan) silsiləsinin qovuşduğu yerdə fəal tektonik çat boyunca seysmotektonik proseslərin fəaliyyəti nəticəsində iri qaymalı uçqun şleyfləri yaranmışdır. Alçaq dağlıqda intruziv mənşəli dağ massivləri və yüksəkliklər (Qalayçı, Bozdağ, Qazançı və s.) yayılmışdır. Silsilə cənub-şərqdə alçalaraq Aşağı Araz çökəkliyində (geomorfoloji rayonunda) maili düzənliyə keçir.

Cənub-Qərb yamac yarımvilayəti Həkəri çayı hövzəsini əhatə edir. Relyefi dərin erozion parçalanmaya məruz qalmış, bəzi yerlərdə vulkanogen çöküntülər altında basdırılmışdır. Yarımvilayət üçün tektonik-denudasion və litostruktur mənşəli silsilə və tirələr, intruziv massivlər (Dəlidağ və s.), dağarası çökəkliklər (Pircan, Laçın və s.) səciyyəvidir. Suayırıcılarda və yamaclarda düzlənmə səthi qalıqları, Mıxtökən, Çalbayır silsilələrinin yamaclarında qayma tipli səpintilər, çay dərələrində terraslar müşahidə edilir. Karst inkişaf etmişdir. Çay dərələrinin yamacları nisbətən meyillidir və onların suayırıcıları əhəmiyyətli dərəcədə hamardır. Çay dərələri nisbətən geniş, onların yamacları tez-tez sürüşmə proseslərinə məruz qalmışdır.

Arazyanı silsilələr yarımvilayəti Azərbaycan Respublikası ərazisində Zəngəzur silsiləsinin cənub-şərq qollarını təmsil edir. Burada qədim maqmatizm nəticəsində əmələ gəlmiş və kəskin parçalanmış relyef formaları mühüm yer tutur. Qərbdən və şərqdən monoklinal qılıcla əhatə olunmuş Oxçuçay dərəsi dərin çuxura cavab verir. Digər çayların dərələri dik yamacları və yataqlarının böyük meyilliyi ilə səciyyəlidir. Erozion parçalanmanın dərinliyi 1200 m-dən çoxdur. Yamaclarda bəzən bedlend və psevdokarst formaları inkişaf etmişdir.

Arazyanı (Arazboyu) düzənliyi geomorfoloji rayonu Kiçik Qafqazın dağətəyi maili düzənliklər yarımvilayətinə aid olmaqla, səthi Eopleystosen-Holosen yaşlı gilçəli-çaqıldaşılı qitə çöküntülərindən təşkil olunmuşdur. Rayon qərbdə Həkəri çayının qədim gətirmə konusunadək uzanır, şərqdə isə Mil düzünün üst pilləsi ilə birləşir. Arazyanı və Mil düzlərinin arasındakı sərhəd Köndələnçay dərəsi ilə müəyyən edilir. Morfostruktur baxımdan düzənlik ən yeni enmə və nisbi qalxmaların təzahür etdiyi Kür qırışığı-bloku, qraben-sinklinor, kəskin enmiş, dağarası diferensiasiyaya uğramış çuxurlar qrupuna aid edilir.

Dağlıq zona ilə keçidi tədricidir. Səthi Kiçik Qafqaz dağlarından başlanan və Araz çayının sol qollarını təşkil edən çayların dərələri ilə kəsilmişdir. Dərininə parçalanma 10-15 m-dən 100-220 m-ə çatır. Ən səciyyəvi relyef formaları gətirmə konusları və konuslararası çökəkliklər, eləcə də Həkəri çayı boyunca uzanan bendlend təzahürləridir.

Rayonun az enişli düzləri Kiçik Qafqazın cənub-şərq batımı ilə Araz çayının aşağı axımı arasında yerləşir. Bu rayon Bəsitçayla Köndələnçay arasında böyük ərazini əhatə edərək, İnci, Gəyən, Cəbrayıl və Hərəmi düzləri ilə təmsil edilir. Relyefdə Arazyanı rayonu dağ çaylarının yataqları və yarğan-qobu şəbəkəsi ilə dərin kəsilmiş maili düzənliyə uyğun gəlir.

Rayonun hüdudlarında dərə-qobu şəbəkəsi geniş inkişaf etmişdir. Qərbdə düzün səthi 400 m hündürlüyədək qalxır. Dərə və qobular onlara eroziya bazisi olan Araz çayına tərəf cənub-şərq istiqamətdə uzanır. Düzənliyin şimal-qərb hissəsi Qarabağ silsiləsindən ayrılan qolları əmələ gətirən süxurların eroziyası nəticəsində yaranmış prolüvial-delüvial çöküntülərlə örtülmüşdür. Cənub-şərq hissədə düzənliyin səthi Araz çayının 80-100 m-lik terrasına müvafiq gəlib, 60 m-lik pillə ilə Araz çayının dərəsinə düşür.

Bu əyilmə zonası Paleosen-Miosen zamanı enməyə məruz qalmış, nəticə olaraq 1200-1500 m qalınlığında alt molass çöküntüləri toplanmışdır. Miosenin sonunda bütün ərazi Kiçik Qafqazla ümumi qalxmaya məruz qalır və eyni zamanda eroziya bazisinin kəskin enməsi baş verir. Belə şəraitdə ərazi intensiv parçalanır, təpəli-tirəli alçaq dağlıq relyefi yaranır. Üst Pliosenə Kiçik Qafqazın ətraf ərazilərində nisbi enmə baş verir. Bu da ümumi eroziya bazisinin kəskin qalxmasına səbəb olan Akçaqıl transgressiyası ilə müşayiət olunur. Nəticə olaraq çökəklik qalınlığı 500 m-ə qədər olan iri qırıntılı üst molass çöküntüləri ilə doldurulur. Gec Pliosenin axırında Arazboyu düzənliyinin denudasion-akkumulyativ səthi formalaşır. Gec Abşeronda düzənlik Kiçik Qafqazın ümumi qalxmasına qoşulur. Araz çayı cənub-şərq istiqamətində yerini dəyişir və Gürqan dövründən başlayaraq dərinliyi 80-100 m-ə çatan öz müasir yatağını yaradır.

Düzənliyinin səthi 20 m və daha çox qalınlığında olan çınqıl qarışıqlı gilli süxurlarla örtülmüşdür. Çay dərələrinin yaxınlığında onlar allüvial-prolüvial çınqıl daşlara keçirlər. Bu çınqıllar hamar olmaları ilə səciyyələnilirlər. Linza şəklində olan gilçəli süxurlarda Üst Pliosenin şirin su molyuskalarına rast gəlinir. Həkəri çayının qədim gətirmə konusunun çöküntülərində Üst Pliosenə aid balıqqulaqları tapılıb.

1.2. Morfoskulptura

Layihə sahəsi və ətraf ərazilərin morfoskulpturunu təşkil edən relyef formaları yalnız ekzogen (denudasion və akkumulyativ) proseslərin təsirindən əmələ gəlmiş və çay dərələri, düzlənmə səthləri, dağarası çökəklər, vulkan relyef formaları, qədim buzlaq formaları və bedlendlə təmsil edilir.

Mütləq yüksəkliyindən asılı olmayaraq, bütün dağlıq ərazilər denudasiya proseslərinin üstün olduğu sahələrdir. Düzən sahələrdə isə akkumulyasiya prosesləri relyef əmələ gəlməsində əsas rol oynayır. Həmçinin denudasiya proseslərinin üstün olduğu dağlıq zonanın lokal sahələrində də akkumulyasiya prosesləri müşahidə edilir. Bu qurşağın, xüsusilə orta və alçaq dağlığın tektonik, erozion-tektonik çökəklərində akkumulyasiya prosesi eroziya prosesini üstələyir.

1.2.1. Çay dərələri, terrasları və gətirmə konusları

Çay dərələri ərazinin geniş yayılmış əsas eroziya formasıdır. Hidroqrafik şəbəkənin ümumi istiqaməti və çay dərələrinin kəsilmə dərinliyi orografik xüsusiyyətlərdən və silsilə suayrıcılarının istiqamətindən asılıdır.

Adətən, dağlıq bölgənin çay dərələri morfoloji xüsusiyyətlərinə görə kanyon (təngi), V-şəkilli, dağətəyi maili düzənliklərdə isə qutuvvari-terraslı formada olur. Çay dərələrinin morfolojiyasına çayların nəql etdiyi sülb axım həcmının böyük təsiri var. Bir qayda olaraq, sülb axım həcmi çox böyük olan çaylar dağlıq sahədən çıxdıqda müxtəlif ölçülü süxur hissəcikləri akkumulyasiya edilir və dərinlik eroziyası getmir. Dağətəyinə qovuşan maili düzənlik tektonik cəhətdən az-çox stabildir, orada ətraf sahələrdən aydın seçilən akkumulyativ relyefin müsbət formaları (gətirmə konusları) əmələ gəlir.

Dağlıq bölgələrdə və dağətəyi maili düzənliklərdə yerləşən çay dərələrinin morfoloji quruluşunun ən mühüm elementlərindən biri *çay terraslarıdır*. Kiçik Qafqazın çay dərələrində 10-11 terras müəyyən edilmişdir. Bir qayda olaraq, alçaq terraslar akkumulyativ, orta terraslar erozion-akkumulyativ, yüksək terraslar isə erozion terraslarıdır. Yaşına görə çay terrasları Üst (40-45 m-ə, bəzi yerlərdə 55 m-ə qədər hündürlüyü olan terraslar), Orta (130-150 m-ə qədər) və

Alt (250-300 m-ə qədər) Pleystosenə aid edilir. Başqa sözlə, hündürlüyü 5-7 m-ə qədər olan alçaq terraslar Yeni Xəzər (Holosen), 10-55 m arasında hündürlükdəki terraslar Xvalın (Üst Pleystosen), 50-60 m-lə 180 m hündürlüklər arasındakı terraslar Xəzər (Orta Pleystosen), 200 m-dən yuxarıda yerləşən terraslar isə Bakı (Alt Pleystosen) əsrlərinə aid edilir. Yataq və yataqüstü terraslar geniş olmaqla, ən yaxşı saxlanmış terraslardır. Bir çox çay dərələrində Xvalın, hətta Xəzər əsrlərinə aid edilən terraslar da olduqca yaxşı saxlanmışdır. Qədim terraslar daha yüksəkdə yerləşməklə, olduqca pis saxlanmışdır. Əksər çay dərələrində onların yalnız kiçik fraqmentlərinə rast gəlmək mümkündür.

Dağlarla düzənliklərin qovuşduğu zolaqda çayların, hətta böyük yarıqan və qobuların əmələ gətirdiyi əsas relyef forması akkumulyativ mənşəli *gətirmə konuslarıdır*. Çayların sululuğundan, sülb axımının həcmindən, dağ və düzənliklərin təmas zonasının tektonik rejimindən, nəhayət, relyefin inkişafı xüsusiyyətlərindən asılı olaraq gətirmə konusları ölçülərinə, morfologiyasına (relyefdə təzahürü) və bir sıra başqa xüsusiyyətlərinə görə fərqlənir. Arazyanı düzənliyində səthi yastı gətirmə konusları geniş yayılmışdır. Azərbaycan ərazisində ən böyük yastı gətirmə konusu Arazı çayının qədim gətirmə konusudur.

Çay şəbəkəsi çox sıx olması ilə seçilir, lakin çayların əksəriyyəti kiçik dağ çaylarıdır. Müxtəlif denudasiya xüsusiyyətlərinə məxsus süxurları yararaq axan çay suları dərinliyinə və morfologiyasına görə bir-birindən fərqlənən çay dərələri əmələ gətirirlər. Dərələrin çox hissəsi qatışıq xüsusiyyətli, əsasən, bir neçə qədim və cavan sahələrdən ibarətdir. Cavan sahələr, adətən, çay dərələrinin dərin kəsimi və yamaqların dik olması ilə seçilir, qədim dərələr isə geniş və terraslıdır. Çay dərələri yamaqlardakı terrasların sayına, hündürlüyünə və yerləşmə formasına görə bir-birinə çox bənzəyir.

Bütün çay dərələri axın istiqamətində ümumi genişlənmə və subasar terrasların çökməsi ilə xarakterizə olunur. Bununla belə, çay dərələrinin çuxur və çökəklikləri kəsən hissələri istisna təşkil edir. Burada dərələr bir qədər genişlənir, onların kəsilmə dərinliyi azalır.

Morfoloji xüsusiyyətlərinə görə çay dərələrini bir neçə hissəyə bölmək olur. Üst hissəsi, adətən, V-şəkilli quruluşludur, dik yamaqları və uzununa pilləli dib kəsilişinə malikdir. Çayın yatağı köklü süxurların nəhəng qəmbər və qaymaları ilə doludur. Akkumulyativ terraslar yoxdur, yamaqlarda cüzi nəzərə çarpan yüksək eroziya çıxıntıları var. Bəzi çayların mənbəyi qədim buzlaşmanın inkişaf zonasında yerləşir ki, nəticədə onların dərələri ən kəskin parçalanmış yamaqlara malikdir.

Çayların çoxunun aşağı axarında dərələrin çuxurvari quruluşlu genişlənməsi qeyd olunur və burada müxtəlif yaşlı və hündürlüklü akkumulyativ və erozion-akkumulyativ terraslara (bir və ya bir neçə) rast gəlinir.

Dağların düzənliyə keçid zolağında çay dərələri çox vaxt yenidən V-şəkilli forma alır və terraslar inkişaf etməmişdir. Lakin burada ensiz və enli sahələrin növbələşməsi müşahidə olunur. Çay dərələrinin eninə profilində yamaqların yuxarı hissəsindəki daha qədim sahələrdən fərqli olaraq, cavan kəsilmənin aşağı hissəsində dik divarların olması səciyyəvidir. Yamaqlarda eni böyük olmayan erozion çıxıntıları aydın görünür.

Çay dərələrinin aşağı hissəsi maili düzənliklər zonasında yerləşir. Dərələrin dərinliyi çayların dağlardan çıxdığı sahələrdə kəskin azalır (çox vaxt 1 m-ə qədər), daha sonra Araz çayının vadisi istiqamətində dərinliyin artması ilə (kəsim dərinliyi 10-55 m) dərənin genişlənməsi də baş verir.

1.2.2. Yarğan və qobular

Yarğan və qobular, adətən, arid-denudasion alçaq dağlıqda, maili düzənliklərdə bəzən sıx şəbəkə əmələ gətirir və səthi həddən çox parçalayır. Bunlar Arazyanı düzənliyinin tipik erozion relyef formalarıdır. Bəzi sahələrdə yarğan-qobu şəbəkəsinin sıxlığı 2-3 km/km²-ə, hətta 4-6 km/km²-ə çatır.

Düzənlikdə yayılmış yarğanların böyük əksəriyyətinin dərinliyi 3-5 m, dağətəyi sahələrdə isə bu rəqəm 10-20 m və hətta 30-50 m-ə çatır.

Yarğanların əksəriyyəti delüvial-prolüvial, allüvial-prolüvial maili düzənliklərdə, monoklinal, antiklinal tirələrin yamaclarında inkişaf etməklə, ilkin yarğanlardır. Bir çox hallarda qobuların dibində "dib yarğanları" inkişaf etmişdir. Belə yarğanların əksəriyyətinin uzununa profili pilləlidir.

Yarğanlarla yanaşı, yuxarıda göstərilən ərazilərdə qobular da geniş yayılmışdır. Lakin müxtəlif ölçülü qobuların tipik yayıldığı ərazi Hərəmi, qismən də Arazboyu düzləridir. Burada qobular erozion relyefin ən geniş yayılmış forması olmaqla, morfologiyasına görə qalan sahələrdən kəskin seçilən tipik "qobu relyefi" əmələ gətirir.

1.2.3. Bədlənd

Adından göründüyü kimi, bədlənd sahələri erozion şırımlar, yarğanlar, gil karstı formaları ilə mümkün həddi dərəcədə parçalanmış, torpaq-bitki örtüyündən məhrum olan yamaclardır. Bu cür yamaclar Arazyanı düzənliyinin cənub-qərb kənarında Həkəri çayının aşağı axını üçün səciyyəvidir. Bədləndin inkişaf etdiyi sahələr Pliosen və Alt Pleystosen yaşlı çöküntülərdən – yağlı gillər, qumdaşları, gilcələr və konqlomeratlardan ibarətdir. Bir qayda olaraq, bədləndin əsas inkişaf zonaları baş hissələri açılan bu süxurların yerləşdiyi sərt yamaclara aiddir. Gillərin yağlılığı və yamacların sərtliyi yağışlar mövsümündə səthi axınların yaranması üçün əlverişlidir. Bəzi yerlərdə psevdokarstın inkişaf etməsi ilə əlaqədar atmosfer suları kiçik dərinliklərə sızaraq, gil laylarından təşkil olunmuş yamacları dağıdır və yamacların parçalanma dərəcəsini artırır.

1.2.4. Karst

Regionun dağlıq zonasında karst prosesi az-çox inkişaf etsə də, tipik karst landşaftı çox kiçik sahələrdə (yalnız karbonat süxurların yayıldığı ərazilərdə) yayılmışdır. Karst prosesi, əsasən, Qarabağ silsiləsinin suayırıcısında, şimal-şərq yamacında (Ağdərə, Ağdam, Xocavənd, Hadrut rayonları), cənub-şərq batımında (Füzuli, Hadrut, Cəbrayıl rayonları), Susuzluq və Hoçaz tirələrində qalın karbonat süxurlarının səthə çıxdığı, yaxud az dərinlikdə yatdığı sahə və zonalarda inkişaf edir. Karstlaşan süxurların yayıldığı ərazilərdə bir çox kiçik mağara, şaxta, quyru və başqa formalar yayılmışdır. Bunlardan Azix, Tağlar və s. mağaralar və mağara qrupları regionun Xocavənd, Laçın, Kəlbəcər və digər rayonlarında yerləşir. Həmin sahələrdə karstın tipik səth (yerüstü) formaları da (karr çölləri, qıflar və s.) müşahidə edilir, lakin zəif inkişaf etmişdir. Ayrı-ayrı karst sahələri çox böyük olmasalar da, özlərinə məxsus hidroloji və hidroqrafik xüsusiyyətlərə malikdir. Karstlaşan süxurlardan ibarət massiv və yaylalarda yağış və qar suları, əsasən, yeraltına süzülür. Adətən, karst massivləri bol yeraltı suları, gur bulaqları ilə seçilir.

1.2.5. Qravitasiya relyef formaları

Qarabağın dağlıq zonasında əlverişli geoloji-geomorfoloji şəraitdə qravitasiya təsiri altında yaranan müxtəlif relyef formalarından sürüşmələr, uçqunlar, ufantı konusları və şleyfləri inkişaf tapmışdır.

Sürüşmələr ərazidə nisbətən az yayılmışdır. Bunun səbəbi vulkanogen süxurların geniş yayılmasıdır. Müşahidə edilən sürüşmələrin böyük əksəriyyəti delüvial və delüvial-prolüvial çöküntüləri əhatə edir. Buna görə sürüşməyə məruz qalan süxur kütlələri qalın deyil. Belə sürüşmələrə ən çox çay sahillərində, qismən yamacların ətəyində delüvial çöküntü örtüyünün qalınlığı bir qədər artan sahələrdə rast gəlinir. Bununla yanaşı, ayrı-ayrı sahələrdə vulkanogen-çökmə süxurların qalın qatlarını əhatə edən sürüşmələr də qeydə alınmışdır. Bunlar ən çox ofiolit süxurların səthə çıxdığı zonada yayılmışdır. Ana süxurlarda yayılmış sürüşmələr Həkəri çayı hövzəsində müşahidə edilir.

Uçqunlar dağlıq zonada dik yamaclarda daha çox təkrarlanmaqla, bütün çay hövzələrində müşahidə edilir. Dağətəyi sahələrdə və düzənliklərdə isə uçqunlar çay dərələrinin və yarğanların dik yamaclarında baş verir. Uçqunlar, əsasən, yamacların çökməsi və seysmik hadisələrin təsiri altında baş verir. Regionun düzən zonasında uçqunlar bəzi çayların cavan boş süxurlardan ibarət sahilləri boyunca və iri yarğanların yamaclarında inkişaf tapır.

Ufantı (töküntü) konusları və şleyfləri öz əmələgəlmə mexanizminə görə uçqunlardan ciddi fərqlənir. Ufantılar, əsasən, yüksək və orta dağlıq qurşaqlarda inkişaf tapmışdır. Bunlar, həmçinin alçaq dağlıqda və dağətəyi düzənliklərdə yayılmışdır və tirə, təpə və çay dərələrinin yamaclarına aid edilir. Qayma ufantıları, əsasən, yüksək dağlıqda, çınqıl ufantıları isə – daha çox orta və alçaq dağlıq ərazilərdə müşahidə edilir. Ufantı məhsulları dik yamacların ətəyində toplanaraq xüsusi relyef formaları yaradır. Bu formalardan dik yamacların ətəyində inkişaf etmiş ufantı konusları xüsusi yer tutur. Bitki örtüyü inkişaf etmiş dik yamacların ətəyində, bir qayda olaraq, ufantı konuslarına rast gəlinir. Ufantı konus və şleyflərinin tipik yayıldığı ərazilər Murovdağ silsiləsidir, Qarabağ silsiləsində isə ufantı konuslarına olduqca kiçik sahələrdə (əsasən, qayalıqların ətəklərində) rast gəlinir. Ufantı konusları yaşına görə köhnə və yeni olmaqla iki qrupa ayrılır. Köhnə konusların səthi, adətən, ot bitkiləri ilə müxtəlif dərəcədə örtüldüyü halda, yeni ufantı konuslarının səthi çılpaqdır. Sellı çayların hövzələrində ufantı konuslarının çox yayılması sel yaranması ehtimalını artırır.

1.2.6. Akkumulyativ-denudasion relyef formaları

Regionun böyük çaylarının dağarası çökəklərdə yaratdıqları geniş terras düzənlikləri akkumulyativ-denudasion mənşəlidir. Həkəri çayı hövzəsində geniş ərazidə inkişaf etmiş Gorus yaylası və onun cənub-şərq davamı olan Qubadlı yaylası regionun ən böyük akkumulyativ-denudasion yaylavari düzənlikləridir. Bunlar hələ Üst Pliosenin Akçaqıl əsrində yerli və regional eroziya bazisinin xeyli qalxması nəticəsində və çox güman ki, Kiçik Qafqaz dağlarının zəif gömülməsi səbəbindən Paleohəkəri və onun qollarında (həmin çaylar Orta Pliosendə burada dərinliyi 300-400 m-ə çatan dərə şəbəkəsi yaratmışdır) baş verən akkumulyasiya nəticəsində yaranmışdır. Bu düzənliklər iri qırıntılı çaqıl-daşlarından və vulkan püskürməsi məhsullarından, xüsusilə onların yuyulması qırıntılarından, qismən də travertinlərdən təşkil olunmuşdur. Akkumulyasiya səthi, ümumiyyətlə, dalğalı olub, cənuba mailidir. Hövzənin mərkəzi və cənub hissələrində həmin cavan vulkanogen və qitə çöküntü qatları relyefdə Üst Pliosendən əvvəl yaranmış çay dərələrində daha qalın olub, suayırıcılarda xeyli nazikləşir.

Pliosenin sonu və Dördüncü dövrdə ərazidə ümumi qalxma təmayülünün artması Həkəri və Bazarçayın (Bərgüşad çayının), habelə onların qollarının dərinləşdirici erozion fəaliyyətini artırır. Həmçinin dərinləşməkdə olan böyük çay dərələrinin yamaclarından reqressiv eroziya yolu ilə daha kiçik dərələrin yaranması, qədim akkumulyativ səthin tədricən parçalanmasına gətirib çıxarmışdı. Hazırda bu qədim akkumulyativ düzənliklər dərinliyi 50-100 m-dən 300-400 m-ə çatan dərələrlə kəsilmiş və yüksəkliyi 400-1200 m arasında dəyişən maili yayladır.

ƏLAVƏ 2B: TORPAQLAR (BAĞIROVA B., 2023)

1.1 İŞĞALDAN AZAD OLUNMUŞ ƏRAZİLƏR

İşğal altında olmuş kənd təsərrüfatına yararlı torpaqların 207,0 min hektarı (30,4 %) əkinçilikdə, 54,7 min hektarı (8,0 %) çoxillik əkmələr altında, 380 min hektardan çoxu (55,9 %) heyvandarlığın inkişafında xüsusi əhəmiyyətə malik örüş-otlaq sahələri kimi istifadə oluna bilər. Örüş-otlaq sahələrinin əksəriyyəti yay otlaqlarının torpaqlarından ibarətdir. Çoxillik əkmələr altında olan torpaqların 37,8 min hektarı kənd təsərrüfatının ən gəlirli sahələrindən biri olan üzümlüklərdən, 2 min hektardan çoxu meyvə bağlarından, qalanı isə baramaçılığın inkişafı üçün müstəsna əhəmiyyətə malik tut çəkiliyindən və digər çoxillik əkmələrdən ibarətdir. Kənd təsərrüfatına yararlı torpaqların 128,2 min hektarı, əkin torpaqlarının 80,5 min hektarı, çoxillik əkmələrin isə 38,2 min hektarı suvarılıdır.

Torpaqəmələgətirən amillərin təsiri, təbii şəraitin müxtəlifliyi və qədim təsərrüfatçılıq mədəniyyətinin inkişafı işğal altında olmuş ərazilərimizdə mürəkkəb torpaq örtüyünün formalaşmasına səbəb olmuşdur. Burada dəniz səviyyəsindən **3500 m-dən** hündürdə yerləşən ərazilər demək olar ki, torpaq örtüyünə malik deyildir. Bu ərazilərdə kəskin parçalanmış sıldırım qayalıqların və daşlı-çınqıllı dik yamaqların külək tutmayan günəşli yerlərində ilkin torpaqəmələgəlmə prosesinin zəif izləri görünür. Torpaqəmələgəlmə prosesi başlanğıc mərhələsində olduğu üçün, onlar torpaqəmələgətirən süxurlardan o qədər də fərqlənmirlər, əlverişli yerlərdə yalnız mamırlara rast gəlmək mümkündür.

Kiçik Qafqaz dağlarının dəniz səviyyəsindən **2000-3200 m** yüksəkliklərində alp və subalp çəmənləri altında **dağ-çəmən torpaq tipi** əmələ gəlmişdir. Torpaqəmələgəlmə prosesinin təsiri, torpaqların tərkibinin fiziki-kimyəvi xüsusiyyətləri və s. amillər ərazidə: ibtidai dağ-çəmən, çimli-torflu dağ-çəmən, çimli dağ-çəmən yarım tip torpaqların əmələ gəlməsinə səbəb olmuşdur. Dağ-çəmən torpaqları üzvü qalıqla çox zəngindir, üst A qatında onun miqdarı 10-15 %, bəzən isə daha artıq olur və dərinliyə getdikcə kəskin azalır, azotun miqdarı 0,50-1,16 %, pH = 4,7-6,1 təşkil edir. Aktiv temperaturların cəmi 800 C⁰-dən aşağıdır, orta illik temperatur mənfi 12C⁰-ə, mütləq minimum temperatur mənfi 24-30C⁰-ə, mütləq maksimum temperatur 17-19C⁰-ə, yağıntıların illik miqdarı 1000-1300 mm-ə bərabərdir. Bu torpaqlar yüksək məhsuldarlığı ilə səciyyələnir, əsasən, yay otlaqları, qismən isə biçənək kimi istifadə etmək olar, əkilməsi (şumlanması) qəti yolverilməzdir. Hətta otlaq kimi istifadəsində ehtiyatlı olmaq lazımdır, əks təqdirdə onlar eroziya prosesinə məruz qala bilərlər.

Alp və subalp zonasından aşağı sərhəddə **700 m-dən 2000 m-ə** qədər orta və alçaq dağlıq ərazilərdə dağ-meşə zonası Kiçik Qafqazın şimal və şimal-şərq yamaqlarında geniş ərazilərdə yerləşir. Zona öz geobotaniki tərkibinə və nəmlik şəraitinə görə iki yarımzonaya: mezofil və kserofil meşələr zonasına ayrılır. Mezofil meşə yarımzonası meşə qurşağının yuxarı hissəsini əhatə edir və özünün mülayim isti və rütubətli iqlim xüsusiyyətləri ilə fərqlənir. Bu müxtəliflik meşə qurşağında nisbətən geniş yayılmış əsas qonur dağ-meşə torpaq tipinin, quru və mülayim isti iqlim xüsusiyyətlərinə malik olan kserofil palıd-vələs meşələri altında isə qəhvəyi dağ-meşə torpaqlarının əmələ gəlməsinə səbəb olmuşdur.

Bu torpaqlar yüksək münbitliyə malik olsalar da, əsasən, meşə ilə örtülü olduqları üçün kənd təsərrüfatında geniş istifadə oluna bilməz. Yalnız meşədən azad olmuş nisbətən düzən ərazilərin (meşəarası talaların), əsasən, dənli və yem bitkiləri əkinində istifadəsi mümkündür.

Bizim tədqiqat obyektimizin torpaqları Zəngəzur İqtisadi rayonunun ərazisinə daxil olan Cəbrayıl rayonunda yerləşir. Rayon kserofil meşələr və quru subtropik bozqırlar zonasına aiddir. Zonanın landşaftı kserofil meşələr, kolluqlar, çəmən-bozqır bitkiləri ilə səciyyələnir.

Bitki örtüyü əsas etibarilə quraqlıqsevən seyrək meşə və kolluqlardan ibarət olduğundan, meşəaltı ərazinin günəş şüaları ilə kifayət qədər işıqlanmasını təmin edir.

Meşə ağacları arasında, əsasən, palıd-vələs assosiasiyası qismən püstə-arçan meşəlikləri və şibrək tipli kolluqlar üstünlük təşkil edir. Buranın iqlimi quru, çox isti yayı və mülayim qışı ilə səciyyəvidir.

Zonada, əsasən, aşağıdakı torpaq tipləri yayılmışdır. Dağ boz-qəhvəyi (şabalıdı), çəmən-qəhvəyi, dağ-qara torpaqlar.

Tədqiqat ərazimizin altına düşən torpaq tipləri aşağıdakılardır: **Tam inkişaf etməmiş dağ boz-qəhvəyi (şabalıdı), Bərkimiş dağ boz-qəhvəyi (şabalıdı), Gəcli dağ boz-qəhvəyi (şabalıdı) və yamacların kollüvial ovuntulu çöküntüləri və çay yataqlarının çaydaşlı narın çöküntüləri.**

Dağ boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqlar Kiçik Qafqazın və Qarabağın quru bozqır dağətəyi və alçaq dağlıq ərazilərində (200-400 m) geniş sahələrdə yayılmışdır.

Dağ boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqlar orta dağlıq zonalarda bərk əhəngdaşları, əhəngdaşlı konqlemeratlar, mergellər və ya çınqıllı-gilli karbonatların delüvisi üzərində formalaşır.

Bitki örtüyü palıd-vələs meşələri və meşə kolluqlardan ibarətdir. Meşələri qırılmış, yaxşı inkişaf etmiş meşəaltı bitkiləri (yemişan, zoğal və əzgil) və ot örtüyü inkişaf tapmışdır.

Bu torpaqlar üçün genetik qatların aşağıdakı ardıcılığı xarakterikdir : AO-AUzv-Ayvz (p)- Bmca (pve)- Btca (vep)- CcaL.

Qalınlığı 1-2 sm olan AO qatı zəif deformasiya olunmuşdur, strukturu yumşaqdır. Meşəsiz, quru yerlərdə AO qatı, ümumiyyətlə, yoxdur.

Humus qatı 15-28 sm qalınlığa malik olaraq, qələvi, yaxud qəhvəyimtil-qonurumtul rənglidir, qozvari-topavari və ya dənəvari-topavari strukturludur, dərinliyə getdikcə iri topavari və ya kəltəni struktura keçir. Bu qatda çoxlu ağac və ot mənşəli kök və kökcüklər, kaprolitlər və qurd yolları vardır. Mexaniki tərkib gilli və ağır gillicəlidir, aşağı hissədə çınqılla təsadüf edilir. HCl-un təsirindən qaynamır.

Dağ boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqlar udulmuş əsaslarla zəngindir və onun cəmində Ca 85-90% təşkil edir. Bu torpaqlar bütün profil boyu karbonatlı olmaları ilə fərqlənirlər, torpaqların məhlulu (pH=7,2-8,3) isə orta qələvi mühitə malikdir.

Dağ boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqlar kənd təsərrüfatı bitkilərinin normal inkişafı üçün birləşmələrlə (qida maddələri ilə) zəngin olduğuna görə üzümçülük, taxılçılıq, yemçilik, meyveçilik, tütünçülük, kartofçuluq, tərəvəzçilik, bostançılıq, baramaçılıq və s. bitkilər üçün əlverişlidir. Pambıq üçün çox yararlı hesab olunmasa da, hətta pambıqçılığın inkişafında da istifadə oluna bilər.

Gəcli dağ boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqlar məhdud ərazilərdə yayılmışdır.

Torpaqəmələgətirən süxurlar kimi yura və təbaşir yaşlı süxurların kobud qırıntılı effüziv aşınma məhsulları və tərkibində çoxlu miqdarda arit və erozit mineralları olan valunlu çaydaşlı-narın gətirmələr üstünlük təşkil edir.

Gæcli dađ boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqlar bəzi morfoloji quruluş xüsusiyyətləri ilə fərqlənir. Bunlar nisbətən yuxa humus qatıdır, (AU-10-15 sm) o, narın az çöküntülü qarışığı olan tamamilə xırda gips kristallarından ibarət ağımsov unabənzər “gæcli” qata (Bdc) kəskin keçir. Adətən gæcli qatdan altda gətirmə konusları iri çaydaşlı çöküntülər ilə əvəz olunur.

Təsvir olunan torpaqlarda CaCO₃ -nin profil boyu paylanması, digər dađ boz-qəhvəyi torpaqlara nisbətən başqa qaydadadır.

Gæcli dađ boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqların üst (AU) qatında karbonatlar az nəzərə çarpır. CaCO₃-in yüksək miqdarı gæcli qatın (8,2 – 10,5 %) A/B üst hissəsində qeyd olunur. Bu torpaqların qranulometrik tərkibi kəskin alabəzəkliyi ilə seçilir ki, bu, gæcli torpaqların müxtəlif relyef formalarında yayılmasından və gæcli qatın dərinliyindən asılıdır. Bu torpaqlar şorlaşmamışdır.

Bəzi hallarda B-BC qatları tamamilə gæcli törəmələrdən ibarət olur.

Kənd təsərrüfatında bu torpaqlardan çox az istifadə olunur. Bu torpaqların çox hissəsi xam və uzun müddətə dincə qoyulmuş sahələri əhatə edir. Təsvir etdiyimiz torpaqlardan son illərdə üzüm plantasiyaları altında geniş istifadə olunur, belə ki, onlar torpaqdakı gipsə və karbonatlara çox tələbkardırlar.

1.2 TORPAQLARIN KEYFİYYƏT XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Ermənistan Respublikası Silahlı Qüvvələri tərəfindən uzun müddət işğal altında olmuş torpaqlar əvvəllər kənd təsərrüfatında geniş istifadə olunurdu və onlar özünün keyfiyyət xüsusiyyətləri ilə respublikanın digər ərazilərinin torpaqlarından fərqlənilir. Müəyyən edilmişdir ki, respublikada I keyfiyyət qrupuna (yüksək keyfiyyətli torpaqlara) daxil olan torpaqların ən çoxu (17%-ə qədər), II keyfiyyət qrupuna (yaxşı keyfiyyətli torpaqlara) daxil olan torpaqların 24%-dən çoxu işğal altında olmuş Yuxarı Qarabağ iqtisadi rayonu ərazisində yayılmışdır.

İşğal altında olmuş kənd təsərrüfatına yararlı torpaqların 71,8%-i (489,0 min hektarı) I və II keyfiyyət qrupuna aid olan yüksək və yaxşı keyfiyyətli torpaqlardır. Ərazidə III qrupa aid - orta keyfiyyətli torpaqlar 24,0%, IV qrupa aid - aşağı keyfiyyətli torpaqlar 4,0%, V qrupa aid - şərti yararsız torpaqlar cəmi 0,2% təşkil edir. Orta və aşağı keyfiyyətli torpaqların əksəriyyəti – 16,0%-i öyrüş-otlaq sahələrinin torpaqlarından ibarətdir. İşğal altında olmuş bu torpaqların keyfiyyət göstəriciləri üzrə vəziyyəti respublikanın digər iqtisadi rayonları ilə müqayisədə çox yüksəkdir.

Təbii ki, işğal altında olmuş kənd təsərrüfatına yararlı torpaqların keyfiyyətinin yüksək olması məhsuldarlığa da təsirini göstərmişdir. Araşdırmalar göstərir ki, 1990-cı illərə qədər digər regionlarla müqayisədə işğal altında olmuş ərazilərdə taxıl üzrə hər hektardan məhsuldarlıq 11-18 sentner, kartof üzrə 22-35 sentner, tərəvəz üzrə 40-55 sentner, bostan bitkiləri üzrə 35-60 sentner, meyvə üzrə 40-52 sentner, üzüm üzrə 45-50 sentner artıq olmuşdur.

1.3 ƏRAZİNİN İQLİM XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Torpaq ehtiyatları ilə yanaşı kənd təsərrüfatı istehsalına ən güclü təsir edən təbii amillərdən biri də **aqroiqlim** xüsusiyyətləridir. Heç kimə sirr deyil ki, kənd təsərrüfatı bitkilərinin məhsuldarlığı hava şəraitindən çox asılıdır. Bitkilərin ekilməsi və becərilməsi, vegetasiya müddəti, məhsulun yığılması və daşınması, mühüm aqrotexniki və meliorativ tədbirlərin həyata keçirilməsi və s. kimi məsələlər məhz iqlim xüsusiyyətləri nəzərə alınaraq müəyyən edilir.

İşğaldan azad olmuş ərazilərin iqliminin formalaşmasında Kiçik Qafqaz dağ sistemlərinin rolu çox böyükdür. Kiçik Qafqaz dağ sistemi özünün iqlim şəraitinin müxtəlifliyi ilə seçilir və öz növbəsində respublikanın düzən ərazilərinin iqliminə böyük təsir göstərir. Kiçik Qafqaz dağlarının 300-400 m hündürlüyə qədər olan ərazilərinin yayı isti, qışı isə mülayim keçir. İsti ayların (iyul, avqust) orta temperaturu 24°-26C° arasında təəddüd edir, maksimum temperatur 35-37C° olur. Ən soyuq

ayın (yanvar) orta temperaturu 1,0°-3,9C°-yə, mütləq minimum temperatur mənfı 15-25C°-yə bərabərdir. Kiçik Qafqazın dağətəyi ərazilərində ilkin şaxtalara noyabr ayının üçüncü ongünlüyündə, son şaxtalara isə mart ayının ortalarında təsadüf olunur.

Kiçik Qafqaz dağlarının Azərbaycan ərazisindəki alçaq və orta dağlıq sahələri özünün mülayim keçən iqlimi ilə səciyyələnir. Burada aktiv temperaturların cəmi 3000-3500C°-yə bərabərdir. İsti ayların orta temperaturu 12-10C⁰, maksimum temperatur 35-38C° arasında dəyişir. Ən soyuq ayın orta temperaturu 1-2C°, mütləq minimum temperatur isə mənfı 27-28C° olur. Şaxtasız günlər 200-230 gün davam edir, şaxtalı günlərə noyabrın ortalarından başlayaraq aprelin ikinci yarısına kimi rast gəlmək mümkündür. İllik yağıntıların miqdarı müxtəlif olmaqla 300-800 mm arasında tərəddüd edir. İsti aylarda tez-tez intensiv leysan yağışları yağır və bu yağışlar bəzən dolu ilə əvəzlənir. Dayanıqlı qar örtüyü hər il olmur, düşən qar, demək olar ki, tezliklə əriyib gedir. Qış sərt keçəndə qar örtüyü 30-40 gün yerdə qalır. Burada küləklər çox olmur, əsasən, zəif və mülayim küləklər olur, onların da orta illik sürəti 1,5-3,0 m/san-yə çatır. Ərazidə kənd təsərrüfatının, əsasən, taxılçılıq, üzümçülük, kartofçuluq, tütünçülük, meyvəçilik, qismən ipəkçilik və heyvandarlıq sahələri geniş inkişaf etdirilə bilər. İqlim xüsusiyyətləri burada kənd təsərrüfatı bitkilərinin dəmyə şəraitdə inkişafına imkan verir.

Kiçik Qafqazın orta və bəzi yüksək dağlıq hissələri nisbətən mülayim isti yayı ilə xarakterizə olunur. Aktiv temperaturların cəmi burada 2500-3000C°-yə bərabərdir. Hündürlüyündən və yamacların baxarlığından asılı olaraq isti ayların orta temperaturu böyük amplitudada tərəddüd edir və 16-20C°-yə bərabər olur. Maksimum temperatur 30C°-yə, mütləq minimum temperatur isə mənfı 22-25C°-yə, bəzi yerlərdə hətta mənfı 27C°-yə çatır. Ən soyuq ayların orta temperaturu mənfı 2-4C°-yə bərabərdir. İlk şaxtalar, əsasən, oktyabrın axırlarından başlayır və aprel ayının axırlarına kimi davam edir. Şaxtasız günlərin sayı 150-200 günə bərabərdir. İllik yağıntıların miqdarı 300-1000 mm arasında dəyişir və tez-tez dolu düşməsi ilə müşahidə olunur, il ərzində 4-6 gün dolu düşür. Ərazidən, əsasən, taxılçılıqda, kartofçuluqda və heyvandarlıqda geniş istifadə etmək olar. Nisbətən isti ərazilərdə meyvəçiliyin də inkişafı mümkündür.

İşğal altında olmuş ərazilərin torpaqlarının istifadəsi zamanı iqlim şəraitinin kənd təsərrüfatı istehsalına təsirini bilmək üçün əhalinin aşağıdakı bəzi məsələlərə diqqət yetirmələrinin əhəmiyyətli olduğunu hesab edirik. Hələ qədim zamanlarda əkinçilərimiz torpaqların əkin-biçinə yararlılığını onun yerləşməsində, yəni güntutarlığında görərdilər və yaşayış üçün ən vacib olan bitkiləri həmin ərazilərdə əkərdilər. Sonradan elmin inkişafı əkinçilərimizin bu fikirlərini reallıqda təsdiq etdi. Son dövrlər isə iqlim şəraitinin bir çox sahələrə, xüsusilə kənd təsərrüfatı istehsalına təsiri məsələsinə xüsusi önəm verilir. Bu baxımdan hər bir təsərrüfat başçısı (sahibkar) hava şəraitinin istehsalın səmərəliliyinə təsirini qiymətləndirməyi bacarmalıdır. Yəni təsərrüfatın təşkil edilməsində və onun fəaliyyətinin səmərəli olmasında başqa amillərlə yanaşı hava şəraitini də nəzərə almalıdır. Bunun üçün ilk növbədə hava şəraitinə dair hansı amilləri nəzərə almaq və onları necə əldə etmək lazım olduğunu bilməlidir.

İqlim şəraiti istehsalın ixtisaslaşmasına da təsir göstərir. İqlim haqqında məlumatları topladıqdan və ümumiləşdirdikdən sonra onların hər bir təsərrüfatın fəaliyyətinə göstərdiyi təsiri müəyyən etmək olduqca asandır. Bu zaman torpaq sahələrindən hansı növ bitkilər üçün istifadə olunmasına aid məlumatlar da nəzərə alınmalıdır. Aparılan tədqiqatlara görə son zamanlar iqlim dəyişikliklərindən kənd təsərrüfatına kifayət qədər zərər dəyir. Normadan artıq düşən yağıntılar, dolu düşmələri, gözlənilməz şaxtalar, yüksək sürətlə əsən küləklər və digər gözlənilməz iqlim dəyişiklikləri kənd təsərrüfatı bitkilərinin inkişafına, nəticədə onun məhsuldarlığına və məhsul istehsalına mənfı təsir göstərir. Bununla belə, müasir dövrdə aqrar sahəyə dair işləri düzgün və müvafiq qaydalara uyğun yerinə yetirməklə iqlim amillərinin mənfı təsirlərinə qarşı mübarizə aparmaq olar.

1.4 Ədəbiyyat

1. Azərbaycan Torpaqlarının Morfogenetik Profili. AMEA Torpaqşünaslıq və Aqrokimya İnstitutu, M. E. Salayev, M. P. Babayev, Ç. M. Cəfərova, V. H. Həsənov, Bakı, Elm, 2004-cü il.
2. Azərbaycan Torpaqlarının Morfogenetik Diaqnostikası, Təsnifatı və Nomenklaturası. AMEA Torpaqşünaslıq və Aqrokimya İnstitutu, M. P. Babayev, V. H. Həsənov, Ç. M. Cəfərova, S.M. Hüseynova, Bakı, Elm, 2011-ci il.
3. Azərbaycan Respublikasının kənd təsərrüfatına yararlı torpaq sahələrinin təbii-təsərrüfat yerləri üzrə bölgüsünə dair məlumat. Əmlak Məsələləri Dövlət Komitəsi, Bakı, 2020, 4 s.
4. Məmmədov Q. Ş. Torpaqşünaslıq və torpaq coğrafiyasının əsasları. Bakı: "Elm", 2007, 664 s.
5. Vəliyev A. H. Torpaqlardan səmərəli istifadənin və torpaq münasibətlərinin tənzimlənməsinin hüquqi-iqtisadi aspektləri. Bakı: "Avropa", 2019, 386 s.
6. Azərbaycan Respublikası Dövlət Torpaq Xəritəsi, 1990-cı il, AMEA Torpaqşünaslıq və Aqrokimya İnstitutu, Xəritə Fondu, M. E. Salayevin rəhbərliyi altında tərtib olunmuşdur.

ƏLAVƏ 2C: GEOLOJİ SƏCİYYƏLƏNDİRMƏ (KƏNGƏRLİ T., 2023B)

1.1 Ümumi məlumat

Layihə ərazisi Azərbaycan hüduqlarında Kiçik Qafqaz dağ-qırışıqlıq sisteminin mərkəzini və şimal-şərq və cənub-şərq yamaqlarını əhatə edən Atrvin-Qarabağ meqazonasının cənub-şərq qurtaracağına (Aşağı Araz struktur zonasına) aid edilir (şəkil 2.2). Regionun geoloji quruluşunda meqazona Orta Yura yaşlı süxurlardan müasir çöküntülərə qədər geniş stratigrafik diapazonlu çökmə, metamorfik və maqmatik əmələgəlmələr kompleksi ilə təmsil edilir və litoloji-fasial və struktur xüsusiyyətləri ilə bir-birindən fərqlənən daha kiçik (ikinci dərəcəli) struktur zonalara bölünür (şimal-şərqdən cənub-qərbə):

- *Lök-Qarabağ zonası* kulisvari yerləşmiş antiklinal və sinklinal strukturların vəhdətindən ibarət olan mürəkkəb qırışıqlıq sistemidir. Onun quruluşunda Mezozoyun, qismən də Paleogenin vulkanogen, vulkanogen-çökmə və çökmə maddi kompleksləri, həmçinin intruziv əmələgəlmələri iştirak edirlər. Zonanın şimal-şərq kənarı Orta Kür çökəkliyinin Pliosen-Holosen molassları ilə örtülmüşdür, cənub-qərb qanadı isə iri əks-fay və üstəgəlmələr vasitəsilə qonşu Göyçə-Həkəri zonasından ayrılmışdır.

- *Göyçə-Həkəri zonası* sıxılmış qırışıqlarda toplanmış Orta-Üst Yura, Təbaşir və Paleosen-Eosen yaşlı çökmə və vulkanogen-çökmə süxurlardan təşkil olunmuşdur. Onun geoloji quruluşunda tektonik təmas gətirilmiş və kulisvari yerləşən Torağayçay və Sarıbaba əyilmələri seçilir, cənub-qərb sərhədini isə Laçın-Başlıbel qırılması müəyyən edir. Zonanın hüduqlarında tektonik örtüklər paketi və olistostromlarla təmsil olunan Amasiya-Göyçə-Həkəri alloxtion ofiolit zolağının cənub-şərq hissəsi yerləşir. Örtüklərin formalaşma dövrü Gec Senomandan Erkən Santon zaman intervalına uyğun gəlir. Üst Santon-Eosenin çökmə-vulkanogen törəmələri avtoxtion və alloxtion komplekslərinin səthini birlikdə hamarlayaraq neoavtoxtion qatını əmələ gətirir.

- *Qafan zonası*, Neogen-Antropogenin yerüstü-vulkanogen və qitə-subareal formasiyaları ilə örtülmüş Orta-Üst Yura, Təbaşir və Paleogenin vulkanogen, çökmə-vulkanogen və çökmə komplekslərindən təşkil olunmuşdur. Onun şimal-şərq kənarı Laçın və Köhnətağlar antiklinal qalxmaları və onları ayıran ensiz Xuzabirt sinklinal zolağı ilə mürəkkəbləşmişdir. Zonanın ərazisində Hoçaz çökəyi mərkəzi mövqe tutur ki, o da şimal-qərbdə Kəlbəcər zonasının maili Eosen-Holosen kompleksi altına gömülür, cənub-şərq qurtaracağı isə Aşağı Araz Pleystosen qitə molassları ilə örtülmüşdür. Zonanın cənub-qərb cinahını Qafan-Bəsitçay cümbəzvari qalxımı təşkil edir.

- *Kəlbəcər zonası* Həkəri və Tərtər hövzələrinin başlanğıc hissələrini əhatə edir və Paleosen-Holosen yaşlı vulkanogen-çökmə və vulkanogen komplekslərdən təşkil olunmuş rift mənşəli Göyçə-Ordubad qrabeninin maili şərq hissəsinə cavab verərək Qafan, qismən də Göyçə-Həkəri zonalarının qərb davamının struktur planını hamarlayır.

Lök-Qarabağ, Göyçə-Həkəri və Qafan zonalarının struktur-maddi kompleksləri cənub-şərq istiqamətdə uzanaraq, Aşağı Araz zonasının qitə molassları altına gömülür. Layihə ərazisi bu zonanın mərkəzi hissəsinin şimal-qərb kənarında yerləşməklə Qafan zonasının mərkəzi Hoçaz əyilməsinin Üst Təbaşir yaşlı süxurlarının Üst Pleystosen yaşlı delüvial-prolüvial əmələgəlmələri ilə örtülmə zolağına uyğun gəlir.

1.2 Tektonika

Aşağı-Araz struktur zonası eninə yerləşmiş qoyulma çökəkliyi təmsil etməklə, Miğri dərəsindən başlayaraq, Araz çayının aşağı axını boyu şimal-şərq istiqamətdə Kiçikqafqazönü əyilməsindək uzanır. Çökmə qat maili yatan Oligosen-Holosenin molassları ilə təmsil olunur və bu süxurlar onların altına azimut qeyri-uyğunluğu ilə cənub-şərq istiqamətdə batan yuxarıda adı çəkilən birinci üç struktur zonanın Yura, Təbaşir və Eosen komplekslərini köndələn örtür. Molassların təməlinə Palmira-Abşeron lineament zonasına uyğun gələn və şimal-şərq istiqamətdə uzanan sol yerdəyişmə təbiətli iri yarılanın olduğu güman edilir.

Kiçik Qafqaz strukturlarının istiqaməti Araz çayının sol sahilinə yaxınlaşdıqca cənub-şərqdən şərq-cənub-şərqə dəyişir və həm də onlarda periklinal qapanma meyli gözə çarpır. Araz çayının hər iki sahili boyu izlənən Paleogen-Neogen süxurlarının çıxışları bunu sübut edir. Mezozoy strukturlarının Paleogen kompleksi ilə tam periklinal qapanması, çox güman ki, çayın sağ sahilində baş verir, çayın müasir konfigurasiyası isə daha qədim süxurları uyğunsuzluqla örtən Eopleystosen-Holosen süxurları ilə əlaqəlidir. Çökəkliyin geoloji kəsilişində iştirak edən Paleogen süxurları Həkəri və Bərgüşad çaylarının aşağı axarlarına körfəzvari soxulmuşdur. Çayın sol sahilində açılan Oligosen törəmələri sərt düşmə bucaqları ilə şimal-şərq istiqamətində, daha şərqdə isə (İran ərazisində) şərq istiqamətində uzanır. Miosen süxurları isə çayın sol sahilində (Maşanlı kəndi ətrafında) Oligosenin uzanmasını təkrarlayaraq maili yatır, sağ sahilə isə eninə fayla kəsilmişlər.

Seysmik kəşfiyyatın nəticələrinə görə Mezozoyun maili dalğalı subhorizontal səthi 500-700 m dərinlikdə yerləşir və 3 km/s sərhəd sürəti ilə səciyyələnir, Yuradan qədim təməl ($V_s = 6,0-6,7$ km/s) pilləli qabarmaya məruz qalaraq, cənub-qərbdə 6,5-7,0 km-dən Cəbrayıl şəhəri ətrafında və ondan şimal-şərqdə 3,0-4,0 km-ə qədər qalxır.

1.3 Stratiqrafiya

Layihə ərazisi və ona bitişik dağlıq sahələrin geoloji quruluşunda Yura, Təbaşir, Paleogen, Neogen və Dördüncü dövrün müxtəlif tərkibli əmələgəlmələri iştirak edir.

1.3.1 Yura

Layihə ərazisinin qərb və şimal-şərq ətrafında Yura sistemi orta və üst şöbələri ilə çıxış edir.

1.3.2 Orta Yura

Orta Yura kompleksi Bayos, Bat və Kellovey mərtəbələri ilə çıxış edir və ümumi qalınlığı 2000 m-ə çatan vulkanogen və vulkanogen-çökmə süxurlardan təşkil olunmuşdur.

Bayos mərtəbəsinin əmələgəlmələri, əsasən, Lök-Qarabağ zonasında, həmçinin Qafan zonasının cənub-qərbində Qafan-Bəsitçay qalxımının hüduqlarında Oxçuçay dərəsində (Ermənistanla sərhəddə) yerin səthinə çıxır. Dabanı açılmayan Üst Bayos çöküntüləri (Qızılcay dəstəsi) liparit-dasitli porfirilər və piroklastik əmələgəlmələrdən təşkil olunmuşdur (təxminən 360 m).

Bat mərtəbəsinin çöküntüləri daha geniş yayılaraq Lök-Qarabağ, Göyçə-Həkəri və Qafan zonalarının cənub-şərq hissələrində məlumdur. Mərtəbənin alt sərhədi liparit-dasit tuflarının tavanı üzrə keçirilir. Bəzi yerlərdə Bat kompleksinin özülündə liparit-dasit tuflarının qırıntılarından təşkil olunmuş bazal konqlomerat qatı yatır. Bat mərtəbəsinin üst sərhədi kəsilişdə kellovey mərtəbəsinin meydana gəlməsi ilə təyin edilir. Kəsilişin səciyyəvi xüsusiyyətləri və fauna tapıntılarına görə Bat mərtəbəsi Alt-Orta Bat (Daşkəsən lay dəstəsi) və Üst Bat (Kürəkçay lay dəstəsi) yarımmərtəbələrinə bölünür.

Batın kəsilişində vulkanogen material üstünlük təşkil edir: Alt-Orta Bat çöküntüləri tufkonqlomerat, tufbrekçiyə, tuf və tuffitlərlə növbələşən andezit və andezibazalt axınlarından təşkil olunmuşdur, Üst Batın kəsilişində bu süxurlarla yanaşı qumdaşı, alevrolit və argillitlər iştirak edir. Bat kompleksinin ümumi qalınlığı müxtəlif sahələrdə 400-1500 m arasında dəyişir. Ayrı-ayrı kəsilişlərdə Alt-Orta Batın qumdaşlarından *Oecotraustes splendens*, *O. ziegleri*, *Choffatia sp. indet.*, *Perisphinctes cf. evolutoides*, *Partschiceras cf. subobtusum*, *Holcophylloceras zignodianum*, *Caliphylloceras cf. disputabile*, *Lissoceras ex gr. psilodiscus*, *Hibolites ex gr. rusiformis* və b., Üst Batın argillit və qumdaşlarından *Holcophylloceras zignodianum*, *Partschiceras subobtusum*, *Nannolytoceras sp. indet.*, *Oxycerites cf. aspidoides*, *Syncyclonema demissum*, *Plagiostoma cf. harpax*, *Mytilus asper* tapılmışdır.

Kellovey mərtəbəsi vulkanogen-çökmə fasiya ilə təmsil olunur (Alt Kəpəz yarımday dəstəsi) və demək olar ki, Bat çöküntülərinin yayıldığı bütün sahələrdə onun geoloji kəsilişini uyğun, bəzi yerlərdə qeyri-uyğun davam edir. Kəsilişdə 3 yarım mərtəbəyə bölünür. Alt yarım mərtəbədə *Macrocephalites macrocephalus*, *Pleurocephalites subtimidus* etc., orta yarım mərtəbədə *Reineckeia anceps*, *Erymnoceras coronatum* etc., üst yarım mərtəbədə *Peltoceras athleta*, *Oecoptychius refractu*, etc. yayılmışdır. Alt Kellovey argillit, tufqumdaşı, alevrolit, şist, xırdaqırıntılı konqlomerat və tufaların növbələşməsindən ibarətdir, Orta Kellovey əhəngli tuffit, tufalevrolit, tufqumdaşı, argillit, qravelit və xırdaqırıntılı konqlomeratlarla təmsil olunur, nəhayət, Üst Kellovey tufqumdaşı və əhəngli tuffitlərdən təşkil olunmuşdur. Mərtəbə çöküntülərinin ümumi qalınlığı müxtəlif kəsilişlərdə 65-325 m arasında dəyişir.

1.3.3 Üst Yura

Regionda Üst Yura hər üç mərtəbəsi ilə çıxış edir və vulkanogen, vulkanogen-çökmə və çökmə fasiyalarla təmsil olunur.

Oksford çöküntüləri Üst Kellovey törəmələri üzərində uyğun yatır və əsasən, çökmə süxurlardan ibarət Alt Oksford (Üst Kəpəz yarımday dəstəsi) və Orta-Üst Oksford (Alt Qalakənd yarımday dəstəsi) yarım mərtəbələrinə bölünür. Alt Oksford, əsasən, çökmə fasiyada çıxış edərək, mergel, qumdaşı, qumsal əhəngdaşı, gilli tufqumdaşı, argillit, ara bir tuffit, tufalevrolit və b. süxurlarla təmsil olunur (50-80 m). Bunlarda Alt Oksfordun *Perisphinctes biplex*, *Calliphylloceras manfredi*, *Sowerbyceras protortisulcatum* və s. faunası tapılmışdır. Orta-Üst Oksford çöküntüləri Alt Oksford törəmələri üzərində uyğun yatır və tuf, tufbrekçiyə, tufkonqlomerat, tufqumdaşı və tuffitlərin növbələşməsindən ibarətdir (300 m). Cənub-şərq istiqamətdə vulkanogen fasiya çökmə süxurlarla əvəz edilir və Köndələnçay hövzəsində qumsal, mərmərləşmiş, silisiumlu, pelitomorf və orqanogen əhəngdaşılarda təmsil olunur (100-130 m). Bunlarda Orta-Üst Oksford yaşlı *Ptygmatis pseudobruntrutana*, *Pseudonerinea yailensis*, *P. pupoidea* və s. fauna qalıqları tapılmışdır.

Kimeric mərtəbəsinin törəmələri az yayılmış və əsasən, Xocavənd və Hadrut əyilmələrində, həmçində cənub-qərbdə Qafan-Bəsitçay qalxımında müşahidə edilərək Alt Kimeric (Üst Qalakənd yarımday dəstəsi) və Üst Kimeric (Qonaqqörməz lay dəstəsi) yarım mərtəbələri ilə təmsil olunur. Regionun şimal və şimal-şərqində Kimeric törəmələri, adətən, Oksford çöküntülərini uyğun örtür, cənub-qərbdə Oxçuçay dərəsində isə transqressiv olaraq Üst Bayosun vulkanogenləri üzərində yerləşir. Alt Kimeric orqanogen-qırıntılı, pelitomorf və qumsal əhəngdaşı, tuffit, tufqumdaşı, alevrotuffir, tufqravelit, qravelit və konqlomeratları növbələşməsindən təşkil olunmuşdur (700-820 m). Onların yaşı *Taramelliceras externnodosus*, *Ataxioceras pseudohomalinum*, *Phaneroptyxis pupoides*, *Ptygmatis pseudobruntrutana*, *Helicocoenia variabilis* etc. və b. fauna qalıqları ilə səciyyələnir. Üst Kimeric kompleksi rəngbərəng tufkonqlomerat, tufbrekçiyə, tufqumdaşı, tufqravelit, andezit porfirit və qumsal əhəngdaşılardan

ibarətdir (25-160 m). Əhəngdaşlarında Üst Kimeric yaşlı *Trochocyathus laminus*, *Pygope jznitor* və *Terebratula angusta* fauna qalıqları tapılmışdır.

Titon mərtəbəsinin çöküntüləri də regionda az yayılmış və əsasən, Lök-Qarabağ zonasının Xocavənd əyilməsində cənub-qərbdə Qafan-Bəsitçay qalxımının quruluşunda iştirak edir. Bu çöküntülər Kimeric və Oksford kompleksləri üzərində qeyri-uyğun yatan Alt Titon (Alt Quşçular yarımday dəstəsi) və Orta-Üst Titon (Üst Quşçular yarımday dəstəsi) yarımday mərtəbələri ilə təmsil olunur. Alt Titon, əsasən, orqanogen-qırıntılı qumsal əhəngdaşılardan (200-270 m), Orta-Üst Titon isə xırdaqırıntılı konqlomerat təbəqələri saxlayan orqanogen, qraravelitli və qumsal əhəngdaşılardan ibarətdir (60-170 m). Mərtəbənin kəsilişində Titon yaşlı zəngin qarınayaqlı, gastropoda və mərcan fauna qalıqları müşahidə edilir.

1.3.4 Təbaşir

Təbaşirin çökmə və vulkanogen-çökmə maddi kompleksləri regionun əhəmiyyətli hissəsini əhatə edir və hər iki şöbənin törəmələri ilə təmsil olunur. Alt Təbaşir çöküntüləri daha çox bölgənin şimal, şimal-qərb və cənub-qərb hissələrində, Üst Təbaşir törəmələri isə - şimal-şərq, şimal və qərb cinahlarında izlənilir. Bölgüsü kəsilişin səciyyəvi litoloji və paleontoloji xüsusiyyətlərinə əsaslanaraq aparılır.

1.3.5 Alt Təbaşir

Regionun ümumi geoloji kəsilişində Alt Təbaşir Berriasdan Alba qədər bütün mərtəbələri ilə çıxış edir və vulkanogen, piroklastik, terrigen və karbonat fasiyaları ilə təmsil olunur.

Berrias və Valanjin mərtəbələrinin törəmələrinə Qafan-Bəsitçay qalxımının cənub-qərb cinahında açılan vulkanogen-çökmə qatın, əsasən, vulkanitlərdən ibarət alt və orta hissələri aid edilir (Alt Bartaz yarımday dəstəsi). Geoloji kəsiliş diabaz və andezit porfiritləri və onların tuflları, tuffit, tufkonqlomerat, tufbrekçiya, tufqravelit, tufqumdaşı, arabir əhəngdaşılardan təbəqələşməsindən təşkil olunmuşdur (600-800 m).

Hoteriv mərtəbəsi Qafan zonasının Qafan-Bəsitçay qalxımında açılan Alt Təbaşir yaşlı qalın vulkanogen-çökmə qatının üst hissəsini əhatə edir (Üst Bartaz yarımday dəstəsi) və andezit porfiritləri, tufkonqlomerat, tufbrekçiya, tufqumdaşı və əhəngdaşılardan təmsil edilir (200-350 m). Kəsilişin üst hissəsində üstünlük təşkil edən əhəngli tufqumdaşı və qumsal əhəngdaşılarda Valanjin-Hoteriv yaşlı *Terebratula acuta*, *Zeillerta cf. tamarindus*, *Exogyra sp.* və b. fauna qalıqları təyin edilmişdir.

Barrem mərtəbəsinin çöküntüləri (Oxçuçay lay dəstəsi) Qafan zonasında Bərgüşad (Bazarçay) və Oxçuçay hövzələrində, həmçinin Arazın sol sahilində açılır və əhəngli qumdaşı, tufqumdaşı və qumlu və orqanogen əhəngdaşılardan növbələşməsindən ibarətdir (340-530 m). Bu süxurlar Hoteriv və hətta Valanjin çöküntülərini qeyri-uyğun örtür və tərkibində *Neithea dagestanica*, *N. atava*, *Terebratula praelonga*, *T. sella*, *T. acuta*, *Harpogodes pelagi*, *Lima royeriana*, *L. cf. undata*, *Belbekella multiformis*, *Lelleria cf. tamarindus*, *Waldhem aff. morrisi*, *Weithea dagestanica*, *Requenia ammonia*, *Monopleura urgonensis* və s. fauna qalıqları saxlayır

Apt mərtəbəsinin törəmələri Qafan-Bəsitçay qalxımının hüdudlarında Dolanlar kəndi ətrafında böyük qalınlığa malikdir (500 m-dək) və qumsal əhəngdaşı, əhəngli tuf-qumdaşı və konqlomeratlarla təmsil olunur (Dolanlar lay dəstəsi). Apt süxurlarını səciyyələndirən fauna qalıqları: *Deshayesites weissii*, *Costidiscus pausinovosum*, *Duvalia gressiana*, *Pseudohaploceras matherani*, *Mesohibolites uhligi*, *Neohibolites ewaldi etc.*, *Acanthoplites aschiltensis subangula*, *Aucellina caucasica*, *A. aptiensis*, *A. nassibianri* və b.

Alb mərtəbəsi regionda yalnız orta və üst yarım mərtəbələri ilə təmsil edilərək layihə ərazisindən şimalda Xuzabirt əyilmələrinin geoloji kəsilişində müşahidə olunur (Qarov lay dəstəsi). Alt Albda çöküntü toplanmada regional fasilə olmuş və bu səbəbdən Apt törəmələri dərin yuyulmaya məruz qalmışdır. Nəticə olaraq, müxtəlif sahələrdə Orta və hətta Üst Albın süxurları Aptın, hətta Barrem və Hoterivin yuyulmuş səthləri üzərində qeyri-uyğun yatır. Geoloji quruluşda Orta Alb tufqumdaşı, qumdaşı, argillit, mergel və kristallik əhəngdaşılardan təşkil olunmuşdur (25-200 m), Üst Albın kəsilişi isə, əsasən, tufqumdaşı, mergel, qumdaşı və argillitlərdən ibarətdir (55-205 m). Alb çöküntülərində aşağıdakı səciyyəvi fauna qalıqları aşkar edilmişdir: *Neohibolites stylioides*, *İnoceramus concentricus*, *Plicatula inflata* etc., *Mariella bergeri*, *Puzosia* cf. *mayoriana*, *P. quenstedti*, *Actinoceranus sulcatus*, *Kossmatella agassiziana*, *Aucellina aptiensis*, *Barbatia narzanensis* etc., *Scaphites hugardianus* etc., *Haustator vibrayeanus* etc., *Turrilites hugardi*, *Mortoniceras inflata*, *Variamussum ninae* etc., *Anisoceras armatum*, *Hysterogeras orbigny* və b.

1.3.6 Üst Təbaşir

Üst Təbaşirin törəmələri geoloji kəsilişdə üst mərtəbələri ilə təmsil olunaraq çökmə, vulkanogen-çökmə və vulkanogen fasiyalarda çıxış edir.

Konyak mərtəbəsinin (Dolanlar lay dəstəsi) kəsilişində argillitlər, alevrolitlər, qumsal, gilli, qravelitli, pelitomorf, kristallik əhəngdaşılar, əhəngli qumdaşılar, qravelitlər, tuf-qumdaşılar, tuf-konqlomeratlar, tuf-qravelitlər, tuffitlər və andezit axınları iştirak edir (40-100 m). Səciyyəvi fauna qalıqları *İnoceramus inconstans*, *İn. crassus*, *Globotruncana subbotinae*, *Striatella striata* etc., *Actaeonella gracilis*, *Trochactaeon angustatus*, *Protocardia* cf. *hillana* və b. təmsil olunur.

Santon mərtəbəsi bütün kəsilişlərdə vulkanogen-çökmə fasiyalı alt və üst yarım mərtəbələri ilə iştirak edir (700-800 m). Alt yarım mərtəbə (Laçın lay dəstəsi) tuf-konqlomerat, tuf-brekçiya, lava-brekçiya, tuf-qravelit, tuffit, tuf-qumdaşı, tuf, alevrotuffit, andezit və andezibazalt örtükləri, alevrolit, argillit, qumsal əhəngdaşılar, əhəngli qumdaşılar və qravelitlərlə təmsil edilir. Üst yarım mərtəbənin (Tulusdağ lay dəstəsi) kəsilişində gilli, qumsal, qırıntılı və qravelitli əhəngdaşılar, qumdaşılar, konqlomeratlar, qravelitlər, arabir tuffitlər, tuf-konqlomeratlar və tuf-brekçiyalar iştirak edir. Alt Santon *Globotruncana subbotinae*, *Globotruncanella chalilovi*, Üst Santon isə *Globotruncana arca*, *G. subarca* etc. ilə səciyyələnir.

Kampan mərtəbəsinin çöküntüləri (Qubadlı lay dəstəsi), əsasən, karbonat fasiyası ilə təmsil olunmuşdur (60-70 m). Kəsilişin aşağı hissəsində əhəngdaşı və mergellər (*Micraster* cf. *schroederi*, *Echinocorys marginatus*, inoseramlar rast gəlir), yuxarisında isə qumlu və pelitomorf əhəngdaşılar yatır. Sonuncularda *Globotruncana arca*, *Heterohelix globulosa*, dəniz kirpələrinə rast gəlinir. Bəzi sahələrdə kəsilişdə tuf, tuffit və qravelit təbəqələri saxlayan qumsal, gilli, mergelli, qravelitli, brekçiyavari və kristallik əhəngdaşılar iştirak edir.

Maastrixt mərtəbəsinin əmələgəlmələri (Qərdibaba lay dəstəsi) *Orbitella apiculata*-lı orqanogen-qırıntılı əhəngdaşılarla təmsil edilir (30 m). Bəzi kəsilişlərdə (Dağtumas və s.) Maastrixtə şərti olaraq Üst Təbaşirin karbonat qatının yuxarı hissəsi aid edilir.

1.3.7 Paleogen

Çökmə və vulkanogen-çökmə fasiyalı Paleogen (Eosen və Oligosen) çöküntülərinin ayrı-ayrı tam olmayan kəsilişləri və çıxışları layihə ərazisindən cənub-qərbdə Hoçaz əyilməsində Həkəri çayının aşağı axınında yer səthinə çıxır və bunların müasir çöküntülər altında basdırılmış vəziyyətdə şimal-şərqə doğru istiqamətlənməsi mümkün sayılır.

1.3.8 Eosen

Ərazidə Eosen yaşlı çöküntülər məhdud yasyılmışdır və Lütet, Barton və Priabon mərtəbələri ilə təmsil edilir.

Lütet və Barton mərtəbələri Həkəri və Bərgüşad (Bazarçay) çayları hövzələrində açılır və vulkanogen-çökmə fasiyalı İskəndərbəyli lay dəstəsi şəklində çıxış edən argillit, alevrolit, qumdaşı, əhəngdaşı, tuf-brekçiya, tuf-konqlomerat və tuffitlərin qeyri-müntəzəm növbələşməsi ilə təmsil edilir (200-260 m). Lay dəstəsinin yaşı kəsilişində aşkarlanmış *Acarinina bullbrooki*, *A. rotundimarginata*, *A. triplex*, *Globigerinatheka subconglobata*, *Globigerina frontasa*, *G. subtriloculinoidea*, *G. pseudoeocaena*, *G. inaequispira* və b. fauna nümunələri ilə təsdiq edilir.

Layihə ərazisindən şimal-şərqdə Xocavənd əyilməsinin cənub-şərq batım hissəsində buruq qazma işləri nəticəsində 150 m-dən artıq dərinliklərdə aşkar edilmiş Batrtın yaşlı gil, argillit, qumdaşı, qravelit və qumsal əhəngdaşları Dördüncü dövr və ya Oligosen çöküntülərinin altında açılmışdır. Süxurların yaşı *Globigerina azerbaidjanica*, *Caucasina eoconika*, *C. aziderensis* fauna qalıqlarının tapıntısı ilə təyin edilmişdir.

Priabon mərtəbəsinin əmələgəlmələri Həkəri çayının hövzəsində İskəndərbəyli lay dəstəsinin tavanını transgressiv örtən Dağtumas lay dəstəsinin çökmə süxurları ilə təmsil edilir. Kəsilişin özülündə bazal konqlomeratlar yatır, sonrakı kəsiliş qravelit, alevrolit, qumdaşı, argillit və gilli əhəngdaşların (50-160 m) növbələşməsindən ibarətdir. Süxurların yaşı səciyyəvi foraminifer kompleksi ilə təsdiq edilir: *Globigerina inflatiformis*, *G. eoconica*, *G. inflata*, *G. pseudoeocaena*, *G. corpulenta* və b.

1.3.9 Oligosen

Qarabağın geoloji quruluşunda Oligosenin süxurları Həkəri və Bərgüşad (Bazarçay) çayları hövzələrində, həmçinin Arazın sol sahilində Xudafərin körpüsünün ətrafında yerin səthinə çıxır.

Alt Oligosen (Muğanlı lay dəstəsi) Həkəri çayının sol sahilində İşıqlı və Muradxanlı kəndlərindən şərqdə açılır, Bərgüşad çayı hövzəsində isə Qubadlı şəhərinin ətrafından başlayaraq çayın sol, sonradan sağ sahili boyu cənub-şərq istiqamətdə 20-25 km məsafəyə uzanır və Həkəri çayının sağ qolu Gilyataçqayın dərəsində Xocahan, Muğanlı, Vənədli kəndləri ətrafında Araz çayına doğru gömülərək Alt Pleystosenin allüvial-prolüvial süxurları ilə örtülür. Gilyataçqayın sağ sahilində lay dəstəsi kəsilişinin aşağı hissəsini təşkil edən argillit və qumdaşılarla laylanan qayma konqlomerat-brekçiyalar (80-120 m) Orta Eosen törəmələri üzərində qeyri-uyğun yatır, üst hissəsi isə qumdaşı, tufqumdaşı, tuf, xırdaqırıntılı konqlomerat, konqlomerat-brekçiyalar, qravelitlər, qumdaşılar, tuf-qumdaşılar, tuffitlər və gillərdən (600-800 m) ibarətdir.

Şimal istiqamətdə bazal konqlomerat qatı kəsilişdən itir və Qubadlı ətrafında kəsiliş qonur kömür və gips təbəqəcləri saxlayan tufqumdaşı, qumdaşı, alevrolit, gil, qravelit, konqlomerat, bəzən müxtəlif əhəngdaşılardan təşkil olunmuşdur (230-340 m). Burada aşkar edilmiş səciyyəvi molyusk faunası (*Lentidium donaciforme*, *Corbula (Lenticorbula) sokolovi slussarevi*, *Astarte trigonelloides*, *Cardium cingulatum*, *Area sandbergeri*, *Loxoconcha tunicata*, *Cutherura plançada*, *Trachyleberis nativa*, *Nonionella azerbaidjanica plana*, *Rotalia bessariformis* və b.) süxurların yaşını təsdiq edir.

Üst Oligosen (Xudafərin lay dəstəsi) Araz çayının sol sahilində Diridağ sahəsində arabir gips və qonur kömür təbəqələri saxlayan gillər, argillitlər, gilli əhəngdaşılar, qumdaşılar, əhəngli qumdaşılar, alevrolitlər, tuf-qumdaşılar, tuflar, qravelitlər, konqlomeratlarla təmsil edilir (~650 m). Onların tərkibində aşkar edilmiş *Glycymeris obovatus*, *Cordiposis incrassata*, *Panope heberti*, *Lentidium lamberti*, *Babylonia caronis*, *Cassidaria buchi*, *Natica hantoniansis*, *Globigerina*

bulloides, *Pseudohastigerina micra*, *Bulimina pupoides* və b. fauna nümunələri kəsilişin Üst Oligosenə aid olduğunu göstərir. Cəbrayıl, Füzuli və Horadiz məntəqələri arasında qazılmış çoxsaylı buruq quyuları oxşar litologiyalı və yaşı səciyyəvi mikrofauna ilə təsdiq edilmiş Üst Maykop çöküntülərinin səthi 550-1075 m dərinliklərdə açılmış və qalınlığı təxminən 500 m təşkil edir.

1.3.10 Neogen

Neogen dövrünün süxurları Kiçik Qafqazın cənub-şərq batım hissəsində yer səthinə çıxaraq, Miosen və Pliosen dövrlərinin əmələgəlmələri ilə təmsil edilir.

1.3.11 Miosen

Çökmə fasiyalı Miosen kompleksi Araz çayının sol sahilindəki Diridağ sahəsində (Cəbrayıl rayonunun Həsənli və Maşanlı kəndləri ətrafında) açılır və Üst Oligosenin kəsilişini uyğun davam etdirir.

Alt Miosen çöküntüləri Diridağ sahəsində Üst Oligosenlə tədrici keçid təşkil edən Diridağ lay dəstəsi ilə təmsil olunur. Kəsilişi mergel, qumdaşı, siderit konkresiyaları saxlayan, qumdaşı və mergel təbəqələri ilə laylanan gillərdən ibarətdir (145 m). Süxurlarda Alt Miosenə xas olan *Neobulimina elongata* foraminifer nümunələri təyin edilmişdir.

Orta miosen Diridağ sahəsinin geoloji kəsilişində bütün regionmərtəbələri ilə iştirak edir.

Tarxan regionmərtəbəsinə (Xələfli lay dəstəsi) nadir qum və qumdaşı təbəqələri saxlayan qumsal gillər qatı cavab verir (80-90 m). Süxurlarda *Ostrea lamellosa*, *Crassostrea gryphoides*, *Turritella aff. turris* etc. rast gəlinir.

Çokrak regionmərtəbəsi (Həsənli lay dəstəsi) çox qumlu əhəngli və qeyri-karbonat gillərin və əhəngli ortadənəli qumdaşılarının və daha az konqlomeratların növbələşməsi ilə (140 m) təmsil edilmişdir. Qumdaşlarında və gillərdə: *Congerina sandbergeri*, *Loripes dujardini*, *Parvicardium hispidiforme*, *Donax natjurus*, *Turritella gradata* etc. aşkar edilmişdir.

Karaqan regionmərtəbəsinin çöküntüləri (Maşanlı lay dəstəsi) çaqıllı qumdaşı təbəqələri saxlayan gillərdən ibarətdir (130 m). Burada *Spaniodontella*, *Otolithus corius*, *Discorbis arculus* qeyd edilmişdir.

Konka regionmərtəbəsi (Alıkeyxalı lay dəstəsi) şirinsu-qitə fasiyası ilə təmsil olunaraq, gil təbəqələri saxlayan qum və qumdaşılarla (40 m) ifadə edilmişdir. Bunların üst hissəsində qumdaşılarında *Mytilaster incrassatus*, *Dorsanum duplicatum*, *Hydrobia kubanica* etc. rast gəlinir.

Diridağ sahəsində açılan Alt-Orta Miosen kompleksinin ümumi qalınlığı 400 m-ə yaxındır.

Üst Miosen Diridağ sahəsində şirinsu-qitə fasiyasında çıxış edən Sarmat mərtəbəsi ilə təmsil edilir (Çaylaqçaxmaq lay dəstəsi) və qumdaşı layları saxlayan gillərdən ibarətdir (115 m). Eyniyaşlı və oxşar tərkibli süxurlar Arazyanı və Qarabağ düzlərində qazılmış çoxsaylı buruq quyularının kəsilişində iştirak edir.

1.3.12 Pliosen

Regionun hüdudlarında Pliosen törəmələri üst Akçaqıl regionmərtəbəsi ilə təmsil olunaraq çökmə fasiyada çıxış edir. Buruq qazma işlərinin nəticələrinə görə Arazboyu düzənliyində dəniz mənşəli Akçaqıl süxurları Dördüncü dövrün qitə molassları altında yerləşir və gil, qum, qumdaşı, bəzən çaqıl və konqlomerat laylarının növbələşməsindən təşkil olunmuşdur (230-480 m).

1.3.13 Dördüncü dövr

Bütün bölmələri (Eopleystosen, Pleystosen və Holosen) ilə təmsil olunan Dördüncü dövr (və yaxud Antropogen) sisteminin çöküntüləri qitə molassları fasiyasında regionun, əsasən, alçaq dağlıq, dağətəyi və düzən ərazilərində yayılmışdır.

1.3.14 Eopleystosen

Abşeron regionmərtəbəsi ilə təmsil olunan Eopleystosen şöbəsinin törəmələri Arazın sol sahili boyu ensiz zolaq şəklində uzanır, həmçinin Bərgüşad və Həkəri hövzələrində yayılmışdır. Regionmərtəbənin tərkibi şimal-qərbdən cənub-şərqə doğru lateral fasial dəyişmələrə məruz qalır.

Həkəri dərəsində (aşağı axını) regionmərtəbəyə qarışıq allüvial, delüvial, prolüvial, flüvioqlasial, göl və piroklastik əmələgəlmələrdən ibarət *Həkəri lay dəstəsi* cavab verir. Buradan uzaqlaşdıqca piroklastik süxurların rolu tədricən azalır və lay dəstəsinin yayıldığı digər sahələrdə onun tərkibi bəzi yerlərdə vulkanik kül təbəqələri, həmçinin diatomitlər saxlayan və bir-biri ilə müəkkəb qarşılıqlı əlaqədə olan gilcə, qum və çaqıl lay, təbəqə və dəstələrindən ibarətdir (30-200 m). Lay dəstəsinin üst təbəqələrinin Alt Pleystosenin alt hissəsinə aid olduğu güman edilir.

Araz çayının sahili boyu cənub-qərbdən şimal-şərqə doğru uzanan və *Araz lay dəstəsi* ilə təmsil edilən Eopleystosen qalın vulkanik kül və kül tufu qat və təbəqələri saxlayan konqlomerat, çaqıl-daşı, qum, gilcə və gillərdən təşkil olunmuşdur (200-250 m). Həkəri və Araz lay dəstələri arasında lateral keçid zolağı Pleystosenin törəmələri altında basdırılmışdır. Gil və gilcələrin tərkibində səciyyəvi şirinsu qastropodaları – *Buthinia aff. tentaculata*, *Melania ex gr. rhodensis*, *Pisidium cf. amnicum*, *valvata sp.* aşkar edilmişdir. Geoloji planlama və buruq qazma işlərinin məlumatlarına görə Arazyanı düzünün şimal-şərq hissəsində və Qarabağ düzündə piroklastik süxurlar kəsilişdən itir və lay dəstəsi, əsasən, qum, boş qumdaşı, çaqıl-daşı, gil, bəzən əhəngdaşı və mergellərdən təşkil olunmuşdur (160-260 m). Əhəngdaşılarda *Helox (Helicella) aff. criceturum* və *Planorbis margaritatus* fauna nümunələrinə rast gəlinir.

1.3.15 Pleystosen

Pleystosen şöbəsi Arazboyu düzənliyində qitə molassları (allüvial-prolüvial, delüvial, delüvial-prolüvial, flüvioqlasial əmələgəlmələr) ilə təmsil olunur və Alt, Orta və Üst Pleystosen yarımşöbələrinə bölünür.

Alt Pleystosen geniş dağətəyi sahələri əhatə edir, həmçinin Həkəri (orta və aşağı axını), Bərgüşad, Oxçuçay, Bəsitçay hövzələrində yayılaraq Araz və Həkəri lay dəstələrinin və daha qədim komplekslərin üzərində qeyri-uyğun yatan allüvial-prolüvial əmələgəlmələrdən (qum və gilcə təbəqələri saxlayan valun-çınqıl-çaqıl-daşılardan) təşkil olunmuşdur (25-30 m). Arazyanı düzənliyin cənub-qərbində kəsilişin aşağı hissəsində vulkan külü və pemza təbəqələri müşahidə edilir.

Orta Pleystosen Bərgüşad-Həkəri çayarası sahədə tək-tək yerlərdə aşınmadan qorunmuş çıxışlar şəklində vulkanogen-çökmə fasiyalı *Xocahan lay dəstəsi* ilə təmsil edilir. Həkəri çayının sağ sahilində Xocahan kəndi ətrafında bunlar Həkəri lay dəstəsi üzərində yerləşən qumdaşı və gil layları ilə təbəqələnmiş tufbrekçiyə və tufkonqlomeratlardan, andezit və andezibazalt lava axınlarından təşkil olunmuşdur (170-210 m).

Üst Pleystosen Arazboyu düzənliyində delüvial-prolüvial mənşəli gilcə, qumca və gillərlə təmsil edilir (5-30 m).

1.3.16 Holosen

Ərazidə Holosen şöbəsi çöküntülərinə çay yataqlarının allüvial və allüvial-prolüvial əmələgəlmələri (çaqıl-daşılardan, çınqıl-çaqıl-daşılardan, araları qumla doldurulmuş valun-çaqıl-daşılardan),

qumlar, qumcalar, gilcələr), bəzi alçaq dağlıq ərazilərin dərələrində, dağ yamaclarında toplaşmış delüvial-prolüvial, elüvial-delüvial çöküntülər, müasir sürüşmə kütlələri aiddir. Müxtəlif sahələrdə bunların qalınlığı 1-2 m-lə 20-30 m arasında dəyişir.

1.4 Maqmatizm

Dərinlik istilik kütlədaşınmanın nəticəsi kimi Yer daxili aktivliyinin ən mühüm təzahür forması olan maqmatizm Kişik Qafqazın geoloji inkişaf tarixinin geodinamik şəraitləri ilə fərqlənən Kimmer və Alr mərhələlərində dəfələrlə baş vermiş və qitə, qitəkənarı və okean maqmatizmi, onların tipi və növləri ilə təmsil olunur. Region ərazisi Kişik Qafqazın Mərkəzi vulkanik-plutonik qurşağına aid edilir. Bu qurşağın müxtəlif yaşlı və tərkibli maqmatik törəmələri Lök-Qarabağ, Göyçə-Həkəri və Qafan zonalarının geoloji quruluşunda mühüm yer tutur. Bu zonaların törəmələri layihə ərazisinin şimal-qərb ətrafında açıqlaraq cənub-şərq istiqamətdə Arazboyu düzənliyinin Pleystosen yaşlı qitə molassları altına gömülür. Bunu nəzərə alaraq, müxtəlif yaşlı və formasıyalı maqmatik törəmələrin layihə ərazisinin dərinlik geoloji quruluşunda iştirakı güman edilir.

1.4.1 Mezozoy maqmatik formasiyaları

Regionda Mezozoyun maqmatik formasiyaları Orta Yura, Gec Yura-Erkən Təbaşir və Gec Təbaşir dövrlərində əmələ gəlmiş və əksərən əsasi və orta tərkibli maqmatik komplekslərdən təşkil olunmuşdur.

1.4.2 Orta Yura formasiyaları

Bu dövrün maqmatizmi layihə ərazisinin qərb və şərq ətrafında Lök-Qarabağ və Qafan zonaları hüdudlarında Bayosun bazalt-riolit və Batın bazalt-andezit-dasit-riolit və qabbro-plagioqranit formasiyaları ilə təmsil edilmişdir.

Bazalt-riolit formasiyası Qarabağ qalxımının hüdudlarında yerin səthinə çıxır və kontrast Alt Bayos bazalt və Üst Bayos riolit komplekslərindən təşkil olunmuşdur. Formasiyanın kiçik çıxışı, həmçinin regionun cənub-qərbində Oxçuçay dərəsində Ermənistanla sərhəddə yerləşir. Formasiyanın fasial tərkibində vulkanogen-qırıntılı süxurlar üstün (60-65%), lavalar (25-35%) və vulkanogen-çökmə (5-10%) isə təbə rola malikdir. Lava fasiyasının tərkibi, andezibazaltların və az miqdarda dasitlərin iştirakı ilə, bazaltlardan riolitlərə kimi dəyişir. Petrogeokimyəvi parametrlərə görə bazalt subformasiyası süxurları Cu, Co, Mo, Pb, Au və Ag-ün klarkdan yüksək miqdarlı diferensiasiyanın toleit trendini, riolit subformasiyası süxurları isə Cu, Mo, Zn, Sn-in yüksək konsentrasiyalı diferensiasiyanın kalsiumlu-qələvi trendini göstərir; sonuncuların yüksək müsbət korrelyasion əlaqələri riolit subformasiyası metasomatitlərinin potensial filizliliyinin meyarı ola bilər.

Bazalt-andezit-dasit-riolit formasiyası Laçın və Qarabağ strukturlarında vulkanogen və vulkanogen-çökmə fasiyalarda inkişaf etmişdir; lavabrekçiya, lava, vulkanik brekçiyalar, aqlomerat tufları və tufbrekçiyalardan, ekstruziv və subvulkanlardan təşkil olunmuş fasilesiz diferensiasiyaya mənsubdur. Bazaltların lava və lavabrekçiya axınları (qalınlığı 2-5 m-dən 60-80 m-ə kimi) kəsilişin qalınlığının 70%-ni təşkil edərək, xeyli dayanıqlı və davamiyyətliyi ilə, turş vulkanitlərin isə tez pazlaşması ilə səciyyələnir. Ekstruzivlər bütün strukturlarda iştirak edir və andezibazalt, andezit və riolitlərə müvafiq gəlir. Subvulkanlar dasitlər və riolitlərdən, bəzən bazaltlardan təşkil olunmuş ştoklar, daykalar və sillərdən ibarətdir. Petrokimyəvi səciyyəsinə görə formasiyanın bazaltları toleit, digər diferensiatları isə kalsiumlu-qələvi seriyalara uyğundur. Formasiyanın vulkanitləri natriumlu və kalium-natriumlu seriyalara aiddir. Geokimyəvi parametrlərə görə Qarabağ və Laçın qalxımlarının əsasi və orta süxurları üçün Ni, Cr, Mn, Co və Cu arasında əhəmiyyətli müsbət korrelyasiya əlaqələri müəyyən edilmişdir. Kobaltın maksimal konsentrasiyası zonanın əsasi və orta, minimal konsentrasiyası isə turş süxurlarında aşkar edilmişdir. Petrokimyəvi məlumatlara əsasən, formasiyanın vulkanitləri ada qövslərindəkinə

bənzəyir, ilkin ərintinin təkamülü əvvəlcə toleit, sonralar isə diferensiasiyanın kalsiumlu-qələvi yolu ilə baş vermişdir.

Qabbro-plagioqranit formasiyası Laçın antiklinal qalxımı hüdudlarında Şəlvə-Laçın intruzivlər qrupunda mərkəzi mövqe tutan Bülüldüz massivi və onun apofizləri ilə çıxış edir ($156 \pm 1,5$ mln il). İki fazada yaranmış intruzivdir: birinci faza (2%-ə kimi) – qabbro (qabbro, qabbro-dioritlər, bəzən kvarslı dioritlər), ikinci faza isə (98%-ə kimi) – plagioqranitlərə (plagioqranitlər, kvarslı dioritlər, qranodioritlər, qranitlər) cavab verir. Süxurların kimyəvi tərkibinin variasiyaları silisium oksidinin və qələviliyin artması, dəmirin miqdarının azalması ilə kalsiumlu-qələvi seriyasının trendinə uyğundur. Filiz elementlərinin əksəriyyəti – Cu, Pb, Zn klarka yaxın, Cr, Ni, W, Mo isə klarkdan aşağıdır.

1.4.3 Gec Yura-Erkən Təbaşir formasiyaları

Bu dövrün maqmatizminə Lök-Qarabağ və Qafan zonaları hüdudlarında bazalt-andezit-dasit və qabbro-tonalit formasiyaları cavab verir.

Bazalt-andezit-dasit formasiyasının vulkanogen törəmələri geniş yayılmışdır və alt bazalt-andezibazalt və üst andezit-dasit komplekslərlə təmsil edilir. Formasiyanın tərkibinə Oksford vulkanogen törəmələri ilə vahidlik təşkil edən Orta Yuranın Kellovey mərtəbəsinin süxurları da daxil edilir. Formasiyanın Erkən Təbaşir vulkanitləri Gec Yura yaşlı bənzərlərindən demək olar ki, seçilmir və rifogen əhəngdaşlarının növbələşən dəstlərinə malik, andezit, andezibazalt tərkibli lavalı və vulkanogen-qırıntılı örtüklərdən təşkil olunmuş vahid Kellovey-Erkən Təbaşir kompleksini yaradırlar. Formasiyanın süxurları sırasında ən geniş orta tiplər (andezibazaltlar, andezitlər), bir qədər az bazaltlar, ən az isə turş növləri (dasitlər, riodasitlər, riolitlər) yayılmışdır. Geokimyəvi xüsusiyyətlərinə görə, süxurlarda Ni, Y, Yb, Cs, Cr, Zn, Pb, Mo klarkdan aşağı, Co isə klarkdan iki dəfə çoxdur; sonuncunun paylanması normal modelle uzlaşır. Cu piroklastik fasiyalarda – yüksək, lava və subvulkanlarda aşağı miqdardadır. Onun daha yüksək miqdarları köklü fasiya, həmçinin sulfidli filiz mineralları ilə zənginləşmiş süxurlarda müəyyən olunmuşdur. Formasiyanın süxurlarında, həmçinin Sc yüksək miqdarda qeyd edilir. Subvulkanik fasiya andezit və andezibazalt tərkibli kiçik ekstruziv günbəzlər, sill və daykalarla təmsil olunur. Qafan-Bəsitçay qalxımında yerləşən hipabissal intruzivlər qranodiorit, qabbro, diorit, kvarslı dioritlərdən və onların müxtəlif tiplərindən ibarət olub, effuzivlərlə birlikdə vulkan-plutonik assosiasiyanı təşkil edir.

1.4.4 Gec Təbaşir formasiyaları

Qarabağ regionunda Gec Təbaşir dövründə traxibazalt-traxiandezit formasiyası və subqələvi qabbroid kompleksi təşəkkül tapmışdır.

Traxibazalt-traxiandezit formasiyasının törəmələri Xocavənd, Hadrut və Hoçaz əyilmələrində geniş əraziləri əhatə edir. Xocavənd çökəkliyində müxtəlif tipli bazaltlardan təşkil olunmuş vulkanitlər sahəvi yayılmaya malikdir və qalınlığı geniş hüdudlarda – kənarlarda 4 m-dən vulkan mərkəzləri arealında 600 m-dək dəyişir. Hadrut əyilməsinin hüdudlarında vulkanogen formasiya 235 m qalınlıqla bazaltların lava və lavabrekçiyalarından, həmçinin tufbrekçiyə, aqlomerat və kristalloklastik tuflardan ibarətdir. Hoçaz çökəkliyində subqələvi süxurlar geniş inkişaf etmiş, həmçinin andezitlərə rast gəlinir. Formasiyanın petrofondunda, Xocavənd çökəkliyində subqələvi pikrobazaltların, həmçinin kaliumlu qələvi bazaltların – olivinli tuffitlərin, leysitli tefritlərin, Hadrut çökəkliyində andezit və dasitlərin, Hoçaz əyilməsində isə andezitlərin mövcudluğu müəyyən edilmişdir. Ümumiyyətlə, belə strukturlar üçün tipomorf – pikrobazaltlar, müxtəlif qələviliyə malik bazaltlar və andezibazaltlardır, turş süxurlar və andezitlər hərdənbir rast gəlinir. Süxurların petrokimyəvi xüsusiyyətləri – subqələvi və qələvi seriyaların üstünlüyü, K_2O və Na_2O , həmçinin TiO_2 və P_2O_5 -in yüksək miqdarı süxurların indikator tiplərini müəyyən etməyə və

onların parametrlərinin yetkin ada qövsləri və kontinental kolliziya zonalarının parametrlərinə oxşarlığını müəyyən etməyə imkan vermişdir.

Traxibazalt və andezit komplekslərindən ibarət Hoçaz çökəkliyinin vulkanitləri, bütün fərqli cəhətlərinə baxmayaraq, bir sıra kimyəvi və petrokimyəvi parametrlərinin irsiliyi onları vahid maqmanın törəməsi hesab etməyə imkan verir. Geoloji-petrogeokimyəvi parametrlər kompleksinə əsasən, effuzivlərin əsas kütləsi çökəkliyin Gec Təbaşir çöküntülərinin formasiya mahiyyətini müəyyən etmiş qələvi olivin-bazalt seriyasından ibarətdir. Ümumiyyətlə, bu vulkanitlər riftogen strukturların subqələvi seriyaları ilə müqayisə oluna bilər.

Subqələvi qabbroidlər kompleksi traxibazaltların geniş təmsil olunduğu Xocavənd çökəkliyində inisial maqmatik ərintinin kumulyativ qalıqı olan kiçik intruzivlər şəklində inkişaf etmişdir. Eləcə də Laçın antiklinal qalxımı hüdudlarında Şəlvə-Laçın intruzivlər qrupuna aid Şəlvə intruzivi (78±2,5 mln il) ilə çıxış edir. Petrokimyəvi cəhətcə, subqələvi qabbrolar tefrit-traxibazalt-traxiandezitlər seriyasına başlanğıc hal kimi baxıla bilər və qələviliyi yüksəlmiş ultraəsasli süxurlara aid edilə bilər. Lakin modal mineraloji tərkibə görə əsas plagioklazın aydın üstünlüyü halında onlar qabbroidlərə aiddir. Onların intruziv kütlələrin dibə yaxın hissələrinin ultraəsasli kumulyatlara uyğunluğu güman edilir.

1.4.5 Göyçə-Həkəri zonasının ofiolit assosiasiyası

Ofiolit assosiasiyası – məkan-zaman çərçivəsində hiperbazit, qabbroid və effuziv-radiolarit komplekslərinin birgə, klassik ifadə edilmiş qurşağıdır. O, dar təknədən ibarət olub, Laçın-Başlıbel yarıması ilə nəzarət edilən Göyçə-Həkəri zonasında tam və geniş inkişaf etmişdir. Assosiasiyayı təşkil edən komplekslər okean qabığına müvafiq olub, alloxton yatıma malikdir. Onun quruluşunda iki tektonik örtük lövhə ayrılır:

– qabbro-serpentinli alt **İpək örtüyü** serpetinləşmiş dunit, harsburgit, lersolit, troktolit və qabbrolardan təşkil olunmuşdur (~ 1000 m); Sm/Nd metodu ilə qabbroidlərin təyin edilmiş mütləq yaşı Gec Triasdır (Karni, Nori);

– vulkanogen-çökmə tərkibli üst **Nağdalı örtüyü** toleit, diabaz və afirli bazaltlardan və onlarla növbələşən karbonatlı-silisiumlu və silisiumlu süxurlar, radiolaritlər, yəşəm və Gec Yura-Erkən Təbaşir yaşlı mikritli əhəngdaşılardan ibarətdir (1500-2000 m).

İpək örtüyünün təməlinə, avtoxtonun Alb-Senoman kompleksi ilə tədrici keçid təşkil edən və hiperbazitlərin, qabbroidlərin, effuziv-radiolarit seriyasının, yerləşdirici süxurların və Yurayaqədər bünövrənin metamorfik süxurlarının xotik qayma yığımindan ibarətdir. Olistostrom qatı yatır.

Göyçə-Həkəri zonasında hiperbazit çıxışları müxtəlif dərəcədə metamorfizmə və tektonik dəyişikliyə məruz qalmışdır. Metamorfizm ilkin – susuz dəmirli-maqneziumlu silikatlar, maqneziumun sulu silikatları – serpentin qrupu – lizardit, xrizotil, antiqorit mineralları ilə ifadə olunmuşdur. Mantiyadan qalxan flüidlərlə gətirilən bərpəedici qazların (H₂, CH₄, CO₂) iştirakı ilə – ilkin və endogen proseslərin təsiri, həmçinin stress deformasiyaları ilə əlaqədar, törəmə, müxtəlif dərinlikli hidrotermal-metasomatik – gec serpentinləşmə ayrılır.

Qabbro, qabbro-norit və noritlərdən ibarət olan qabbroid kompleksi hiperbazitlərlə təmas zolağında “keçid zolağı”nı – çöl şpatlı peridotitləri, olivinli qabbro və troktolitləri əmələ gətirir. Belə törəmələr qabbro intruzivlərinin təsiri altında, ultrabazitlərin mürəkkəb çoxmərhələli metasomatik işlənmə prosesi ilə əlaqədardır.

Effuziv-radiolarit kompleksi hiperbazit-bazit örtüyünün müxtəlif horizontlarını örtür və nadir hallarda birbaşa olistostrom qatı üzərində yatır. Struktur-fasial xüsusiyyətlərə və paleontoloji məlumatlara əsasən, onun tərkibində iki qeyri-uyğun yatan örtük ayrılır:

– üst yura mərcanları və bəzən qumdaşlarına malik (Gec Yura-Erkən Təbaşir) silisiumlu süxurlarla lava axınlarının növbələşməsi;

– horizont və ədəsələrə malik silisiumlu süxurlar və gravelit, qumdaşı və ultraəsasi süxurlar, müxtəlif effuzivlər, həmçinin plagiogranit və qabbrodan ibarət kiçik qırıntılı brekçiyalar (Gec Təbaşir, Erkən Senon).

Müxtəlif yaşlı və fasial cəhətcə fərqli effuziv-radiolarit kompleksi tiplərinin üstəgəlmə axçalarında iştirakı və kəsilişlərdə sıxlıqları onların təzahür etməsində ardıcılığı izləməyə imkan vermir.

1.4.6 Kaynozoyun maqmatik formasiyaları

Qarabağ regionunda Kaynozoy maqmatizminin təzahürləri Kiçik Qafqazın Mərkəzi vulkanik-plutonik qurşağının tərkibində Göyçə-Həkəri, Qafan və Kəlbəcər zonalarında inkişaf etmiş və Paleogen, Neogen və Gec Pliosen-Holosen yaşlı formasiyalarla təmsil olunur.

1.4.7 Paleogen formasiyaları

Bu dövrün maqmatizmi Orta-Gec Eosenin bazalt-andezit-dasit-riolit və qabbro-diorit-qranodiorit və Oligosen-Erkən Miosenin qranosiyenit-qranit formasiyaları ilə təmsil edilmişdir.

Bazalt-andezit-dasit-riolit formasiyası törəmələri layihə ərazisindən şimal-qərbdə Kəlbəcər, Qalaboynu və qismən Mixtökən əyilmələrində yerləşmişdir. Bu çökəkliklərdə vulkanizm, əsasən, Orta Eosendə baş vermiş, Gec Eosendə isə zəif təzahür edərək, vulkanogen və vulkanogen-çökmə qatlarla ifadə olunmuşdur. Alt vulkanogen qat (Orta Eosen) vulkanklastitlərlə laylanan bazalt, andezit və dasitlərin aqlomerat lava və lavabrekçiyalarından ibarətdir, üst qat isə (Üst Eosen) andezit lava axınları saxlayan tufogen-çökmə törəmələrlə təmsil edilir. Petrokimyəvi xüsusiyyətlərinə görə formasiyanın süxurları kalsiumlu-qələvi (az toleitli) və subqələvi (nisbətən qələvi) seriyalara müvafiqdir. Normal və subqələvi seriyaların əsasi və orta üzvləri geokimyəvi cəhətcə K, Na, Li, Rb, Sr, U, Th kimi qeyri-kogerent elementlərin kifayət qədər geniş, Cr, Co, Ni, Ti-nin isə klarkdan aşağı qiymətləri ilə səciyyələnirlər. Ni/Co nisbətinin aşağı qiyməti (<15) onların ada qövsü törəmələrinə uyğun gəldiyini əks etdirir. K/Rb və Ba/Sr nisbətərlərinin kiçik qiymətləri yer qabığının maqmaəmələgəlmə prosesində aktiv iştirakını göstərir.

Qabbro-diorit-qranodiorit formasiyası Göyçə-Həkəri zonasının hüdudlarında Üst Təbaşir və Eosen komplekslərinin yayıldığı sahələrdə Orta və Gec Eosen yaşlı intruzivlər şəklində müşahidə edilir. Eləcə də Laçın antiklinal qalxımı hüdudlarında Şəlvə-Laçın intruzivlər qrupuna aid Keşiştəpə intruzivi ($45 \pm 1,5$ mln il) ilə çıxış edir. Orta Eosen intruzivləri ştokabənzər uzunsov maqmatik kütlələr şəklində inkişaf etmişdir. Onlar maqmatizmin bir fazasında formalaşmış və mərkəzi hissələrində qabbro-diorit və diorit, kənarlarında isə porfir müxtəlifliklərindən ibarətdir. Gec Eosen intruzivləri ştok, diskordant cisimlər və lakkolitəbənzər formalı massivlərini əmələ gətirir. Onlar üç fazada formalaşmış və müvafiq fasial sıralarla təmsil edilir: 1) qabbroid fazası – qabbro-diorit-monsodiorit-siyenit-diorit-dioritlər; 2) qranitoid, fazası – kvarslı diorit-qranodiorit-adamellit-qranitlər; 3) porfirəbənzər qranitlər fazası – diorit porfir-qranodiorit porfir-qranit porfirler. Daykalar diabaz, diorit-porfir və aplitlərdə təşkil olunmuşdur. Birinci intruziv fazasının süxurları kontaminasiya proseslərinə uğramış və hibrid törəmələrə uyğundur. Orta Eosen yaşlı intruziv süxurlarının petrokimyəvi parametrlərinin hesablanması onların yüksək alüminiumlu, kaliumlu və kalium-natriumlu kalsiumlu-qələvi seriyalara uyğunluğunu müəyyən etməyə imkan vermişdir. Fasiyanın Gec Eosen intruzivləri petrokimyəvi parametrlərinə görə, yalnız kristallaşma mühitinin nisbətən yüksək oksidləşmə dərəcəsi ilə Orta Eosen süxurlarına uyğundur. Orta Eosen intruzivi süxurları geokimyəvi parametrlərinə görə Be və Ba, həmçinin Co, Ni, V, Mn və NTE-nin klarkdan aşağı miqdarı, intruziv kompleksin Gec

Eosen qabbroidləri Be üçün yüksək, Ba klarkdan aşağı, Cr, Co, Ni, V üçün isə klark qiymətlərindən yüksəkliklə səciyyələnir. Bütövlükdə kompleks zəif radioaktivliyə malikdir.

Qranosiyenit-qranit formasiyası öz plutonik fazası ilə çıxış edərək layihə ərazisindən şimal-qərbdə Tərtər çayının mənbə hissəsində 4-6 km enə malik olan və cənub-şərqə doğru 20 km məsafəyə uzanan iki fazalı Dəlidağ qranitoid batolitindən (30-35 mln il, Oligosen-Alt Miosen) ibarətdir. Birinci siyenit-diorit fazasının süxurları az miqdarda yayılaraq, intruzivin hipabissal hissəsini əhatə edir və hibrid səciyyəsinə malikdir. Onlar siyenit, qranosiyenit, kvarslı siyenit, kvarslı siyenit-diorit və onların biotitli və amfibollu növlərindən ibarətdir. İkinci qranit-qranodiorit fazasının törəmələri massivin əsas hissəsini təşkil edərək, biotitli qranit, qranodiorit, qranit-aplit və kvarslı siyenitlərdən təşkil olunmuşdur. Petrokimyəvi xüsusiyyətlərinə görə kalsiumlu-qələvi seriyası süxurlarının normal və subqələvi sırasına müvafiqdir. Diferensiatların fasial sırasında səlis petroqrafik parametrlərin mövcudluğu onların diferensiasiyaya məruz qalmış ilkin vahid turş maqmaya uyğunluğunu və yaxınlığını əks etdirir. Dəlidağ intruzivinin süxurlarında geokimyəvi tədqiqatlara görə, siyenit-dioritlərin erkən fazalarından daha sonrakılara – qranitlərə, qranosiyenitlərə doğru radioaktiv elementlərin miqdarının yüksəlməsi qeyd olunur və bu, çox güman ki, intruziv fəaliyyətin gec fazasının kaliumlu metasomatozu ilə əlaqədardır. Co, Ni, Ti miqdarca turş süxurlar üçün klarkdan 2-3 dəfə çox, Mn və Cr isə aşağıdır.

1.4.8 Neogen-Antropogen formasiyaları

Kiçik Qafqazın alp təkamülünün kolliziya mərhələsinə uyğun gələn Neogen-Antropogen vulkanik formasiyaları Qafan və Göyçə-Həkəri zonalarının hüduqlarında məkəncə Paleogen vulkanizminin yayıldığı sahələrdə müstəqil şəkildə inkişaf etmişdir. Bu dövrün maqmatizmi Gec Miosenin andezit-dasit-riolit, Gec Pliosen riolit və Gec Pliosen-Holosenin traxibazalt-traxiandezit formasiyaları ilə təmsil edilir.

Andezit-dasit-riolit formasiyası Kəlbəcər qoyulma çökəkliyində yerləşən intruziv və vulkanogen-çökmə fasiyalarıda çıxış edir. Vulkanogen-çökmə törəmələr iki qatla təmsil edilir: Gec Sarmata aid edilən alt qat orta və turş tərkibli vulkanitlərdən – andezit, daşit, liparit, liparit dasit axınları və onların tuf və tufbrekçiyələrindən, Meotis-Pont yaşlı üst qat isə meqaplagioporfiri andezit, andezidasit, dasit, riodasit, riolit, kvarslı latitlərdən və onların piroklastlarından ibarətdir. Subvulkanik fasiya Nərdivan, Ketı, Qızıqlaya sahələrinin andezidasit və riodasit tərkibli lakkolit və ştokabənzər kütlələrindən ibarətdir. Formasiya üçün turş süxurlar üzrə propilitləşmə və kvarslaşma ilə ifadə olunmuş hidrotermal-metasomatik proseslər səciyyəvidir. Formasiyanın petrofondunda ən çox andezitlər, traxiandezitlər və kvarslı latitlər yayılmışdır. Süxurların petrokimyəvi parametrləri onları subqələvi latit seriyasına yaxın, kalsiumlu-qələvi sıranın normal və subqələvi seriyalarına müvafiq olduğunu hesab etməyə imkan verir. Formasiya süxurlarının geokimyəvi mənsubiyyətində subqələvi rol qələvi (Rb, Li) və qələvi-torpaq elementlərinə (Ba, Sr) məxsusdur. Silisiumun artması ilə birincilərin miqdarı yüksəlir, ikincilərin isə azalır. Turş və orta diferensiatlarda dəmir qrupu elementlərinin miqdarı andezit üçün etalon qiymətlərindən bir qədər yüksəkdir.

Riolit formasiyası Kəlbəcər qoyulma çökəkliyində vulkanik günbəz və ekstruziv əmələgəlmələrlə, həmçinin lava axın və örtükləri və az miqdarda piroklastlarla təmsil olunur. Vulkanik günbəzlər (Keçəldağ, Böyük və Kiçik Dəvəgözü və b.) özül hissədə riolitlərdən və onları yuxarıya doğru ardıcılıqla dəyişən obsidian, perlit və pemzaldan ibarətdir. Sonuncular perlitlərin yüngül təbii qabarmış növüdür. Riolitli vulkanik şüşələr genetik əsası olan kalium-natriumlu, natriumlu və kaliumlu qruplara bölünür. Bu formasiya FeO/MgO – kalsiumlu-qələvi tipə nəzərən normal sıraya, Na₂O/K₂O görə isə K-Na seriyasına uyğundur. Formasiyanın süxurlarında geokimyəvi səciyyəyə əsasən, qələvi və radioaktiv elementlər turş süxurlar üçün klark səviyyəsində, formasiya üçün isə Li, Zr, Mo, Pb, Sn və misin aşağı, yeni turş süxurların klarklarını

aşmayan, Cr – klarkdan yüksək, Ni və Mg – klarka yaxın miqdarlar səciyyəvidir. NTE-dən Y və Yb həmçinin klarka yaxındır.

Traxibazalt-traxiandezit formasiyası Kəlbəcər qoyulma çökəkliyində, əsasən, lava örtükləri və vulkanik günbəzlər şəklində çıxış edir. Vulkan qurumları relyefdə kraterinin ölçüsü 200-250 m olmaqla 200-350 m hündürlüyə malikdir. Onların quruluşunda lavalalar və piroklastlar iştirak edir. Vulkanitlər poligen və bəzən monogendir, praktik olaraq, törəmə çevrilmələrinə məruz qalmamışdır. Formasiyanın petroqrafik tərkibində traxiandezit, kvarslı latit, traxiandezibazalt, latit, traxidolerit və subqələvi bazaltlar ayrılır. Formasiyanın vulkanitləri Gec Pliosen-Eopleystosenin riolir formasiyası üzərində yerləşir və Sarımsaqlı, Ayı-Çınqıllı, Gəlinqaya, Sərçəli, Qırmızıdağ və Dikpilləkən vulkanik mərkəzlərinin fəaliyyəti nəticəsində əmələ gəlmiş və 5 yaş qrupuna bölünür – Gec Pliosen, Eopleystosen-Erkən Pleystosen, Orta Pleystosen, Gec Pleystosen və Holosen.

Formasiyanın süxurları dərinlik əmələgəlmələri və yüksəktəzyiqli klinopiroksenitlər, amfibolitlər, qabbroidlər və kvars-çölşpatlı süxurlardan, həmçinin yer qabığının ksenolitləri və ksenokristləri olan sanidin, piroksen, amfibol və kvarsın meqakristlərinin möhtəvilərindən ibarətdir. Yerləşdirici süxurlardan fərqli olaraq, dərinlik əmələgəlmələri üçün onların femikliyində $f=14-36$ ilə ifadə olunmuş TiO_2 , FeO, MnO, MgO, CaO-in bir qədər yüksəlmiş miqdarı səciyyəvidir. Petrokimyəvi səciyyəyə görə formasiyanın zəif diferensiallaşmış K-Na subqələvi süxurları, tipik kalsiumlu-qələvi seriyadan yüksək qələvililiyi və dəmirliliyi ilə fərqlənir, K-şoşonit-latitdən K_2O/Na_2O nisbətinin aşağı qiyməti ilə seçilir. Seriyanın səciyyəvi xüsusiyyəti – əsas növlərinin olivin-normativ tərkibindən orta növlərdə hipersten-normativlərə keçid, həmçinin SiO_2 -in artması ilə dəmirliliyin yüksəlməsidir. Geokimyəvi cəhətcə seriyanın səciyyəvi xüsusiyyəti NTE, həmçinin Sr, Ba, Zr, F, P və uranın yüksək miqdarıdır. Qeyd etmək lazımdır ki, subqələvi bazaltoid vulkanitlərinin belə spesifikliyi Kiçik Qafqazın bütöv şərq hissəsi üçün səciyyəvidir. Ərimiş möhtəvilərin petrokimyəvi öyrənilməsi formasiya süxurlarının subqələvi olivin-bazaltoid maqmasının kristallaşma diferensiasiyası prosesində formalaşmasını müəyyən etməyə imkan verir.

1.5 Geofiziki sahələr

Layihə ərazisi və ətraf regionun mürəkkəb geoloji quruluşu ağırlıq qüvvəsinin və geomaqnit sahəsinin lokal anomaliyalarının paylanma xarakterində əks olunur və Azərbaycanın digər regionları ilə müqayisədə burada onlar yüksək diferensiasiyası ilə seçilir. Qravimaqnit anomaliyalarının paylanma xəritəsinə nəzər saldıqda, ayrı-ayrı lokal sahələrin strukturlarla və geoloji kəsilişin görünən üst hissəsinin süxur kompleksləri ilə uyğunluğu aydın görünür. Səthi geoloji şəraitlə uyğun gəlməyən bəzi anomaliyalar dərinlikdəki struktur elementlərlə və maqmatik cisimlərlə əlaqəlidir.

1.5.1 Qravitasiya sahəsi

Azərbaycan ərazisində aparılmış yüksək dəqiqlikli ölçmə işləri 1:500000 miqyaslı ümumiləşdirilmiş Buqə anomaliya xəritəsini tərtib etməyə imkan vermişdir. Azərbaycan ərazisinin Buqə qravitasiya anomaliyaları xəritəsində (şəkil ...) Böyük Qafqaz və Kiçik Qafqaz dağ silsilələri ilə əlaqəli olan iki intensiv mənfi anomaliya zolağı görünür. Bu iki mənfi zolaq biri digərindən müsbət və intensiv olmayan mənfi anomaliyalarla ayrılıb.

Kiçik Qafqaz ərazisində intensiv mənfi anomaliya zonasında Buqə anomaliyasının ekstremal qiyməti -160 mQal-a çatmaqdadır. Buqə anomaliyasının izoxətləri şimala tərəf qabararaq ümumi halda bu qırıxıq zonanın qövsvari formasını təkrar edir. Səciyyəvi cəhət isə minimum oxunun Kiçik Qafqaz dağ silsiləsinin ən yüksək relyefinə uyğun gəlməyərək ondan cənubda yerləşməsidir. Layihə ərazisini də əhatə edən bu minimumun mərkəz oxu Göyçə

gölündən 30 km cənubda ümumqafqaz istiqamətdə uzanır, şimal-şərq sərhədi isə Qafqazda ən intensiv olan Ərdəbil-Laçın-Dilican qravitasiya pilləsi ilə hüdudlanıb.

Aşağı Kür düzənliyini, Talış dağlarını, qismən də Kiçik Qafqazın və Böyük Qafqazın ətəklərini əhatə edən müsbət Azərbaycan anomaliyasında Buçə qravitasiya sahəsinin maksimum qiyməti 96 mQal tərtibindədir və Saatlının 20 km cənub-qərbində yerləşir. Bu maksimumun daha ensiz nisbi maksimum kimi iki çıxıntısı vardır. Bunlardan biri şimala tərəf uzanır və daha sonra Alazan zonası ilə birləşir. Digəri isə şimal-qərbə tərəf uzanaraq Xankəndini də əhatə edir. Azərbaycan qravitasiya maksimumu, nisbi maksimumlar da nəzərə alınmaqla, müxtəlif təbiətli üç hissəyə ayrılır. Bunlardan birincisi Gəncə-Tovuz-Tiflis istiqamətində uzanan nisbi maksimumdur və layihə ərazisinin şimal-şərq ətrafından keçən Xocavənd-Tiflis maksimumu adlanır. Bu nisbi maksimum Azərbaycan maksimumunun Talış dağ hissəsi birlikdə Şəmkir-Talış maksimumu adlanır. Başqa sözlə, Şəmkir-Talış maksimumu Kiçik Qafqazın şimal-qərb hissəsini və Talış dağlıq əyaləti də daxil olmaqla, onun şimal-şərq yamacını əhatə edir. Xocavənd-Tiflis maksimumu küllü miqdarda və müxtəlif yaşlı turş və qələvi intruzivli Yura və Təbaşirin vulkanik süxurlarının geniş zolağını örtür.

Birinci dərəcəli Kiçik Qafqaz minimumunun daxilində daha kiçik anomaliyalar ayrılır. Bu anomaliyalardan biri Həkəri çayının yuxarı axınında yerləşmiş ikinci dərəcəli Şəlvə maksimumudur. Bu maksimum həm də Mixtökən silsiləsinin şərq hissəsini əhatə edir.

1.5.2 Maqnit sahəsi

Geomagnet sahəsinin şaquli komponentlərinin səciyyəvi anomaliyaları (Za) və tam anomaliyalarına (ΔT) görə Azərbaycan ərazisi 3 hissəyə bölünür: mənfi qiymətli, müsbət qiymətli və işarələri dəyişən anomaliyalı sahələr. Qarabağ bölgəsi üçüncü sahəyə aid olub, Kiçik Qafqazın şimal-şərq yamacı və dağətəyi zolağını əhatə edən ikinci dərəcəli sahələrə, bunlar da öz növbəsində bir neçə yüz qamma intensivliyə malik olan hər iki işarəli ayrı-ayrı kəskin anomaliyalara bölünür, bəzən isə 1000 qamma və artıq olur.

Qarabağın Ermənistanla sərhəd yüksək dağlıq zolağında lokal mənfi anomaliyalar qeyd olunur: Böyük Hinaldağ sahəsi (-500 qamma), Dəlidağ sahəsi (-400 qamma), İstisu sahəsi (-100 qamma), Tutqunçay hövzəsi (-150 qamma), Zəngilan sahəsi (-300 qamma), Qubadlı sahəsi (-200 qamma). Bununla yanaşı, regionda müsbət qiymətli anomaliyalar da mövcuddur

Baxmayaraq ki, Kəlbəcər, Laçın, Şuşa və Xankəndi sahələri müsbət anomaliyalarla səciyyələnir (+50± +100 qamma), amma bu üç şəhərin arasında yerləşən ərazidə mənfi anomaliya (-300 qamma) müşahidə olunur.

Regionun cənub bölgəsində yerləşən Cəbrayıl rayonunun ərazisi müsbət anomaliyaya (+50 qamma) malik olmasına baxmayaraq, rayonun ərazisində İran İslam Respublikasının sərhədində yüksək mənfi anomaliya (-600 qamma) qeyd edilir.

1.5.3 Təbii radioaktivlik və radon qazının həcmi aktivliyinin paylanması

Qarabağ ərazisinin təbii radioaktivliyi süxurlarda yerləşmələrinin təsadüfi-mümkünlük xüsusiyyətinə malik radionuklidlər tərəfindən yaranan inteqral qamma-fonunda öz əksini tapır. Əvvəllər aparılmış tədqiqatlarda ayrı-ayrı çökmə süxurların stratigrafik intervallarının litoloji tərkibi və yaşından asılı olaraq onların radioaktivliyinin dəyişməsi qeyd olunmuşdu.

Kiçik Qafqazda yayılmış süxurların radioaktivliyinin orta səviyyəsi 6-8 mkR/saat təşkil edir. Təbii radioaktivlik göstəriciləri süxurların litoloji, əmələgəlmə və s. xassələrindən asılı olaraq dəyişir. Layihə regionunun geoloji quruluşunda Yura kompleksinin süxurları geniş yayılmışdır. Kompleksin alt hissəsi (Orta Yura) vulkanogen, vulkanogen-çökmə və üst hissəsi isə (Üst Yura) vulkanogen-çökmə və karbonat fasiyalı törəmələrlə təmsil olunur. Yura süxurlarının belə geniş yayılması regionda radioaktiv sahənin paylanılmasında da öz əksini tapmışdır. Yüksək

radioaktivlik zolağı şimal-qərbdən cənub-şərq istiqamətində Kəlbəcər-Şuşa-Cəbrayıl xətti boyu izlənilir. Bu zolaqda radioaktivlik 7,5-dən 10,5 mkR/saata qədər dəyişir.

Təbaşir yaşlı süxurlar da regionda geniş sahələri əhatə edir. Dağətəyi zolaqda, Tərtər çayının hövzəsində Üst Təbaşir çöküntüləri terrigen-karbonat fasiyada çıxış edərək, çox aşağı radioaktivliyi ilə fərqlənir – təxminən 4,5-5,5 mkR/saat. Ağcakənd və Ağdam sahələrində yayılmış üzvi-qırıntılı əhəngdaşlarda bu göstərici 4-5 mkR/saat təşkil edir. Xocalı-Füzuli xətti boyu açılan Santon və Kampan yaşlı süxurlarda radioaktivliyin fonu bir qədər yüksəkdir – 5,5-7,0 mkR/saat.

Kəlbəcər çökəkliyində Paleogen (Eosen) yaşlı vulkanogen kompleksin yayıldığı ərazilərdə 6-9 mkR/saat göstəriciləri olan nisbətən yüksək radioaktivlik sahələri ayrılır.

Layihə ərazisində çaqıl, çınqıl, qum, qumca və gilcələrlə təmsil olunan Dördüncü dövrün allüvial-delüvial-prolüvial çöküntülərinin yayıldığı ərazilər çox zəif radioaktivliyi ilə səciyyələnir – 3,5-5,0 mkR/saat.

Dövrü sistemin ən ağır radioaktiv elementi olan radonun bütün izotopları radioaktivdir və olduqca tez parçalanırlar. U^{238} izotopunun parçalanması zamanı əmələ gələn Rn^{222} ən davamlı radon izotopunun yarımparçalanma dövrü 3,8 sutkadır, Th^{232} parçalanması zamanı yaranan radonun ikinci uzunömürlü izotopu olan toronun (Rn^{220}) isə – 55,6 sutka təşkil edir.

Ümumiyyətlə, regionda radonun həcmi aktivliyi normal səviyyədədir, lakin onun ərazi üzrə paylanması mozaik xarakter daşıyır. Radonun toplanma səviyyəsi burada 30-70 Bk/m³ arasında dəyişir, bəzi hallarda hətta 80-90 Bk/m³ olur.

Qarabağ zonasının mərkəzi hissəsində zəif radioaktivlik zolağı (60 Bk/m³) şimaldan cənuba tərəf, Xocalı şəhəri enliyinə qədər izlənilir. Daha sonra Ağdam-Xankəndi-Laçın xətti boyu şimal-şərqdən cənub-qərbə uzanan ensiz zolaqda radonun həcmi aktivliyi nisbətən yüksəkdir və 60-70 Bk/m³ təşkil edir. Radonun həcmi aktivliyinin 65-70 Bk/m³ olması ilə səciyyələnən daha bir zolaq Kəlbəcərlə Zəngilan arasında izlənilir.

Radonun aktivliyinin 60 Bk/m³-ə qədər olması ilə xarakterizə olunan daha bir zolaq cənuba doğru izlənilir, Cəbrayıl şəhəri ətrafında radioaktivlik azalaraq 45-50 Bk/m³ təşkil edir. Füzuli rayonu ərazisində radioaktivlik 30-40 Bk/m³-ə qədər, Beyləqan şəhəri ərazisində isə 15 Bk/m³ -ə qədər azalır. Şimal-qərbdə, İstisu şəhəri ətrafında və cənubda, Zəngilandan cənuba doğru radon konsentrasiyasının 80 Bk/m³ olması ilə səciyyələnən kiçik sahələrə rast gəlinir.

1.5.4 Seysmiklik

Regionun ərazisi zəif seysmikliklə xarakterizə olunur və güclü zəlzələlərin mümkün baş vermə zonaları xəritəsində 7 ballıq zonaya aiddir. Seysmiklik, əsasən, ərazinin şimal hissəsində müşahidə olunur. Burada 1868-ci ildə baş vermiş və Qarabağ ərazisində 7 bal gücündə hiss olunmuş tarixi zəlzələ məlumdur. Sonuncu güclü zəlzələ 1968-ci ildə Zəngəzurda baş vermiş və regionda 6 bal intensivliklə hiss olunmuşdur.

Regionun Yer qabığının gərginlik və deformasiya sahələrini öyrənmək üçün zəlzələ ocaqlarının fokal mexanizmlərinin analizi aparılmışdır. Məlum olmuşdur ki, tədqiq olunan ərazinin böyük hissəsi sıxılmaya meyllidir, yerdəyişmə isə sahənin şimal-qərb hissəsində qeyd olunur. Region üçün əsasən iki hərəkət növü müəyyən edilmişdir: qırılıb-qalxma və soltərəfli horizontal yerdəyişmə. Ocaq mexanizminin analizi göstərir ki, daha güclü zəlzələlərin sıxılma oxlarının istiqaməti şimal-şərqə, daha zəif zəlzələlərin isə cənub-şərqə yönəlmişdir.

Regionda və ona yaxın ərazilərdə baş vermiş güclü ($I_0 \geq 5$ bal), hiss olunan tarixi zəlzələlərin təsnifatı:

1868-ci il 18 mart, baş vermə vaxtı – 18³⁰ saat

Cənub Qafqazın şərqi güclü zəlzələ hiss olunmuşdu. Zurnabadda vertikal təkanlar binaların cüzi zədələnmələri ilə müşahidə edilmişdir. Şuşada bəzi evlərdə böyük çatlar əmələ gəlmişdir. Biləsuvarada güclü təkandan şimaldan-cənuba divarlarda çatlar yaranmışdır. Cəbrayılda tavanda çatlar əmələ gəlmiş, divarların suvağı tökülmüşdür.

1916-cı il 10 noyabr, baş vermə vaxtı – 05⁵⁷ saat

V-VI bal gücündə olan zəlzələ çoxsaylı məntəqələri əhatə etmişdir. Zurnabadda iki şaquli zərbə nəticəsində, asılan lampalar yellənir, qab-qacağın cingiltisi eşidilir, qapı çərçivələri titrəyirdi. Ağdamda pəncərələr titrəyir, divarların suvağı tökülürdü. Gindarxanda torpağın şimaldan cənuba olan titrəyişi 11 saniyə davam etmişdi. Şuşada 3 saniyə ərzində 3 təkan hiss olunmuşdur, bu zaman lampalar yellənir, mebel titrəyirdi, zəlzələdən sonra isə quyularda suyun artımı müşahidə edilmişdi. Qeyd olunan məntəqələrdə zəlzələnin gücünü V balla qiymətləndirmək mümkündür.

1924-cü il 19 fevral, baş vermə vaxtı – 07⁰¹ saat

Cənubi Azərbaycan ərazisində baş vermiş güclü zəlzələ bütün Qarabağ zonasında böyük intensivliklə (VI-VII bal) hiss olunmuşdur. Füzulidə 2 təkan hiss olunmuşdur. Nəticə olaraq, bir neçə böyük binanın divarlarında iri çatlar əmələ gəlmiş, bəzi kəndlərdə evlər dağılmışdır. Hadrutda və yaxın məntəqələrdə qrunzun titrəyişi 38 saniyə davam etmişdir. Binaların 85%-i zədələnmiş, divarlarda çatlar əmələ gəlmiş, pəncərələrin şüşələri tökülmüşdür. Zəlzələ Şuşada və Xankəndində də hiss olunmuşdu – burada bir neçə ev zədələnmişdir.

1927-ci il 13 yanvar, baş vermə vaxtı – 18³² saat

Qarabağ zonasında IV-VI bal gücündə zəlzələ baş vermişdir. Şuşada və Xankəndində güclü yeraltı təkanlar hiss olunmuşdur.

1963-cü il 18 fevral, baş vermə vaxtı – 14⁰³ saat

Zəlzələ Ağdam rayonu ərazisində baş vermiş və Qarabağın böyük hissəsində VI-VII bal gücündə hiss olunmuşdur. Nisbətən zəif titrəyişlər Xankəndi, Şuşa, Füzuli, Laçın və Tərtərdə müşahidə edilirdi.

1968-ci il 09 iyun, baş vermə vaxtı – 00⁵⁶ saat 04.57

Zəngəzurun bütün yaşayış məntəqələrində, eləcə də Qarabağın Qubadlı- Laçın zonasında güclü zəlzələ hiss olunmuşdur. Episentrdə zəlzələnin intensivliyi $I_0 = VIII$ bal, Laçın rayonunda V-VI bal, Qubadlı və Cəbrayıl rayonlarında isə V bal təşkil etmişdir. Zəlzələ, həmçinin Xankəndində və Şuşada hiss olunmuşdur.

ƏLAVƏ 2D: HİDROGEOLOGİYA (KƏNGƏRLİ T., 2023C)

Regionun hidrogeoloji şəraiti mürəkkəbliyi və müxtəlifliyi ilə səciyyələnən geniş spektrli təbii və texnogen amillərin təsiri altında formalaşmışdır. Əsasən maqmatik mənşəli süxurlardan təşkil olunmuş dağlıq ərazilərdə və Kür-Araz arası düzənliklərin qitə mənşəli molasslarında yayılmış yeraltı sular qeyri-bərabər paylanmış və əhəmiyyətli ehtiyatlara malikdir. XX əsrin ikinci yarısından başlayaraq, antropogen təsir nəticəsində hidrogeoloji şəraitin əsaslı dəyişməsi, yeraltı suların intensiv istismarı sahələrində səviyyələrin enməsi, su anbarları və suvarma şəbəkələrindən infiltrasiyalar hesabına yeraltı suların səviyyəsinin qalxaraq yer səthinə yaxınlaşması, susuz sahələrdə süni yeraltı su horizontlarının yaranması prosesi gedir. Dağlıq zonada müalicəvi əhəmiyyətli mineral və termal sular geniş yayılmışdır. Regionun, xüsusilə dağətəyi düzənliklərin hidrogeoloji şəraiti dəqiq tədqiq olunmuş, yeraltı suların balansı və istismar ehtiyatları təyin edilmişdir.

1.1 Yeraltı su hövzələri

Ərazilərin hidrogeoloji səciyyələndirilməsində hidrogeoloji, geoloji-geomorfoloji, litoloji-fasial, hidroloji, iqlim və antropogen amillərin kompleks təhlili nəticəsində ayrılan əsas taksonomik vahid hidrogeoloji rayonlardır. Hidrogeoloji şəraitlərinin eyniliyi, yeraltı suların ehtiyatlarının analoji yaranma şəraiti, hidrodinamik və hidrokimyəvi parametrlərin paylanma qanunauyğunluqlarına əsasən regionun hüdudlarında aşağıdakı məsamə-çat və məsamə-lay növlü hidrogeoloji hövzələr ayrılır: 1 – Dağlıq məsamə-çat suları hövzəsi; 2 – Qarabağ düzü məsamə-lay suları hövzəsi; 3 – Mil düzü məsamə-lay suları hövzəsi; 4 – Layihə ərazisinin aid edildiyi Arazyanı (Cəbrayıl) düzü məsamə-lay suları hövzəsi.

1.1.1 Yeraltı su kompleksləri

Region ərazisi relyefin kəskin parçalanması, böyük qalınlıqlı aşınma zonası, süxurların çatlılığı, azqalınlıqlı delüvial gilcə örtüyü, allüvial və flüvioqlasial çöküntülərlə doldurulmuş çoxsaylı çay dərələri və dağətəyi düzənliklərin mövcudluğu ilə səciyyələnir. Dağlıq zonada yeraltı suların yayılması hər hansı stratiqrafik bölgüyə tabe olmayaraq, əsasən, aşınma zonaları və tektonik pozulmalarla əlaqədardır və müxtəlif yaşlı süxurların sululuğu onların litoloji tərkibi, çatlılığı və ərazinin drenlənmə şəraitindən asılıdır. Dağlıq zonalarda bulaq axınının paylanma səciyyəsi yerüstü axına tam analoji olaraq yeraltı axının həmin zonaların mərkəzindən periferiyalarına doğru radial istiqamətləndiyini göstərir.

Bu ərazilərin geoloji-hidrogeoloji xüsusiyyətləri yeraltı suların enən və qalxan bulaqlar şəklində təzahür etməsinə şərait yaratmışdır.

1.1.1.1 Dağlıq zonanın yeraltı suları

Regionun dağlıq zonasında çoxsaylı bulaqlar Dördüncü dövrdən Orta Yurayadək bütün stratiqrafik vahidlərlə əlaqədardır. Çatlı, bəzi sahələrdə karstlaşmış əhəngdaşlar daha çox sulu, vulkanogen süxurlar az, intruziv törəmələr, xüsusilə çox zəif sululuğa malikdir.

Müxtəlif süxurlarla əlaqədar bulaqların sərfi adətən 0,1-1,0 l/san-dən 2-3 l/san-dək dəyişərək, bəzi hallarda 10 l/san-yə çatır. Çay dərələrində yataqaltı çöküntülərin qalınlığı 9-14 m-dən 60-70 m-ə qədər dəyişir. Yataqaltı çöküntülərə qazılmış quyuların sərfi 3-12 l/san, susaxlayan süxurların filtrasiya əmsalı, əsasən, 5-8 m/gün-dən 50-60 m/gün-dək dəyişir. Bu zonanın yataqaltı sularının minerallaşma dərəcəsi, adətən, 0,3-0,8 q/l olmaqla, kimyəvi tərkibləri hidrokarbonatlı kalsiumlu, hidrokarbonatlı natriumludur.

Vulkanogen-tuflu süxurlarda sərfələri 8-10 l/san, bəzən 50-70 l/san-yə çatan çoxsaylı bulaqlar təzahür edir. Vulkanogen süxurların hidrokarbonatlı kalsiumlu sularının minerallaşma dərəcəsi adətən 0,1-0,5 q/l-dən artıq olmur.

Müxtəlif sahələrdə qazılmış müxtəlif dərinlikli kəşfiyyat və istismar quyuları ilə təzyiqli və təzyiqsiz su layları açılmışdır. Təzyiqsiz suların statik səviyyəsi 0,1-1,0 m-dən 60-85 m dərinliyə qədər qərarlaşır, quyuların sərfi 0,1-4,2 l/san arasında dəyişir. Təzyiqli sular, əsasən, tektonik pozulma zonaları və çatlarla bağlıdır. Bu növ sulara qazılmış quyuların sərfi 0,8-12 l/san arasında dəyişir. Regionun təzyiqsiz və təzyiqli sularının minerallaşma dərəcəsi 0,3-0,5 q/l-dən 20-22 q/l-dək dəyişir, sular müxtəlif və dəyişkən kimyəvi tərkibliyə malikdir.

1.1.1.2 Dağətəyi düzənliklərin yeraltı suları

Dağətəyi düzənliklərin məsamə-lay su hövzələri içməyə yararlı və az duzlu yeraltı sularla zəngin olan ərazilərdir. Mənbələrini dağlıq zonada götürən çayların dağətəyi və dağarası düzənliklərdə bir-birinə qarışmış gətirmə konusları əksər hallarda böyük qalınlığa (300-500 m, bəzən 1500-2000 m) malik olan Üst Pliosen-Pleystosen və Holosen yaşlı allüvial, allüvial-prolüvial və allüvial-delüvial mənşəli qayma daşlar, çaqıl-çınqıllar, qum və qumcalar, gil və gilcələrdən ibarət çöküntülərdən təşkil olunmuşdur. Dağlıq zonadan çıxarılan aşınma kütlələri dağətəyi düzənliklərdəki formalaşma dövründə yaxşı izlənən qanunauyğunluqla çökdürülmüşdür. Çayların gətirmə konuslarının baş hissələrində yaxşı yuyulmuş və seçilmiş qırıntı materiallarından – qayma daşlar və çaqıllardan ibarət litoloji tərkib düzənliyə doğru axın boyunca çaqıl-çınqıl, qum, qumca, gilcə və gillərlə əvəz olunur. Gətirmə konuslarının periferiyalarında incə dənəli gilcə-gil çöküntüləri üstünlük təşkil edir. Çayların gətirmə konuslarının baş hissələri, demək olar ki, 90-100% çaqıllı süxurlardan təşkil olunmuşdur və periferiyalarda 15%-ə qədər azalır, bəzən isə tamamilə qum və qumcalarla əvəz olunur.

Relyefin alçaqlaşmasına uyğun olaraq, qədim gətirmə konusları daha cavan gətirmə konusları ilə əvəz olunur. Qədim gətirmə konuslarının baş hissələri dağlıq zonanın qalxması prosesində intensiv denudasiyaya məruz qalaraq cavan gətirmə konusları üçün qırıntı materialı mənbəyi rolunu oynayır. Dağlıq zonanın qalxma sürətinin zəifləməsi və eləcə də fiziki-coğrafi şəraitin dəyişməsi ilə yenidən çökdürülən qırıntı materialının həcmi zaman keçdikcə azalmağa başlayır. Bununla əlaqədar olaraq, qırıntı materialları qədim gətirmə konuslarında cavan gətirmə konuslarına nisbətən daha geniş ərazilərdə yayılmışdır. Gilcə-gil layları isə cavan gətirmə konuslarında daha yüksək mütləq qiymətə malik sahələrdə yerləşir. Bu səbəbdən də cavan gətirmə konuslarının periferik hissələrinin dağətəyi düzənliklərin mərkəzi hissələrində açılan iri dənəli qırıntı materialları təzyiqsiz sularla deyil, təzyiqli su horizontları ilə əlaqədar olur.

1.1.1.3 Dağətəyi düzənliklərin məsamə-lay suları hövzələrinin hidrodinamik şəraiti

Dağətəyi düzənliklərdə çayların gətirmə konuslarının baş hissələrində yeraltı sular vahid təzyiqsiz su horizontunu yaradır. Mərkəzi və periferiya hissələrində litoloji kəsilişdə gil-gilcə laylarının və ya gil dolduruculu süxurların təzahürü ilə vahid su horizontu bilavasitə təzyiqsiz və bir neçə təzyiqli su horizontlarına bölünür. O cümlədən Cəbrayıl düzənliyində bir təzyiqsiz və bir təzyiqli su horizontları ayrılır. Süxurların litoloji tərkibi təzyiqsiz və təzyiqli su horizontları kollektorlarının filtrasiya əmsallarının dəyişkənliyini şərtləndirir. Qitə molasslarının dağlıq zonanın ana süxurları ilə təmas zonasından yeraltı suların aşağıya doğru axını boyunca, bir qayda olaraq, filtrasiya əmsalının artması müşahidə edilir. Bu artma gətirmə konuslarının mərkəzi hissələrində maksimal qiymətə malik olmaqla sonradan periferiyalara doğru kəskin azalır. Qeyd etmək lazımdır ki, daha qədim konusların çöküntüləri daha zəif filtrasiya xüsusiyyətləri ilə səciyyələnir. Analoji qanunauyğunluq yeraltı su horizontlarının effektiv qalınlığının dəyişilməsində də müşahidə edilir. Cəbrayıl düzündə yeraltı su kompleksinin effektiv qalınlığı dağətəyi zonadan uzaqlaşdıqca

artaraq gətirmə konuslarının mərkəzi hissələrində maksimal qiymətlərlə (200 m və daha çox) səciyyələnilir.

Təzyiqsiz su horizontu dağətəyi düzənliyin bütün ərazisində yayılmışdır. Təzyiqsiz suların aynası gətirmə konuslarının baş hissələrində 60-80 m-dən, pazlaşma və boşalma zonalarında bir neçə santimetrədək dərinliklərdə qərarlaşır. Sukeçirici süxurların qalınlığı 3-4 m təşkil edir. Təzyiqsiz sulara qazılmış kəşfiyyat quyularının sərfi 25-30 l/san-ni keçmir, lakin əksər hallarda 3-5 l/san-dən 15-20 l/san-dək dəyişir. Təzyiqsiz sular pazlaşma və boşalma zonalarında sərfi 0,1-0,3 l/san-dən 15-20 l/san-dək dəyişən çoxsaylı bulaqlarla təzahür edir.

Sukeçirici süxurların filtrasiya əmsalı 0,1-0,5 m/gün (əksər gətirmə konuslarının periferiya hissələri) – 25-48 m/gün (gətirmə konuslarının mərkəzi və baş hissələri) arasında dəyişir.

Təzyiqli su horizontları – köklü süxurların çayların gətirmə konuslarının qırıntı materialı ilə kontakt zonasından bir neçə kilometr aşağıda yaranaraq, təzyiqsiz su horizontuna nisbətən məhdud ərazidə yayılmışdır. Təzyiqli su horizontunun tavanı kəşfiyyat quyuları ilə Cəbrayıl düzənliyində isə 200-300 m dərinliklərdə açılmışdır. Təzyiqli suların pyezometrik səviyyəsi həm yer səthindən aşağı (0-3 m-dən 70-80 m-ə qədər), həm də yuxarı (+1 - +3 m-dən +20 +50 m-ə qədər) qərarlaşır. Təzyiqli sulara qazılmış quyuların sərfi böyük diapazonda 0,2-5-6 l/san arasında dəyişir. Kollektor süxurların sukeçiriciliyinin maksimal qiymətləri (2-5 min m²/gün) çayların gətirmə konuslarının mərkəzi hissələrində müşahidə edilir. Digər hidrogeoloji parametrlərdə olduğu kimi, sukeçiricilik də periferiyalara doğru azalaraq minimal qiymətlərə malik olur.

1.1.1.4 Dağətəyi düzənliklərin məsamə-lay suları hövzələrinin hidrokimyəvi şəraiti

Dağətəyi düzənliklərin yeraltı suları yaranma şəraitinə görə intensiv su mübadiləsi zonasına aid olub, infiltrasiya mənşəlidir. Bu suların kimyəvi tərkibi atmogen, biogen, litogen və buxarlanma prosesləri nəticəsində yaranır. Biogen və atmogen proseslər yer səthindən daxil olan infiltratların tərkibini müəyyən edir. Dağətəyi düzənliklərdə yeraltı suların kimyəvi tərkibinin yaranmasında yeraltı axının müxtəlif litoloji tərkibli süxurlarla qarşılıqlı əlaqəsi və kimyəvi komponentlərin həllolunma dərəcəsi ilə müəyyən edilən litogen proseslər daha mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Buxarlanma prosesləri yeraltı suların dayazda yatdığı sahələr (düzənliklərin periferiyaları və əksər düzənlik sahələr) üçün səciyyəvi olub, torpaq-suxurların kontinental şoranlaşmasına rəvac verir. Ümumilikdə, dağətəyi düzənliklərin yeraltı sularının kimyəvi tərkibi yeraltı axının istiqamətinə uyğun olaraq, dağətəyi zonada hidrokarbonatlı kalsiumlu-natriumludan (yeraltı suların minerallaşma dərəcəsi 0,3-0,6 q/l), tranzit zonada hidrokarbonatlı-sulfatlı və hidrokarbonatlı-sulfatlı-xloridli kalsiumlu-natriumlu (minerallaşma dərəcəsi 0,6-1,0 q/l), gətirmə konuslarının periferiyalarında sulfatlı natriumlu-maqneziumlu və xloridli natriumluyadək (minerallaşma dərəcəsi 1,0 q/l-dən artıq) dəyişir (cədvəl 2d).

Dağlıq zonaların məsamə-çat və çat suları zəif öyrənildiyindən, bu suların dağətəyi düzənliklərdə yeraltı suların kimyəvi tərkibinin formalaşmasındakı rolu haqqında qəti fikir söyləmək mümkün deyildir.

Cədvəl 2d. Dağətəyi düzənliklərin məsamə-lay hövzələri üzrə içməyə yararlı və az duzlu sularının kimyəvi tərkibinin səciyyəsi

Göstəricilər	Qarabağ düzənliyi	Mil düzənliyi	Arazyanı (Cəbrayıl) düzənliyi
Quru qalıq, q/l	0,3-2,3	0,5-2,6	0,3-3,0
Ümumi codluq, mq-ekv-l	0,6-16,0	0,4-13,0	2,3-24,7
pH	7,4-8,4	7,1-8,3	7,0-8,1
Xloridlər, mq/l	10-1040	46-1440	4-480
Sulfatlar, mq/l	9-810	4-506	10-886
Nitratlar, mkq/l	10000-ə qədər	3000-ə qədər	9040-a qədər

Göstəricilər	Qarabağ düzənliyi	Mil düzənliyi	Arazyanı (Cəbrayıl) düzənliyi
Flüor, mkq/l	800-ə qədər	150-yə qədər	1080-ə qədər
Mangan, mkq/l	90-a qədər	İzlər	İzlər
Dəmir, mkq/l	70-ə qədər	13-ə qədər	100-ə qədər
Mis, mkq/l	200-ə qədər	35-ə qədər	34-ə qədər
Sink, mkq/l	40-a qədər	42-yə qədər	160-a qədər
Stronsium, mkq/l	1950-yə qədər	1800-ə qədər	85-2000
Qurğuşun, mkq/l	5-80	50-yə qədər	100-ə qədər

Dağətəyi düzənliklərin hüdudlarında geoloji şəraitin xüsusiyyətlərindən, qidalanmanın intensivliyindən və boşalma şəraitindən asılı olaraq (bulaqların mövcudluğu, çaylara yeraltı axın, qalxan filtrasiya nəticəsində təzyiqli suların təzyiqsiz su horizontuna boşalması və sonradan buxarlanması və s.), içməyə yararlı və az duzlu sular geniş yayılmışdır.

Düzənliklərin aşağı hissələrində, əsasən, gətirmə konuslarının periferiya zonalarında, bu amillərdən asılı olaraq, içməyə yararlı və az duzlu suların böyük sürətlə duzlu, çox duzlu sularla və hətta duz məhlulları ilə əvəzlənməsi baş verir. Qarabağ və Arazyanı (Cəbrayıl) düzənliklərinin əksər hissəsində yeraltı suların minerallaşma dərəcəsi 1 q/l-ə qədərdir və onlar içmək üçün yararlıdır. Yüksək minerallaşma dərəcəsi (3-5 q/l) Qarabağ və Mil düzənliklərində Abşeron və Akçaqıl yaşlı su horizontları üçün xasdır. Ümumilikdə, Qarabağ və Mil düzənlikləri çox mürəkkəb hidrokimyəvi şəraitlə səciyyələnir: təzyiqsiz və II təzyiqli horizontların suları bəzi sahələrdə duzlu olduqları halda, onlar arasında olan I təzyiqli horizontun sularının minerallaşma dərəcəsi 1 q/l-ə qədərdir. Mil düzənliyinin bəzi sahələrində yeraltı sular çox duzlu və ya minerallaşma dərəcəsi 100-200 q/l-ə qədər olan duz məhlullarından ibarətdir.

Yeraltı suların əsas keyfiyyət göstəricilərindən biri onların tərkibindəki mikrokomponentlərin konsentrasiyasıdır. Dağətəyi düzənliklərin ərazisində yayılmış yeraltı suların mikrokomponent tərkibinin yaranmasında dağlıq ərazilərdəki metallogen zonaların süxurlarındakı elementlərin həll edilərək gətirildiyi çay suları və yeraltı axınlar əsas rol oynayır.

Bu, Qarabağ, Mil və Arazyanı düzənliklərinin yeraltı sularına dəmir, mangan, mis, sink, qurğuşun, molibden və digər mikroelementlərin yüksək miqdarda miqrasiyasına səbəb olmuşdur. Düzənliklərin yeraltı sularında bu və ya digər miqdarda flüor, dəmir, stabil stronsium, molibden, selen, mərgümüş, bəzi düzənliklərdə berillium və manqana rast gəlinir. İçməyə yararlı yeraltı sularda bu elementlərin miqdarı yol verilə bilən həddən azdır.

1.2 Yeraltı suların yaranma, tranzit və boşalma şəraiti

Dağlıq zonada yeraltı suların əsas qidalanma mənbələri atmosfer çöküntüləri, qarın olduğu yerlərdə kiçik buzlaqların ərinti suları, bir sıra hallarda çay sularıdır. Dağətəyi düzənliklərdə həm təzyiqsiz, həm də təzyiqli yeraltı sular öz başlanğıclarını çayların gətirmə konuslarının baş hissələrində vahid və bölünməmiş təzyiqsiz yeraltı su horizontundan götürür. Bu zonada atmosfer çöküntülərinin və səth sularının intensiv udulması gedir. Daha sonra Üst Pliosen-Pleystosen və Holosen yaşlı qırıntılı çöküntülərin daraqvari strukturuna uyğun, bir-birindən təcrid olunaraq, təzyiqli və təzyiqsiz su horizontlarına bölünmüş yeraltı axın düzənlik boyu regional boşalma zonasına doğru hərəkət edir. Çayların gətirmə konuslarının mərkəzi hissələri yeraltı axının tranzit və ayrı-ayrı horizontlar arasında boşalma zonasıdır. Yaranma zonasında maksimal qalınlığa malik olan təzyiqsiz su horizontu tranzit zonasında bu qalınlıqdan sürətlə məhrum olur və horizont boşalma zonasında pazlaşır. Təzyiqli su horizontlarının isə, əksinə, tranzit zonasında qalınlıqları artmış olur. Boşalma zonasında təzyiqli su horizontlarının qalınlığı azalır. Qarabağ və Mil düzənliklərində yeraltı suların regional boşalma zonası – Kür çayı, Arazyanı (Cəbrayıl) düzənliyində isə Araz çayıdır.

1.2.1 Yeraltı suların qidalanma mənbələri

Yeraltı suların əsas qidalanma mənbələri dağlıq zonada atmosfer çöküntüləri, daimi qar və lokal buzlaqların ərinti suları, dağətəyi düzənliklərdə isə atmosfer çöküntüləri, çay suları və dağlıq zonadan gələn yeraltı axındır.

Dağlıq ərazilərdə yeraltı suların, ilk növbədə tektonik qırılmalar və çatlarla əlaqədar olmayan yeraltı suların ehtiyatlarının dayanıqlılığı onların qidalanma mənbələrinin dayanıqlılığı ilə müəyyən edilir. Tektonik qırılmalar və çatlarla əlaqədar olan yeraltı sular xarici amillərin təsirinə daha az məruz qalır.

Atmosfer çöküntülərinin orta çoxillik miqdarı 2700 m yüksəklikdən yuxarı 700-1400 mm, 1500-2700 m yüksəkliklərdə – 900 mm-dən çox, 1000-2000 m arası yüksəkliklərdə – 500-800 mm-dir. Arazyanı (Cəbrayıl) düzənliyində atmosfer çöküntülərinin orta çoxillik miqdarı 285-595 mm təşkil edir.

Dağlıq və dağətəyi zonalarda, düzənliklərin yüksək hissələrində atmosfer çöküntüləri buxarlanmanı üstələyir və ərazidə nəmlik əhəmiyyətli qiymətlərlə səciyyələnir. Bu isə yerüstü axının və müvafiq şəraitdə yeraltı axının intensiv formalaşması üçün əlverişli şərait yaratmış olur.

Düzənliklərin aşağı hissələrində buxarlanma atmosfer çöküntülərindən bir neçə dəfə artıq olur, nəmlik çox cüzi qiymətlərlə səciyyələnir, axının yaranması üçün şərait olmur, əksinə, səth suları və yeraltı sular intensiv buxarlanmaya məruz qalır.

Çay suları düzənliklərdə yeraltı suların yaranmasında mühüm əhəmiyyət daşıyır. Keçən əsrin ikinci yarısından sonra yeraltı suların çay suları ilə qidalanma şəraitində köklü dəyişikliklər baş vermişdir. Çayların üzərində su anbarlarının yaradılması, suvarma kanallarının çəkilməsi, suvarma əkinçiliyinin inkişafı bu qidalanmanı kəskin artırmışdır. Belə ki, təbii şəraitdə yeraltı suların çay suları ilə qidalanması, əsasən, çayların yatağında getdiyi, qalan suların tranzit axınla ərazidən uzaqlaşdırıldığı halda, irriqasiya sistemlərinin yaradılması ilə çay sularının böyük hissəsi ərazidə paylanmış olur və nəticədə çay sularının infiltrasiyası əhəmiyyətli dərəcədə artır.

Qeyd etmək lazımdır ki, suvarma əkinçiliyinin inkişaf etməsi ilə əlaqədar səth suları və yeraltı suların balans təşkilədicilərində ciddi dəyişikliklər baş vermişdir və verməkdədir. Bir tərəfdən, görüldüyü kimi, səth sularının yeraltı sulara infiltrasiyası kəskin artmışdır. Digər tərəfdən, minlərlə su-istismar quyularının qazılması ilə təzyiqli horizontlardan çıxarılan yeraltı sular ilk növbədə yer səthindən birinci yatan təzyiqsiz su horizontunu qidalandırır və bununla da sistemin öz daxilində yeraltı suların balansının yenidən paylanması prosesi gedir. Bu proses davam edir və getdikcə güclənəkdədir.

Dağətəyi məsamə-lay yeraltı su hövzələrinin geoloji-struktur və litofasial xüsusiyyətləri, qidalanma mənbələrinin ümumiliyi təzyiqli və təzyiqsiz su horizontları arasında sıx hidravlik əlaqənin yaranmasını şərtləndirir. Lakin çayların gətirmə konuslarının baş və mərkəzi hissələrində, əsasən, təzyiqsiz sular təzyiqləri qidalandırdığı halda, periferiyalarda əksinə qidalanma baş verir.

1.2.2 Yeraltı suların ehtiyatları

Qarabağ regionunda 1990-cı illərin əvvəlləri üçün içməyə yararlı və az minerallaşmış yeraltı suların proqnoz olunan istismar ehtiyatları 8253,9 min m³/gün-ə yaxın miqdarda qiymətləndirilmişdir, o cümlədən Qarabağ-Mil məsamə-lay suları hövzəsi üçün 7909,9 min m³/gün, Arazyanı (Cəbrayıl) məsamə-lay suları hövzəsi üçün 344,0 min m³/gün. Dağlıq ərazilər üçün proqnoz olunan ehtiyatlar hesablanmışdır. Təsdiq edilmiş ehtiyatlar Qarabağ-Mil məsamə-lay suları hövzəsi üçün 2231,5 min m³/gün, Arazyanı məsamə-lay suları hövzəsi üçün 234,6 min m³/gün həcmində hesablanmışdır.

ƏLAVƏ 2E: BOTANİKA (QULİYEV T., 2023)

BOTANİKA ÜZRƏ YAZ ÇÖL TƏDQIQATI (May 2023)

1.1 Zonaların florası və bitki örtüyü

Tədqiqat ərazisi coğrafi baxımdan Qarabağın cənub hissəsində, düzənlik zonasında - Gəyən (Göyən) çölündə/düzündə yerləşir. Cəbrayıl rayonunda düzənlik olan Gəyən (Göyən) çölü Qarabağ silsiləsi ilə Araz çayı arasındakı ərazini tutur.

Düzənliyin Araz istiqamətində mailliyi var, tədqiqat sahələrimizin hündürlüyü dəniz səviyyəsindən 250 m ilə 350 m arasında dəyişir.

Landşaft yarımsəhra və quru çöllərdən, bəzi yerlərdə dağlıq kserofit bitki örtüyündən ibarətdir.

Torpaqlar – Boz-qəhvəyi adidir (fotoşəkillər № 0806-0808, 0845-0848, 0852, 0853, 0879-0881, 0953).

Günəş elektrik stansiyasının tikintisi üçün ayrılmış iki sahə tərəfimizdən ətraflı tədqiq edilib:

Yuxarı sahə (Araz çayının sol qolu olan) Çaylaq çayının sağ sahilindən şimal-şərqdə, Minbaşılı və Mirək kənd yollarının arasında yerləşir.

Aşağı sahə Çaylaq çayının sol sahilindən şimal-qərbdə, Minbaşılı və Soltanlı kənd yollarının arasında yerləşir.

1.1.1 Yuxarı sahə

1.1.1.1 İkinci dərəcəli bitki örtüyü

Ərazinin çox hissəsini çöllərin yerində ikinci dərəcəli və mədəni bitki örtüyü üstünlük təşkil edən az maili yamac tutur. Mühəribədən əvvəlki dövrdə bu ərazi üzüm bağları üçün istifadə olunurdu.

0671-0674 və 0684-0687 №-li icmal fotoşəkilləri şimal, şərq, cənub və qərbdən çəkilib. GPS koordinatları: 8675392/4357531 və 8675495/4357378.

Floranın növ tərkibi tərki edilmiş əkin sahələrinin rəngarəng alaq-segetal bitki örtüyündən ibarətdir. 0679-0682, 0692, 0805 №-li fotoşəkillərdə görüldüyü kimi, o, *Vitis vinifera* üzüm bağının yabanı kolları arasında inkişaf edir. Aşağıda qeyd olunan növlərin iştirakı ilə: *Onopordum acanthium*, *Eryngium campestre*, *Picnomon acarna*, *Limonium scoparium*, *Centaurea solstitialis*, *Carthamus lanatus*, *Achillea micrantha*, *Salvia nemorosa*, *Cirsium vulgare*, *Peganum harmala*, *Chondrilla juncea*, *Scorzonera leptophylla* və s. Fotoşəkil № 0678.

Alaq otu növlərinin qarışıqı arasında floranın çöl növləri və yarımkollar, yəni *Bassia prostrata*, *Artemisia lercheana* və *Bothriochloa ischaemum* qeyd olunub.

1.1.1.2 Bozqırlar

Sahənin şimal-şərq və şərq zonalarında, yamaclarda və dayaz çökəkliklərdə *Artemisia lercheana* (Yovşan, fotoşəkil № 0695, 0712, 0713) və *Bothriochloa ischaemum* (Ağ ot, fotoşəkil № 0727) üstünlük təşkil edən yovşanlı-ağ otlu bozqırlar uzanır. Böyük əraziləri tutmurlar.

GPS koordinatları: 8675969/4357157 və 8676043/4357256. 0742, 0743 №-li şəkillər və ərazinin tədqiqat şəkilləri № 0729-0732 şimal, şərq, cənub və qərb istiqamətində çəkilib.

1.1.1.3 Yarımsəhralar

Yovşanlı yarımsəhralar.

Düzənliyin cənub hissəsində, keçmiş üzüm bağlarının boş ərazilərində və yamaclarda *Artemisia lercheana* (Yovşan) və *Poa bulbosa* (Soğanaqlı qırtıç) üstünlük təşkil edən yarımsəhra formasiyaları qeyd olunub. Eləcə də, aşağıda qeyd olunan növlərin iştirakı ilə müxtəlif efemer sinusiyası müəyyən edilib: *Filago pyramidata*, *Koeleria phleoides*, *Lolium rigidum*, *Helianthemum salicifolium*, *Nigella arvensis*, *Hordeum leporinum*, *Euphorbia falcata* və s.

Hər yerdə yabanılaşmış *Vitis vinifera* (Mədəni üzüm) kolları və tək-tək *Capparis spinosa* (Tikanlı kəvər) müşahidə olunub, Fotoşəkillər № 0785-0787. GPS koordinatları: 8676667/4355656, 8676617/4355707 və 8676602/4355696.

Şəkillər № 0770-0772 və ərazinin şimal, şərq, cənub və qərb istiqamətində çəkilmiş icmal fotoşəkilləri. №0782-0785.

Fotoşəkil - Çiçək açan *Capparis spinosa* (Tikanlı kəvər)



1.1.1.4 Düzənlik-çəmən bitki örtüyü

Sahənin cənub və cənub-qərb zonalarında, rütubətli yerlərdə az maili çökəkliklərdə düzənlik-çəmən bitki örtüyünün biotoplarına rast gəlinir. Dəniz səviyyəsindən 312 metr yüksəklikdə *Lycium ruthenicum* (Rusiya itüzümü) və *Alhagi pseudalhagi* (Dəvətikarı) kolunun formasiyaları, *Artemisia lercheana* yovşanı və *Lagonychium farctum* yarımkolu üstünlük təşkil edir.

Lycium ruthenicum ilə əmələ gələn kol formasiyaları - GPS koordinatları: 8677067/4355591. Fotoşəkillər № 0755, 0758 və 0759. Torpaq təbəqəsini çoxillik *Cynodon dactylon*, onunla qarışıq *Limonium scoparium*, *Cardaria draba*, *Polygonum argyrocoleon*, *Hordeum leporinum*, *Tripleurospermum parviflorum*, *Phleum paniculatum*, *Anisantha rubens*, *Torilis nodosa*, *Lagoseris sancta* və yarımkol *Lagonychium farctum* örtür.

Keçmiş üzüm bağlarının boş ərazilərində kol formasiyaları *Alhagi pseudalhagi* və *Lagonychium farctum* üstünlük təşkil edən toplulara çevrilir. Ot örtüyündə də *Cynodon dactylon* üstünlük təşkil edir. Tək-tək yarımkol *Capparis spinosa* (fotoşəkillər № 0786,0787) və *Zygophyllum fabago* qeyd olunub.

GPS koordinatları: 8676705/4355804.

Alhagi pseudalhagi üstünlük təşkil edən təmiz formasiyalar - GPS koordinatları: 8676478/4355897., ərazinin şimal, şərq, cənub və qərb istiqamətində çəkilmiş icmal fotoşəkilləri. №0788-0791.

1.1.1.5 Ağaclar və kollar

Zonanın hər yerində quraq meşəliklərə xas olan tək-tək kserofit ağac və kol növləri qeyd olunub.

Bir neçə *Celtis glabrata* (*Dağdağan*) kolu. GPS koordinatları: 8675469/4357274 və 8675424/4357026. Fotoşəkillər № 0700, 0702, 0707. GPS koordinatları: 8676602/4355696. Fotoşəkillər № 0779, 0780.

Robinia pseudoacacia (*Yalançı ağ akasiya*) növünə aid dörd ağac qrupu, GPS koordinatları: 8675422/4356960. Fotoşəkillər № 0714, 0718.

Qurudulmuş xəndəyin çökəkliyində böyük bir *Morus alba* (*Ağ tut*) ağacı qeyd olunub, GPS koordinatları: 8675934/4356816. Fotoşəkillər № 0742, 0743. Həmçinin bir neçə xırda Tut ağacına rast gəlinib, GPS koordinatları: 8676617/4355707. Fotoşəkil № № 0778

Pistacia mutica (*Fıstıq*), GPS koordinatları: 8675594/4357022. Fotoşəkillər № 0721, 0722. GPS koordinatları: 8676705/4355804. Fotoşəkillər № 0765, 0766.

Sahənin mərkəzi hissəsində hündürlüyü 4 metrədən 7 metrə qədər olan bir neçə böyük *Pistacia mutica* ağacı və yanında hündürlüyü 3,5 metrə çatan bir *Morus sp.* tut ağacı qeyd olunub. GPS koordinatları: 8676617/4355707 və 8676478/4355897. Fotoşəkillər № 0775, 0776, 0792-0795 və 0797.

Kənd yolunun yaxınlığında tədqiqat zonasının sərhədindəki quru kanalda *Ficus carica* (*Əncir*) ağacı və ətrafında çoxsaylı kolluq müəyyən edilib. GPS koordinatları: 8675376/4356989. Fotoşəkillər № 0733, 0735.

Sahənin cənub-şərq zonasında, tərki edilmiş üzüm bağlarının içərisində ara-sıra *Amygdalus nana* (*Yabanı badam*, fotoşəkillər № 0802, 0803 (GPS koordinatları: 8676729/4355557)) və *Rosa sp.-ya* (*İtburnu*, fotoşəkil № 0801 (GPS koordinatları: 8676712/4355591)) rast gəlinib.

Sahələrin şimal-şərq tərəfində, keçmiş üzüm bağlarının ərazisində hər yerdə *Vitis vinifera*- Bağ üzümünün becərilən fərdlərinə rast gəlinir (fotoşəkillər № 0679 – 0682, 0692, 0805).

Yuxarıda qeyd edildiyi kimi, *Lycium ruthenicum* ilə əmələ gələn xarakterik sıx kol formasiyaları. GPS koordinatları: 8677067/4355591. Fotoşəkillər № 0755, 0758 və 0759.

1.1.2 Aşağı sahə

Cəbrayıl şəhərinin təqribən 10-12 km cənubunda Arazyanı zonasının maili təpəli düzənliyidir. Sahənin mərkəzi hissəsindən Araz çayının sol qolu olan, yayda tamamilə quruyan çay yatağı keçir. Orta hündürlüyü dəniz səviyyəsindən 320-350 m arasındadır.

Landşaft yamaclarda quru çöllərdən, yamaclar arasındakı çökəkliklərdə yarımşəhralardan ibarətdir. Çay düzənliklərində və çay yatağının kənarlarında düzənlik-çəmən formasiyaları qeyd olunub.

1.1.2.1 Bozqırlar

Yamacların zirvələrində və müstəvilərində (*Ağ ot*) və *Stipa lessingiana* (*Ceyranotu*) üstünlük təşkil etdiyi, aşağıda qeyd olunan ot növlərinin daxil olduğu dağətəyi bozqırlar formasiyaları xarakterikdir: *Helianthemum lasiocarpum*, *Koeleria cristata*, *Lappula squarrosa*, *Euphorbia orientalis*, *Teucrium capitatum*, *Trachynia distachya*, *Medicago caerulea*, *Galium verum*, *Linum corymbulosum*, *Arnebia decumbens* və *Ephedra distachya* kolu.

GPS koordinatları: 8675365/4354660. Ərazinin şimal, şərq, cənub və qərb istiqamətində çəkilmiş icmal fotosəkilləri № 0811 – 0814.

GPS koordinatları: 8675573/4354388. Ərazinin icmal fotosəkilləri № 0832 – 0835, 0838, 0840.

GPS koordinatları: 8674842/4353844. Ərazinin şimal, şərq, cənub və qərb istiqamətində çəkilmiş icmal fotosəkilləri № 0889 – 0892.

Bəzi yerlərdə, yamacların az maili zirvələrində *Stipa lessingiana* ceyranotu və efemerlərin üstünlük təşkil etdiyi təmiz formasiyalar qeyd olunub. Formasiyanın tərkibində bunlar xarakterikdir: *Bassia prostrata* (fotosəkillər № 0932-0934), *Bromus anatolicus*, *Koeleria cristata*, *Teucrium capitatum*, *Stachys atherocalyx*, *Onobrychis cyri* (fotosəkillər № 0882, 0883), *Teucrium chamaedrys*, *Achillea millefolium*, *Agropyron cristatum*. GPS koordinatları: 8675573/4354388 və 8675225/4353502. Fotosəkillər № 0840, 0909, 0910, 0912, 0913.

Bozqırlar formasiyalarının altındakı torpaq təbəqəsi *Parmelia* sp. cinsinə aid şibyə ilə sıx örtülüb.

1.1.2.2 Yarımşəhralar

Yovşanlı yarımşəhralar.

Çökəkliklərdə və yamaclar arasındakı düzənlikdə *Artemisia lercheana* və efemerlərin üstünlük təşkil etdiyi, bəzi yerlərdə şoran otunun qarışdığı yarımşəhra topluları inkişaf edib. Formasiyanın tərkibində subdominant *Poa bulbosa* və yarımşəhraların xarakterik efemerləri *Filago pyramidata*, *Lepidium perfoliatum*, *Tanacetum achilleifolium*, *Erodium ciconium*, *Bromus japonicus*, *Aegilops triuncialis*, *Bupleurum semicompositum*, *Convolvulus arvensis*, *Malvalthaea transcaucasica*, *Alyssum turkestanicum desertorum*, *Delphinium divaricatum* var.

Artemisia lercheana toplularında tədqiqat zonası boyunca səpələnmiş çiçəkli yarımkol *Capparis spinosaya* (fotosəkil 0942) rast gəlinir.

GPS koordinatları: 8675442/4354629. Ərazinin icmal fotosəkilləri № 0820 – 0822.

GPS koordinatları: 8675666/4354291. Ərazinin şimal, şərq, cənub və qərb istiqamətində çəkilmiş icmal fotosəkilləri № 0841, 0842, 0844, 0849 - 0851.

GPS koordinatları: 8674958/4352030 və 8674352/4352359.

GPS koordinatları: 8673739/4351619. Ərazinin icmal fotosəkilləri № 0947 – 0949.

GPS koordinatları: 8674143/4351769. Ərazinin icmal fotosəkilləri № 0966 – 0968, 0970.

1.1.2.3 Şorangəli xırda kollu yarımşəhralar

Az maili düzənliklərdə şorangəli təmiz və qarışıq formasiyalarından əmələ gələn xırda kollu yarımşəhralar inkişaf edir, məsələn: *Salsola dendroides* və *Salsola ericoides* ilə efemerlər, bəzən isə onların tərkibində *Suaeda microphylla* (xırdayarpaq çərən).

Efemerlər arasında dənli bitkilər *Hordeum leporinum*, *Aegilops cylindrica*, *Phalaris minor*, müxtəlif otlar arasında isə *Senecio vernalis*, *Lagoseris sancta*, *Medicago denticulata*, *Stellaria media*, *Filago pyramidata*, *Medicago sativa*, *Sisymbrium loeselii*, *Tanacetum achilleifolium* və s. üstünlük təşkil edir. *Poa bulbosa* və *Allium rubellum* efemeroidləri üstünlük təşkil edir.

Qarışıq assosiasiyalar - *Salsola dendroides* və *Salsola ericoides*.

GPS koordinatları: 8675016/4353042. Ərazinin icmal fotosəkilləri № 0921, 0922, 0925, 0926.

Təmiz assosiasiyalar - *Salsola dendroides* və efemerlər.

GPS koordinatları: 8674989/4352537. Ərazinin şimal, şərq, cənub və qərb istiqamətində çəkilmiş icmal fotosəkilləri № 0935-0938 и 0943.

GPS koordinatları: 8675925/4353931. Ərazinin icmal fotosəkilləri № 0857, 0859, 0860.

1.1.2.4 Düzənlik-çəmən bitki örtüyü

Düzənliyin rütubətli çökəkliklərində və Araz çayı qolu yatağının kənarları boyu *Alhagi pseudalhagi* formasıyaları inkişaf edir, bəzi yerlərdə *Salsola dendroides* şoran otları ilə qarışır. 0864, 0865, 0868, 0871 №-li fotosəkillərdə görüldüyü kimi, Araz çayının yatağı yay dövründə tamamilə quruyur.

Fitosenozun tərkibində aşağıdakı növlər qeyd olunub: *Poa bulbosa*, *Filago pyramidata*, *Lepidium perfoliatum*, *Bromus japonicus*, *Papaver arenarium*, *Alyssum turkestanicum*, *Medicago sativa*, *Hordeum geniculatum*, *Lolium rigidum*, *Adonis bienertii*, *Eryngium campestre*, *Atriplex lehmanniana*.

GPS koordinatları: 8675884/4354001. Ərazinin icmal fotosəkilləri № 0854 - 0856.

GPS koordinatları: 8675548/4354051, 8673707/4352637, 8674741/4352006 və 8674748/4351886 fotosəkil 0983, *Ficus carica* ağacının əhatəsində. Formasiyanın icmal fotosəkilləri № 0863 – 0867.

Relyef çökəkliklərində və çay yanındakı zonada qarışıq və ya keçid *Alhagi pseudalhagi* və *Salsola dendroides* fitosenozlarını qeyd etmişik.

1.1.2.5 Ağaclar və kollar

Əvvəlki tədqiqat zonasında olduğu kimi, burada da quraq meşəliklərə xas olan tək-tək kserofit ağac və kol növləri qeyd olunub. O cümlədən:

Tamarix ramosissima (Çoxbudaqlı yulğun) – bir qayda olaraq, yamac çökəkliklərində və qurudulmuş kanalların içərisində rast gəlinib.

GPS koordinatları: 8675442/4354629. Fotosəkillər № 0823, 0824, 0827, 0829-0831.

GPS koordinatları: 8675414/4352276, 8673999/4352416, 8674215/4351571, fotosəkillər № 0944, 0945.

GPS koordinatları: 8674215/4351571, qurumuş kanalda 8674082/4351469. Fotosəkillər № 1001, 1003.

GPS koordinatları: 8673874/4351283. Fotosəkil № 0997.

Ficus carica – sahənin mərkəzi hissəsində, az maili yamaclar arasındakı dərədə hündürlüyü 6-7 metrə qədər olan bir qrup yabanı *Ficus carica* ağacı qeyd olunub. Fotosəkillər № 0976, 0981, 0983. GPS koordinatları: 8674748/4351886

Ephedra distachya. Daşlı yamacların üstündə hündürlüyü 15-30 santimetrə çatan kiçik çətirli *Ephedra distachya* kolları aşkar olunub.

Tək kollar - GPS koordinatları: 8675365/4354660. Fotosəkillər № 0818, 0819.

Yovşan biotoplarının içərisində *Ephedra distachya* formasıyaları - GPS koordinatları: 8675146/4353710 və 8675173/4353681. Fotosəkillər № 0900-0905.

Atraphaxis spinosa (Tikanlı d v qıran) – Araz çayı qolunun qurumuş yatağında daşlı təpələrdə qeyd etdiyimiz alçaq boylu kollar. GPS koordinatları: 8675442/4354099. Fotoşəkillər № 0868-0870.

Elaeagnus angustifolia (İyd ) – qurudulmuş xəndəyin i erisində 0950-0952 №-li fotoş kill rd  göründüyü kimi,  okm ş vəziyyətdə u  iyd  ağacı və bir ne e kəsilmiş ağac aşkar olunub. GPS koordinatları: 8673810/4351628.

Həmçinin burada h nd rl y  60-70 sm olan,  etiri qismən qurumuş bir yabanı *Punica granatum* nar kolu qeyd olunub. GPS koordinatları: 8673828/4351639. Fotoşəkillər № 0956, 0958.

1.1.3 Azərbaycanın nadir v  qorunan flora növləri

Tədqiqat zonalarında Azərbaycanın Qırmızı Kitabında (2023)* qeyd edilmiş iki nadir növ müəyyən edilib

Ficus carica – ağac

Punica granatum – kol

* Azərbaycan Respublikası Qırmızı Kitabı, 2013.

<https://eco.gov.az/index.php?ln=az&pg=319>

Fotoşəkil - *Ficus carica*



Fotoşəkil - *Punica granatum*



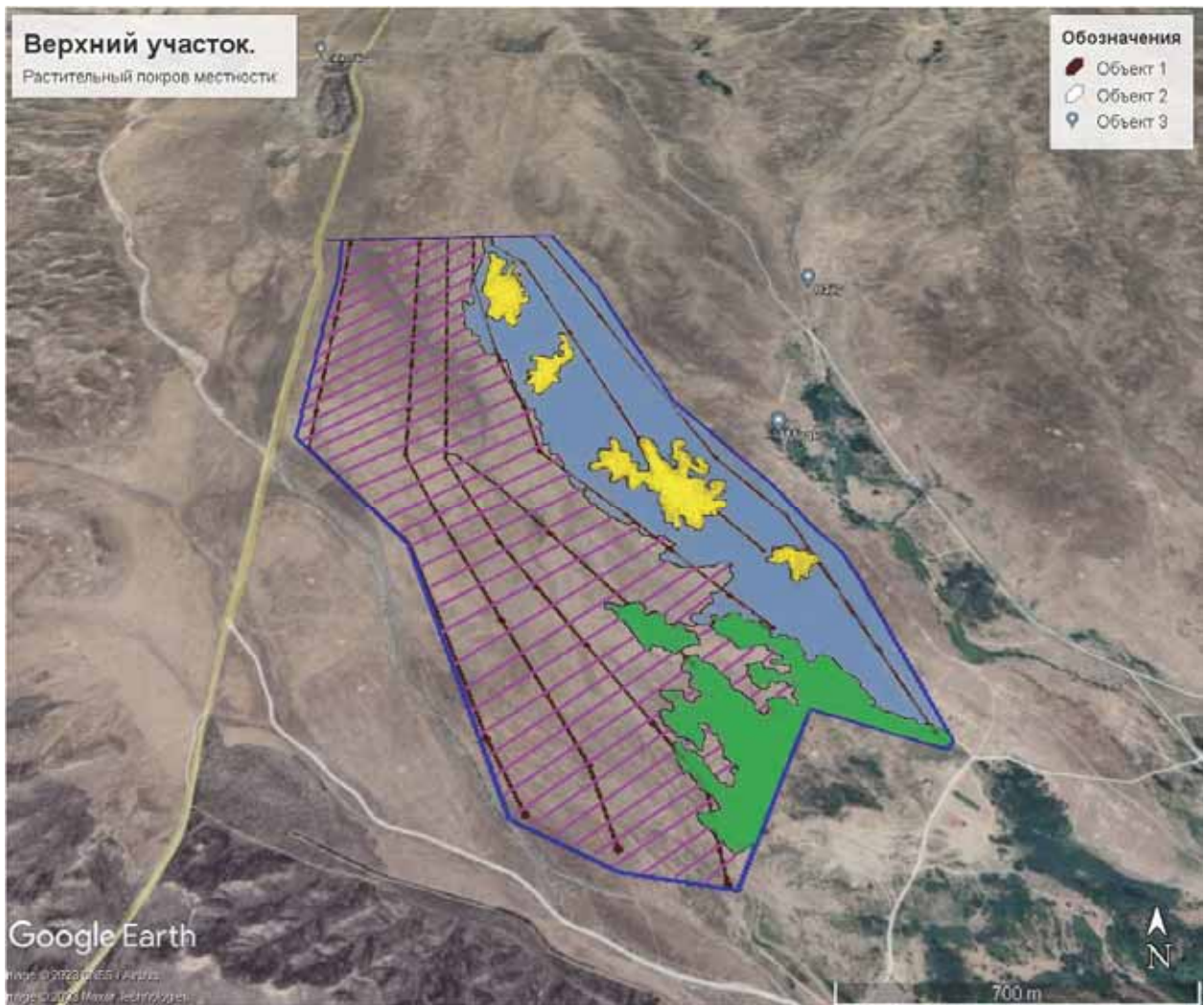
1.1.4 Tədqiqat ərazilərinin bitki örtüyünün xəritəsi

Aparılan çöl işləri əsasında Yuxarı və Aşağı sahələr üçün tədqiqat zonalarında bitki örtüyünün xəritələri tərtib edilib. Xəritələrdə topoqrafik cəhətdən bitki formasiyalarının zona tipləri göstərilib.

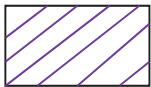
Ağaclar və kollar xəritələrdə göstərilmir, çünki onların zonal paylanması yoxdur, lakin tək-tək qeyd olunub (fərdlərin dəqiq sayı və GPS koordinatları mətnə yuxarıda göstərilib).

Xəritələr üçün şərti işarələr (izah) tərtib edilib və müqayisəli təhlil aparılıb.

Yuxarı sahənin xəritəsi.



№1.



№2.



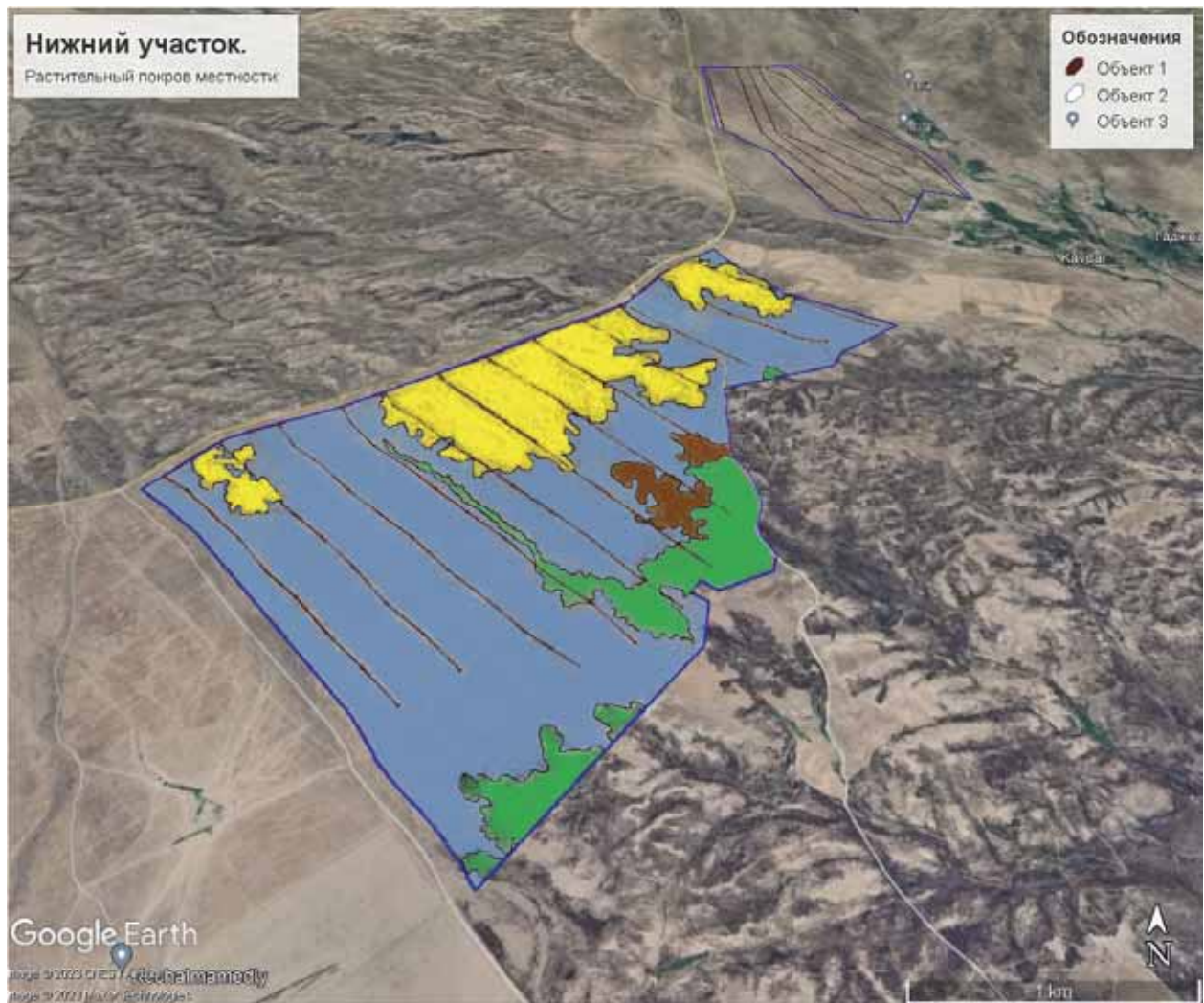
№3.



№4.



Aşağı sahənin xəritəsi



№2.



№4



№5



№3.



Sərti işarələr.

№1. İkinci dərəcəli bitki örtüyü. – yasəmən rəngli ştrixləri olan kvadrat.

№2. Bozqırlar – sarı rəngli kvadrat.

№3. Düzənlik-çəmən bitki örtüyü. – yaşıl rəngli kvadrat.

№4. Yovşanlı yarım səhralar. – mavi rəngli kvadrat.

№5. Şorəngəli xırda kollu yarım səhralar . – qəhvəyi rəngli kvadrat.

1.1.5 Xəritələrin təhlili

Əvvəlki illərdə tərtib edilmiş Azərbaycanın bitki örtüyü xəritələri ilə xəritələrimizin müqayisəli təhlili aparılıb. (Prilipko, 1965; Hacıyev V.D. 1992; Atamov V.V. 1995).

Həmin xəritələrdə tədqiq etdiyimiz ərazi üçün bitki örtüyünün bozqırlar və düzənlik-çəmən tipləri, eləcə də səhra tipli bitki örtüyü üçün şoran otlu xırda kollu yarım səhralar qeyd olunmayıb.

Həmçinin Yuxarı sahənin əsas hissəsini tutan ikinci dərəcəli bitki örtüyü qeyd olunmayıb.

1.1.6 Tövsiyələr

Ehtimal olunan risklər: ərazinin xidmət obyektlərinin tikintisi, elektrik stansiyası üçün günəş panellərinin quraşdırılması, yolların tikintisi, ağır texnikanın hərəkəti üçün işlənməsi ərazinin təbii bitki örtüyünə mənfi təsir göstərə bilər. Torpaq örtüyü və fitosenozların strukturu mexaniki şəkildə pozulacaq.

Onsuz da tək-tək rast gəlinən ağaclar və kollar xüsusi diqqətə layiqdir. Tədqiqat zonalarında Azərbaycanın Qırmızı Kitabında (2023)* qeyd edilmiş iki nadir növ müəyyən edilib: **Ficus carica** – ağac, **Punica granatum** – kol.

Həmçinin Azərbaycanda fitosenozları nadir hallarda rast gəlinən və tədricən yoxa çıxan Bozqırlar formasiyalarının da xüsusi qayğıya ehtiyacı var.

1.1.7 Ədəbiyyat

Атамов В.В. Степная растительность Азербайджана. Баку: ЭЛМ, 264 С. 2002.
(Azərbaycanın çöl bitkiləri)

Атамов В.В. Картирование степной растительности Восточного Закавказья: Сб.: Геоботаническое картографирование. 1993. – С.П., 1995, с 42-51. (Şərqi Zaqafqaziyanın çöl bitki örtüyünün xəritələşdirilməsi)

Гаджиев В.Дж. Карта растительного покрова Азербайджана, М 1:600 000, Баку: 1992.
(Azərbaycanın bitki örtüyünün xəritəsi)

Гулисашвили В.З., Махатадзе Л.Б., Прилипко Л.И. Растительность Кавказа – М.: Наука, 1975. – 187 с., (Qafqazın bitki örtüyü)

Прилипко Л.И. Карта растительности Азербайджанской ССР. М. 1:1 000 000, - М:1965.
(Azərbaycan SSR-in bitki xəritəsi)

Прилипко Л.И. Растительный покров Азербайджанской ССР. Баку: ЭЛМ, 1970.- 167 с.
(Azərbaycan SSR-in bitki örtüyü)

Черепанов С. К. Сосудистые растения России и сопредельных государств. СПб.: Мир и семья. 1995.- 992 с. (Rusiyanın və qonşu dövlətlərin damarlı bitkiləri).

BOTANIKA ÜZRƏ PAYIZ ÇÖL TƏDQIQATI (Oktyabr 2023)

Payız dövründə tədqiqat zonalarının florası və bitki örtüyü.

1.1 İşin məqsədi

Payız dövründə bitki örtüyünün və floranın tədqiq edilməsi və inventarlaşdırılması, yaz dövründə qeyd olunmayan yeni bitki formasiyalarının, növlərin areallarının, floranın nadir və qorunan növlərinin müəyyən edilməsi.

1.2 Yuxarı sahə

Əvvəlki yaz hesabatında da qeyd edildiyi kimi, bitki örtüyünün əsas növləri bunlardır:

- İkinci dərəcəli bitki örtüyü
- Bozqırlar
- Yarımşəhrələr
- Düzenlik-çəmən bitki örtüyü
- Ağaclar və kollar

1.2.1 Ağaclar və kollar

Ağaclar arasında yeni fərdlər qeyd edilib, yeni:

Şərq hissədə, sahə hüdudlarının kənarında aşkar edilmiş bir neçə kiçik ağac - - *Celtis glabrata* (*Dağdağan*)

GPS koordinatları: 8677146/4355842 (N 39°19.047' E 047°03.174') iki ağac və 8677143/4355853. (N 39°19.053' E 047°03.172') bir ağac. Fotoşəkillər № 1234, 1238 və 1241.

Bir neçə kiçik *Celtis glabrata* ağacı sahənin cənub-şərq zonasında da qeyd olunub. GPS koordinatları: 8677057/4355983 (N 39°19.124' E 047°03.114') və 8677047/4356012 (N 39°19.140' E 047°03.108'). Fotoşəkillər № 1251 və 1253.

Qərb zonasında, sahə hüdudlarının kənarında, xəndəyin dərinliklərində tək bir *Celtis glabrata* ağacı aşkar olunub. GPS koordinatları: 8675547/4356419 (N 39°19.378' E 047°02.071'). Fotoşəkillər № 1513 və 1514.

Sahənin cənub-şərq hissəsində tək bir *Pistacia mutica* (*Fıstıq*) ağacı qeyd olunub.

GPS koordinatları: 8675835/4356729 (N 39°19.542' E 047°02.276'). Fotoşəkil № 1231.

Qərb zonasında iki tək *Pistacia mutica* ağacı aşkar olunub. GPS koordinatları: 8675587/4356397 (N 39°19.366' E 047°02.099') və 8675674/4356361 (N 39°19.346' E 047°02.158'). Fotoşəkillər № 1515, 1517 və 1520.

1.3 Aşağı saha

Yaz tədqiqatlarında da qeyd edildiyi kimi, bitki örtüyünün əsas növləri bunlardır:

- Bozqırlar
- Yarımsəhrələr
- Düzənlik-çəmən bitki örtüyü
- Ağaclar və kollar

1.3.1 Bozqırlar

Çöl fitosenozlarının tərkibində ləkələr şəklində ada xarakteri daşıyan yeni formasiyalar müəyyən edilib:

Bothriochloa ischaemum (Yellow bluestem) və Artemisia lercheana qarışıq fitosenozları, çöllər üçün səciyyəvi olan efemerlər, məsələn, *Poa bulbosa*, *Filago pyramidata*, *Lepidium perfoliatum*, *Tanacetum achilleifolium*, *Erodium ciconium*, *Bromus japonicus*, *Aegilops triuncialis*, *Bupleurum semicompositum*, *Helichrysum arenarium*, *Limonium sp.* və *Astragalus sp.* növləri.

GPS koordinatları: 8675227/4353668 (N 39°17.896' E 047°01.805') və 8675380/4353153 (N 39°17.616' E 047°01.904'). Ərazinin icmal fotosəkilləri № 1271 – 1276 və 1278.

Kserofit-kollu bozqırlar. Bu fitosenotip çoxillik efemeroidlər və efemerlərin iştirakı ilə kserofit kol və cırtıdan kollardan ibarətdir. Tədqiqat zonasının mərkəzi və cənub hissəsində çınqıllı və qumluca torpaqların üstünlük təşkil etdiyi yamacların zirvələrində yerləşir.

Aşağıda qeyd olunan səciyyəvi çöl növlərinin iştirakı ilə ***Ephedra procera* (Hündürboylu acılıqotu)** və ***Bothriochloa ischaemum*** qarışıq formasiyası qeyd edilib: *Bassia prostrata*, *Bromus anatolicus*, *Koeleria cristata*, *Teucrium capitatum*, *Stachys atherocalyx*, *Onobrychis cyri*, *Teucrium chamaedrys*, *Helichrysum arenarium*, *Achillea millefolium*, *Agropyron cristatum*, *Limonium sp.* və *Astragalus microcephalus* kolu.

GPS koordinatları: 8674418/4353743 (N 39°17.946' E 047°01.244') və 8674430/4353695 (N 39°17.920' E 047°01.252').

GPS koordinatları: 8674062/4353105 (N 39°17.606' E 047°00.987') və 8674155/4352934 (N 39°17.512' E 047°01.049').

Ərazinin icmal fotosəkilləri № 1328, 1329, 1334, 1335, 1342, 1346, 1347 və 1357.

Bu qarışıq formasiya tədqiqat zonasının mərkəzi hissəsində, yamacın zirvəsində də aşkar edilib.

GPS koordinatları: 8674757/4353927 (N 39°18.041' E 047°01.483).

Ərazinin icmal fotosəkilləri № 1628, 1630 – 1633.

Fotosəkil, meyvəli kol - ***Ephedra procera***



1.3.2 Düzənlik-çəmən bitki örtüyü

Sahənin cənub zonasında, yamaclar arasındakı rütubətli çökəkliklərdə *Alhagi pseudalhagi* və birillik *Salsola tragus* (*Kali tragus*) şoran otunun sıx qarışıq və ya keçid fitosenozları qeyd olunub. Bu şoran otunun vegetasiya dövrü iyul ayında başlayır. Buna görə də, bu fitosenoz yay-payız mövsümündə xarakterikdir.

GPS koordinatları: 8673819/4352505 və 8674177/4352258 (N 39°17.147' E 047°01.054').

Ərazinin icmal fotosəkilləri № 1395, 1396, 1398, 1399, 1407 və 1409.

1.3.3 Ağaclar və kollar

Aşağı sahənin cənub-qərb hissəsində, yamaclar arasındakı düz çökəkliklərdə iki tək *Tamarix ramosissima* (*Çoxbudaqlı yulğun*) kolu qeyd edilib. GPS koordinatları: 8673692/4352928 (N 39°17.514' E 047°00.727'). Fotosəkillər № 1251 və 1253.

Tədqiqat zonasının cənub hissəsində yovşan yarımsəhraları ilə əhatə olunmuş, müstəqil bir formasiya əmələ gətirən alçaqboylu *Atraphaxis spinosa* (*Tikanlı dəvəqıran*) kolunun kiçik populyasiyası müəyyən edilib. Bu kol növü çay yataqlarında apardığımız yaz tədqiqatlarında qeyd edilib.

Payız tədqiqatlarında cənub zonasında qayalı təpələrin zirvələrində aşkar edilib. Növlərin tərkibində xarakterik yarımsəhra növləri qeyd edilib, məsələn: *Artemisia lercheana*, *Poa bulbosa*, *Filago pyramidata*, *Lepidium perfoliatum*, *Tanacetum achilleifolium*, *Erodium ciconium*, *Bromus japonicus*, *Aegilops triuncialis*, *Bupleurum semicompositum*, *Alyssum turkestanicum desertorum*, *Delphinium divaricatum*.

GPS koordinatları: 8673825/4351562 (N 39°16.776' E 047°00.799') və 8673489/4351743 (N 39°16.877' E 047°00.568').

Fotoşəkillər № 1437, 1438, 1440, 1442, 1444 və 1453.

Atraphaxis spinosa kolunun fotoşəkli.



1.4 Azərbaycanın nadir və qorunan flora növləri

Tədqiqat zonalarında yaz-payız mövsümündə Azərbaycanın Qırmızı Kitabına* düşmüş aşağıdakı nadir və qorunan növlər müəyyən edilib:

- *Ficus carica* – ağac
- *Punica granatum* – kol
- *Iris sp.* – çoxillik ot bitkisi.

Payız tədqiqatları zamanı tədqiqat zonası üçün yeni olan nadir bir növ aşkar etmişik: **Iris sp.** – ehtimala görə, iki növdən biridir: **Iris lycotis** və ya **Iris acutiloba**.

Növləri dəqiq müəyyən etmək üçün əsas morfoloji fərqləndirici əlamət kimi çiçəyin olmaması səbəbindən növün adı ehtimal şəklində göstərilir.

Süsənlərin hər iki növü bu coğrafi ərazi üçün xarakterikdir, Azərbaycanın Qırmızı Kitabında (2023) qeyd edilib və qorunur.

Taksonomik olaraq bu Iris növləri Oncocyclus bölməsində qruplaşdırılır. Onlar adətən yovşanlı yarımşəhra assosiasiyaları və bozqırlar, yüngül gilli torpaqlarla məhdudlaşır; dağətəyi ərazilərdə təpələrdə də bitir, cənub enişləri olan yamaqlara üstünlük verir. Tipik mirmekoxor bitkilərdir.

Hər iki növün vegetasiya dövrü və xarici habitusu eynidir.

Quru və isti yay dövrü başladıqda, onkosikllərin yerüstü orqanları tamamilə yox olub gedir, yalnız kök canlı qalır. Payızda sərin və rütubətli havalar bərqərar olduqda, ondan bir dəstə yarpaq əmələ gəlir. Bitkilər bu formada qışlayır. İsti havalar düşdükdə, təxminən fevralın ortalarında yarpaqlar yenidən böyüməyə başlayır və apreldə - mayın əvvəlində bitkilər qönçələnmə və çiçəkləmə mərhələsinə keçir. 23...25°C temperaturda çiçək 4-5 gün yaşayır. Növün çiçəkləmə dövrü 15-20 gündən çox olmur.

Tədqiqat zonasındaki süsənlər yamaqlarda çöl və yarımşəhra formasıyalarının tərkibində müəyyən edilib və ayrı-ayrı qruplar şəklində kiçik populyasiyalar əmələ gətirir.

Aşağıda, hər bir tədqiqat zonası üçün cədvəllərdə Iris populyasiyalarının yeri, fərdlərin sayı və fotosəkil nömrələri qeyd olunur. Yuxarı sahə üçün məlumatlar Cədvəl №1, aşağı sahə üçün isə Cədvəl №2-də göstərilib.

* Azərbaycan Respublikasının Qırmızı kitabı, 2023. 1 cild. Bakı – 2023. Üçüncü nəşr. 508 s.

Cədvəl 1. Yuxarı(şimal) sahə – nadir və qorunan flora növləri və onların yerləşməsi.

Növün adı	Fərdlərin sayı	Yerləşməsi	GPS koordinatları	GPS koordinatları	Fotosəkil №:
Iris sp.	24	Sahənin şərq hissəsi, az maili yamacın başında	8676567 4356698	N 39°19.516' E 047°02.784'	1524, 1527, 1530
Iris sp.	16	Sahənin şərq hissəsi, az maili yamacın çökəkliyində	8676419 4356918	N 39°19.636' E 047°02.685'	1533
Iris sp.	8	Sahənin şərq hissəsi, az maili yamacın çökəkliyində	8676337 4357004	N 39°19.684' E 047°02.630'	1536
Iris sp.	11	Sahənin şərq hissəsi, daşlı yamacın çökəkliyində	8676384 4356984	N 39°19.672' E 047°02.662'	1538
Iris sp.	18	Sahənin şərq hissəsi, çınqıllı yamac	8676401 4356982	N 39°19.671' E 047°02.674'	1542
Iris sp.	10	Sahənin şərq hissəsi, çınqıllı yamac	8676390 4357025	N 39°19.695' E 047°02.667'	1544
Iris sp.	22	Sahənin şərq hissəsi, daşlı yamacın başında	8676380 4357041	N 39°19.704' E 047°02.660'	1549, 1550
Iris sp.	7	Sahənin şərq hissəsi, az maili yamacın çökəkliyində	8676352 4357196	N 39°19.788' E 047°02.643'	1564

Növün adı	Fərdlərin sayı	Yerləşməsi	GPS koordinatları	GPS koordinatları	Fotoşəkil №:
Iris sp.	8	Sahənin şərq hissəsi, yamacda	8676347 4357235	N 39°19.809' E 047°02.640'	1567
Iris sp.	13	Sahənin şərq hissəsi, az maili çınqıllı yamac	8676319 4357287	N 39°19.837' E 047°02.621'	1569, 1570
Iris sp.	6	Sahənin şərq hissəsi, az maili çınqıllı yamac	8676294 4357292	N 39°19.840' E 047°02.604'	1577
Iris sp.	10	Sahənin şərq hissəsi, az maili yamacın başında	8676274 4357306	N 39°19.848' E 047°02.591'	1580
Ficus carica	4 ağac və kollar	Sahənin qərb hissəsi, tədqiqat zonasının sərhədindəki qurumuş kanalda	8675376 4356989		0733, 0735 (yaz hesabı)

Cədvəl 2. Aşağı(cənub) sahə – nadir və qorunan flora növləri və onların yerləşməsi.

Növün adı	Fərdlərin sayı	Yerləşməsi	GPS koordinatları	GPS koordinatları	Fotoşəkil №:
Iris sp.	56	Sahənin cənub hissəsi, yamacın başında	8673812 4351626	N 39°16.810' E 047°00.791'	1412, 1415 - 1418.
Iris sp.	40	Sahənin cənub hissəsi, yamacın başında	8673774 4351632	N 39°16.814' E 047°00.764'	1422- 1424, 1427.
Iris sp.	7	Sahənin cənub hissəsi, az maili yamacda	8673801 4351613	N 39°16.803' E 047°00.782'	1429
Iris sp.	46	Sahənin cənub hissəsi, yamacın çökəkliklərində	8673830 4351599	N 39°16.795' E 047°00.802'	1430 – 1432, 1435.
Iris sp.	16	Sahənin cənub hissəsi, yamacın qumlu-daşlı zirvəsində	8673846 4351538	N 39°16.762' E 047°00.813'	1447 – 1449, 1451.
Iris sp.	4	Sahənin cənub hissəsi, yamacın qumlu-daşlı zirvəsində	8673840 4351538	N 39°16.762' E 047°00.808'	1455
Iris sp.	4	Sahənin cənub hissəsi, yamacın qumlu-daşlı zirvəsində		N 39°16.767' E 047°00.917'	1458
Iris sp.	6	Sahənin cənub hissəsi	8673456 4351924	N 39°16.975' E 047°00.547'	1463
Iris sp.	4	Sahənin cənub hissəsi	8673440 4351883	N 39°16.953' E 047°00.536'	
Iris sp.	6	Sahənin cənub hissəsi	8673580 4351827	N 39°16.922' E 047°00.633'	

Növün adı	Fərdlərin sayı	Yerləşməsi	GPS koordinatları	GPS koordinatları	Fotoşəkil №:
Iris sp.	5	Sahənin cənub hissəsi. Az maili yamac	8673840 4351538	N 39°16.762' E 047°00.808'	
Iris sp.	35	Sahənin cənub hissəsi. Az maili yamac	Populyasiyanın başlanğıcı: 8673488 4351971. Populyasiyanın sonu: 8673471 4351993	Populyasiyanı n başlanğıcı: N 39°17.000' E 047°00.571' Populyasiyanı n sonu: N 39°17.013' E 047°00.559'	1471, 1475, 1477, 1479
Iris sp.	13	Sahənin cənub hissəsi, yamacın qumlu-daşlı zirvəsində	8673440 4351980	N 39°17.006' E 047°00.537'	1485, 1486
Iris sp.	8	Sahənin cənub hissəsi	8673397 4352051	N 39°17.044' E 047°00.509'	1493
Iris sp.	5	Sahənin cənub hissəsi. Bu zonanın ən yüksək yamacı	8673236 4352237	N 39°17.147' E 047°00.400'	1496
Iris sp.	18	Sahənin cənub hissəsi. Bu zonanın ən yüksək yamacı	8673203 4352238	N 39°17.148' E 047°00.377'	1500, 1502, 1503, qurumuş çiçəkli nümunə 1504, 1506
Iris sp.	3	Sahənin şimal-qərb zonası, az maili yamaclarda	8675080 4354311	N 39°18.245' E 047°01.714'	1583
Iris sp.	18	Sahənin şimal-qərb zonası, yamac çökəkliklərində	8675302 4354381	N 39°18.280' E 047°01.869'	1585
Iris sp.	10	Sahənin şimal-qərb zonası, çınqıllı yamacda	8675242 4354439	N 39°18.312' E 047°01.828'	1592, 1593
Iris sp.	24	Sahənin şimal-qərb zonası, az maili çınqıllı yamacda	8674806 4354058	N 39°18.111' E 047°01.519'	1595
Iris sp.	22	Sahənin şimal-qərb zonası, az maili çınqıllı yamacda	8674753 4354071	N 39°18.119' E 047°01.482'	1599, 1602, 1603
Iris sp.	18	Sahənin şimal-qərb zonası, az maili çınqıllı yamacda	8674738 4354033	N 39°18.099' E 047°01.471'	1606, 1610
Iris sp.	14	Sahənin şimal-qərb zonası, yamacda	8674742 4354018	N 39°18.091' E 047°01.474'	

Növün adı	Fərdlərin sayı	Yerləşməsi	GPS koordinatları	GPS koordinatları	Fotoşəkil №:
Iris sp.	12	Sahənin şimal-qərb zonası, yamacda	8674743 4354004	N 39°18.083' E 047°01.474'	1625, 1627, 1633, 1637
Iris sp.	12	Sahənin mərkəzi zonası, yamacda	8674788 4353845	N 39°17.997' E 047°01.503'	1639, 1641, 1642
Iris sp.	14	Sahənin mərkəzi zonası, yamacda	8674793 4353845	N 39°17.997' E 047°01.507'	1643, 1645
Iris sp.	Təxminən 3 m ² sahədə 42 fərd qeydə alınıb	Sahənin mərkəzi zonası, yamacda	Populyasiyanın başlanğıcı: 8674799 4353841. Populyasiyanın sonu: 8674802 4353841.	Populyasiyanın başlanğıcı: N 39°17.995' E 047°01.511' Populyasiyanın sonu: N 39°17.995' E 047°01.513'	1647 – 1651
Iris sp.	26	Sahənin mərkəzi zonası, yamacda	8674887 4353842	N 39°17.994' E 047°01.572'	1652, 1653, 1655, 1656
Iris sp.	Təxminən 44 fərd	Sahənin mərkəzi zonası, yamacda	Populyasiyanın başlanğıcı: 8674936 4353824. Populyasiyanın sonu: 8674932 4353827.	Populyasiyanın başlanğıcı: N 39°17.984' E 047°01.606' Populyasiyanın sonu: N 39°17.985' E 047°01.603'	1657, 1658, 1660, 1662 Bütün ərazinin icmal fotoşəkilləri.
Iris sp.	22	Sahənin mərkəzi-şərq zonası, az maili yamacda	8675337 4353560	N 39°17.836' E 047°01.880'	1672 – 1674
Iris sp.	11	Sahənin şərq zonası. Az maili yamac	8675448 4353452	N 39°17.777' E 047°01.956'	1675
Iris sp.	5	Sahənin şərq zonası. Az maili yamac	8675364 4353433	N 39°17.767' E 047°01.897'	1677, 1679
Iris sp.	56	Sahənin mərkəzi-şərq zonası, az maili yamacda	8675300 4353371	N 39°17.735' E 047°01.851'	1680, 1682 – 1686

Növün adı	Fərdlərin sayı	Yerləşməsi	GPS koordinatları	GPS koordinatları	Fotoşəkil №:
Iris sp.	Təxminən 44 fərd	Sahənin mərkəzi zonası, yamacda	Populyasiyanın başlanğıcı: 8675246 4353568 Populyasiyanın sonu: 8675245 4353567	Populyasiyanın başlanğıcı: N 39°17.842' E 047°01.817' Populyasiyanın sonu: N 39°17.841' E 047°01.816'	1687, 1694, 1694 yaşayış mühitinin ümumi fotosəkli. 1689, 1690, 1692
Iris sp.	Təxminən 65 fərd	Sahənin mərkəzi zonası, yamacda	Populyasiyanın başlanğıcı: 8675226 4353563 Populyasiyanın sonu: 8675232 4353558	Populyasiyanın başlanğıcı: N 39°17.839' E 047°01.803' Populyasiyanın sonu: N 39°17.837' E 047°01.807'	1695, 1697, 1700, 1701
Ficus carica	3	Sahənin mərkəzi hissəsi, yarğanda	8674748 4351886		0976, 0981, 0983 (yaz dövrü).
Punica granatum	1	Sahənin cənub hissəsi. Yamac hündürlüyündə bir yarğanda	8673828 4351639		0956, 0958 (yaz dövrü).

1.3.4 Tövsiyələr

Ehtimal olunan risklər: ərazinin xidmət obyektlərinin tikintisi, elektrik stansiyası üçün günəş panellərinin quraşdırılması, yolların tikintisi, ağır texnikanın hərəkəti üçün işlənməsi ərazinin təbii bitki örtüyünə mənfi təsir göstərə bilər. Nəticə etibarilə, torpaq örtüyü və fitosenozların strukturu mexaniki şəkildə pozulacaq.

Onsuz da tək-tək rast gələn ağaclar və kollar xüsusi diqqətə layiqdir. Tədqiqat zonalarında Azərbaycanın Qırmızı Kitabında (2023)* qeyd edilmiş bu bitki qrupunun iki növü müəyyən edilib: **Ficus carica** – ağac, **Punica granatum** – kol. (Bu növlərin yerləri barədə məlumat və fotosəkillər yaz hesabatında ətraflı şəkildə təqdim olunub).

Həmçinin Azərbaycanda antropogen amilin təsirinə görə fitosenozları nadir hallarda rast gələn və tədricən yoxa çıxan Çöl formasiyalarının da xüsusi qayğıya ehtiyacı var.

Yuxarıda qeyd edildiyi, habelə 1-ci və 2-ci Cədvəllərdə göstəriləni kimi, tədqiqat ərazilərində **Iris sp.** populyasiyasının arealı kifayət qədər böyükdür - ehtimal ki, **Iris lycotis** və **Iris acutiloba** növlərinin ikisindən biridir.

Hesab edirəm ki, Iris populyasiyasının arealını qoruyub saxlamaq üçün effektiv tədbirlərdən biri qorunan çəpərlənmiş zonaların və qoruqların yaradılmasıdır. Nəzərə alsaq ki, onların xarakterik yaşayış yeri az maili yamaclar və təpə yüksəklikləridir. Mümkün qədər ərazidə və təpələrdə

işlərin aparılmasından, təpələr arasındakı düz zonadan və çökəkliklərdən istifadə etməkdən çəkinməyi tövsiyə edirəm.

Təəssüf ki, iş təcrübəsi və *Iris Oncocyclus* üzrə ədəbiyyat mənbələrindən görüldüyü kimi, praktikada bu növlər sürətli introduksiya üçün münasib deyil və yüksək xərc tələb edir.

Tövsiyə edirəm ki, hər il monitorinq keçirilsin. Onun nəticələrinə əsasən bu populyasiyaların canlılığını proqnozlaşdırmaq mümkün olacaq. Populyasiyanın azalması və ya nəslə kəsilmək təhlükəsi aşkar edildiyi hallarda, yerli hakimiyyət orqanlarına və ya podratçılara onun qorunması, tarazlıq vəziyyətində saxlanması, bəzi hallarda populyasiya komponentlərinin bərpası üçün konkret tədbirlər barədə tövsiyələr verilməlidir.

1.3.5 Ədəbiyyat

Атамов В.В. Степная растительность Азербайджана. Баку: ЭЛМ, 264 С. 2002.
(Azərbaycanın çöl bitkiləri)

Атамов В.В. Картирование степной растительности Восточного Закавказья: Сб.: Геоботаническое картографирование. 1993. – С.П., 1995, с 42-51. (Şərqi Zaqafqaziyanın çöl bitki örtüyünün xəritələşdirilməsi)

Алексеева Н.Б. Виды рода *Iris L.* во флоре России. Проблемы охраны в природе и интродукции. тема диссертации и автореферата по ВАК РФ 03.00.05, кандидат биологических наук Алексеева, Нина Борисовна (Rusiya florasında *Iris L.* cinsinin növləri. Təbiətdə qorunma və introduksiya problemləri)

Гаджиев В.Дж. Карта растительного покрова Азербайджана, М 1:600 000, Баку: 1992.
(Azərbaycanın bitki örtüyünün xəritəsi)

Гавраенко Б. Д. Материалы к изучению изменчивости Кавказских касатиков// Зам. по сист. и геогр. раст. Тбилиси, 1955. В. 18. С. 86-93. (Qafqaz süsənlərinin dəyişkənliyini öyrənmək üçün materiallar)

Гаврилеико Б. Д. К изучению естественной гибридизации у видов рода *Iris L.* из секции *Oncocyclus Baker* в Закавказье // Заметки по систематике и географии растений. Тбилиси, 1956. Вып. 19. С. 50-55. (Zaqafqaziyada *Oncocyclus Baker* bölməsindən *Iris L.* cinsinin növlərində təbii hibridləşmənin öyrənilməsinə dair)

Гулисашвили В.З., Махатадзе Л.Б., Прилипко Л.И. Растительность Кавказа – М.: Наука, 1975. – 187 с. (Qafqazın bitki örtüyü)

Карягин И.И. Род Ирис. – В кн.: Флора Азерб. Т. 2. – Баку: Изд-во АН Азерб. ССР, 1952б, с. 214 -236. (*Iris* cinsi)

Миронова Л. Н. Перспективы использования ирисов в озеленении Дальневосточного региона // Вестник ИрГСХА, 2011. – № 44-3. – С. 117–122. (Uzaq Şərq bölgəsinin yaşıllaşdırılmasında süsənlərdən istifadə perspektivləri)

Прилипко Л.И. Сем. Гранатовые. - В кн.: Флора Азерб. Т. 6. – Баку: Изд-во АН Азерб. ССР, 1952э, с. 331 -335. (Narkimilər)

Прилипко Л.И. Карта растительности Азербайджанской ССР. М. 1:1 000 000, - М:1965.
(Azərbaycan SSR-in bitki xəritəsi).

Прилипко Л.И. Растительный покров Азербайджанской ССР. Баку: ЭЛМ, 1970.- 167 с.
(Azərbaycan SSR-in bitki örtüyü)

Рагимов М.А. Сем. Тутовые. - В кн.: Флора Азерб. Т. 3. – Баку: Изд-во АН Азерб. ССР, 1952, с. 132 - 139. (Tutkimilər)

Рзазаде Р.Я. Сем. Касатиковые – В кн.: Флора Азерб. Т. 2. – Баку: Изд-во АН Азерб. ССР, 1952а, с. 210 -239. (Süsənkimilər)

Родионенко Г.И., Алексеева Н. Б. Коллекция видов и культиваров семейства Касатиковых // Растения открытого грунта Ботанического сада БИН РАН. Санкт-Петербург, 2002. С. 151-166. (Süsənkimilər fəsiləsinin növ və sortlarının kolleksiyası)

Родионенко Г. И. Ирисы. – СПб.: изд-во Диамант, Агропромиздат, 2002. – 192 с. (Süsənlər)

Черепанов С. К. Сосудистые растения России и сопредельных государств. СПб.: Мир и семья. 1995.- 992 с. (Rusiyanın və qonşu dövlətlərin damarlı bitkiləri)

Современные методы и международный опыт сохранения генофонда дикорастущих растений: коллективная монография /под общей ред. Е.Г. Рагозина. – Алматы, 2011. – 188 с. (Yabancı bitkilərin genofondunun qorunması sahəsində müasir metodlar və beynəlxalq təcrübə)

Azərbaycan Respublikasının Qırmızı kitabı, 2023. 1 cild. Bakı – 2023. Üçüncü nəşr. 508 s.

A HANDBOOK OF GARDEN IRISES (BAĞ SÜSƏNLƏRİNƏ DAİR TƏLİMAT) By W. R. DYKES, M.A. L.-ès-L. SECRETARY OF THE ROYAL HORTICULTURAL SOCIETY. AUTHOR OF "THE GENUS IRIS," ETC.

The European Garden Flora Flowering Plants: A Manual for the Identification of Plants Cultivated in Europe, Both Out-of-Doors and Under Glass. James Cullen, Sabina G. Knees, H. Suzanne Cubey, J. M. H. Shaw Cambridge University Press, 11 avqust 2011-ci il - Cəmi 688 səhifə (Avropa bağ florasının çiçək açan bitkiləri: Avropada həm açıq havada, həm də şüşə altında yetişdirilən bitkiləri müəyyən etmək üçün bələdçi)

[Chapter I \(Part 5\) | Oncocyclus](http://irisbotanique.over-blog.com/article-chapitre-i-partie-5-les-oncocyclus-i-124148129.html) (фр.). irisbotanique.over-blog.com. <http://irisbotanique.over-blog.com/article-chapitre-i-partie-5-les-oncocyclus-i-124148129.html>

Tofiq Quliyev, 26.10.2023

ƏLAVƏ 2F: ZOOLOGİYA (İBRAHİMOV & MUSTAFAYEV, 2023)

ZOOLOGİYA ÜZRƏ YAZ ÇÖL TƏDQIQATI (May 2023)

CƏBRAYIL RAYONUNDA TİKİLMƏSİ NƏZƏRDƏ TUTULAN GÜNƏŞ ELEKTRİK STANSİYASININ MÜQAVİLƏ SAHƏSİNDƏKİ FAUNA ÜZRƏ A. ƏDƏBİYYAT İCMALI VƏ B. ÇÖL TƏDQIQATLARININ NƏTİCƏLƏRİ

A. ƏDƏBİYYAT İCMALI

Biologiya elmləri doktoru, professor Şaiq İbrahimov

Nəzərdə tutulmuş günəş elektrik stansiyasının tikilməsi üçün seçilmiş Müqavilə sahəsi Azərbaycanın Cəbrayıl rayonunun dağətəyi hissəsində Cəbrayıl şəhərindən 5 km cənubda olan Hacılı yaşayış məntəqəsinin yaxınlığındakı düzənlik ərazidə yerləşir. Cəbrayıl rayonu 1993-cü ildə Ermənistan Respublikası Silahlı Qüvvələri tərəfindən işğal edildiyindən, buranın faunası 30 ildən artıqdır ki, tədqiq olunmamış qalmışdır. Cəbrayıl rayonu 2020-ci ilin oktyabrında Azərbaycan Silahlı Qüvvələri tərəfindən işğaldan azad edilsə də, ərazinin xeyli hissəsi minalanmış olduğundan, burada ətraf mühit üzrə elmi tədqiqatların aparılması xeyli çətinləşmişdir. Bununla əlaqədar olaraq Müqavilə sahəsinin heyvanlar aləmi haqqında təsəvvür əldə etmək üçün bilavasitə Cəbrayıl rayonuna aid olan məlumatlarla yanaşı coğrafi və ya ekoloji cəhətdən ona yaxın olan ərazilərin faunası haqqında ədəbiyyat məlumatlarına müraciət etmək tələb olunur. Gələcək elektrik stansiyasının ərazisində və ətraf ərazilərdə bitki və heyvanların yaşayış mühiti çox oxşar olduğundan, ədəbiyyat araşdırması bu sahənin bioloji ehtiyatları haqqında kifayət qədər dolğun təsəvvür yaradır. Bununla belə, bu, aşağıdakı ədəbiyyat məlumatlarının təhlilinin qısamüddətli çöl tədqiqatları ilə təsdiq olunması zərurətini istisna etmir.

Ədəbiyyat məlumatlarının araşdırılması nəticəsində günəş elektrik stansiyasının ərazisində olacağı gözlənilən faunanın xüsusiyyətləri aşağıda göstərilmişdir. Ədəbiyyat məlumatlarına əsaslanan bu tədqiqat Azərbaycanın Qırmızı Kitabına daxil edilmiş növlərlə birlikdə quru və su mühitinin faunasının əsas xüsusiyyətlərini əks etdirir.

Bu günə qədər elektrik stansiyasının ərazisində heyvanlar üzərində xüsusi tədqiqatlar aparılmadığına görə aşağıda coğrafi və ya ekoloji cəhətdən ona yaxın olan ərazilərin faunasına dair ədəbiyyat məlumatları təqdim edilir.

1.1 Suda-quruda yaşayanlar (amfibilər)

Mövcud ədəbiyyat məlumatlarına əsasən (Алекперов, 1978; Джафарова, 1982; Алиев и Ганиев, 1997; Ганиев и Нуриев, 2000; Qəniyev və Nuriyev, 2004) ərazinin yaxınlığında yalnız aşağıda adı çəkilən 2 amfibi növü qeydə alınmışdır:

Dəstə Quyuqsuzlar – Anura	
Fəsilə Quru qurbağaları – Bufonidae	<i>Bufo viridis</i> <i>Pelophylax ridibundus</i> (çöl qurbağası)
Fəsilə Adi qurbağalar – Ranidae	

Bu iki növdən biri olan yaşıl quru qurbağası quru iqlimə yaxşı uyğunlaşdığı üçün quru ərazidə nisbətən geniş yayıla bilər. Digər növ – göl qurbağasına yalnız su hövzələrində, o cümlədən müvəqqəti su hövzələrində və onlara yaxın yerlərdə təsadüf etmək olar. Bu növlərin hər ikisinin kürüsü suda inkişaf etdiyi üçün bunlara su hövzələrindən çox uzaqda rast gəlinmir.

Ərazinin çox hissəsində şirin su çatışmazlığı səbəbindən bunlara Müqavilə sahəsində nisbətən nadir hallarda təsadüf edilə bilər.

1.2 Sürünənlər (Reptililər)

Ədəbiyyat məlumatlarının təhlili (Aliyev, 1974; Alekperov, 1978; Axmedov, 1987; Axmedov, Щербак, 1987; Aliyev и Ганиев, 1997; Aliyev и Джафарова, 2000; Əliyev və Cəfərova, 2004; https://az.wikipedia.org/wiki/Azərbaycanda_yayılmış_sürünənlərin_siyahısı) gələcək stansiyanın ərazisinə bitişik ərazilərdə aşağıdakı 23 sürünən növünün olduğunu göstərir.

Dəstə Tısbağalar – Cryptodira	
Fəsilə Asiya şirinsu tısbağaları- Geoemydidae	Xəzər tısbağası - <i>Mauremis caspica</i> Bataqlıq tısbağası - <i>Emys orbicularis</i>
Fəsilə Quru tısbağaları – Testudinidae	Aralıq dənizi tısbağası – <i>Testudo graeca</i> [Azərbaycan Respublikasının Qırmızı kitabının III Nəşrinə (Fauna, 2023) daxil edilmişdir]
Dəstə Pulcuqlular – Sauria	
Fəsilə Gekkonlar – Gekkonidae	Xəzər gekkonu – <i>Gymnodactylus caspius</i>
Fəsilə Kələzlər – Agamidae	Qafqaz kələzi – <i>Laudakia qafqasia</i> Yovşanlıq girdəbaşı – <i>Phrynocephalus helioscopus</i>
Fəsilə Koramallar – Anguidae	Adi koramal – <i>Pseudopus apodus</i>
Fəsilə Ssinklər – Scincidae	Uzunayaq Şneyder kərtənkəlesi – <i>Eumeces schneideri</i> Qızılı mabuya – <i>Trachylepis aurata</i>
Fəsilə Əsl kərtənkələlər – Lacertidae	Zolaqlı kərtənkələ – <i>Lacerta strigata</i> Zərif ilanbaş kərtənkələ – <i>Ophisops elegans</i> Ştraux kərtənkələciyi – <i>Eremias strauchi</i> Əlvən kərtənkələcik – <i>E.arguta</i>
Dəstə İlanlar Serpentes	
Fəsilə Kor ilancıqlar – Typhlopidae	Qurdvari kor ilancıq – <i>Typhlops vermicularis</i>
Fəsilə Yatağanlar – Boidae	Qərb yatağanı – <i>Eryx jagulus</i> Fəsilə Suilanıkimilər – Colubridae Suilanı – <i>Natrix tessellata</i> Zeytuni təlxə – <i>Coluber najadum</i> Cənubi Qafqaz dırmanantəlxəsi – <i>Elaphe hohenackeri</i> Dördzolaqlı təlxə – <i>E. quatuorlineata</i> Xaltalı eyrenis – <i>E.collaris</i> Dam ilanı – <i>Telescopus fallax</i> (zəhərli)dir Kələz ilan – <i>Malpolon monspecularis</i>
Fəsilə Gürzələr – Viperidae	Levantin gürzəsi – <i>Macrovipera lebetina</i> (çox zəhərli)dir

1.3 Quşlar

Mövcud məlumatlara əsasən (Гамбаров, 1941; Ханмamedov, 1971; Бабаев, 1991; Туаев, 2000; Мустафаев, Султанов, Бабаев, 2000; Mustafayev, Babayev, Sultanov, Musayev, 2004; Sultanov E.Q. və b., 2000; Sultanov, 2004; Mustafayev, Məmmədov, 2006; Mustafayev və Sadıqova, 2005, 2010; Kərimov, 2017, 2021; Karimov и Mamedov, 2019) bu ərazidə ən azı 54 quş növü var. Onlar dəstələr və fəsilələr üzrə aşağıdakı kimi bölünür:

Dəstə Şahinkimilər – Falconiformes	
Fəsilə Qırğılar – Accipitridae	Qamışlıq belibağlısı – Circus cyaneus Xırda qırğı – Accipiter nisus Çöl sarı – Buteo rufinus Adi sar – B.buteo Ağquyruq dəniz qartalı – Heliacetes albicilla [Azərbaycan Respublikasının Qırmızı kitabının III Nəşrinə (Fauna, 2023) daxil edilmişdir] Çöl qartalı – Aquila rapax Mazarlıq qartalı – A.elia [Azərbaycan Respublikasının Qırmızı kitabının III Nəşrinə (Fauna, 2023) daxil edilmişdir] Saqqallı quzugötürən – Gypaetus barbatus [Azərbaycan Respublikasının Qırmızı kitabının III Nəşrinə (Fauna, 2023) daxil edilmişdir] Leşcil ağ kərkəs – Neophron percnopterus ([Azərbaycan Respublikasının Qırmızı kitabının III Nəşrinə (Fauna, 2023) daxil edilmişdir] Ağbaş kərkəs – Gyps fulvus [Azərbaycan Respublikasının Qırmızı kitabının III Nəşrinə (Fauna, 2023) daxil edilmişdir]
Fəsilə Qızılquşlar – Falconidae	Adi muymul – Falco tinnunculus Çöl muymulu – F.naumanni
Dəstə Toyuqkimilər – Galliformes	
Fəsilə Qırqovullar – Phasianidae	Adi turac – Francolinus francolinus [Azərbaycan Respublikasının Qırmızı kitabının III Nəşrinə (Fauna, 2023) daxil edilmişdir] Adi qırqovul – Phasianus colchicus Adi bildirçin – Coturnix coturnix Adi çil kəklik – Perdix perdix [Azərbaycan Respublikasının Qırmızı kitabının III Nəşrinə (Fauna, 2023) daxil edilmişdir]
Fəsilə Dovdaqlar – Orididae	Di bəzgək – Tetrax tetrax [Azərbaycan Respublikasının Qırmızı kitabının III Nəşrinə (Fauna, 2023) daxil edilmişdir]
Dəstə Göyərçinkimilər – Columbiformes	
Fəsilə Göyərçinlər – Columbidae	Çöl göyərçini – Columba livia Adi qurqur – Streptopelia turtur
Dəstə Quququşukimilər – Cuculiformes	
Fəsilə Quququşular – Cuculidae	Adi quququşu – Cuculus canoris
Dəstə Bayquşkimilər – Strigiformes	
Fəsilə Əsl bayquşlar – Strigidae	Dam xarabaçılı – Athene noctua Boz yapalaqca – Strix aluco
Dəstə Keçisağankimilər – Capromulqiformes	
Fəsilə Keçisağanlar – Capromulqidae	Adi keçisağan – Caprimulgus europaeus

Dəstə Uzunqanadlar – Apodiformes	
Fəsilə Uzunqanadlar – Apodidae	Qara uzunqanad – <i>Apus apus</i> Ağqarın uzunqanad – <i>A.melba</i> Kiçik uzunqanad – <i>A.affinis</i>
Dəstə Göycəqarğakimilər – Coraciformes	
Fəsilə Göycəqarğakimilər – Coraciidae	Adi göycəqarğa – <i>Coracias qarrulus</i>
Fəsilə Qızlarquşukimilər – Meropidae	Qızılı qızlarquşu – <i>Merops apiaster</i> Yaşıl qızlarquşu – <i>M.superciliosus</i>
Fəsilə Hophoplar – Upipidae	Adi şanapipik – <i>Upupa epops</i>
Dəstə Sərçəkimilər – Passeriformes	
Fəsilə Qaranquşlar - <i>Hirundinidae</i>	Şəhər qaranquşu – <i>Delishon urbica</i> Kənd qaranquşu – <i>Hirundo rustica</i> Fəsilə Torağaylar – <i>Alaudidae</i> Adi kəkilli torağay – <i>Galerida cristata</i> Bozqır torağayı – <i>Melanocorypha calandra</i> Tarla torağayı – <i>Alauda arvensis</i>
Fəsilə Çaydaçapanlar – Motacillidae	Ağ quyruqsallayan – <i>Motacilla alba</i> Sarı çaydaçapan – <i>M.flava</i>
Fəsilə Alaçöhrələr – Laniidae	Adi alaçöhrə - <i>Lanius cristatus</i>
Fəsilə Sığırçınkimilər – Sturnidae	Adi alasığırçın – <i>Sturnus vulgaris</i>
Fəsilə Qarğakimilər – Corvidae	Sağsağan – <i>Pica pica</i> Qara qarğa – <i>Corvus corone</i> Boz qarğa – <i>C.cornix</i> Zağca – <i>C.frugilegus</i>
Fəsilə Silvilər – <i>Sylviidae</i>	Səhra zövzeyi – <i>Hippolaris languidae</i>
Fəsilə Qaratoyuqlar – Turdidae	Qaratoyuq – <i>Turdus merula</i> Çaxraqıl – <i>Oenanthe isabellina</i> Qaraboyun çaxraqıl – <i>O.plescanka</i> Qızılquyruq çaxraqıl – <i>O.oenanthe</i>
Fəsilə Sərçəkimilər – Passeridae	Dam sərçəsi – <i>Passer domesticus</i> Çöl sərçəsi – <i>P. montanus</i> Qaradöş sərçə – <i>P.hispaniolensis</i>
Fəsilə Vələmirquşular – Emberizidae	Tarla vələmirquşu – <i>Emberiza calandra</i> Qarabaş vələmirquşu – <i>E.melanocephala</i>

1.4 Məməlilər

Ədəbiyyat məlumatlarına görə (Верещагин, 1942, 1958, 1959; Алекперов, Эйгелис, Ахвердиев, 1975; Гошуналиев, 1976, 1990; Гидаятов, 1975; Гаджиев, Рахматулина и Гошуналиев, 2000; Насиєв, Ələkbərov, Rəhmətulina və Qoşunəliyev, 2004; Rəhmətulina, 2005, 2008; Рахматулина, 2005) elektrik stansiyasının tikilməsi nəzərdə tutulan ərazi yaxınlığında beş dəstəyə aid olan 27 növ məməli heyvan qeydə alınmışdır. Bu növlərin taksonomik siyahısı aşağıda verilmişdir:

Dəstə Həşəratyeyənlər – Insectivora	
Fəsilə Kirpikimilər – Erinaceidae	Qulaqlı kirpi – <i>Hemiechinus auritus</i>
Fəsilə Yereşənlər – Soricidae	Ağqarın ağdiş – <i>Crocedura leucodon</i> Uzunquyruq ağdiş – <i>C.gueldenstaedti</i>
Dəstə Yarasalar – Chiroptera	
Fəsilə Nalburunlar – Rhinolophidae	Kiçik nalburun – <i>Rhinolophus hipposideros</i> [Azərbaycan Respublikasının Qırmızı kitabının III Nəşrinə (Fauna, 2023) daxil edilmişdir] Meheli nalburnu – <i>Rh.mehelii</i> [Azərbaycan Respublikasının Qırmızı kitabının III Nəşrinə (Fauna, 2023) daxil edilmişdir] Böyük nalburun – <i>Rh.ferrumequinum</i> Fəsilə Hamarburun və ya adi yarasalar Bıqlı şəbpərə – <i>Myotis mystacinus</i> Cırtan şəbpərə – <i>Pipistrellus pipistrellus</i> Küli şəbpərəsi – <i>P.kuhli</i> Dağ gönlücəsi – <i>Eptesicus serotinus</i>
Dəstə Dovşankimilər – Logomorpha	
Fəsilə Dovşanlar – Leporidae	Boz dovşan – <i>Lepus europaeus</i>
Dəstə Gəmiricilər – Rodentia	
Fəsilə Ərəbdovşankimilər – Dipodidae	Kiçik Asiya ərəbdovşanı – <i>Attactaga williamsi</i> Kiçik ərəbdovşanı – <i>A.elater</i>
Fəsilə Siçanlar – Muridae	Boz siçovul – <i>Rattus norvegicus</i> Qara siçovul – <i>R.rattus</i> Ev siçanı – <i>Mus musculus</i>
Fəsilə Sicancıqkimilər – Cricetidae	Boz sicancıq – <i>Cricetulus migratorius</i> Qırmızıquyruq qum siçanı – <i>Meriones erythrourus</i> İran qum siçanı – <i>M.persicus</i> Kiçik Asiya qum siçanı – <i>M.blackleri</i> Adi çöl siçanı – <i>Microtus socialis</i> Asiya çöl siçanı – <i>M.arvalis</i>
Dəstə Yırtıcılar – Carnivora	
Fəsilə Canavarlar – Canidae	Adi çaqqal – <i>Canis aureus</i> Boz canavar – <i>Canis lupus</i> Adi tülkü – <i>Vulpes vulpes</i>
Fəsilə Dələlər – Mustelidae	Adi safsar – <i>Vormela peregusna</i> [Azərbaycan Respublikasının Qırmızı kitabının III Nəşrinə (Fauna, 2023) daxil edilmişdir] Porsuq – <i>Meles meles</i>

Cəbrayıl günəş elektrik stansiyasının inşası nəzərdə tutulan ərazi Araz çayından təqribən 7 km məsafədə yerləşir. Bundan başqa, aparılacaq inşaat işləri zamanı yüklərin daşınması üçün Araz çayı boyu yerləşmiş və çayın məcrasından 2 km-ə qədər məsafədən keçən avtomobil yollarından istifadə oluna bilər. Bununla əlaqədar olaraq stansiyanın inşası zamanı Araz çayının faunasına ola biləcək təsir də nəzərə alınmalıdır. Ədəbiyyat məlumatlarının (Абдурахманов, 1962; Əbdürrəhmanov, 1966; Аббасов и др., 2000; Abbasov və b., 2004; Mustafayev, 2016, 2017; Yusifov et al., 2017; Freyhof et al., 2020) araşdırılması göstərir ki, Araz çayının bu hissəsində 31 növ balıq qeyd olunmuşdur. Aşağıda bu növlərin aid olduğu dəstə və fəsilələrin adları çəkilməklə təsnifat icmalı verilmişdir:

Dəstə QIZILBALIĞABƏNZƏRLƏR – SALMONIFORMES	
Fəsilə QIZILBALIQQİMİLƏR – SALMONIDAE	Çay qızılxallısı – <i>Salmo trutta fario</i>
Dəstə DURNABALIĞINABƏNZƏRLƏR – ESOCIFORMES	
Fəsilə DURNABALIQQİMİLƏR – ESOCIDAE	Adi durnabalıq – <i>Esox lucius</i>
Dəstə ÇƏKİYƏBƏNZƏRLƏR – CYPRINIFORMES	
Fəsilə ÇƏKİKİMİLƏR – CYPRINIDAE	Adi külmə – <i>Rutilus rutilus caspicus</i> Qafqaz enlibaşı – <i>Leuciscus cephalus orientalis</i> Adi qızılüzgəc – <i>Scardinius erythrophthalmus</i> Qırmızıdodaq həşəm – <i>Aspius aspius taeniatus</i> Qafqaz üstüzəni – <i>Leucaspius delineatus delineatus</i> Lil balığı – <i>Tinca tinca</i> Kür altağızı – <i>Chondrostoma cyri</i> Kür qumlaqçısı – <i>Romanogobio persa</i> Araz xramulyası – <i>Capoeta sevangi</i> Zərdəpər – <i>Luciobarbus capito</i> Kür şirbiti – <i>L. laserta cyri</i> Kür şəmayısı – <i>Chalcalburnus chalcoides</i> Kür gümüşcəsi – <i>Alburnus filippi</i> Şərq qijovçusu – <i>Alburnoides bipunctatus eichwaldi</i> Zaqafqaziya yastıqarını – <i>Blicca bjoerkna transcaucasica</i> Şərq çapağı – <i>Abramis brama orientalis</i> Qarasol – <i>Vimba vimba persa</i> Adi çəki – <i>Cyprinus carpio</i> Gümüşü dabanbalıq – <i>Carassius auratus gibelio</i>
Fəsilə BALİTORKİMİLƏR – BALITORIDAE	Anqor çılpacaqçası – <i>Barbatula angorae</i>
Fəsilə VYUNKİMİLƏR – COBITIDAE	Qızılı ilişgən – <i>Sabanejewia aurata</i>
Dəstə NAXAYABƏNZƏRLƏR – SILURIFORMES	Avropa naxası – <i>Silurus glanis</i>
Dəstə ÇƏKİDİŞLİYƏBƏNZƏRLƏR – CYPRINODONTIFORMES	
Fəsilə QAMBUZİYAKİMİLƏR – POECILIIDAE	Missisipi qambuziyası – <i>Gambusia affinis</i>
Dəstə XANIYABƏNZƏRLƏR – PERCIFORMES	
Fəsilə XANIKİMİLƏR – PERCIDAE	Çay xanısı – <i>Perca fluviatilis</i> Adi sıf – <i>Sander lucioperca</i>
Fəsilə XULKİMİLƏR – GOBIIDAE	Girdə xul – <i>Neogobius melanostomus</i> Qafqaz çay xulu – <i>N.platyrostris constructor</i> Qumluq xulu – <i>N.fluviatilis pallasii</i> İribaş xul – <i>N.kessleri gorlap</i>

Burada adları çəkilən balıqlar arasında Azərbaycan Respublikasının Qırmızı Kitabına daxil edilmiş iki növ (çay qızılxallısı və zərdəpər) vardır. Bundan əlavə, Araz çayının bu hissəsində yayılmış balıqlardan adi durnabalıq, adi külmə, adi qızılüzgəc, qırmızıdodaq həşəm, lil

balığı, kür şəmayısı, şər qapağı, qaradol, adi çəki, gümüşü dabanbalıq, Avropa naxası, çay xanısı və adi sif əmtəə keyfiyyətinə malikdir.

Bundan başqa, ərazidə və ona yaxın yerlərdə müvəqqəti və ola bilər ki, daimi su hövzələrində, həmçinin Araz çayının Müqavilə sahəsinə yaxın olan hissəsində balıqlardan başqa yarım su həyatı keçirən bir sıra heyvan növlərinə təsadüf edilir. Bunlara göl qurbağası, Xəzər tısbağası, bataqlıq tısbağası, suilanı və aşağıda adı çəkilən 32 növ su-bataqlıq quşları aid edilə bilər:

Dəstə İYRƏNCƏKİMİLƏR – PODICIFORMES	
Fəsilə İYRƏNCƏLƏR – PODICIPIDAE	İri maygülü – <i>Podiceps cristatus</i> Kiçik maygülü – <i>P. ruficollis</i>
Dəstə KURƏKAYAQLIKİMİLƏR – PELECANIFORMES	
Fəsilə QUTANLAR – PELECANIDAE	İri qarabattaq – <i>Phalacrocorax carbo</i> Kiçik qarabattaq – <i>Ph. pygmaeus</i>
Dəstə CAYDAQLILAR – CICONIFORMES	
Fəsilə VAĞLAR – ARDEIDAE	İri danquşu – <i>Botaurus stellaris</i> Kiçik danquşu – <i>Ixobrychus minutus</i> Misir vağı – <i>Bubulcus ibis</i> İri ağ vağ – <i>Egretta alba</i> Kiçik ağ vağ – <i>E. garzetta</i>
Fəsilə LEYLƏKLƏR – CICONIDAE	Ağ leylək – <i>Ciconia ciconia</i>
Dəstə YASTIDİMDİKLİLƏR – ANSERIFORMES	
Fəsilə ÖRDƏKLƏR – ANATIDAE	Boz qaz – <i>Anser anser</i> Yaşılbaş ördək – <i>Anas platyrhynchos</i> Boz ördək – <i>A. strepera</i> Ala ördək – <i>Tadorna tadorna</i>
Dəstə DURNAKİMİLƏR – GRUIFORMES	
Fəsilə SİĞİRÇILAR – RALLIDAE	Qaşqaldaq – <i>Fulica atra</i> Su fərəsi – <i>Rallus aquaticus</i>
Dəstə ÇOVDARÇIKİMİLƏR – CHARADRIIFORMES	
Fəsilə ÇOVDARÇILAR – CHARADRIIDAE	Bekas (qıjıç) – <i>Gallinago gallinago</i> Çibis – <i>Vanellus vanellus</i> Çay cüllütü – <i>Tringa stagnatilis</i>
Fəsilə QAĞAYILAR – LARIDAE	Gümüşü qağayı – <i>Larus argentatus</i> Adi qağayı – <i>L. ridibundus</i> Kiçik qağayı – <i>L. minutus</i> Ağyanaq sterna – <i>Chlidonias hybrida</i> Ağqanad sterna – <i>Ch. leucoptera</i> Adi sterna – <i>Sterna hirundo</i>

Bu quş növləri arasında da Azərbaycan Respublikasının Qırmızı kitabının III Nəşrinə (Fauna, 2023) daxil edilmiş növlər yoxdur. Lakin quşların mobillik qabiliyyəti çox yüksək olduğu üçün, onların Müqavilə sahəsinə uçub gələ biləcəyini ehtimal etmək lazımdır.

Cəbrayıl günəş elektrik stansiyası Müqavilə sahəsinə məkəncə ən yaxın olan mühafizə edilən təbiət ərazisi 1974-cü ildə yaradılmış Bəsitçay Dövlət Təbiət Qoruğudur. Cəbrayıl rayonuna qonşu olan Zəngilan rayonu ərazisində Bəsitçayın vadisində 107 hektar sahəni tutan

bu qoruq təbii nadir şərq çınarı meşəliyini qorumaq məqsədilə təşkil edilmişdir. O, Müqavilə sahəsindən 50 km məsafədədir. Qoruğun yerləşdiyi ərazi, əsasən, dağlıq olub, dəniz səviyyəsindən hündürlüyü 600-800 m-ə qədərdir. Qoruqda və onun ətraf sahələrində Ön Asiya mabuyası, qara çalağan, kəklik, turac, göyərçin və s. quşlara, kirpi, dovşan, müxtəlif gemiricilər, Meheli nalburnu, canavar, çöl donuzu, porsuq, çöl pişiyi, cüyür və s. məməlilərə rast gəlinədiyi qeyd olunur (<http://eco.gov.az/index.php?pg=102>; <https://nationalparks.az/haqqimizda/dovlet-tebiet-qoruqlari>). 30 ilə yaxın müddət ərzində erməni təcavüzkarlarının nəzarətində olan Şərq çınarlarının qorunduğu unikal Bəsitçay Dövlət Təbiət Qoruğu işğaldan azad edilmişdir. Qoruğun mövcud vəziyyətinin qiymətləndirilməsi üçün aparılmış monitoring göstərmişdir ki, burada olan 85 hektar meşə ilə örtülü sahənin 42 hektardan çox hissəsində ağaclar tamamilə məhv edilmişdir. Çoxyaşlı qiymətli şərq çınarı ağacları kəsilmiş, köklərinin itirilməsi üçün müxtəlif partladıcı maddələrdən istifadə edilmiş, ərazidə yanğınlar törədilmiş və qoruğun inzibati binası dağıdılmışdır.

1.5 Nəticə

Azərbaycan Respublikasının Cəbrayıl rayonu ərazisində tikilməsi nəzərdə tutulmuş günəş elektrik stansiyası üçün ayrılmış Müqavilə sahəsinin və ona yaxın ərazilərin faunasına dair ədəbiyyat materialının icmalı göstərdi ki, burada 106 növ heyvana, o cümlədən 2 növ suda-quruda yaşayana (amfibi), 23 növ sürünənə (reptili), 54 növ quşa və 27 növ məməliyə rast gəlmək mümkündür. Bunlardan cəmi 12 növ heyvan, o cümlədən 1 növ sürünən, 8 növ quş və 3 növ məməli Azərbaycan Respublikasının Qırmızı kitabının III Nəşrinə (Fauna, 2023) daxil edilmişdir.

Bundan başqa, Müqavilə sahəsinin Araz çayından təqribən 7 km, stansiyanın tikintisi zamanı yük daşımaları üçün istifadə oluna biləcək avtomobil yolunun isə təqribən 2 km məsafədə yerləşdiyini nəzərə almaq lazımdır. Arazın bu hissəsində 31 növ balığa, 1 növ suda-quruda yaşayana, 3 növ sürünənə və 27 növ su-bataqlıq quşuna təsadüf etmək mümkündür. Bunlardan 2 növ – çay qızılxallısı və zərdəpər Azərbaycan Respublikasının Qırmızı kitabının III Nəşrinə (Fauna, 2023) daxil edilmişdir.

Müqavilə sahəsinə ən yaxın mühafizə olunan ərazi ona 50 km-ə qədər məsafədə dağlıq ərazidə yerləşən Bəsitçay Dövlət Təbiət Qoruğudur. Məsafə böyük olduğu üçün günəş elektrik stansiyasının tikintisi üzrə aparılacaq işlərin və stansiyanın istismara verildikdən sonrakı fəaliyyətinin bu təbiət qoruğuna hər hansı bir təsir edəcəyi gözlənilmir.

1.6 Ədəbiyyat

1. Azərbaycan Respublikasının Qırmızı Kitabı. II cild. Fauna. Üçüncü nəşr. Bakı, 2023, 275 s.
2. Abbasov H.S., Quliyev Z.M., Rəhimov D.B. "Balıqlar – Pisces. Azərbaycan heyvanlar aləmi". III cild. Onurğalılar. Bakı: Elm, 2004, s. 61-138.
3. Əbdürrəhmanov Y.Ə. "Azərbaycan faunası", VII cild Balıqlar (Pisces). Bakı: Azərb. SSR EA Nəşriyyatı, 1966, 224 s.
4. Əliyev T.R., Cəfərova S.K. "Sürünənlər sinfi – Reptilia. Azərbaycan heyvanlar aləmi". III cild. Onurğalılar. Bakı: Elm, 2004, s. 181-260.
5. Hacıyev D.V., Ələkbərov X.M., Rəhmətulina İ.Q., Qoşunəliyev Ə.G. "Məməlilər sinfi – Mammalia. Azərbaycan heyvanlar aləmi". III cild. Onurğalılar. Bakı: Elm, 2004 s. 412-595.
6. Xanmamedov A.B. "Azərbaycanın toyuqkimiləri". Bakı: Elm, 1971, 213 s.
7. Kərimov T.Ə. "Qızılquşkimilər dəstəsinə (*Falconiformes*) mənsub leşyeyən quşların Azərbaycanda yayılması, biologiyası və mühafizəsi" // Bakı: AMEA Zoologiya İnstitutunun Əsərləri, – 2017. c. 35, № 1, s. 56-75.

8. Kərimov T.Ə. "Azərbaycanda leşeyən quşların (*Aegypius monachus*, *Gyps fulvus*, *Neophron percnopterus*, *Gypaetus barbatus*) yayılması, biologiyası və mühafizəsi": Biol. Elm dokt. ... diss. Avtoreferatı. Bakı, 2021, 49 s.
9. Mustafayev Q.T., Babayev İ.R., Sultanov E.Q., Musayev A.M. "Quşlar sinfi – Aves. Azərbaycan heyvanlar aləmi". III cild. Onurğalılar. Bakı: Elm, 2004, s. 261-411.
10. Mustafayev Q.T., Məmmədov A.T. "Azərbaycanın kolonial quşları". Bakı: Nasir, 2006, s. 48-49.
11. Mustafayev Q.T., Sadıqova N.A. "Azərbaycanın quşları". Bakı: Çəşioğlu, 2005, 420 s.
12. Mustafayev Q.T., Sadıqova N.A. "Azərbaycanın qızılquşkimiləri // XXI əsrdə "Biologiyanın aktual problemləri" mövzusunda Respub. elmi konf. mat-rı., Bakı, BDU, 2010, s. 290 - 292.
13. Mustafayev N.C. "Azərbaycanın daxili su hövzələrində dəyirmiağızlıların və balıqların yayılmasının qanunauyğunluqları // Zoologiya İnstitutunun əsərləri", 34-cü cild, № 1. Bakı, 2016, s. 68-87.
14. Mustafayev N.C. "Azərbaycanın daxili su hövzələri balıqlarının morfo-bioloji və ekoloji xüsusiyyətləri, vətəgə balıqlarının ehtiyatlarının tənzim olunması yolları". Biologiya elmləri doktoru dissertasiyasının avtoreferatı, Bakı, 2017, 44 səh.
15. Qəniyev F.R., Nuriyev E.R. "Suda-quruda yaşayanlar sinfi – Amphibia. Azərbaycan heyvanlar aləmi". III cild. Onurğalılar. Bakı: Elm, 2004, s. 166-180.
16. Rəhmətulina İ.K. "Azərbaycanda yaşayan yarasalar" (Fauna, Ekologiya, Zoocoğrafiya) // Bakı: CBS, 2005, c. 28-35.
17. Rəhmətulina İ.K. "Azərbaycan yarasalarının mühafizəsi üzrə hərəkət planı" // Bakı, 2008, s. 43-46.
18. Sultanov E.Q. "Cüllütlər dəstəsi – Charadriiformes. Azərbaycan heyvanlar aləmi". III cild. Onurğalılar. Bakı: Elm, 2004, s. 312-328.
19. Sultanov E.Q. və b. "Azərbaycanın potensial Ramsar sahələri". Bakı: Wetland International Publication, 2000, 152 p.
20. Аббасов Г.С., Кулиев З.М., Рагимов Д.Б. Класс Костные рыбы – Osteichthyes. "Животный мир Азербайджана". Том III. Позвоночные. Баку: Элм, 2000, 45-178 с.
21. Абдурахманов Ю.А. "Рыбы пресных вод Азербайджана". Баку: Изд. АН Азерб.ССР, 1962, 434 с.
22. Алекперов А.М. "Земноводные и пресмыкающиеся Азербайджана". Баку: Элм, 1978, 236 с.
23. Алекперов Х.М., Эйгелис Ю.К., Ахвердиев Н.И. "Некоторые особенности распространения краснохвостой и малоазиатской песчанок (*Meriones erythropus* Gray, *M. tristrami* Thomas) на юго-западе Азербайджана" // Матер. по фауне и экологии наземных позвоночных Азербайджана, Баку, 1975, с. 21-33.
24. Алиев Т.Р. "Ядовитые змеи Азербайджана": Автореф. дисс. ... канд. биол. наук, Баку, 1974, 23 с.
25. Алиев Т.Р., Ганиев Ф.Р. "Современное состояние батрахо- и герпетофауны в Азербайджане // Изучение и охрана животного мира", Баку: Элм, 1997, с. 144-149.
26. Алиев Т.Р., Джафарова С.К. Класс Пресмыкающиеся – Reptilia. Животный мир Азербайджана. Том III. Позвоночные. Баку: Элм, 2000, 195-260 с.
27. Ахмедов С.Б. "Систематика и географическая изменчивость длинноногого сцинка" (*Eumeces schneideri*, *Scincidae*, *Sauria*, *Reptilia*) // Вестник зоологии, 1987, № 4, с. 17-23.
28. Ахмедов С.Б., Щербак Н.Н. "Географическая изменчивость и внутривидовая систематика золотистой мабуи" (*Sauria*, *Scineidae*) // Вестник зоологии, 1987, № 5, с. 20-24.

29. Бабаев И.Р. “Стрепет в Азербайджане // Фауна и экология птиц Кавказа”. Матер. науч.-практ. конф., Ставрополь, 1991, с. 3-6.
30. Верещагин Н.К. “Каталог зверей Азербайджана”. Баку: Изд. АН Азерб. ССР, 1942, 95 с.
31. Верещагин Н.К. “Условия жизни и экологические группировки животных Кавказского перевала”. Животный мир СССР, 1958, т. 5, 237 с.
32. Верещагин Н.К. “Млекопитающие Кавказа”. М.-Л.: Изд. АН СССР, 1959, 703 с.
33. Гаджиев Д.В., Рахматулина И.К., Гошуналиев А.Г. “Класс Млекопитающие”. Животный мир Азербайджана. Том III. Позвоночные. Баку: Элм, 2000, 436-627 с.
34. Гамбаров К.М. “Каталог птиц Азербайджана (отряд воробьиных)”, Баку, 1941, 145 с.
35. Ганиев Ф.Р., Нуриев Э.Р. “Класс Земноводные” – Amphibia. Животный мир Азербайджана. Том III. Позвоночные. Баку: Элм, 2000, 179-194 с.
36. Гидаятов Ю.Х. “Материалы по экологии (распространение, численность и питание) лисиц в Азербайджане // Фауна и экология позвоночных Азербайджана”, Баку, 1975, с. 74-124.
37. Гошуналиев А.Г. “К изучению фауны насекомоядных млекопитающих Азербайджана” // Изв. АН Азерб. ССР, сер. биол. наук, 1976, № 2, с. 88-97.
38. Гошуналиев А.Г. “Землеройки (Soricidae) Азербайджана” // Автореф. дисс. к.б.н., Киев, 1990, 22 с.
39. Джафарова С.К. “Эколого-зоогеографический обзор герпетофауны Малого Кавказа в пределах Азербайджана // Фауна и экология наземных и водных животных Кура-Араксинской низменности и Малого Кавказа”, Баку, 1982, 52-61.
40. Мустафаев Г.Т., Султанов Э.Г., Бабаев И.Р. “Класс Птицы – Aves”. Животный мир Азербайджана. Том III. Позвоночные. Баку: Элм, 2000, 261-435 с.
41. Рахматулина И.К. “Рукокрылые Азербайджана (Фауна, Экология, Зоогеография)” // Баку: CBS, 2005, с. 17-26.
42. Туаев Д.Г. “Каталог птиц Азербайджана”. Баку: Шур, 2000, 240 с.
43. Freyhof J., Ibrahimov Sh., Japoshvili B., Mustafayev N.J., et al. “Freshwater fish and lampreys of the Caucasus // Ecoregional conservation plan for the Caucasus 2020”, Supplementary reports. Tbilisi, 2020, pp. 95-103.
44. Karimov T.A., Mamedov A.F. “The status of vultures *Neophron percnopterus*, *Gypaetus barbatus*, *Gyps fulvus*, *Aegypius monachus* (Accipitriformes) in Azerbaijan” // Ukrainian Journal of Ecology, - 2019, 9 (4), - p. 565-570.
45. Yusifov E.F., Alekperov I.Kh., Ibrahimov Sh.R., Mustafayev N.J. et al. “About the Biological Diversity of Inland Water Ecosystems in Azerbaijan” // Proceedings of the Azerbaijan National Academy of Sciences (Biological and Medical Sciences), Vol. 72, № 3, 2017, pp. 74-91.
46. https://az.wikipedia.org/wiki/Azərbaycanda_yayılmış_sürünənlərin_siyahısı
47. <http://eco.gov.az/index.php?pg=102>
48. <https://nationalparks.az/haqqimizda/dovlet-tebiet-qoruqlari>

B. ÇÖL TƏDQIQATLARININ NƏTİCƏLƏRİ

Biologiya elmləri doktoru, dosent Namiq Mustafayev

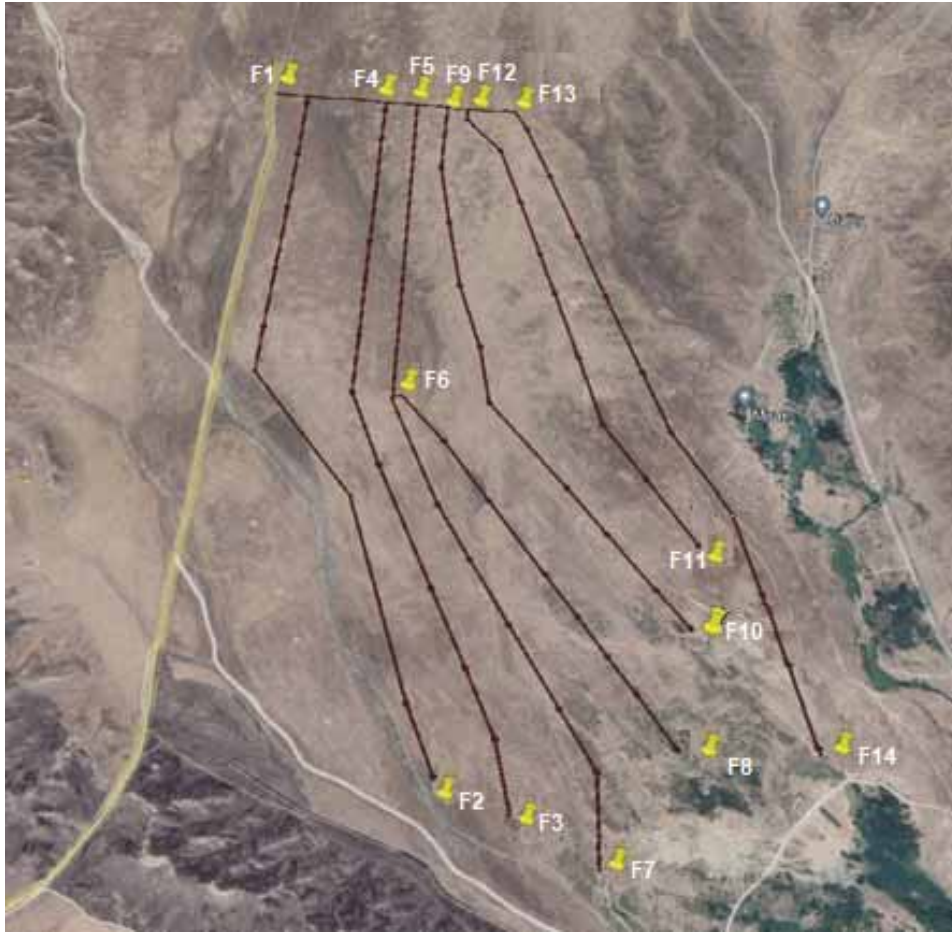
1.1 Ərazinin ümumi görünüşü

Faunanın öyrənilməsi bir-birinə yaxın yerləşmiş iki ərazidə aparılmışdır. Bunlardan nisbətən kiçik olanı Müqavilə sahəsinin şimal-şərqində, nisbətən böyük olanı Müqavilə sahəsinin cənub-qərbində yerləşmişdir. Tədqiqatın aparıldığı ərazilərin ümumi görünüşü Şəkil 1-də verilmişdir.

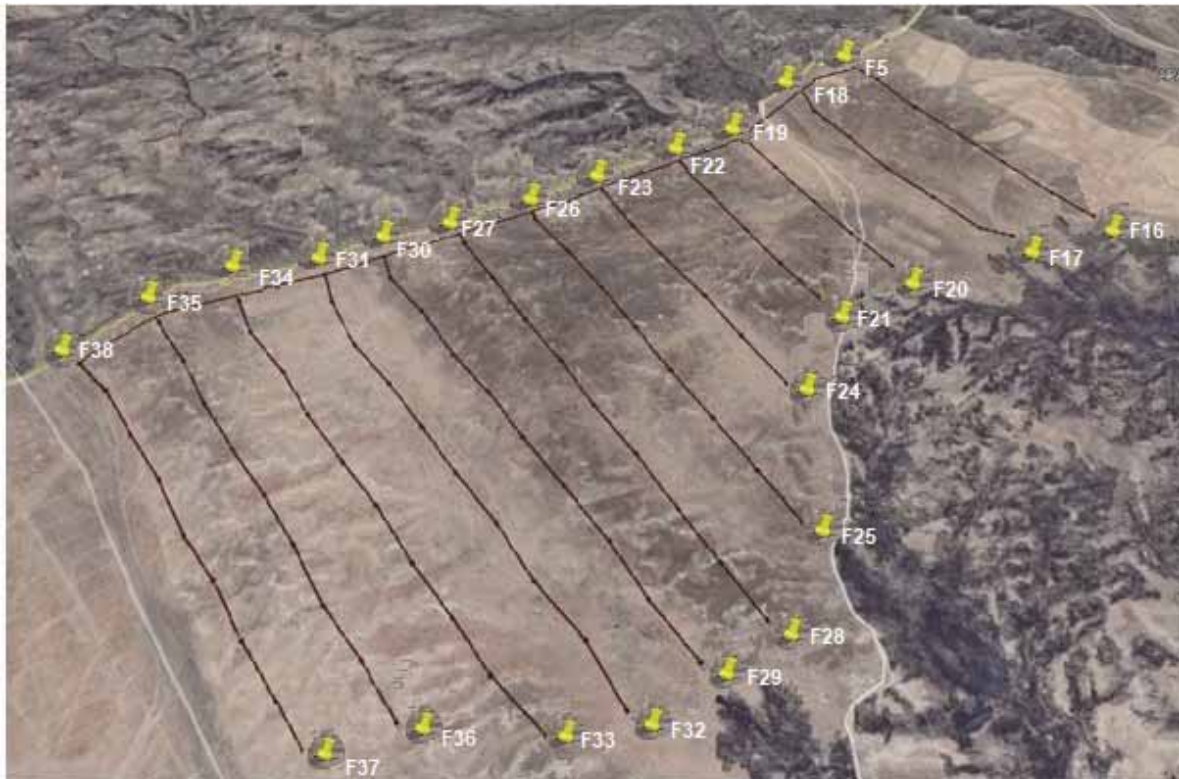


Şəkil 1. Tədqiqatın aparıldığı ərazilərin ümumi görünüşü.

Tədqiqat ərazisinin birinci və ikinci hissələrində transektlər üzrə monitorinqin aparılma sxemi Şəkil 2 və 3-də təqdim olunmuşdur.



Şəkil 2. Birinci ərazidə transektlər üzrə monitorinqin aparılma sxemi.



Şəkil 3. İkinci ərazidə transektlər üzrə monitorinqin aparılma sxemi.

1.2 Monitoring aparılan ərazinin koordinatları

Ərazidə monitoring aparılan zaman hər bir transekt üzrə hərəkət marşrutunun başlanğıc və son nöqtələrinin koordinatları aşağıdakı cədvəldə verilmişdir.

Cədvəl: Monitoring aparılan ərazidə transektlərin başlanğıc və son nöqtələrinin kordinatları

Nöqtə	Koordinatlar	Nöqtə	Koordinatlar
Birinci ərazi			
F (fauna)1	39°19'59.16"N 47° 1'57.11"E	F 8	39°18'50.15"N 47° 2'58.16"E
F 2	39°18'44.93"N 47° 2'31.50"E	F 9	39°19'58.38"N 47° 2'19.46"E
F 3	39°18'42.18"N 47° 2'40.72"E	F 10	39°19'1.52"N 39°19'1.52"E
F 4	39°19'59.02"N 47° 2'10.41"E	F 11	39°19'9.82"N 47° 2'58.12"E
F 5	39°19'59.44"N 47° 2'15.10"E	F 12	39°20'1.59"N 47° 2'22.39"E
F 6	39°19'22.42"N 47° 2'20.12"E	F 13	39°20'0.14"N 47° 2'28.35"E
F 7	39°18'39.53"N 47° 2'49.86"E	F 14	39°18'52.02"N 47° 3'10.56"E
İkinci ərazi			
F 15	39°18'23.58"N 47° 1'47.27"E	F 27	39°17'45.73"N 47° 0'46.61"E
F 16	39°18'1.61"N 47° 2'33.63"E	F 28	39°16'59.02"N 47° 1'48.59"E
F 17	39°17'57.03"N 47° 2'21.37"E	F 29	39°16'52.85"N 47° 1'40.35"E
F 18	39°18'17.52"N 47° 1'38.84"E	F 30	39°17'40.94"N 47° 0'35.45"E
F 19	39°18'7.76"N 47° 1'29.91"E	F 31	39°17'37.40"N 47° 0'26.51"E
F 20	39°17'48.63"N 47° 2'0.89"E	F 32	39°16'46.16"N 47° 1'31.88"E
F 21	39°17'42.81"N 47° 1'48.65"N	F 33	39°16'42.23"N 47° 1'20.97"E
F 22	39°18'1.50"N 47° 1'20.45"E	F 34	39°17'31.77"N 47° 0'14.51"E
F 23	39°17'56.34"N 47° 1'8.67"E	F 35	39°17'27.16"N 47° 0'2.51"E
F 24	39°17'28.76"N 47° 1'46.70"E	F 36	39°16'41.27"N 47° 1'0.63"E
F 25	39°17'10.56"N 47° 1'51.95"E	F 37	39°16'35.60"N 47° 0'50.06"E
F 26	39°17'50.44"N 47° 0'57.00"E	F 38	39°17'19.71"N 46°59'53.30"E

1.3 Monitoring aparılan ərazidə rast gəlinən heyvan növlərinin təsnifat icmalı

Monitoring aparılan ərazidə qeydə alınan fauna növlərinin təsnifat icmalı aşağıdakı kimi olmuşdur:

Sinif: Suda-quruda yaşayanlar – Amfibilər	
Dəstə: Quyuqsuzlar – Anura	
Fəsilə: Qurbağalar – Ranidae Cins: Qurbağalar – <i>Pelophylax</i>	Növ: Göl qurbağası – <i>Pelophylax ridibundus</i>
Sinif: Sürünənlər – Reptilia	
Dəstə: Tısbağalar – Testudines	
Fəsilə: Quru tısbağaları – Testudinidae Cins: Quru tısbağaları – <i>Testudo</i>	Növ: Aralıq dənizi tısbağası – <i>Testudo graeca</i>
Fəsilə: Şirinsu tısbağaları – Emydidae Cins: Bataqlıq tısbağaları – <i>Emys</i>	Növ: Bataqlıq tısbağası – <i>Emys orbicularis</i>
Dəstə: Pulcuqlular – Squam	
Fəsilə: Anquidlər – Anguidae Cins: Zirehli anquidlər – <i>Pseudopus</i>	Növ: Adi koramal – <i>Pseudopus apodus</i>
Fəsilə: Əsl kərtənkələlər – Lacertidae Cins: Kərtənkələlər – <i>Laserta</i>	Növ: Zolaqlı kərtənkələ – <i>Laserta strigata</i>
Dəstə: İlanlar – Serpentes	
Fəsilə: Gürzələr – Viperidae Cins: Gürzələr – <i>Macrovipera</i>	Növ: Levantin gürzəsi – <i>Macrovipera lebetina</i>
Sinif: Quşlar – Aves	
Dəstə: Şahinkimilər – Falconiformes	
Fəsilə: Qırğılar – Accipitridae Cins: Sar – Buteo	Növ: Çöl sarı – <i>Buteo rufinus</i>
Cins: Qartal – <i>Aquila</i>	Növ: Çöl qartalı – <i>Aquila rapax</i>
Dəstə: Toyuqkimilər – Galliformes	
Fəsilə: Qırqovullar – Phasianidae Cins: Frankolin – <i>Francolinus</i>	Növ: Turac – <i>Francolinus francolinus</i>
Cins: Qırqovul – <i>Phasianus</i>	Növ: Adi qırqovul – <i>Phasianus colchicus</i>
Cins: Bildirçin – <i>Coturnix</i>	Növ: Adi bildirçin – <i>Coturnix coturnix</i>
Dəstə: Göyərçinkimilər – Columbiformes	
Fəsilə: Göyərçinkimilər – Columbidae	Növ: Çöl göyərçini – <i>Columba livia</i>

Cins: Göyərçin – <i>Columba</i>	
Cins: Qumru – <i>Streptopelia</i>	Növ: Adi qurqur – <i>Streptopelia turtur</i>
Dəstə: Keçisağankimilər – Caprimulgiformes	
Fəsilə: Əsl keçisağanlar – Caprimulgidae Cins: Əsl keçisağanlar – <i>Caprimulgus</i>	Növ: Adi keçisağan – <i>Caprimulgus europaeus</i>
Dəstə: Uzunqanadlılar – Apodiformes	
Fəsilə: Uzunqanadlar – Apodidae Cins: Uzunqanad – <i>Apus</i>	Növ: Qara uzunqanad – <i>Apus apus</i> Növ: Kiçik uzunqanad – <i>A.affinis</i>
Dəstə: Göyçəqarğakimilər – Coraciformes	
Fəsilə: Qızlarquşukimilər – Meropidae Cins: Qızlarquşu – <i>Merops</i>	Növ: Qızılı qızlarquşu – <i>Merops apiaster</i> Növ: Yaşıl qızlarquşu – <i>M.supercilissus</i>
Fəsilə: Hop-hoplar – Upupidae Cins: Hop-hop – <i>Upupa</i>	Növ: Adi şanapipik – <i>Upupa epops</i>
Dəstə: Sərçəkimilər – Passeriformes	
Fəsilə: Qaranquşlar – Hirundinidae Cins: Kənd qaranquşları – <i>Hirundo</i>	Növ: Kənd qaranquşu – <i>Hirundo rustica</i>
Fəsilə: Torağaylar – Alaudidae Cins: Kəkilli torağaylar – <i>Galerida</i>	Növ: Adi kəkilli torağay – <i>Galerida cristata</i>
Cins: Çöl torağayları – <i>Melanocorypha</i>	Növ: Bozqır torağayı – <i>Melanocorypha calandra</i>
Cins: Tarla torağayları – <i>Alauda</i>	Növ: Tarla torağayı – <i>Alauda arvensis</i>
Fəsilə: Çaydaçapanlar – Motacillidae Cins: Çaydaçapan – <i>Motacilla</i>	Növ: Sarı çaydaçapan – <i>Motacilla flava</i> Növ: Ağ çaydaçapan – <i>M.alba</i>
Fəsilə: Sığırçınkimilər – Sturnidae Cins: Sığırçın – <i>Sturnus</i>	Növ: Adi alasığırçın – <i>Sturnus roseus</i>
Fəsilə: Qarğakimilər – Corvidae Cins: Sağsağan – <i>Pica</i>	Növ: Sağsağan – <i>Pica pica</i>
Cins: Qarğa – <i>Corvus</i>	Növ: Qara qarğa – <i>Corvus corone</i> Növ: Boz qarğa – <i>C.cornix</i>
Fəsilə: Qaratoyuqlar – Turdidae Cins: Çaxraqıl – <i>Oenanthe</i>	Növ: Çaxraqıl – <i>Oenanthe isabellina</i> Növ: Qaraboyun çaxraqıl – <i>O.plescanca</i> Növ: Qızılquyruq çaxraqıl – <i>O.oenanthe</i>
Fəsilə: Sərçəkimilər – Passeridae Cins: Sərçə – <i>Passer</i>	Növ: Çöl sərçəsi – <i>Passer montanus</i>
Sınıf: Məməlilər – Mammalia	
Dəstə: Cücüyeyənlər – Insectivora	

Fəsilə: Kirpikimilər – Erinaceidae Cins: Qulaqlı kirpilər – <i>Hemiechinus</i>	Növ: Qulaqlı kirpi – <i>Hemiechinus auritus</i>
Dəstə: Gəmiricilər – Rodentia	
Fəsilə: Siçankimilər – Cricetidae Cins: Boz siçovullar – <i>Microtus</i>	Növ: Adi çöl siçanı – <i>Microtus arvalis</i>
Dəstə: Yirtıcılar – Carnivora	
Fəsilə: Canavarlar – Canidae Cins: Canavarlar – <i>Canis</i>	Növ: Boz canavar – <i>Canis lupus</i>
Cins: Tülkülər – <i>Vulpes</i>	Növ: Adi tülkü – <i>Vulpes vulpes</i>

1.4 Monitoring aparılmış ərazidəki transektlər üzrə qeyd olunmuş heyvan növləri

Tarix	Transekt	Fauna	Azərbaycanın Qırmızı Kitabına daxil edilmiş növlər
11.05.2003	F1-F2	Aralıq dənizi tısbağası, adi koramal, zolaqlı kərtənkələ, çöl sarı, çöl göyərçini, adi qurqur, qara uzunqanad, kiçik uzunqanad, qızılı qızlarquşu, yaşıl qızlarquşu, adi şanapipik, kənd qaranquşu, adi kəkilli torağay, bozqır torağayı, tarla torağayı, ağ çaydaçapan, boz qarğa, çaxraqcıl, çöl sərçəsi, qulaqlı kirpi, adi çöl siçanı	Aralıq dənizi tısbağası
12.05.2003	F3-F4	Adi koramal, zolaqlı kərtənkələ, çöl qartalı, adi bildirçin, çöl göyərçini, qara uzunqanad, kiçik uzunqanad, qızılı qızlarquşu, yaşıl qızlarquşu, adi şanapipik, kənd qaranquşu, adi kəkilli torağay, bozqır torağayı, tarla torağayı, boz qarğa, çaxraqcıl, qızılquyruq çaxraqcıl, çöl sərçəsi, adi çöl siçanı	-
	F5-F6	Aralıq dənizi tısbağası, adi koramal, zolaqlı kərtənkələ, levantin gürzəsi, çöl sarı, çöl qartalı, çöl göyərçini, adi qurqur, qızılı qızlarquşu, yaşıl qızlarquşu, kənd qaranquşu, adi kəkilli torağay, bozqır torağayı, tarla torağayı, sarı çaydaçapan, boz qarğa, çaxraqcıl, qaraboyun çaxraqcıl, çöl sərçəsi, adi tülkü	Aralıq dənizi tısbağası
	F 6-F 7 F 6-F 8	Adi koramal, zolaqlı kərtənkələ, levantin gürzəsi, adi bildirçin, çöl göyərçini, adi qurqur, qara uzunqanad, kiçik uzunqanad, qızılı qızlarquşu, yaşıl qızlarquşu, kənd qaranquşu, adi kəkilli torağay, bozqır torağayı, tarla torağayı, sarı çaydaçapan, ağ çaydaçapan, boz qarğa, çaxraqcıl, qaraboyun çaxraqcıl, çöl sərçəsi, adi çöl siçanı	Aralıq dənizi tısbağası

Tarix	Transekt	Fauna	Azərbaycanın Qırmızı Kitabına daxil edilmiş növlər
13.05.2023	F9-F10	Aralıq dənizi tısbağası , bataqlıq tısbağası, adi koramal, zolaqlı kərtənkələ, çöl sarı, çöl qartalı, turac, adi qırqovul , çöl göyərçini, adi qurqur, adi keçisağan, qara uzunqanad, kiçik uzunqanad, qızılı qızlarquşu, yaşıl qızlarquşu, kənd qaranquşu, adi kəkilli torağay, bozqır torağayı, tarla torağayı, sarı çaydaçapan, ağ çaydaçapan, adi alasığırçın, sağsağan, qara qarğa, boz qarğa, çaxraqcıl, qızılquyruq çaxraqcıl , çöl sərçəsi, adi çöl siçanı, canavar, adi tülkü	Aralıq dənizi tısbağası , turac, qırqovul
	F11-F12	Göl qurbağası, bataqlıq tısbağası, adi koramal, zolaqlı kərtənkələ, levantin gürzəsi, çöl sarı, çöl qartalı, turac, adi qırqovul , adi bildirçin, çöl göyərçini, adi qurqur, adi keçisağan, qara uzunqanad, kiçik uzunqanad, qızılı qızlarquşu, yaşıl qızlarquşu, adi şanapipik, kənd qaranquşu, adi kəkilli torağay, bozqır torağayı, tarla torağayı, sarı çaydaçapan, ağ çaydaçapan, adi alasığırçın, sağsağan, qara qarğa, boz qarğa, çaxraqcıl, qaraboyun çaxraqcıl, qızılquyruq çaxraqcıl , çöl sərçəsi, adi çöl siçanı, adi tülkü	Turac, qırqovul
	F13-F14	Göl qurbağası, Aralıq dənizi tısbağası , bataqlıq tısbağası, adi koramal, zolaqlı kərtənkələ, levantin gürzəsi, çöl sarı, çöl qartalı, turac, adi qırqovul , adi bildirçin, çöl göyərçini, adi keçisağan, qara uzunqanad, qızılı qızlarquşu, yaşıl qızlarquşu, kənd qaranquşu, adi kəkilli torağay, bozqır torağayı, tarla torağayı, ağ çaydaçapan, sağsağan, qara qarğa, boz qarğa, çaxraqcıl, qaraboyun çaxraqcıl, qızılquyruq çaxraqcıl, çöl sərçəsi, adi çöl siçanı	Aralıq dənizi tısbağası , turac, adi qırqovul
14.05.2023	F15-F16	Aralıq dənizi tısbağası, adi koramal, zolaqlı kərtənkələ, çöl sarı, çöl qartalı, turac, çöl göyərçini, adi qurqur, adi keçisağan, qara uzunqanad, kiçik uzunqanad, qızılı qızlarquşu, yaşıl qızlarquşu, kənd qaranquşu, adi kəkilli torağay, bozqır torağayı, tarla torağayı, ağ çaydaçapan, adi alasığırçın, sağsağan, qara qarğa, boz qarğa, çaxraqcıl, qaraboyun çaxraqcıl, qızılquyruq çaxraqcıl, çöl sərçəsi, qulaqlı kirpi, adi çöl siçanı	Aralıq dənizi tısbağası , turac
	F17-F18	Aralıq dənizi tısbağası, adi koramal, zolaqlı kərtənkələ, levantin gürzəsi, çöl sarı, çöl qartalı, adi bildirçin, adi qurqur, qara uzunqanad, kiçik uzunqanad, yaşıl qızlarquşu, adi şanapipik, kənd qaranquşu, adi kəkilli torağay, bozqır torağayı, sarı çaydaçapan, ağ çaydaçapan, adi alasığırçın, qara qarğa, boz qarğa, çaxraqcıl, qaraboyun çaxraqcıl, qızılquyruq çaxraqcıl, çöl sərçəsi, adi çöl siçanı, canavar	Aralıq dənizi tısbağası

Tarix	Transekt	Fauna	Azərbaycanın Qırmızı Kitabına daxil edilmiş növlər
15.05.2023	F19-F20	Aralıq dənizi tısbağası, adi koramal, zolaqlı kərtənkələ, levantin gürzəsi, çöl qartalı, adi bildirçin, çöl göyərçini, adi qurqur, qara uzunqanad, kiçik uzunqanad, qızılı qızlarquşu, yaşıl qızlarquşu, kənd qaranquşu, adi kəkilli torağay, bozqır torağayı, tarla torağayı, sarı çaydaçapan, sağsağan, qara qarğa, boz qarğa, qaraboyun çaxraqcıl, qızılquyruq çaxraqcıl, çöl sərçəsi, adi çöl siçanı, adi tülkü	Aralıq dənizi tısbağası
	F21-F22	Aralıq dənizi tısbağası, adi koramal, zolaqlı kərtənkələ, levantin gürzəsi, çöl sarı, çöl qartalı, çöl göyərçini, adi qurqur, qara uzunqanad, kiçik uzunqanad, qızılı qızlarquşu, yaşıl qızlarquşu, adi kəkilli torağay, bozqır torağayı, tarla torağayı, sarı çaydaçapan, ağ çaydaçapan, adi alasığırçın, boz qarğa, çaxraqcıl, qaraboyun çaxraqcıl, qızılquyruq çaxraqcıl, çöl sərçəsi, adi çöl siçanı, adi tülkü	Aralıq dənizi tısbağası
	F23-F24	Aralıq dənizi tısbağası, adi koramal, zolaqlı kərtənkələ, levantin gürzəsi, çöl sarı, çöl qartalı, turac, çöl göyərçini, adi qurqur, adi keçisağan, qara uzunqanad, kiçik uzunqanad, kənd qaranquşu, adi kəkilli torağay, bozqır torağayı, tarla torağayı, sarı çaydaçapan, ağ çaydaçapan, sağsağan, qara qarğa, boz qarğa, çaxraqcıl, qaraboyun çaxraqcıl, qızılquyruq çaxraqcıl, çöl sərçəsi, qulaqlı kirpi, adi çöl siçanı, adi tülkü	Aralıq dənizi tısbağası, turac
15.05.2023	F25-F26	Göl qurbağası, Aralıq dənizi tısbağası, bataqlıq tısbağası, adi koramal, zolaqlı kərtənkələ, çöl qartalı, turac, adi qırqovul, adi bildirçin, çöl göyərçini, adi qurqur, adi keçisağan, qara uzunqanad, kiçik uzunqanad, qızılı qızlarquşu, yaşıl qızlarquşu, adi şanapipik, kənd qaranquşu, adi kəkilli torağay, bozqır torağayı, tarla torağayı, sarı çaydaçapan, ağ çaydaçapan, adi alasığırçın, qara qarğa, boz qarğa, çaxraqcıl, qaraboyun çaxraqcıl, qızılquyruq çaxraqcıl, çöl sərçəsi, adi çöl siçanı	Aralıq dənizi tısbağası, turac, adi qırqovul
	F27-F28	Aralıq dənizi tısbağası, adi koramal, zolaqlı kərtənkələ, levantin gürzəsi, adi bildirçin, qara uzunqanad, kiçik uzunqanad, qızılı qızlarquşu, adi şanapipik, kənd qaranquşu, adi kəkilli torağay, bozqır torağayı, tarla torağayı, sarı çaydaçapan, ağ çaydaçapan, qara qarğa, boz qarğa, çaxraqcıl, qaraboyun çaxraqcıl, qızılquyruq çaxraqcıl, çöl sərçəsi, adi çöl siçanı	Aralıq dənizi tısbağası

Tarix	Transekt	Fauna	Azərbaycanın Qırmızı Kitabına daxil edilmiş növlər
	F29-F30	Aralıq dənizi tısbağası, adi koramal, zolaqlı kərtənkələ, levantin gürzəsi, çöl sarı, çöl qartalı, turac, adi bildirçin, çöl göyərçini, adi qurqur, adi keçisağan, qara uzunqanad, kiçik uzunqanad, qızılı qızlarquşu, yaşıl qızlarquşu, adi şanapipik, kənd qaranquşu, adi kəkilli torağay, bozqır torağayı, tarla torağayı, sarı çaydaçapan, ağ çaydaçapan, qara qarğa, boz qarğa, çaxraqcıl, qaraboyun çaxraqcıl, qızılquyruq çaxraqcıl, çöl sərçəsi, adi çöl siçanı, adi tülkü	Aralıq dənizi tısbağası (tez-tez rast gəlinir), turac
	F31-F32	Aralıq dənizi tısbağası, adi koramal, zolaqlı kərtənkələ, levantin gürzəsi, çöl sarı, çöl qartalı, çöl göyərçini, qara uzunqanad, kiçik uzunqanad, qızılı qızlarquşu, yaşıl qızlarquşu, kənd qaranquşu, adi kəkilli torağay, bozqır torağayı, ağ çaydaçapan, boz qarğa, qızılquyruq çaxraqcıl, çöl sərçəsi, adi çöl siçanı	Aralıq dənizi tısbağası
	F33-F34	Aralıq dənizi tısbağası, adi koramal, zolaqlı kərtənkələ, levantin gürzəsi, çöl qartalı, çöl göyərçini, qara uzunqanad, kiçik uzunqanad, qızılı qızlarquşu, yaşıl qızlarquşu, kənd qaranquşu, adi kəkilli torağay, bozqır torağayı, tarla torağayı, sarı çaydaçapan, ağ çaydaçapan, qara qarğa, boz qarğa, çaxraqcıl, qaraboyun çaxraqcıl, qızılquyruq çaxraqcıl, çöl sərçəsi, adi çöl siçanı, adi tülkü	Aralıq dənizi tısbağası (tez-tez rast gəlinir)
16.05.2023	F35-F36	Aralıq dənizi tısbağası, adi koramal, zolaqlı kərtənkələ, levantin gürzəsi, çöl sarı, çöl qartalı, adi qurqur, kiçik uzunqanad, qızılı qızlarquşu, yaşıl qızlarquşu, kənd qaranquşu, adi kəkilli torağay, bozqır torağayı, tarla torağayı, sarı çaydaçapan, ağ çaydaçapan, qara qarğa, boz qarğa, çaxraqcıl, qaraboyun çaxraqcıl, qızılquyruq çaxraqcıl, çöl sərçəsi, adi çöl siçanı	Aralıq dənizi tısbağası (tez-tez rast gəlinir)
	F37-F38	Aralıq dənizi tısbağası, adi koramal, zolaqlı kərtənkələ, levantin gürzəsi, çöl sarı, çöl qartalı, qara uzunqanad, kiçik uzunqanad, qızılı qızlarquşu, yaşıl qızlarquşu, adi şanapipik, kənd qaranquşu, adi kəkilli torağay, bozqır torağayı, tarla torağayı, sarı çaydaçapan, sağsağan, qara qarğa, boz qarğa, çaxraqcıl, qaraboyun çaxraqcıl, qızılquyruq çaxraqcıl, çöl sərçəsi, qulaqlı kirpi	Aralıq dənizi tısbağası (tez-tez rast gəlinir)

1.5 Nəticə

Beləliklə, 11-13 may 2023-cü il tarixlərində birinci ərazidə Fauna 1-Fauna 14 nöqtələri, 14-16 may tarixlərində isə ikinci ərazidə Fauna 15-Fauna 38 nöqtələri arasındakı transektlər üzrə monitorinq aparılmışdır. Hər iki ərazidə cəmi 36 növə rast gəlinmişdir. Bu növlərdən 1 növü sudaquruda yaşayanlar sinfinə (göl qurbağası), 5 növü sürünənlər sinfinə (Aralıq dənizi tısbağası , bataqlıq tısbağası, adi koramal, zolaqlı kərtənkələ, levantin gürzəsi), 27 növü quşlar sinfinə (çöl sarı, çöl qartal, turac, adi qırqovul , adi bildirçin, çöl göyərçini, adi qurqur, adi keçisağan, qara uzunqanad, kiçik uzunqanad, qızılı qızlarquşu, yaşıl qızlarquşu, adi şanapipik, kənd qaranquşu, adi kəkilli torağay, bozqır torağayı, tarla torağayı, sarı çaydaçapan, ağ çaydaçapan, adi alasığırçın, sağsağan, qara qarğa, boz qarğa, çaxraqıl, qaraboyun çaxraqıl, qızılquyruq çaxraqıl , çöl sərçəsi), 4 növü isə məməlilər sinfinə (qulaqlı kirpi, adi çöl siçanı, canavar, adi tülkü) aid olmuşdur.

Qeydə alınan növlərdən 2-si (Aralıq dənizi tısbağası və turac) Azərbaycanın Qırmızı Kitabına daxil edilmiş növlərdir.

Nəzərə almaq lazımdır ki, Müqavilə sahəsində çox zəhərli olan levantin gürzəsi qeydə alınmışdır. Odur ki, gələcəkdə bu ərazidə hər hansı işlər həyata keçirilən zamanı ilan sancmasının qarşısını alan xüsusi geyimlərdən (uzunboğaz çəkmə və s.) istifadə edilməsi və ilan zəhərinin təsirinə qarşı olan dərman preparatları ehtiyatının olması vacibdir.

Qeyd. Ərazidə monitorinq aparılan zaman yol tikintisi ilə bağlı yük maşınlarının intensiv hərəkəti müşahidə olunurdu ki, bu da burada yaşayan canlıların müəyyən dərəcədə narahat olmasına səbəb olur.

Monitorinq aparılan zaman hava şəraitinin yağıntılı və soyuq olması ilə əlaqədar, bir sıra növlər qeydə alınmadı. Digər tərəfdən də, bu ərazi bir sıra quş növlərinin köç yolunda yerləşir. Yuxarıda qeyd olunanları nəzərə alaraq, ərazidə yayılmış onurğalı heyvan növləri haqqında daha dəqiq məlumatların əldə olunması məqsədilə burada avqust ayının sonlarında və ya sentyabr ayının əvvəllərində daha bir monitorinqin aparılması məqsədəuyğundur.

1.6 öl t dqiqları zamanı müşahidə olunmuş növlərin fotosəkilləri



G l qurbaęası – *Rana ridibunda*



Aralıq dənizi tısbaęası – *Testudo graeca*



Bataqlıq tısbaęası – *Emys orbicularis*



Adi koramal – *Pseudopus apodus*



Zolaqlı kertenkələ – *Laserta strigata*



Levantin gürzəsi – *Macrovipera lebetina*



Turac – *Francolinus francolinus*



Sarı çaydaçapan – *Motacilla flava*



Qulaqlı kirpi – *Hemiechinus auritus*

ZOOLOGİYA ÜZRƏ PAYIZ TƏDQİQATI (Oktyabr 2023)

CƏBRAYIL RAYONUNDA TİKİLMƏSİ NƏZƏRDƏ TUTULAN GÜNƏŞ ELEKTRİK STANSİYASININ MÜQAVİLƏ SAHƏSİNDƏ FAUNA ÜZRƏ 4-9 OKTYABR TARİXLƏRİNDƏ APARILMIŞ ÇÖL TƏDQİQATLARININ NƏTİCƏLƏRİ

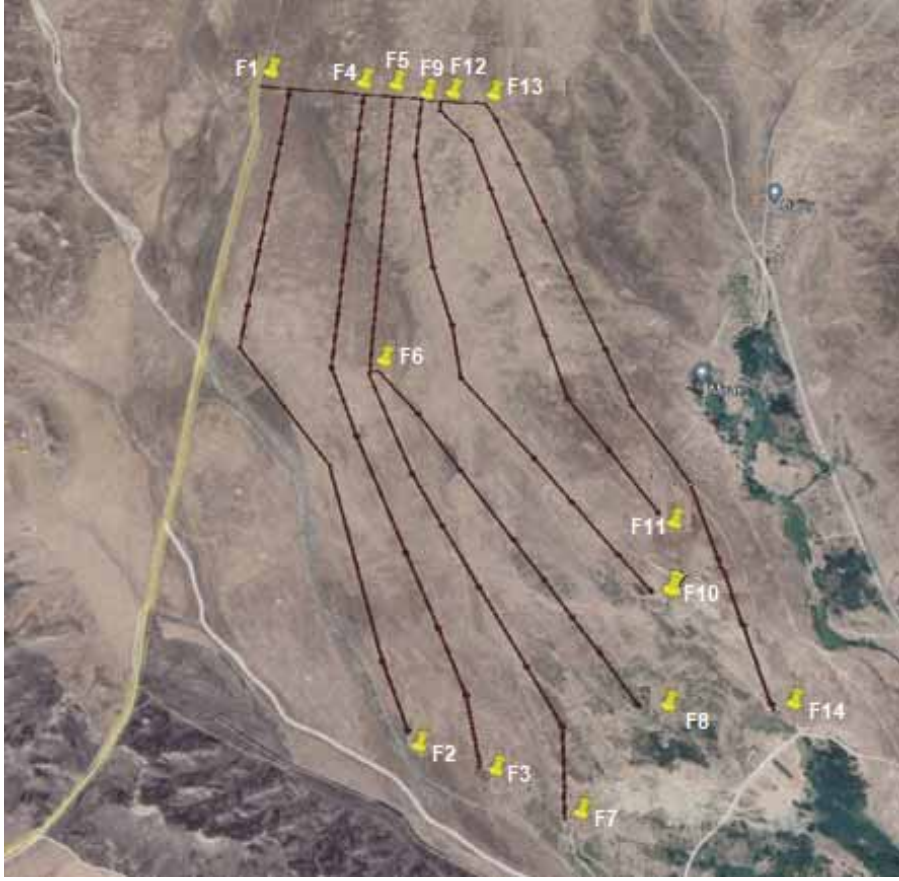
Biologiya elmləri doktoru, dosent Namiq Mustafayev

1.1 Ərazinin ümumi görünüşü

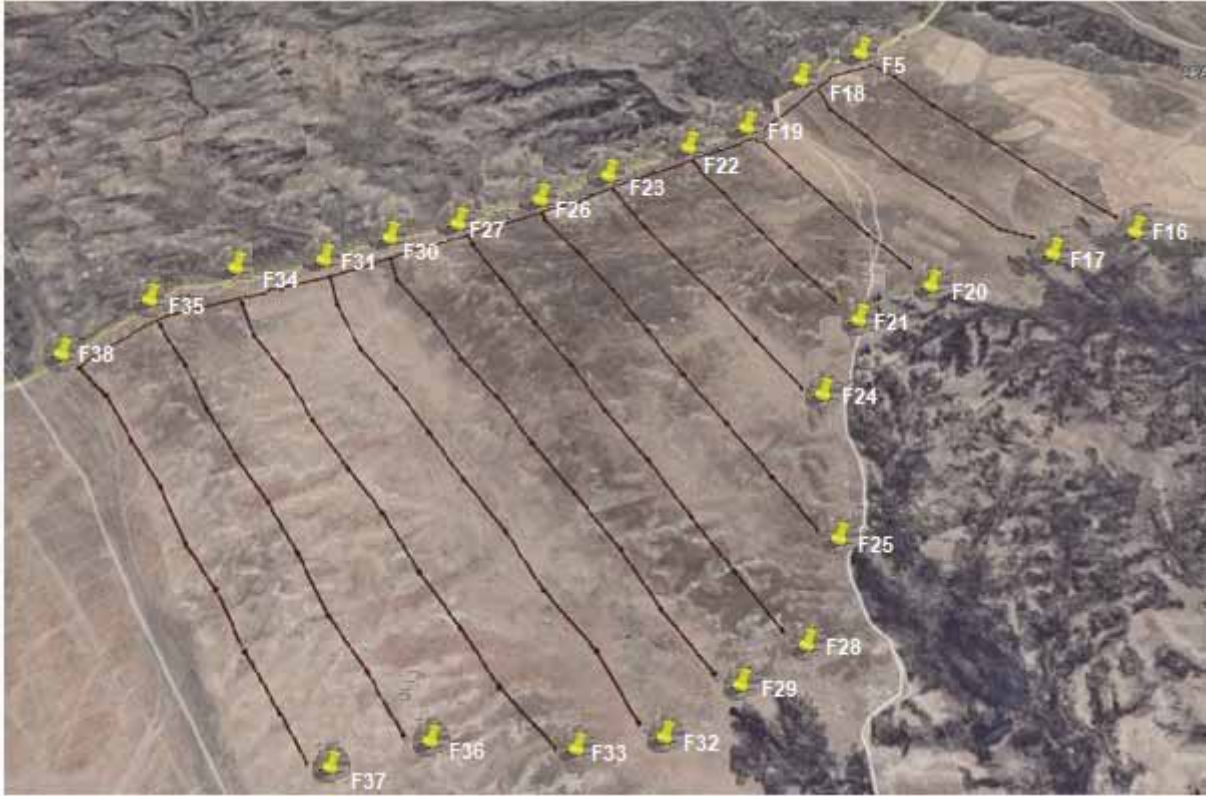
Faunanın öyrənilməsi üzrə 4-9 oktyabr tarixlərində həyata keçirilmiş çöl tədqiqatları 11-16 may tarixlərində aparılmış sxemə uyğun yerinə yetirilmişdir. Tədqiqatın aparıldığı ərazilərin ümumi görünüşü, transektlər üzrə monitorinqin aparılma sxemi Şəkil 1, 2 və 3-də verilmişdir.



Şəkil 1. Tədqiqatın aparıldığı ərazilərin ümumi görünüşü.



Şəkil 2. Birinci ərazidə transektlər üzrə monitorinqin aparılma sxemi.



Şəkil 3. İkinci ərazidə transektlər üzrə monitorinqin aparılma sxemi.

1.2 Monitoring aparılan ərazinin koordinatları

Ərazidə monitoring aparılan zaman hər bir transekt üzrə hərəkət marşrutunun başlanğıc və son nöqtələrinin koordinatları aşağıdakı cədvəldə verilmişdir.

Cədvəl Monitoring aparılan ərazidə transektlərin başlanğıc və son nöqtələrinin koordinatları

Nöqtə	Koordinatlar	Nöqtə	Koordinatlar
Birinci ərazi			
F (fauna)1	39°19'59.16"N 47° 1'57.11"E	F 8	39°18'50.15"N 47° 2'58.16"E
F 2	39°18'44.93"N 47° 2'31.50"E	F 9	39°19'58.38"N 47° 2'19.46"E
F 3	39°18'42.18"N 47° 2'40.72"E	F 10	39°19'1.52"N 39°19'1.52"E
F 4	39°19'59.02"N 47° 2'10.41"E	F 11	39°19'9.82"N 47° 2'58.12"E
F 5	39°19'59.44"N 47° 2'15.10"E	F 12	39°20'1.59"N 47° 2'22.39"E
F 6	39°19'22.42"N 47° 2'20.12"E	F 13	39°20'0.14"N 47° 2'28.35"E
F 7	39°18'39.53"N 47° 2'49.86"E	F 14	39°18'52.02"N 47° 3'10.56"E
İkinci ərazi			
F 15	39°18'23.58"N 47° 1'47.27"E	F 27	39°17'45.73"N 47° 0'46.61"E
F 16	39°18'1.61"N 47° 2'33.63"E	F 28	39°16'59.02"N 47° 1'48.59"E
F 17	39°17'57.03"N 47° 2'21.37"E	F 29	39°16'52.85"N 47° 1'40.35"E
F 18	39°18'17.52"N 47° 1'38.84"E	F 30	39°17'40.94"N 47° 0'35.45"E
F 19	39°18'7.76"N 47° 1'29.91"E	F 31	39°17'37.40"N 47° 0'26.51"E
F 20	39°17'48.63"N 47° 2'0.89"E	F 32	39°16'46.16"N 47° 1'31.88"E
F 21	39°17'42.81"N 47° 1'48.65"E	F 33	39°16'42.23"N 47° 1'20.97"E
F 22	39°18'1.50"N 47° 1'20.45"E	F 34	39°17'31.77"N 47° 0'14.51"E
F 23	39°17'56.34"N 47° 1'8.67"E	F 35	39°17'27.16"N 47° 0'2.51"E
F 24	39°17'28.76"N 47° 1'46.70"E	F 36	39°16'41.27"N 47° 1'0.63"E
F 25	39°17'10.56"N 47° 1'51.95"E	F 37	39°16'35.60"N 47° 0'50.06"E
F 26	39°17'50.44"N 47° 0'57.00"E	F 38	39°17'19.71"N 46°59'53.30"E

1.3 Çöl tədqiqatları zamanı müşahidə olunmuş heyvan növləri

Monitoring aparılan ərazidə qeydə alınan fauna növlərinin təsnifat icmalı aşağıdakı kimi olmuşdur:

Sinif: Suda-quruda yaşayanlar – Amphibia	
Dəstə: Quyuqsuzlar – Anura	
Fəsilə: Qurbağalar – Ranidae Cins: Qurbağalar – <i>Pelophylax</i>	Növ: Göl qurbağası – <i>Pelophylax ridibundus</i>
Sinif: Sürünənlər – Reptilia	
Dəstə: Tısbağalar – Testudines	
Fəsilə: Quru tısbağaları – Testudinidae Cins: Quru tısbağaları – <i>Testudo</i>	Növ: Aralıq dənizi tısbağası – <i>Testudo graeca</i>
Fəsilə: Şirinsu tısbağaları – Emydidae Cins: Bataqlıq tısbağaları – <i>Emys</i>	Növ: Bataqlıq tısbağası – <i>Emys orbicularis</i>
Dəstə: Pulcuqlular – Squam	
Fəsilə: Anquidlər – Anguidae Cins: Zirehli anquidlər – <i>Pseudopus</i>	Növ: Adi koramal – <i>Pseudopus apodus</i>
Fəsilə: Əsl kərtənkələlər – Lacertidae Cins: Kərtənkələlər – <i>Laserta</i>	Növ: Zolaqlı kərtənkələ – <i>Laserta strigata</i>
Sinif: Quşlar – Aves	
Dəstə: Şahinkimilər – Falconiformes	
Fəsilə: Qırğılar – Accipitridae Cins: Sar – <i>Buteo</i>	Növ: Çöl sarı – <i>Buteo rufinus</i>
Cins: Qartal – <i>Aquila</i>	Növ: Çöl qartalı – <i>Aquila rapax</i> Fəsilə Qızılquşlar – <i>Falconidae</i>
Cins: Şahin – <i>Falco</i>	Növ: Adi muymul – <i>Falco tinnunculus</i>
Dəstə: Toyuqkimilər – Galliformes	
Fəsilə: Qırqovullar – Phasianidae Cins: Frankolin – <i>Francolinus</i>	Növ: Turac – <i>Francolinus francolinus</i>
Cins: Qırqovul – <i>Phasianus</i>	Növ: Adi qırqovul – <i>Phasianus colchicus</i>
Dəstə: Göyərçinkimilər – Columbiformes	
Fəsilə: Göyərçinkimilər – Columbidae Cins: Göyərçin – <i>Columba</i>	Növ: Çöl göyərçini – <i>Columba livia</i>
Cins: Qumru – <i>Streptopelia</i>	Növ: Adi qurqur – <i>Streptopelia turtur</i>
Dəstə: Bauquşkimilər – Strigiformes	
Fəsilə True owls – Strigidae Genus: Owls – <i>Athene</i>	Növ: Dam xarabaçılı – <i>Athene noctua</i>
Dəstə: Uzunqanadlılar – Apodiformes	

Fəsilə: Uzunqanadlar – Apodidae Cins: Uzunqanad – <i>Apus</i>	Növ: Qara uzunqanad – <i>Apus apus</i> 1Növ: Kiçik uzunqanad – <i>A.affinis</i>
Dəstə: Göyçəqarğakimilər – Coraciformes	
Fəsilə: Hop-hoplar – Upupidae Cins: Hop-hop – <i>Upupa</i>	Növ: Adi şanapipik – <i>Upupa epops</i>
Dəstə: Sərçəkimilər – Passeriformes	
Fəsilə: Torağaylar – Alaudidae Cins: Kəkilli torağaylar – <i>Galerida</i>	Növ: Adi kəkilli torağay – <i>Galerida cristata</i>
Cins: Çöl torağayları – <i>Melanocorypha</i>	Növ: Bozqır torağayı – <i>Melanocorypha calandra</i>
Cins: Tarla torağayları – <i>Alauda</i>	Növ: Tarla torağayı – <i>Alauda arvensis</i>
Fəsilə: Çaydaçapanlar – Motacillidae Cins: Çaydaçapan – <i>Motacilla</i>	Növ: Sarı çaydaçapan – <i>Motacilla flava</i> Növ: Ağ çaydaçapan – <i>M.alba</i>
Fəsilə: Qarğakimilər – Corvidae Cins: Sağsağan – <i>Pica</i>	Növ: Sağsağan – <i>Pica pica</i>
Cins: Qarğa – <i>Corvus</i>	Növ: Boz qarğa – <i>C.cornix</i>
Fəsilə: Qaratoyuqlar – Turdidae Cins: Çaxraqcıl – <i>Oenanthe</i>	Növ: Çaxraqcıl – <i>Oenanthe isabellina</i> Növ: Qızılquyruq çaxraqcıl – <i>O.oenanthe</i>
Fəsilə: Sərçəkimilər – Passeridae Cins: Sərçə – <i>Passer</i>	Növ: Çöl sərçəsi – <i>Passer montanus</i>
Sinif: Məməlilər – Mammalia	
Dəstə: Gəmiricilər – Rodentia	
Fəsilə: Siçankimilər – Cricetidae Cins: Boz siçovullar – <i>Microtus</i>	Növ: Adi çöl siçanı – <i>Microtus arvalis</i>
Dəstə: Yırtıcılar – Carnivora	
Fəsilə: Canavarlar – Canidae Cins: Canavarlar – <i>Canis</i>	Növ: Adi çaqqal – <i>Canis aureus</i> Növ: Boz canavar – <i>Canis lupus</i>
Cins: Tülkülər – <i>Vulpes</i>	Növ: Adi tülkü – <i>Vulpes vulpes</i>

Adı çəkilən növlərin hansı trasektlərdə və nə zaman müşahidə olunması haqqında məlumat aşağıdakı cədvəldə verilmişdir.

Cədvəl: Monitoring aparılmış ərazidəki heyvan növlərinin transektlər üzrə paylanması

Tarix	Transekt	Fauna	Azərbaycanın Qırmızı Kitabına daxil edilmiş növlər
04.10.2003	F1-F2	Zolaqlı kərtənkələ, çöl sarı, adi muymul, çöl göyərçini, adi qurqur, kiçik uzunqanad, adi şanapipik, adi kəkilli torağay, bozqır torağayı, boz qarğa, çaxraqcıl, çöl sərçəsi, adi çöl siçanı	-
05.10.2003	F3-F4	Aralıq dənizi tısbağası, zolaqlı kərtənkələ, çöl sarı, çöl qartalı, kiçik uzunqanad, adi kəkilli torağay, bozqır torağayı, tarla torağayı, boz qarğa, sağsağan, çaxraqcıl, qızılquyruq çaxraqcıl, çöl sərçəsi	Aralıq dənizi tısbağası (transekt boyu yalnız bir dəfə rast gəldi)
	F5-F6	Zolaqlı kərtənkələ, çöl sarı, adi muymul, çöl göyərçini, adi qurqur, adi kəkilli torağay, bozqır torağayı, tarla torağayı, sarı çaydaçapan, boz qarğa, çaxraqcıl, qaraboyun çaxraqcıl, çöl sərçəsi, adi tülkü	-
	F 6-F 7 F 6-F 8	Zolaqlı kərtənkələ, adi muymul, çöl göyərçini, adi qurqur, qara uzunqanad, kiçik uzunqanad, adi kəkilli torağay, bozqır torağayı, tarla torağayı, sarı çaydaçapan, ağ çaydaçapan, boz qarğa, çaxraqcıl, qaraboyun çaxraqcıl, çöl sərçəsi, adi çöl siçanı	-
06.10.2023	F9-F10	Aralıq dənizi tısbağası, bataqlıq tısbağası (N 39° 18' 33", E 47° 03' 01"), adi koramal, zolaqlı kərtənkələ, çöl qartalı, turac (N 39° 18' 29", E 47° 03' 12"), adi qırqovul (N 39° 18' 36", E 47° 03' 16"), çöl göyərçini, adi qurquadi qurqur, adi kəkilli torağay, bozqır torağayı, tarla torağayı, sarı çaydaçapan, ağ çaydaçapan, sağsağan, boz qarğa, çaxraqcıl, qızılquyruq çaxraqcıl, çöl sərçəsi, adi çöl siçanı	Aralıq dənizi tısbağası (transekt boyu üç fərdə rast gəldi), turac
	F11-F12	Göl qurbağası (N 39° 18' 33", E 47° 03' 01"), bataqlıq tısbağası, adi koramal, zolaqlı kərtənkələ, çöl sarı, çöl qartalı, çöl göyərçini, adi qurqur, qara uzunqanad, kiçik uzunqanad, adi şanapipik, kənd qaranquşu, adi kəkilli torağay, bozqır torağayı, tarla torağayı, sarı çaydaçapan, ağ çaydaçapan, sağsağan, boz qarğa, çaxraqcıl, qaraboyun çaxraqcıl, qızılquyruq çaxraqcıl, çöl sərçəsi, adi çöl siçanı, canavar	-

	F13-F14	Aralıq dənizi tısbağası, zolaqlı kərtənkələ, levantın gürzəsi, çöl sarı, adi muymul, çöl göyərçini, qara uzunqanad, adi kəkilli torağay, bozqır torağayı, tarla torağayı, ağ çaydaçapan, sağsağan, boz qarğa, qızılquyruq çaxraqcıl, çöl sərçəsi, adi çöl siçanı	Aralıq dənizi tısbağası (transekt boyu yalnız bir fərdə rast gəldi)
07.10.2023	F15-F16	Aralıq dənizi tısbağası, zolaqlı kərtənkələ, çöl sarı, çöl qartal, çöl göyərçini, kiçik uzunqanad, adi kəkilli torağay, bozqır torağayı, tarla torağayı, ağ çaydaçapan, sağsağan, boz qarğa, çaxraqcıl, qaraboyun çaxraqcıl, qızılquyruq çaxraqcıl, çöl sərçəsi, adi çöl siçanı, adi çaqqal	Aralıq dənizi tısbağası (transekt boyu iki fərdə rast gəldi)
	F17-F18	Aralıq dənizi tısbağası, adi koramal, zolaqlı kərtənkələ, çöl sarı, çöl qartal, adi muymul, qara uzunqanad, kiçik uzunqanad, adi şanapipik, adi kəkilli torağay, bozqır torağayı, sarı çaydaçapan, ağ çaydaçapan, boz qarğa, çaxraqcıl, qaraboyun çaxraqcıl, qızılquyruq çaxraqcıl, çöl sərçəsi	Aralıq dənizi tısbağası (transekt boyu bir fərdə rast gəldi)
	F19-F20	Zolaqlı kərtənkələ, çöl qartal, çöl göyərçini, adi qurqur, qara uzunqanad, kiçik uzunqanad, adi kəkilli torağay, bozqır torağayı, tarla torağayı, sarı çaydaçapan, sağsağan, boz qarğa, qaraboyun çaxraqcıl, qızılquyruq çaxraqcıl, çöl sərçəsi, adi tülkü	-
	F21-F22	Aralıq dənizi tısbağası, zolaqlı kərtənkələ, çöl sarı, çöl qartal, çöl göyərçini, adi qurqur, qara uzunqanad, kiçik uzunqanad, adi kəkilli torağay, bozqır torağayı, sarı çaydaçapan, boz qarğa, çaxraqcıl, qaraboyun çaxraqcıl, qızılquyruq çaxraqcıl, çöl sərçəsi, adi çöl siçanı, adi tülkü	Aralıq dənizi tısbağası (transekt boyu iki fərdə rast gəldi)
	F23-F24	Zolaqlı kərtənkələ, adi muymul, kiçik uzunqanad, adi kəkilli torağay, bozqır torağayı, tarla torağayı, sarı çaydaçapan, ağ çaydaçapan, çaxraqcıl, qaraboyun çaxraqcıl, qızılquyruq çaxraqcıl, çöl sərçəsi, adi çöl siçanı, adi tülkü	-
08.10.2023	F25-F26	Aralıq dənizi tısbağası, zolaqlı kərtənkələ, çöl göyərçini, adi qurqur, kiçik uzunqanad, adi şanapipik, kənd qaranquşu, adi kəkilli torağay, bozqır torağayı, tarla torağayı, sarı çaydaçapan, boz qarğa, çaxraqcıl, qaraboyun çaxraqcıl, çöl sərçəsi, adi çöl siçanı	Aralıq dənizi tısbağası (transekt boyu bir fərdə rast gəldi)
	F27-F28	Aralıq dənizi tısbağası, adi koramal, zolaqlı kərtənkələ, qara uzunqanad, kiçik uzunqanad, adi kəkilli torağay, bozqır torağayı, tarla torağayı, sarı çaydaçapan, ağ çaydaçapan, boz qarğa, çaxraqcıl, qızılquyruq çaxraqcıl, çöl sərçəsi, adi çöl siçanı, adi çaqqal	Aralıq dənizi tısbağası (transekt boyu iki fərdə rast gəldi)

	F29-F30	Zolaqlı kərtənkələ, adi muymul, çöl qartalı, çöl göyərçini, adi qurqur, qara uzunqanad, kiçik uzunqanad, adi kəkilli torağay, ağ çaydaçapan, boz qarğa, çaxraqcıl, qaraboyun çaxraqcıl, qızılquyruq çaxraqcıl, çöl sərçəsi, adi çöl siçanı, adi tülkü	-
09.10.2023	F31-F32	Aralıq dənizi tısbağası, adi koramal, zolaqlı kərtənkələ, levantin gürzəsi, çöl sarı, çöl qartalı, çöl göyərçini, qara uzunqanad, kiçik uzunqanad, qızılı qızlarquşu, yaşıl qızlarquşu, kənd qaranquşu, adi kəkilli torağay, bozqır torağayı, ağ çaydaçapan, boz qarğa, qızılquyruq çaxraqcıl, çöl sərçəsi, adi çöl siçanı	Aralıq dənizi tısbağası (transekt boyu üç fərdə rast gəldi)
	F33-F34	Adi koramal, zolaqlı kərtənkələ, çöl qartalı, adi muymul, çöl göyərçini, qara uzunqanad, kiçik uzunqanad, adi kəkilli torağay, bozqır torağayı, tarla torağayı, sarı çaydaçapan, ağ çaydaçapan, boz qarğa, çaxraqcıl, qaraboyun çaxraqcıl, qızılquyruq çaxraqcıl, çöl sərçəsi, adi çöl siçanı, adi tülkü	-
	F35-F36	Zolaqlı kərtənkələ, çöl sarı, çöl qartalı, adi muymul, kiçik uzunqanad, adi kəkilli torağay, bozqır torağayı, tarla torağayı, sarı çaydaçapan, çaxraqcıl, çöl sərçəsi, adi çöl siçanı	-
	F37-F38	Aralıq dənizi tısbağası, zolaqlı kərtənkələ, adi muymul, qara uzunqanad, adi şanapipik, adi kəkilli torağay, bozqır torağayı, tarla torağayı, sarı çaydaçapan, sağsağan, boz qarğa, çaxraqcıl, qaraboyun çaxraqcıl, qızılquyruq çaxraqcıl, çöl sərçəsi, adi tülkü	Aralıq dənizi tısbağası (transekt boyu üç fərdə rast gəldi)

Müqavilə sahəsində keçirilən monitorinq zamanı (11-16 may) qeydə alınmış 1 növ sürünənə (Levantin gürzəsi – *Macrovipera lebetina*), 8 növ quşa (Adi bildirçin – *Coturnix coturnix*, Adi keçisağan – *Caprimulgus europaeus*, Qızılı qızlarquşu – *Merops apiaster*, Yaşıl qızlarquşu – *M.supercililus*, Kənd qaranquşu – *Hirundo rustica*, Adi alasığırcın – *Sturnus roseus*, Qara qarğa – *Corvus corone*, Qaraboyun çaxraqcıl – *O.plescanca*) və 1 növ məməliyə (Qulaqlı kirpi – *Hemiechinus auritus*) son tədqiqatlar zamanı rast gəlinməmişdir. Havaların soyuması ilə əlaqədar olaraq gürzə qış yuxusuna getdiyinə görə ərazidə qeydə alınmamışdır. Quşlardan qeydə alınmayan 6 növ mövsümi olaraq qısa və uzaq məsafələrə miqrasiya edən növlərdən olduğundan, onlara da rast gəlinməmişdir. 2 növ quş (qara qarğa və qaraboyun çaxraqcıl) isə taxıl zəmilərində qidalandıqlarına görə Müqavilə ərazisində qeydə alınmamışdır. Ərazidə qulaqlı kirpiyə rast gəlinməsə də, onun burada olma ehtimalı yüksəkdir.

4-9 oktyabr tarixlərində Müqavilə ərazisində tədqiqatlar apardığımız zaman əvvəlki tədqiqat (11-16 may) zamanı burada qeydə almadığımız iki növ quşa (Adi muymul – *Falco tinnunculus*, dam xarabaçılı – *Athene noctua*) və bir növ məməliyə (adi çaqqal – *Canis aureus*) rast gəlinmişdir. Adi muymul hər iki ərazidə, dam xarabaçılı birinci tədqiqat ərazisində, kəhriz quyularının yaxınlığında (N 39° 19' 23", E 47° 02' 04"), adi çaqqal isə ikinci tədqiqat ərazisində (N 39° 17' 53", E 47° 01' 41") qeydə alınmışdır.

4-9 oktyabr tarixlərində Müqavilə ərazisində qeydə alınmış növlər say etibarilə də 11-16 may tarixlərində qeydə alınanlara nisbətən az olmuşdur. Bu xüsusilə göl qurbağası – *Pelophylax ridibundus*, adi koramal – *Pseudopus apodus*, Aralıq dənizi tısbağası – *Testudo graeca*, adi qurqur – *Streptopelia turtur*, qara uzunqanad – *Apus apus*, kiçik uzunqanad – *A.affinis*, tarla torağayı – *Alauda arvensis*, sarı çaydaçapan – *Motacilla flava*, ağ çaydaçapan – *M.alba*, çaxraqıl – *Oenanthe isabellina*, qızılquyruq çaxraqıl – *O.oenanthe* növlərində daha çox hiss olunurdu. Zolaqlı kərtənkələ – *Laserta strigata* və çöl sərçəsi – *Passer montanus* isə Müqavilə ərazisində ən çox rast gəlinən növlərdən idi.

7 oktyabr tarixində ikinci ərazidə monitoring apardığımız zaman Aralıq dənizi tısbağasının cütləşməsinə müşahidə etdik (N 39° 17' 07", E 47° 01' 57"). Adətən Aralıq dənizi tısbağasının cütləşməsi aprel-iyun aylarında baş verir. Bu növün fərdləri arasında oktyabr ayında cütləşmənin qeydə alınması, çox güman ki, payız olmasına baxmayaraq, hava şəraitinin mülayim keçməsidir. Onu da qeyd edim ki, bu hadisə ərazidə kütləvi halda müşahidə olunmurdu. Belə ki, 6 gün ərzində (4-9 oktyabr tarixlərində) ərazidə 19 dəfə Aralıq dənizi tısbağasına rast gəlinmişdir, lakin cütləşmə cəmi bir dəfə müşahidə olunmuşdur.

1.4 Nəticə

4-6 oktyabr 2023-cü il tarixlərində birinci ərazidə F1(fauna)-F14 nöqtələri, 7-9 oktyabr tarixlərində isə ikinci ərazidə F15-F38 nöqtələri arasındakı transektlər üzrə monitoring aparılmışdır. Hər iki ərazidə cəmi 30 növə rast gəlinmişdir. Bu növlərdən 1 növü suda-quruda yaşayanlar sinfinə (göl qurbağası), 4 növü sürünənlər sinfinə (Aralıq dənizi tısbağası , bataqlıq tısbağası, adi koramal, zolaqlı kərtənkələ), 21 növü quşlar sinfinə (çöl sarı, çöl qartalı, adi muymul, turac, adi qırqovul , çöl göyərçini, adi qurqur, dam xarabaçılı , qara uzunqanad, kiçik uzunqanad, adi şanapipik, adi kəkilli torağay, bozqır torağayı, tarla torağayı, sarı çaydaçapan, ağ çaydaçapan, sağsağan, boz qarğa, çaxraqıl , qızılquyruq çaxraqıl , çöl sərçəsi), 4 növü isə məməlilər sinfinə (adi çöl siçanı, adi çaqqal, canavar, adi tülkü) aid olmuşdur.

Qeydə alınan növlərdən 2-si (Aralıq dənizi tısbağası və turac) Azərbaycanın Qırmızı Kitabına daxil edilmişdir.

Monitoring payızda keçirilsə də, havaların mülayim keçməsi üzərində müşahidə aparılan heyvanların davranışında özünü göstərmişdi. Belə ki, əgər Aralıq dənizi tısbağaları, adətən, yaz-yay aylarında (aprel-iyunda) cütləşirsə, bizim tərəfimizdən oktyabr ayında bu tısbağaların cütləşməsi bir dəfə qeydə alınmışdır.

Qeyd. Ərazidə günəş panellərinin yerləşdirilməsi zamanı göl effektinin yaranacağı və bununla bağlı köç edən su-bataqlıq quşlarının hər hansı təhlükəyə düşməsi ehtimal olunmur. Bunun bir səbəbi Müqavilə ərazisinin yaxınlığında orta və ya iri həcmli sututarlarının olmamasıdır. Digər səbəb kimi isə Müqavilə ərazisinin quşların intensiv miqrasiya koridoruna düşməməsidir. Digər tərəfdən, təcrübə göstərir ki, hətta quşların intensiv miqrasiya koridoruna düşən ərazilərdə belə (məsələn, Abşeron rayonunda, Hacı Zeynalabdin Tağıyev qəsəbəsi) problemlər qeydə alınmayıb.

Tövsiyə. Müqavilə ərazisində payızda fauna növlərinin az və həm də azsaylı olmalarını nəzərə alaraq, tikinti işlərinin məhz bu müddətdə aparılması məqsədəuyğundur.

1.5 öl t dqiqları zamanı müşahidə olunmuř növlərin fotosəkilləri



Aralıq dənizi tısbaęası – *Testudo graeca*



Aralıq dənizi tısbaęaları c tl řm  zamanı



Bataqlıq tısbaęası – *Emys orbicularis*



Adi koramal – *Pseudopus apodus*



Zolaqlı kertenkələ – *Laserta strigata*



Çöl qartalı - *Aquila rapax*



Adi qurqur – *Streptopelia turtur*



Qara uzunqanad – *Apus apus*



Sağsağan – *Pica pica*



Adi kékilli torağay – *Galerida cristata*



Çaxraqcıl – *Oenanthe isabellina*



Adi aqqa – *Canis aureus* (avtomobil vurmasi neticəsində ölmüşdür)



Adi tülkü – *Vulpes vulpes*

ƏLAVƏ 2G: MADDİ MƏDƏNİ IRS

CƏBRAYIL RAYONU

ƏRAZİSİNDƏKİ GÜNƏŞ ELEKTRİK STANSİYALARININ ƏHATƏ ZONASINDA APARILMIŞ İLKİN ARXEOLoji KƏŞFİYYAT İŞLƏRİNİN NƏTİCƏLƏRİ ƏSASINDA ƏRAZİNİN ARXEOLoji QİYMƏTLƏNDİRMƏ SƏNƏDİ

Arxeoloji terminlər:

Paleolit – Paleolit dövrü daş alətlərin hominidlər tərəfindən işlənməsindən (təqribən 2,5 milyon il əvvəl) əkinçiliyin başlamasına qədər (e.ə. 12-10-ci minilliklər) olan dövrü əhatə edir.

Mezolit – E.ə. 12-ci minillikdə yaranmış, e.ə. 8-ci minilliyə qədər davam etmişdir. Ox və kaman ixtira edilmiş və nəticədə ovçuluq inkişaf etmişdir. İbtidai heyvandarlığın və əkinçiliyin əsası qoyulmuşdur.

Neolit – E.ə. 7-ci minillikdə yaranmış, e.ə. 6-cı minilliyə qədər davam etmişdir. Əkinçilik, maldarlıq, toxuculuq, dulmuşçuluq yaranmışdır. Bu hadisə tarixdə Neolit inqilabı adlanır. İnsanlar oturaq həyata keçmişlər.

Xalkolit (Eneolit) – Xalkolit (Eneolit), yəni mis-daş dövrü metal əsrinin başlanğıcı hesab edilir və e.ə. 6-4-cü minillikləri əhatə edir.

Tunc dövrü – E.ə. 4-cü minilliyin sonlarından e.ə. 2-ci minilliyin sonuna kimi davam etmişdir.

Dəmir dövrü – E.ə. 8-6-cı əsrləri əhatə edir. Bu dövrdə yazı meydana gəlir və 3-cü ictimai əmək bölgüsü yaranmışdır.

Antik dövr – E.ə. 4-b.e. 3-cü əsrlərini əhatə etmişdir.

Orta əsrlər dövrü – Eramızın 4-18-ci əsrləri tarixdə Orta əsrlər və ya feodalizm dövrü kimi məlumdur.

Xülasə. Bu sənəd Cəbrayıl günəş enerjisi layihəsinin həyata keçirilməsi ilə əlaqədar tikinti işlərindən əvvəl həmin tikinti obyektlərinin yaxın əhatəsində və layihə ərazisində arxeoloji abidələrin varlığının mümkün müəyyənləşdirilməsi ilə bağlı hazırlanmışdır. Sənəd ərazinin ilkin arxeoloji kəşfiyyat işləri, müvafiq çöl tədqiqatları, indiyədək bölgədə aparılmış arxeoloji qazıntıların yekun nəticələri, yerinə yetirilən vizual arxeoloji müşahidələr və mövcud arxeoloji ədəbiyyat bazasına əsaslanır. Qiymətləndirmə sənədi yeni tikinti sahələrində arxeologiyaya dair nəzərdə tutulmuş proqram və prosedur çərçivəsində müəyyənləşdirilmişdir ki, bu proqramın gələcəkdə də müvafiq mərhələlər üzrə davam etdirilməsi məqsədəuyğun sayılır.

1.1 Cəbrayıl rayonunun arxeoloji irsi, ərazinin tarixi-arxeoloji səciyyəsi, maddi mədəniyyət abidələri haqqında ümumi icmal

Azərbaycanın Şərqi Zəngəzur bölgəsinə daxil olan Cəbrayıl rayonu maddi mədəniyyət abidələrinin zənginliyi ilə seçilən ərazilərdəndir. Cəbrayılda onlarla tarixi-arxeoloji abidələr – erkən əkinçi-maldar tayfalara məxsus yaşayış yerləri, sığınacaqlar, qalaçalar, Tunc, Erkən Dəmir, Antik, Orta əsrlər dövrlərinə aid yaşayış yerləri və qəbiristanlıqlar qeydə alınmış və onlardan bəziləri tədqiq edilib öyrənilmişdir [1; 3].

Skif və iskit tayfalarının Ön Asiyadan şimala və əksinə olan yürüşlərini göstərən xəritələrdə Arazboyu düzənlik, o cümlədən indiki Cəbrayıl rayonunun ərazisi əsas hərəkət istiqamətlərindən biri kimi qeyd olunur [3; 5]. Antik və Erkən Orta əsrlərdə indiki Cəbrayıl rayonunun ərazisi

Azərbaycanın qədim və ən uzun ömürlü dövlətlərindən olan Albaniyanın cənub sərhədlərində mühüm məntəqələrdən biri olub [4; 10]. Strateji mövqeyinə görə bu bölgə sonralar da – Ərəb Xilafətinin dağılması nəticəsində yaranan Azərbaycan Sacilər, Salarilər, Şəddadilər dövlətlərinin mövcud olduqları dövrdə - Səlcuqlar və Azərbaycan Atabəyləri, monqol Hülakülər dövləti zamanında - Qaraqoyunlu, Ağqoyunlu və Səfəvilər dövlətləri zamanında öz əhəmiyyətini saxlayıb.

Cəbrayıl arxeoloji qazıntılar XX əsrin 70-ci illərindən aparılmağa başlanılıb. Həmin dövrdə Araz çayı üzərində iki böyük su qovşağının (Xudafərin və Qız qalası) tikilməsi ilə bağlı Cəbrayıl və Zəngilan rayonları ərazisindəki arxeoloji abidələri tədqiq etmək üçün kompleks ekspedisiya yaradılmışdı [2]. Ekspedisiya kəşfiyyat-axtarış işləri nəticəsində 20-dən çox müxtəlif dövrlərə aid yaşayış məskəni, kurqan, qala, türbə, Orta əsr qəbiristanlığı qeydə alınmış, bir neçəsində yoxlama qazıntıları aparmış, Dağ Tumas və Şıxlar kəndi ərazisindəki mağaralarda paleolit dövrünə aid artefaktlar aşkar etmişdir [2; 3; 6; 7; 9].

İlk Tunc dövrünə aid (e.ə. IV-III minilliklər) Karxulu, Cinli dərə və İncirli qədim yaşayış yerlərində arxeoloji tədqiqatlar aparılmışdır. Karxulu, Cinli dərə və İncirli ətrafında 25-ə yaxın tunc dövrü kurqanları qeydə alınmışdır [3, s. 8-12]. Onların diametri 8-12 metr, hündürlüyü isə 0,5-1,5 metrdir. Onlardan ikisi açılaraq tədqiq edilmişdir. Birinci kurqandan Son Tunc və Erkən Dəmir dövrləri (e.ə. II minilliyin II yarısı-I minilliyin əvvəli) üçün səciyyəvi olan tunc düymələr və başqa bəzək əşyaları, müxtəlif gil qablar aşkarlanıb [3, s. 10].

1950-ci ildə Cəbrayıl rayonunun Molla Həsənli kəndindən aşkar olunan İlk Dəmir dövrünə aid, öz gözəlliyi və elmi dəyəri ilə seçilən arxeoloji tapıntılar – tunc toppuz, sancaq, zoomorf gil qab Milli Azərbaycan Tarixi Muzeyinin Arxeologiya fondunda qorunur və sərgilənir (inv. № 3139).

Şükürbəyli kəndinin cənubunda, Cəbrayıl-Zəngilan yolunun sağ kənarında nəhəng, hündürlüyü bəzi yerlərdə 25 metrə çatan və mədəni təbəqəsinin qalınlığı 10 metr olan Tunc, Erkən Dəmir, Antik və Erkən Orta əsrlərə aid “Torağay yalı” adlı unikal çoxtəbəqəli yaşayış yeri qeydə alınıb [2, s. 21]. Cəbrayıl rayonu ərazisində erkən dəmir dövrünə aid Qalacıq və Qışlaq yaşayış məskənləri, Niftalılar, Qışlaq, Hovuslu, Şıxlar kəndlərinin ətraflarındakı kurqanlar qeydə alınmışdır. Cəbrayıl-Sirik şose yolunun sağ tərəfində, Çaxmaqlı çayının sol sahilində yerləşən geniş kurqan çölü xüsusilə diqqəti cəlb edir [3; 8; 9]. Bu kurqanlardan bəziləri üzüm bağları salınarkən dağılıb, onlardan tapılan əşyalardan bir qismi toplanaraq rayon diyarşünaslıq muzeyinə gətirilib. Həmin materiallar arasında tunc və dəmirdən şeşpər, xəncər tiyəsi, ox ucu, bıçaq-qəmə, döyüş yabası və s. silahlar var. 1989-cu ildə Niftalı kurqanlarından biri – hündürlüyü 1,2 metr, diametri 6 metr olan, azacıq torpaq qarışığı olmaqla girdə və xırda daşlardan tökülmüş kurqan qazılıb öyrənilib [3, s. 32]. Qəbir avadanlığı qara cilalı və şar gövdəli gil qablardan (onlardan biri qapaqlı və dörd ayaqlıdır), iki ədəd tunc xəncər tiyəsidən, tunc kəmərin qırıqlarından, pasta və mərmərə oxşar dağ xrustalından muncuq və başqa bəzək əşyalarından ibarətdir. Bu nümunələrin müqayisəli təhlili tədqiq olunan kurqanın erkən dəmir dövrünə aid olduğunu göstərir.

Cəbrayıl rayonunun ərazisində üç müdafiə tikilisi qeydə alınıb: 1) Sirik kəndindən təxminən 2 km şimalda, Çaxmaqlı çayının sol sahilində, Tey dağının zirvəsindəki Sirik qalası; 2) Tatar kəndi yaxınlığında, Tey dağının zirvəsi üzərində Qızıl qaya adlı qala və 3) Qalacıq kəndindən cənubda, Sirik kəndinə gedən yolun kənarında Qaladağ [9, s. 201].

1989-cu ildə Cəbrayıl rayonunda arxeoloji tədqiqatlar zamanı Son Orta əsrlərə aid yaşayış yerləri haqqında (Dulusxana və Hasanlı düzü), Şıxlar və Xubyarlı türbələri, Başıkəşik gümbəz haqqında məlumat toplanılıb, Molla Vəli Vidadinin vaxtilə müəllimlik etdiyi Çələbilərdə dini tikili kompleksləri nəzərdən keçirilib. İslam mədəniyyətinə aid abidələrlə (orta əsrlərə aid qəbiristanlıq və türbələr) zəngin olan Xubyarlının “Türk qəbiristanlığı” adlandırılan sahəsi öyrənilmişdir. Köhnə

şəhər qəbiristanlığında qədim runi yazılar yazılmış bir lövhə parçası və üzərində heyvan təsvirləri (dağ keçiləri) və Qobustan qayaüstü təsvirlərini xatırladan müxtəlif tamqalar həkk edilmiş iki başdaşı (XIV-XV əsrlərə aid) aşkar olunmuşdur [2; 3; 8; 9].

Cəbrayıl rayonunda VIII-IX əsrlərə aid Xudafərin körpüləri, Xələfli kəndində e.əv. aid Mazannənə, Mərmərnənə məqbərələri, müxtəlif türbələr - Dağtumas kəndində XIII-XVI əsrlərə aid türbə, Şıxlar kəndində yerləşən Şıxbaba türbəsi (XIV əsr), Xubyarlı kəndində XVI əsrə aid səkkizguşəli türbə və onlarla başqa tarixi-dini memarlıq nümunələri vardır.

1.2 Cəbrayıl günəş enerjisi stansiyalarının yerləşdiyi ərazinin təbii-coğrafi şəraiti və relyefi haqqında qısa icmal

Cəbrayıl günəş enerjisi stansiyalarının tikintisi üçün nəzərə tutulan layihə sahəsi Kiçik Qafqaz dağlarının cənub-şərqində, Gəyən düzü deyilən ərazidə yerləşir. Layihə sahəsinin şimal hissəsini Qarabağ silsiləsi təşkil edir. Layihə sahəsinin yerləşdiyi ərazi cənubdan Araz çayı boyu uzanan düzənlik və az sıxlıqlı meşə zolağı ilə həmsərhəddir. Böyük və kiçik ərazilərdən ibarət hər iki layihə sahəsinin ümumi sahəsi, bizə verilən məlumata əsasən, təxminən 700 hektara yaxındır. Kiçik layihə sahəsinin çox hissəsi düzənlik, nisbətən şimal hissə isə alçaq, maili, bəzi yerlərdə isə nisbətən hündür təpəliklərdən ibarətdir (Şəkil 1-2). Relyef baxımından ərazi nahamar, təpəliklər arası sahələr isə yağış sularının axını üçün sərbəstdir. Kiçik layihə sahəsinin yol infrastrukturuna yaxın hissəsi XX əsrin 90-cı illərinə qədər üzümlük təsərrüfatı kimi istifadə olunmuşdur. Arxeoloji müşahidələr zamanı torpağın üst qatlarına nəzər salarkən bunu aydın görmək olur. Böyük layihə sahəsi isə tamamilə maili, yastı, bəzən aşağı, bəzən isə dik, hündür təpəliklərdən, alçaq dağlıq massivindən ibarətdir (Şəkil 3-4). Seyrək kol bitkiləri ilə örtülmüş hər iki sahənin düzənlik torpaqları yüksək məhsuldarlığa malik tünd şabalıdı torpaqlardır.

1.3 Layihə sahəsinin arxeoloji mənzərəsi və ilkin kəşfiyyat işlərinin nəticələri

Ərazidə arxeoloji kəşfiyyat işlərindən əvvəl ANAMA-nın işçi heyəti tərəfindən təlimatlandırma aparılmış, yalnız nəzərdə tutulmuş sahələrdə müşahidələr aparmaq və kənar sahələrə çıxmaq tövsiyə olunmuşdur. Qeyd edək ki, günəş enerjisi stansiyalarının yerləşəcəyi hər iki layihə sahəsi minalardan və partlamamış sursatlardan tamamilə təmizlənmişdir və buna görə də arxeoloji kəşfiyyat işlərinin aparılmasında heç bir problem olmamışdır.

Ərazinin səthi relyef durumu 95% toxunulmamış sahələrdir və bitki örtüyü zəifdir. Bu da hər hansı rastlana biləcəyimiz arxeoloji abidələrin yerüstü əlamətlərinin gözlə görünməsinə təmin edir.

Hər iki layihə sahəsini (böyük və kiçik sahələr) əhatə edən ərazi kifayət qədər düzənlik və dağətəyi ərazidir, mülayim temperatur və zəif su təchizatı ilə təmin edilir. Əsasən, bitkilər yağış suları ilə qidalanır. Bu ərazi ənənəvi olaraq yaylaq-qışlaq maldarlığı ilə məşğul olan yarımköçəri heyvandarların otlaq yerləridir. Heyvan sürülərinin otlaması üçün daimi köç yerləridir. Heyvanlarını otaran insanların arxeoloji abidələrə müdaxiləsi ehtimalı bir qədər azdır. Çünki arxeoloji abidələrin üzəri əsrlər boyu qalın torpaq qatı ilə örtülmüşdür və burada əkinçilik işləri aparılmır. Adətən, arxeoloji abidələrin dağılması riski əkin işləri zamanı daha böyükdür. Bəzi yerlərdə heyvan otaran çobanlar tərəfindən və yaxud nə vaxtsa tikinti aparmaq məqsədi ilə daş materialı toplayan insanlar tərəfindən daşların bir yerə toparlanması müşahidə edilmişdir. Lakin bu, süni daş topaları əlamətlərinə görə aydın bilinir.

1.3.1 Təsadüfi tapıntılar

İlkin arxeoloji kəşfiyyat və vizual müşahidələr zamanı layihə sahələrində yerli, ölkə və dünya əhəmiyyətli heç bir arxeoloji abidə izlənilməmişdir və qeydiyyatda belə arxeoloji abidələr yoxdur.

Kiçik layihə sahəsi addım hesabı ilə tamamilə gəzilmiş və paralel yoxlamalar aparılmışdır. Bu sahədə bir neçə yerdə kiçik ölçülü keramika fraqmentlərinə (gil qabların qırıqları) rast

gəlinmişdir (N39°19'43.8" ; E047°02'15.3" : N39°18'41.5" ; E047°02'21.2"). Bunlar topa halda deyil, tək-tək, pərakəndə formada, sanki atılmışdır. Bu keramika nümunələri hər hansı arxeoloji abidəni əks etdirmir, onlar kənardan gətirilmə, yaxud nə vaxtsa heyvandarlıqla məşğul olan əhali tərəfindən sındırılmış, atılmış keramika nümunələridir (şəkil 9). Heç bir yaşayış yerinin, nekropolun rast gəlinməyi sahələrdə (təxminən 2-3 yerdə) rast gəlinən keramika nümunələri Son Orta əsrlərə məxsusdur və bu tip keramikalara müxtəlif kənar sahələrdə də rast gəlinir.

Kiçik layihə sahəsində arxeoloji axtarışlar zamanı 1 ədəd kiçik ölçülü dən daşına və 1 ədəd çaxmaqdaşından hazırlanmış kəsici alətə rast gəlini (N39°19'51.4" ; E047°02'17.8") Əsasən, kiçik layihə sahəsinin düzənlik, yəni nə vaxtsa üzümlük sahəsi salınan yerindən tapılan bu nümunələr lokal arxeoloji tapıntı deyildir. Onlar başqa ərazidən gətirilmə hesab olunmalıdır. Çünki artefaktların tapıldığı ərazinin yaxın ətrafında heç bir arxeoloji abidə sahəsi izlənilmir. Tapıldığı yerə mənsub olmayan bu tip artefaktlar nümunə kimi ayrılıqda müəyyən məna ifadə etsələr də, ərazi mənsubluğu baxımından heç bir əhəmiyyət kəsb etmirlər.

Böyük layihə sahəsinin xeyli hissəsi addım hesabı ilə gəzilmiş, lakin sahə böyük olduğu üçün vaxt məhdudluğu baxımından daha çox vizual arxeoloji müşahidələrə üstünlük verilmişdir. Bu sahədə də yerüstü əlamətləri gözlə görünə bilən heç bir arxeoloji abidəyə rast gəlinməmişdir. Böyük layihə sahəsində yalnız bir sahə - köhnə qəbiristanlıq sahəsi qeydə alındı (N39°16'54; E047°01'42).

Hər iki layihə sahəsində XX əsrin ortalarına və sonlarına aid olan az sayda yarımdağılmış və tam dağılmış tikili qalıqlarına rast gəlini (Şəkil 5-8). İri və orta ölçülü çay, qaya daşlarından inşa edilmiş bu tikili qalıqları yarımköçəri heyvandarlıqla məşğul olan əhalinin mövsümü yaşayış və heyvan saxlamaq üçün tövlə yerləri olmuşdur. Bu tikililərin heç bir arxeoloji-tarixi əhəmiyyəti yoxdur.

1.3.2 Qəbiristanlıq sahəsi

Müsəlman qəbirlərindən ibarət olan bu məzarlıq (GPS-lə ölçülmüş sahəsi təxminən 3680 m²) böyük layihə sahəsinin təxminən cənub-şərq hissəsində, layihə sahəsinin sərhədinə yerləşir (şəkil 10-11). Tarixi-mədəni irsə toxunmamaq və dağıtmamaq məqsədilə, çox güman ki, layihə sərhədi burada bir qədər içeri çəkilmiş, layihə sahəsinin sərhədini müəyyən etmək üçün çəkilmiş torpaq yolun inşası zamanı bəzi qəbirlərə ziyan dəymiş, bir qəbrin üzərində yazılı epitafiyası (yazılı təsvir) olan başdaşı texnika ilə sındırılaraq kənara atılmış, qəbrin məxsus olduğu yerdən təxminən 2-3 m aralıya düşmüşdür. Həmçinin çəkilmiş torpaq yolun altında qəbirlər qalmışdır. Qəbirlərin qeydə alındığı bu sahə kompleks qəbiristanlıqdır. Məzar daşlarının istiqaməti və bəzi daşlar üzərində yazılı təsvirlər bu qəbiristanlığın müsəlman dini icmasına məxsusluğunu göstərir. 3 qəbir üzərinə yazılı təsvir vardır ki, bunlar da ərəb əlifbası əsasında əski Azərbaycan yazısı ilədir.

Qəbiristanlıq düzənlikdən yüksək təpəliyə qalxan ərazidə nisbətən maili təpəliyin ətəyində və üzərində salınmışdır. Təxminən 40-50-yə qədər qəbir yerlərini müəyyən etdik. Boz rəngli tuf daşından hazırlanmış yalnız 3 qəbir daşının üzərində yazılı təsvirlər qeydə alındı (Şəkil 12-14). Digər qəbirlərin üzərinə yalnız kiçik ölçülü (adətən bir ədəd çay və yaxud qaya daşından) sinə daşı qoyulmuşdur (Şəkil 15-17). Elə qəbirlər də vardır ki, bunların yerüstü əlamətlərini yalnız üzərindəki çökmüş torpaq qatından müəyyən etmək olur ki, bunların sayı daha çoxdur (Şəkil 18-19). Qəbirüstü hicri-qəməri təqvimdən məlum olur ki, burada dəfnlər XIX əsrin təxminən 30-60-cı illərində həyata keçirilmişdir. Yerüstü əlamətləri yalnız torpaq örtüyünə görə seçilən qəbirlərin nisbətən qədim olması (40-50 il) ehtimalı vardır. Sahədə bəzi qəbirlər nömrələnmiş və hər birinin ayrı-ayrılıqda GPS koordinatları götürülmüşdür. Bəzilərini qeyd edirik:

N39°16'57.0"; E047°01'46.9"
N39°16'57.1"; E047°01'46.8"
N39°16'57.5"; E047°01'46.4"
N39°16'57.0"; E047°01'47.2"
N39°16'57.3"; E047°01'47.7"
N39°16'57.3"; E047°01'47.8"
N39°16'57.6"; E047°01'47.2"
N39°16'57.5"; E047°01'47.1"

N39°16'57.4"; E047°01'47.0"
N39°16'57.2"; E047°01'47.0"
N39°16'57.2"; E047°01'46.5"
N39°16'57.1"; E047°01'46.6"
N39°16'57.1"; E047°01'46.4"
N39°16'57.2"; E047°01'46.4"
N39°16'57.4"; E047°01'46.6"

Layihə sahəsinin sərhədini müəyyən etmək üçün çəkilmiş torpaq yol, əslində, qəbiristanlığı iki hissəyə bölür. Hazırda layihə sahəsinin içərisində üzərində yazılı təsvir olan başdaşlı 1 qəbir və yerüstü əlamətləri yalnız torpaq örtüyünə görə bilinən təxminən 20-dək qəbir vardır. Layihə sahəsinin sərhədini bildiren torpaq yoldan kənarda isə qəbiristanlığın digər hissəsi, nisbətən daha böyük hissəsi qalır. Burada qəbirlərin sayı daha çoxdur. Qeyd edək ki, ərazisinə baxarkən bu məzarlıqda qəbirlər çox sıx salınmışdır və bir- biri ilə yanaşıdırlar. Çox ehtimal ki, yaxın ətrafda nə zamansa mövcud olmuş hansısa kənd sakinlərinin dəfnlərinin icra edildiyi qəbiristanlıq olmuşdur.

1.4 Təkliflər:

- 1 Layihə sahələrində mühüm əhəmiyyətə malik arxeoloji abidələr məlum deyil və kəşfiyyat işləri zamanı belə yerlər müşahidə olunmadı. Ona görə də, ərazi arxeoloji risk zonası deyildir. Bununla yanaşı, torpaq-qazma və tikinti işləri zamanı yerüstü əlaməti bilinməyən və torpağın daha dərin qatlarında ola bilən abidələrin ortaya çıxması ehtimalı var. Bunun üçün də hər bir yeni tikinti layihəsində olduğu kimi, arxeoloji prosedura uyğun olaraq müəyyən edilmiş sayda arxeoloqların torpaq işlərinə nəzarət etməsi vacibdir (sahənin böyüklüyünü və sahədə işləyəcək texnika sayını nəzərə alaraq). Torpaq işlərinə nəzarət edəcək arxeoloqların orada olması hər hansı aşkarlanası abidəni dağılma təhlükəsindən qoruyacaq və yerində həmin arxeoloji sahə tədqiq ediləcəkdir. Eyni zamanda, müşahidə və izləmə monitorinqi aparən arxeoloqlar mütəmadi olaraq inşaatda çalışanlara arxeoloji prosedur barədə məlumatlar verəcək və təlimat keçəcəklər.
- 2 Layihə sahəsinin daxilində olan müsəlman qəbirlərinin kənara köçürülməsi vacibdir. Çəkilmiş torpaq yol qəbiristanlığı iki hissəyə ayırmışdır. Torpaq yolun çəkilişi zamanı ziyan görmüş bəzi qəbirlərin yerləri müəyyən edilməli və qırılmış başdaşları toparlanmalıdır. Layihə sahəsində ilkin hesablamalara əsasən, 20-dək qəbir yerləri müəyyən edildi. Bu qəbirlərin tikinti-torpaq işlərindən əvvəl kənara köçürülməsi təxminən 2 arxeoloq və az sayda fəhlə qüvvəsinin iştirakı ilə az zaman ərzində mümkündür. Bunun üçün əlavə prosedura heç bir ehtiyac yoxdur. Çünki layihə sahəsindən kənarda qəbiristanlığın böyük hissəsi vardır və qəbirlər buraya köçürülə bilər. Alternativ halda layihə sahəsinin sərhədləri qəbirlərin olduğu yerdən bir qədər də kənara çəkilməli və bu arxeoloqun nəzarəti ilə aparılmalıdır. Çünki yerüstü əlaməti az bilinən qəbirlər vardır ki, onların yerini mütəxəssis rəyi əsasında müəyyən etmək mümkündür. Layihə sahəsinin sərhədləri bir qədər də (təxminən 200-300 m içəriyə) kənara çəkilərsə və dağılmış qəbirlər mümkün qədər qismən bərpa olunarsa, o zaman qəbiristanlıq dağıntı görməz və bu sahədə layihənin tarixi-mədəni irsə təsiri minimuma düşər.

1.5 Hüquqi baza və qanunvericilik.

Azərbaycan Respublikasında memarlıq və tarixi-arxeoloji abidələr dövlət tərəfindən qorunur. Hazırda Azərbaycan Respublikasında 6308 tarixi-arxeoloji və memarlıq abidəsi dövlət mühafizəsindədir. Azərbaycan Respublikasının Nazirlər Kabineti əhəmiyyətinə görə üç qrupa (dünya və ölkə əhəmiyyətli, yerli əhəmiyyətli) ayrılan abidələrin siyahısını təsdiq etmişdir.

Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin Sərəncamı ilə bir sıra milli qoruqlar yaradılmışdır. Hazırda 27 (iyirmi yeddi) tarixi-memarlıq, tarixi-arxeoloji, tarixi-mədəni və tarixi-etnoqrafik qoruq mövcuddur.

Qeyd edək ki, Cəbrayıl rayonundakı yeni layihə sahəsi heç bir qoruğun sahəsinə daxil deyildir.

Mədəni irs və arxeoloji qalıqlar Azərbaycan Respublikasında, respublika tərəfindən təsdiqlənmiş ölkə qanunvericiliyi və ya müxtəlif beynəlxalq konvensiyalar və tövsiyələrlə dəstəklənən qoşulma aktları ilə qorunur. Bunlara "Dünya Mədəni və Təbii İrsin Qorunması Konvensiyası" (Paris, 1972), "Avropa Arxeoloji İrsin Qorunması Konvensiyası" (Valletta, 1992) və UNESCO-nun "Mədəni Abidələrin Müxtəlifliyinin Qorunması və Təşviqi Konvensiyası" daxildir.

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin imzaladığı (Bakı, 10 aprel 1998) "Tarix və mədəniyyət abidələrinin qorunması haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu" abidələrin qorunması, öyrənilməsi və onlardan istifadə ilə bağlı münasibətləri tənzimləyir.

Maddə 13. İnşaat və digər təsərrüfat işləri görülərkən aşkar edilən abidələrin qorunması.

Maddə 14. Yeni inşaat sahəsində arxeoloji tədqiqatlar.

Yuxarıda sadalanan bu maddələr Qanuna əsasən Yeni İnşaat Ərazilərində hər hansı bir layihənin təşəbbüsçüsünün texniki-iqtisadi əsaslandırma mərhələsində arxeoloqlara, adekvat hökumət orqanlarına müraciət etməsini və arxeoloji tədqiqatların təşkilatın və ya şirkətin öz hesabına araşdırılmasının qaydalarını müəyyən edir. Arxeoloji risk sahələrinə rast gəlinəndə, lazımi elmi tədbirlər və müvafiq elmi mütəxəssislərin rəyi və icazəsi olmadan tikintinin aparılması qadağandır.

Ədəbiyyat:

1. Baxşəliyev V.B. "Azərbaycan arxeologiyası". I cild. Bakı, 2006.
2. Göyüşov R.B. "Araz çayı üzərində iki böyük su qovşağının (Xudafərin və Qız qalası) tikilməsi ilə bağlı Cəbrayıl və Zəngilan rayonları ərazisindəki arxeoloji kəşfiyyat və tədqiqat işlərinin yekunları ilə bağlı hesabat". AMEA AEİ Elmi arxivi. Bakı, 1979, H-412.
3. Əliyev T.R. "Mil-Qarabağ arxeoloji ekspedisiyasının 3-cü dəstəsinin 1989-cu il tədqiqatlarının hesabatı". Bakı, 1989, AMEA AEİÇTBƏA. H-516.
4. Xəlilov M.C. "Albaniyanın ilk orta əsr şəhər və qalaların lokallaşdırılması problemi. // Azərbaycanın antik və orta əsr arxeologiyası problemləri". Bakı, 2006.
5. Salamzadə Ə.V., Məmmədzadə K.M. "Arazboyu abidələr". Bakı, 1979.
6. Ахмедов М.Е. "Научный отчет Мил-Карабахской археологической экспедиции о полевых исследованиях Кархулу и Молла Гасанлы 1986 года". Баку, 1986, АН Аз. ССР АЕИЧТБЕА. 0-436.
7. Геюшев Р.Б. "Аракская экспедиция // АО 1969 года". Москва, 1970.
8. Геюшев Р.Б. "Археологические исследования в Азербайджане за последние годы на новостройках // Археологическая конференция Кавказа". Тбилиси, 1998.
9. Геюшев Р.Б., Нуриев А.Б., Керимов Э.А., Рахманов А.А., Агаев Г.Д. "Худаферинская комплексная экспедиция // АО 1974 года". Москва, 1975.
10. Мамедова Ф.Дж. "Политическая история и историческая география Кавказской Албании (III в. до н. э. - VIII в. н. э.)". Баку, 1986.

Şekillər:



1



2

Şəkil 1-2. 1-ci (kiçik) layihə sahəsindən ümumi görünüşü.



3



4

Şekil 3-4. 2-ci (böyük) layihə sahəsindən ümumi görüntü.



5



6



7



8

Şəkil 5-8. Layihə sahəsində rast gəlinən müasir yaşlı tikili qalıqları.



Şəkil 9. Layihə sahəsindən tapılan Son Orta əsrlərə aid təsadüfi keramika nümunələri.



10



11

Şekil 10-11. Məzarlığın ümumi görüntüsü.



12



13



14

Şekil 12-14. Üzərində yazılı təsvirlər olan 1, 2, 3 №-li qəbir daşları.



15



16



17

Şekil 15-17. Sine daşları olan qəbirlər.



18



19

Şəkil 18-19. Yalnız yerüstü əlaməti olan qəbirlər

ƏLAVƏ 2H: HİDROMETEOROLOJİ MƏLUMATLAR

1.1 Cəbrayıl rayonunda havanın orta temperaturunun gündəlik göstəriciləri (2021-2023-cü illərdə)

01.11.2021-01.11.2023-cü il tarixlərində Cəbrayıl rayonunda havanın orta temperaturunun gündəlik göstəriciləri (°C)																																
İl	Ay	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
2021	11	10,5	12,0	12,9	13,5	12,5	9,3	9,1	8,9	9,2	9,8	7,4	5,8	6,3	6,4	10,6	6,4	6,5	3,6	3,0	5,3	9,0	8,5	8,9	11,9	7,1	6,3	5,6	7,6	10,3	11,3	
	12	10,6	9,9	5,7	4,2	4,8	10,6	7,4	8,5	8,2	9,6	5,9	6,4	8,7	8,6	9,4	6,4	6,9	4,6	6,8	5,4	10,8	7,2	2,5	0,0	0,1	1,6	4,6	5,6	3,0	2,8	0,9
2022	1	1,8	5,7	5,6	4,1	6,7	5,0	3,7	6,4	7,0	3,9	8,6	5,6	4,9	5,8	3,7	3,5	1,1	-1,1	2,4	1,4	-0,6	-0,7	1,5	4,2	3,4	3,6	2,6	4,3	2,7	3,2	4,8
	2	5,1	5,2	8,7	8,7	6,5	2,0	3,3	3,3	8,6	7,1	4,9	4,4	6,7	2,6	3,6	3,7	4,0	4,4	8,3	6,5	5,7	9,0	7,7	5,8	6,0	7,6	10,1	7,5			
	3	8,5	9,6	10,0	9,3	7,9	7,4	3,9	5,5	4,9	6,2	2,2	3,5	1,5	1,7	1,9	2,9	2,3	3,2	2,6	2,4	0,0	0,5	2,9	2,2	5,5	5,4	6,3	7,3	6,4	8,9	14,7
	4	12,9	14,6	19,8	17,4	14,0	13,7	11,3	10,7	14,4	13,3	15,4	15,6	13,6	12,0	13,1	11,3	12,6	12,1	13,6	16,3	15,7	14,2	13,3	13,2	16,7	16,9	19,6	20,8	19,6	17,6	
	5	17,7	17,1	16,2	15,4	14,9	15,4	13,9	12,4	15,5	12,9	14,8	14,7	15,5	17,9	21,7	18,0	16,6	19,3	19,8	17,4	15,5	18,4	20,2	16,8	14,1	16,2	18,2	17,1	18,3	22,4	23,2
	6	22,1	23,6	23,5	24,7	23,7	24,1	25,0	21,9	23,5	22,3	19,9	23,2	24,9	23,1	23,1	24,3	23,8	24,5	22,5	23,0	25,6	26,5	25,1	25,5	26,4	23,8	26,2	28,1	27,9	27,0	
	7	25,5	26,9	24,3	23,2	23,8	21,4	23,0	22,7	25,8	26,2	24,9	28,1	26,8	27,5	27,8	25,3	28,7	29,4	29,5	26,9	24,8	27,3	23,2	24,6	23,1	23,0	25,0	27,3	26,5	25,4	27,0
	8	27,3	27,0	27,5	28,6	26,8	27,0	23,6	25,8	26,7	25,7	25,0	27,9	27,1	26,8	25,6	27,6	25,9	25,4	26,4	25,4	26,1	25,4	24,4	23,1	23,2	22,6	24,1	24,5	23,7	25,0	25,6
	9	23,2	25,6	25,3	22,8	22,5	18,4	16,0	17,0	19,0	19,1	19,1	20,3	19,8	22,6	21,2	20,0	20,2	20,8	22,8	21,3	21,6	20,7	20,5	20,4	17,3	16,2	17,5	17,9	18,6	20,7	
	10	21,6	20,8	20,0	20,7	20,9	19,8	19,3	17,4	19,2	19,5	19,4	17,7	17,9	15,4	16,6	17,2	18,3	16,4	12,8	16,3	15,4	12,6	11,7	11,3	13,0	12,0	14,5	15,3	12,7	11,1	10,9
	11	11,8	11,4	10,3	10,6	11,5	8,4	6,9	8,6	7,5	6,4	9,3	9,2	9,7	10,1	12,0	10,2	11,1	11,4	11,2	11,9	11,8	10,8	14,1	10,3	7,4	10,1	10,8	9,4	9,4	7,2	
	12	4,5	6,3	7,0	4,5	2,8	2,7	3,9	4,9	5,1	5,9	4,7	6,1	6,4	6,1	6,8	7,7	7,9	8,4	7,6	6,0	5,3	3,2	2,9	2,3	5,0	4,8	6,2	1,8	5,9	4,9	2,3
2023	1	2,7	3,7	3,4	6,0	4,1	5,3	7,6	2,8	0,2	0,3	-0,4	1,0	1,2	1,1	1,0	0,7	1,0	0,4	0,5	3,9	5,4	5,1	3,0	1,9	1,4	2,0	2,0	-0,1	0,5	3,9	3,6
	2	5,8	3,4	4,7	3,3	2,3	0,2	3,6	5,0	1,4	0,8	1,4	-0,5	1,7	1,2	1,6	2,1	1,0	3,3	6,7	10,5	9,8	9,3	7,1	2,2	1,4	4,1	9,2	8,5			
	3	9,9	7,9	7,9	9,0	7,6	10,2	10,9	5,8	6,8	9,3	11,7	13,2	14,5	11,5	9,7	9,4	12,5	13,7	12,2	10,2	12,1	12,3	11,2	11,9	12,5	12,3	11,6	13,6	15,9	15,4	6,6
	4	4,4	7,6	8,3	11,6	11,6	14,3	13,5	12,7	13,0	9,5	13,0	15,6	19,6	14,5	15,4	10,3	7,4	11,4	13,5	16,1	17,0	16,9	16,9	16,4	18,3	17,0	18,2	18,1	18,0	19,2	
	5	17,2	16,3	12,1	12,9	15,2	17,0	15,9	18,3	19,8	17,2	18,2	16,7	14,3	14,6	13,1	15,5	15,0	16,1	17,4	18,3	17,2	21,7	23,6	25,5	24,1	23,9	24,5	23,1	20,6	24,1	24,1
	6	21,0	21,9	23,6	25,5	24,1	23,3	21,7	19,5	21,3	22,8	22,3	26,3	27,1	24,2	23,9	22,9	23,4	25,9	21,5	19,7	22,3	22,7	21,3	23,8	25,0	24,2	25,3	26,5	26,0	26,9	
	7	21,5	23,6	24,4	26,2	27,0	25,5	27,7	25,1	28,9	28,5	23,9	24,4	25,2	25,9	26,6	25,3	20,4	21,5	23,5	23,7	24,8	27,0	26,3	28,9	27,6	24,9	26,6	27,3	28,1	24,3	26,9
	8	28,3	29,1	29,4	28,2	26,1	28,5	27,3	30,1	30,3	28,3	28,5	29,4	28,1	29,6	26,7	26,7	24,0	22,9	26,4	27,2	27,2	27,1	28,9	27,7	25,5	24,9	24,1	25,0	25,3	23,2	23,0
	9	23,4	24,6	24,0	22,2	23,5	25,0	25,2	22,1	18,2	20,3	13,1	12,3	13,2	15,9	17,2	18,4	18,2	14,5	14,0	16,4	17,4	18,7	19,5	18,1	18,1	19,3	16,1	15,2	15,6	15,4	
	10	20,2	19,4	19,4	17,3	16,2	15,7	16,8	17,7	19,5	13,7	14,5	13,4	13,3	12,4	13,3	14,4	16,4	13,7	11,9	14,7	13,8	15,8	15,5	15,5	17,7	16,1	18,0	20,1	20,1	17,1	14,3
	11	13,4	15,0	15,2	16,8	14,4	13,8	16,3	15,4	13,4	11,9	12,4	11,7	16,4	13,7	15,4	16,4	14,4	9,2	9,1	8,4	9,2	8,2	8,0	7,9	7,8	14,8	15,9	9,3	4,4	6,7	

1.2 Cəbrayıl rayonunda yağıntının gündəlik miqdarı (2021-2023-cü illərdə)

01.11.2021-01.11.2023-cü il tarixlərində Cəbrayıl rayonunda yağıntının gündəlik miqdarı (mm)																																	
İl	Ay	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
2021	11	0,0	0,0	0,3	1,0	6,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	12	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
2022	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2	5,6	4,8	6,7	8,4	5,3	0,0	0,7	21,6	6,6	0,0	0,0	0,8	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	2,7	0,0	4,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	3,6	16,3	0,0	0,0	0,0	0,0		
	6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	
	7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	4,1	2,3	1,0	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	
	11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	0,0	0,0	0,0	7,8	3,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	0,0	1,2	0,0	
	12	9,1	0,9	5,1	3,0	0,0	1,7	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
2023	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	3,5	0,7	5,6	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7		
	2	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,8	2,6	0,1	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	
	4	9,8	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	5	1,7	7,0	21,2	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3	1,0	14,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,4	0,0
	6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	1,0	0,0	2,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	7	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	19,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,5	0,0	0,0	0,0		
	9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	2,5	14,6	8,9	8,4	4,5	0,0	0,0	0,0	19,4	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	
	10	0,0	0,0	2,8	2,9	16,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	

1.3 Cəbrayıl rayonunda küləyin gündəlik maksimal sürəti (2021-2023-cü illərdə)

01.11.2021-01.11.2023-cü il tarixlərində Cəbrayıl rayonunda küləyin gündəlik maksimal sürəti (m/san)																																	
İl	Ay	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
2021	11	1	1	1	2	2	3	1	1	1	3	10	2	1	3	1	20	14	1	1	1	4	2	1	4	8	1	1	1	1	1		
	12	4	6	3	2	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	4	2	3	2	1	2	1	1	1	1	1	
2022	1	2	1	2	2	2	1	2	4	8	1	1	2	2	4	3	3	2	1	1	1	2	2	1	1	2	3	1	1	2	1	1	
	2	1	1	1	1	8	1	6	1	2	6	4	1	10	20	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2				
	3	2	2	1	8	6	3	6	1	8	6	10	1	8	4	1	1	2	6	2	6	6	2	6	1	1	2	2	6	4	2	1	
	4	1	2	2	18	12	1	10	2	2	2	2	18	18	4	6	3	1	2	2	3	6	4	2	1	1	2	3	2	2	6		
	5	8	6	3	4	4	6	4	4	2	2	1	6	4	2	1	6	2	1	1	12	2	1	4	8	4	2	1	4	1	2	1	
	6	4	1	1	3	1	2	16	6	4	8	8	1	6	3	3	2	6	15	2	2	4	1	6	6	2	3	1	2	4	8		
	7	3	1	10	8	1	12	10	1	1	2	1	4	1	1	8	2	2	2	4	6	3	3	1	4	2	3	2	6	6	3	3	
	8	2	1	4	2	2	1	4	3	3	3	2	2	4	3	2	3	4	2	3	2	3	4	4	2	4	3	2	2	4	3	2	
	9	2	1	2	2	12	10	4	1	2	3	2	2	2	8	4	3	1	2	2	4	1	3	1	6	6	2	1	3	5	3		
	10	1	2	2	2	2	3	8	4	1	8	4	1	1	1	1	6	3	2	2	2	6	3	2	1	2	2	1	4	3	1	1	
	11	2	3	1	2	1	10	5	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	3	2	2	2	4		
	12	1	1	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	8	6	1	1	1	1	1	2	1	4	2	1
2023	1	1	1	1	1	1	1	8	10	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	2	1	1	1	1	1	1	1	3	8	10	1	1	6	10	3	3	3	2	2	3	10	4	6	10	2	1	2	1				
	3	3	8	9	2	4	5	18	2	2	4	1	1	8	18	3	2	1	5	4	1	4	3	1	1	6	3	1	4	3	8	10	
	4	1	1	4	1	2	4	4	5	2	2	3	3	18	6	3	8	6	3	2	1	14	4	6	4	2	4	4	3	1	3		
	5	8	3	2	1	3	1	4	3	6	3	4	8	6	3	5	1	7	2	4	2	2	2	2	3	4	2	1	3	4	2	7	
	6	3	3	2	1	3	4	3	6	1	2	2	1	2	3	1	2	3	8	8	3	2	3	6	2	1	4	2	6	4	5		
	7	12	2	1	1	2	1	1	3	1	4	16	2	4	1	2	4	6	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	2	4	16	12	2
	8	2	1	1	16	6	1	1	2	3	3	1	4	2	1	3	2	1	4	3	3	3	3	1	4	6	2	4	4	2	6	2	
	9	1	4	8	2	1	2	8	8	3	16	8	2	1	1	1	2	5	6	2	1	1	1	1	1	3	2	1	2	3	1		
	10	2	3	2	6	2	1	1	4	10	10	3	8	3	1	2	3	8	10	3	1	2	1	2	1	4	2	2	1	2	10	3	
	11	1	2	1	2	1	1	12	6	1	4	10	2	1	2	2	1	8	4	1	2	2	4	2	2	1	3	12	3	1	1		

1.4 Cəbrayıl rayonunda küləyin istiqaməti (2021-2023-cü illərdə)

01.11.2021-01.11.2023-cü il tarixlərində Cəbrayıl rayonunda küləyin istiqaməti																																	
İl	Ay	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
2021	11	CQ	Ş, CŞ	Şm, ŞmQ	Ş, CŞ	Ş, CŞ	CŞ	C	ŞmŞ	Şm, ŞmQ	Şm	CŞ	Ş, CŞ	ŞmŞ	CŞ	Şm	C, CŞ	CŞ	Q, CQ	Q, ŞmQ	ŞmŞ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Ş, CŞ	Ş, CŞ	Ş, CŞ	ŞmQ	C	CŞ	Ş	ŞmQ		
	12	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	CŞ	Ş	C	Ş	CQ	Şm	C	C	Şm	Şm	Şm	Q, ŞmQ	Şm	Q	Q, ŞmQ	Şm	C	Şm	Şm	Q, ŞmQ	Ş, CŞ	C	C	ŞmŞ	C	CQ	Q	Şm	Q	
2022	1	Şm	Şm	Şm, ŞmQ	C, CQ	Ş, ŞmŞ	Q	Şm	Ş, CŞ	Ş, CŞ	Şm	Şm	Şm, ŞmQ	Şm	Q	Şm, ŞmQ	C	C	Q, ŞmQ	Ş	Q	C, CŞ	CQ	Ş	Q	ŞmŞ	CŞ	Ş	C, CŞ	ŞmQ	CQ	Şm	
	2	Şm	ŞmQ	C	C	ŞmQ	CQ	Şm, ŞmQ	Q	Şm, ŞmQ	Ş, CŞ	Ş, CŞ	Ş	CŞ	CŞ	Q, ŞmQ	C	Q, ŞmQ	CŞ	Ş	Ş, CŞ	Şm	CŞ	Ş	Q	ŞmQ	Şm	Şm	Q, ŞmQ				
	3	ŞmŞ	Ş	Şm	Q, ŞmQ	Şm	Şm	Ş	Ş	Ş, CŞ	Ş, CŞ	Ş, CŞ	C	Ş	CŞ	Şm	Şm	Şm	Ş, CŞ	Ş	C	Ş, CŞ	C	C	Ş	Ş, CŞ	Q	Şm, ŞmQ	Şm	Ş, CŞ	Q, ŞmQ	C, CQ	
	4	Ş	ŞmŞ	CQ	Ş, CŞ	Ş, CŞ	Ş, CŞ	Ş, CŞ	Şm, ŞmQ	Q, ŞmQ	ŞmQ	Ş, CŞ	Şm	Şm, ŞmQ	Q, ŞmQ	ŞmQ	Ş, CŞ	C, CQ	ŞmQ	Ş	Şm, ŞmQ	C	Ş, CŞ	Ş, CŞ	Şm	Ş	Ş	Ş, CŞ	Ş	Ş	Ş	CŞ	
	5	Ş, CŞ	Ş, CŞ	Ş, CŞ	Ş	ŞmQ	Q, ŞmQ	C, CŞ	Şm	Ş, CŞ	Şm, ŞmQ	C, CQ	CŞ	Ş, CŞ	C	Q	Şm, ŞmQ	Q, ŞmQ	Ş	Ş	ŞmQ	Ş, CŞ	C	Q, ŞmQ	Q	Ş, CŞ	Ş, CŞ	Ş, CŞ	Ş, CŞ	ŞmŞ	Ş	Ş	
	6	ŞmŞ	Ş, CŞ	Q, ŞmQ	Ş	CŞ	Şm, ŞmQ	Ş, CŞ	Ş, CŞ	CŞ	CŞ	Ş, CŞ	Ş, CŞ	Şm	Şm, ŞmQ	C, CŞ	Şm, ŞmQ	Ş	Ş, CŞ	Ş, CŞ	Ş, CŞ	Ş	Şm	Şm	Ş, CŞ	ŞmŞ	Şm	Ş, CŞ	Q, ŞmQ	Ş	Ş, CŞ		
	7	Ş, CŞ	C, CŞ	Ş, CŞ	Ş, CŞ	Ş, CŞ	Ş, CŞ	Ş, CŞ	Ş, CŞ	Ş	Ş	Ş	Ş	Ş	Ş, CŞ	Ş, CŞ	Ş	C, CŞ	C	Ş	C, CŞ	Ş	Ş	Şm	Ş	Ş, CŞ	C, CQ	Ş	Ş, CŞ	Ş	Ş	Ş	
	8	Ş	Ş	Ş, CŞ	CŞ	CŞ	C, CŞ	Ş	CŞ	Ş	Ş, CŞ	Ş, CŞ	Ş	Ş	Ş	ŞmŞ	Ş, CŞ	Ş	Ş	Ş, CŞ	Ş, CŞ	Ş	Ş	Ş	Ş, CŞ	Ş, CŞ	ŞmŞ	Ş	ŞmŞ	Ş	ŞmŞ	Ş, ŞmŞ	
	9	Ş	Şm	Ş, ŞmŞ	Ş	Ş, CŞ	Ş, CŞ	Şm	Ş	Şm	CŞ	CŞ	CŞ	C	Q, ŞmQ	Şm, ŞmQ	Şm, ŞmŞ	CQ	Şm	Şm, ŞmQ	Ş, ŞmŞ	Şm	Q, ŞmQ	Şm	CŞ	ŞmQ	Ş, CŞ	ŞmQ	ŞmQ	C, CŞ	Ş, CŞ		
	10	Ş	CŞ	ŞmQ	ŞmŞ	CŞ	Ş, CŞ	Ş, CŞ	Ş	C, CŞ	Q, ŞmQ	Şm, ŞmQ	Şm, ŞmQ	Şm	ŞmQ	Ş, CŞ	Ş, CŞ	Ş	Ş	Q, ŞmQ	CQ	Şm	Ş, CŞ	C	C	Ş	Şm	Q	Q, ŞmQ	CŞ	ŞmQ	C	
	11	Ş, CŞ	Şm	Ş, CŞ	Şm	Ş	CŞ	CŞ	Q, ŞmQ	Şm	Şm	C, CQ	C, CŞ	C	Ş	C	Şm	Şm	Şm, ŞmQ	CQ	Ş	Şm	CQ	C, CQ	Q, ŞmQ	Şm	ŞmQ	ŞmQ	Ş, CŞ	Ş	Ş, CŞ		
	12	Ş, CŞ	Ş	Ş	CŞ	Ş	Ş, CŞ	Ş	ŞmQ	CŞ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Şm	C	Ş	Şm	Şm, ŞmQ	ŞmQ	C, CŞ	Şm	CŞ	CŞ	Q, ŞmQ	Q	C	ŞmQ	Q, ŞmQ	CQ	Şm	C	C, CŞ	Şm	
2023	1	ŞmŞ	CQ	Şm	Ş	Ş	C, CŞ	Q, ŞmQ	Ş, CŞ	Ş, CŞ	CŞ	Ş, CŞ	Şm, ŞmQ	ŞmQ	C, CŞ	Ş, CŞ	Ş	ŞmQ	Ş, CŞ	Ş	Q, ŞmQ	Şm	Ş	Şm	Ş	ŞmŞ	C, CŞ	C	Şm	Şm	Ş, CŞ	Q, ŞmQ	
	2	ŞmŞ	ŞmQ	ŞmQ	Şm, ŞmQ	Q, ŞmQ	ŞmQ	Ş, CŞ	Ş, CŞ	CŞ	CŞ	Ş	Q, ŞmQ	Q, CQ	Şm, ŞmQ	C	Q, ŞmQ	Şm	ŞmQ	Ş, CŞ	Şm	ŞmQ	ŞmQ	CŞ	CŞ	CŞ	Ş	ŞmQ	Ş				
	3	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	CQ	Q, ŞmQ	Şm	Şm	Şm	Şm	ŞmQ	Q, ŞmQ	Şm	C, CQ	C, CQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	CQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	CQ	CQ	Q, ŞmQ	ŞmQ	C	C	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	CQ
	4	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	ŞmQ	CQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Şm	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	CQ	Şm	Şm	ŞmQ	Q, ŞmQ	C, CQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q	
	5	ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	C, CQ	Q, ŞmQ	Şm	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	C, CQ	Q, ŞmQ	CQ	CQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	ŞmQ	CQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ
	6	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	C, CQ	C	Q, ŞmQ	CQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	ŞmQ	Q, ŞmQ	C	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	CQ	Q, ŞmQ	Şm	CQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	CQ	CQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	
	7	ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	C, CQ	Şm	Q, ŞmQ	C, CQ	Q, ŞmQ	Şm	Q	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Şm	C	C, CQ	C	Q, ŞmQ	Şm	Q, ŞmQ	C	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Şm	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ
	8	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	C	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	C	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Şm	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Şm	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	CQ	Şm	Q, ŞmQ	CQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	CQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	CQ	CQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ
	9	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	C, CQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	CQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	ŞmQ
	10	ŞmQ	ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	C	Q, ŞmQ	C	Q, ŞmQ	C, CQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	CQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	C	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	CQ	CQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ
	11	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	ŞmQ	Q, ŞmQ	Q	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	ŞmQ	CQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	CQ	Q, ŞmQ	Şm	ŞmQ	Şm	ŞmQ	ŞmQ	Q, ŞmQ	ŞmQ	Q, ŞmQ	Q, ŞmQ	Şm	CQ	Q, ŞmQ	Q	Q, ŞmQ	

ƏLAVƏ 2I: LANDŞAFTIN FOTOŞƏKILLƏRİ

VP1



ŞİMAL



ŞƏRQ



CƏNUB



QƏRB

VP2



ŞİMAL



ŞƏRQ



CƏNUB



QƏRB

VP3



ŞİMAL



ŞƏRQ



CƏNUB



QƏRB

VP4



ŞİMAL



ŞƏRQ



CƏNUB



QƏRB

VP5



ŞİMAL



ŞƏRQ



CƏNUB



QƏRB

VP7



ŞİMAL



ŞƏRQ

(Şəkil mövcud deyil)
CƏNUB



QƏRB

ƏLAVƏ 3 – TİKİNTİ TOZUNUN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ METODOLOGİYASI

Bu əlavədə tikinti tozunun qiymətləndirilməsi üçün istifadə edilmiş metodologiya təqdim edilir.

Potensial təsirlərin qiymətləndirilməsi üçün tikinti fəaliyyətləri söküntü, qazıntı işləri, tikinti və daşıma mərhələlərinə ayrılmışdır. Bu bölməyə daxil edilmiş təsviredici vasitələr Havanın Keyfiyyətinin İdarə Edilməsi İnstitutunun (İAQM) tikinti tozu üzrə təlimat kitabçasına əsaslanır (IAQM, 2023). Qiymətləndirmədə təlimat kitabçasında tövsiyə edilən mərhələlərə riayət edilir.

Mərhələ 1: Qiymətləndirmə tələbinin yoxlanılması

Birinci mərhələyə tikinti tozunun qiymətləndirilməsi tələbinin yoxlanılması daxildir. Bu, adətən, müəyyən qədər konservativ aparılan yoxlama səviyyəsidir. Qiymətləndirmənin aparılması, adətən, o zaman tələb edilir ki:

- “insan reseptoru”:
 - sahənin 250 m radiusu daxilində; və ya
 - sahənin giriş(lər)indən 250 m-ə qədər məsafədə, ümumi istifadə üçün nəzərdə tutulmuş şose yolda tikinti üçün nəqliyyat vasitələrinin istifadə etdiyi 50 m-lik marşrutda,
- “ekoloji reseptor”:
 - sahənin 50 m radiusu daxilində; və ya
 - sahənin giriş(lər)indən 250 m-ə qədər məsafədə, ümumi istifadə üçün nəzərdə tutulmuş şose yolda tikinti üçün nəqliyyat vasitələrinin istifadə etdiyi 50 m-lik marşrutda olsun.

Mərhələ 2A: Potensial toz emissiyasının miqyasının müəyyənləşdirilməsi

Söküntü

Söküntü üzrə toz emissiyasının maqnituda kateqoriyası vaxtdan, binanın növündən, söküntünün müddətindən və miqyasından asılı olaraq sahəyə görə dəyişir. Təlimat kitabçasında verilmiş potensial toz emissiya siniflərinin nümunələri aşağıdakı kimidir:

- **İri:** Binaın ümumi həcmnin $>75,000 \text{ m}^3$ olması, toz yarada bilən tikinti materialından (məsələn, beton) istifadə edilməsi, sahədə doqrama və ələmə işlərinin görülməsi, qrunt səviyyəsindən $>12 \text{ m}$ hündürlükdə söküntü işlərinin aparılması;
- **Orta:** Binaın ümumi həcmnin $12,000 \text{ m}^3 - 75,000 \text{ m}^3$ olması, toz yarada bilən tikinti materialından istifadə edilməsi, qrunt səviyyəsindən $6 \text{ m} - 12 \text{ m}$ hündürlükdə söküntü işlərinin aparılması; və
- **Kiçik:** Binaın ümumi həcmnin $<12,000 \text{ m}^3$ olması, toz yaratma ehtimalı aşağı olan tikinti materialından (məsələn, metal örtükdən və taxta-şalbandan) istifadə edilməsi, söküntü işlərinin qrunt səviyyəsindən $<6 \text{ m}$ hündürlükdə və yağıntılı aylarda aparılması.

Qazıntı işləri

Qazıntı üzrə toz emissiyasının maqnituda kateqoriyası vaxtdan, geoloji şəraitdən, topoqrafiyadan və görülen işlərin müddətindən asılı olaraq sahəyə görə dəyişir. Təlimat kitabçasında verilmiş potensial toz emissiya siniflərinin nümunələri aşağıdakı kimidir:

- **İri:** Ərazinin ümumi sahəsinin $>110,000 \text{ m}^2$ olması, torpaq növünün (məsələn, gil) toz yaratma ehtimalının olması, istənilən zaman eyni vaxtda >10 ağır torpaqqazan texnikadan istifadə olunması, >6 m hündürlükdə bəndlərin qurulması;
- **Orta:** Ərazinin ümumi sahəsinin $18,000 - 110,000 \text{ m}^2$ olması, torpaq növünün (məsələn, gil) orta səviyyədə toz yaratması, istənilən zaman eyni vaxtda $5 - 10$ ağır torpaqqazan texnikadan istifadə olunması, $4 - 6$ m hündürlükdə bəndlərin qurulması; və
- **Kiçik:** Ərazinin ümumi sahəsinin $< 18,000 \text{ m}^2$ olması, torpaq növünün (məsələn, qum) iri dənəvərliyə malik olması, istənilən zaman eyni vaxtda <5 ağır torpaqqazan texnikadan istifadə olunması, <4 m hündürlükdə bəndlərin qurulması.

Tikinti

Tikinti üzrə toz emissiyasının maqnituda kateqoriyası vaxtdan, binanın növündən, tikintinin müddətindən və miqyasından asılı olaraq sahəyə görə dəyişir. Təlimat kitabçasında verilmiş potensial toz emissiya siniflərinin nümunələri aşağıdakı kimidir:

- **İri:** Binaanın ümumi həcmnin $>75,000 \text{ m}^3$ olması, sahədə beton qarışdırılması, qum şırnaq işlərinin aparılması;
- **Orta:** Binaanın ümumi həcmnin $12,000 - 75,000 \text{ m}^3$ olması, toz yarada bilən tikinti materialından (məsələn, beton) istifadə edilməsi, sahədə beton qarışdırılması; və
- **Kiçik:** Binaanın ümumi həcmnin $<12,000 \text{ m}^3$ olması, toz yaratma ehtimalı aşağı olan tikinti materialından (məsələn, metal örtükdən və taxta-şalbandan) istifadə edilməsi.

Daşıma

Daşıma fəaliyyətlərinin toz emissiyasının maqnituda sinfini müəyyənləşdirən amillər nəqliyyat vasitəsinin ölçüsü, sürəti, sayı, ərazinin geoloji şəraiti və əməliyyatın müddətidir. Təlimat kitabçasında verilmiş potensial toz emissiya siniflərinin nümunələri aşağıdakı kimidir:

- **İri:** İstənilən gün ərzində >50 iri yük avtomobilinin (>3.5 t) sahədən kənara hərəkət etməsi, toz yarada bilən (məsələn, gil tərkibi yüksək olan) örtük materialdan istifadə edilməsi, asfaltlanmamış yolun uzunluğunun >100 m olması;
- **Orta:** İstənilən gün ərzində $20 - 50$ iri yük avtomobilinin (>3.5 t) sahədən kənara hərəkət etməsi, orta səviyyədə toz yarıdan (məsələn, gil tərkibi yüksək olan) örtük materialından istifadə edilməsi, asfaltlanmamış yolun uzunluğunun $50 - 100$ m olması; və
- **Kiçik:** İstənilən gün ərzində <20 iri yük avtomobilinin (>3.5 t) sahədən kənara hərəkət etməsi, toz yaratma ehtimalı aşağı olan örtük materialından istifadə edilməsi, asfaltlanmamış yolun uzunluğunun <50 m olması.

Mərhələ 2B: Sahənin həssaslığının müəyyənləşdirilməsi

Sahənin həssaslığı tozun çökməsi, insan sağlamlığının və ekosistemlərin əsasında müəyyənləşdirilir. Sahənin həssaslığı zamanı aşağıdakı amillər nəzərə alınır:

- sahədəki reseptorların konkret həssaslıqları;
- reseptorların yaxınlığı və sayı;
- PM_{10} ilə əlaqədar olan hallarda, yerli fon konsentrasiya; və
- Sahə üçün səciyyəvi amillər, məsələn, küləyin qaldırdığı tozu azaltmaq üçün ağaclar kimi təbii sığınacaqların olması.

Reseptorların müxtəlif növlərinin tozun çökməsinə, sağlamlığa və ətraf mühitə təsirlərə həssaslığını müəyyənləşdirmək üçün Cədvəl A3.1-dən istifadə edilmişdir.

Sahənin ətrafındakı reseptorların müxtəlif növlərinə görə təyin edilmiş həssaslıq səviyyələrinə və sahəyə qədər müəyyən məsafələrdə reseptorların sayına əsasən, sahələrdə hər biri üçün həssaslıq sinfi müəyyənləşdirilə bilər. A3.2 – A3.4 cədvəllərdə, müvafiq qaydada, tozun çökməsinə, insan sağlamlığına və ekoloji təsirlərə sahənin həssaslığını müəyyən etmək üçün istifadə edilmiş metod təsvir edilir.

Təlimata uyğun olaraq, daşıma üçün yolun kənarından 50 m məsafədə təsirlərin nəzərdən keçirilməsi vacib hesab edilir.

Cədvəl A3.1: Sahənin ətrafındakı ərazilərin həssaslığı

Ərazinin həssaslığı	Tozun çökməsi	İnsan reseptorları	Ekoloji reseptorlar
Yüksək	<ul style="list-style-type: none"> İstifadəçilər əsaslı olaraq yüksək səviyyəli rahatlıqdan faydalanacaqlarını gözləyə bilər. Tozun çökməsi nəticəsində onların əmlaklarının görünüşü, estetikası və ya dəyəri azalacaqdır. Torpaq sahəsindən normal istifadə prosesinin bir hissəsi kimi, insanların və əmlakın davamlı surətdə və ya uzun müddətə ən azı müntəzəm mövcud olması əsaslı şəkildə gözləniləcəkdir. Nümunələrə yaşayış sahələri, muzeylər və digər mədəni cəhətdən kolleksiyalar, orta və uzunmüddətli avtomobil dayanacaqları və avtomobil üçün sərgi salonları daxildir. 	<ul style="list-style-type: none"> İctimaiyyət üzvlərinin havanın pm_{10} üzrə keyfiyyət hədəfi ilə əlaqədar uzun müddət təsirə məruz qaldığı sahələr (24 saatlıq hədəflərin nəzərdə tutulduğu hallarda, müvafiq sahə ayrı-ayrı fərdlərin gün ərzində səkkiz saat və ya daha artıq müddətə təsirə məruz qala biləcəyi sahədir) Nümunələrə yaşayış binaları, xəstəxanalar və məktəblər daxildir, internat evləri də hazırkı qiymətləndirmənin məqsədləri üçün yaşayış sahələri ilə eyni həssaslığa malik sahələr hesab olunmalıdır. 	<ul style="list-style-type: none"> Beynəlxalq və ya milli təyinatı olan və təyin edilmiş komponentləri tozun çökməsinin təsirinə məruz qala bilən sahələr. Böyük Britaniyanın Qırmızı Kitabına salınmış damarlı növlər kimi toza, xüsusilə həssas olan növlərdən ibarət birliyin yerləşdiyi sahələr. Nümunələrə beton (qələvi) tikililərin yerləşdiyi iri söküntü sahəsinin yaxınlığında turşulaşmış məndəcər (xam) torpaqlar kimi müəyyənləşdirilmiş xüsusi qoruq sahəsi (XQS) və ya şibyələr üçün təyin edilmiş yerli sahə daxildir.
Orta	<ul style="list-style-type: none"> İstifadəçilər əsaslı olaraq səviyyəli rahatlıqdan faydalanacaqlarını gözləyəcək, lakin evlərindəki ilə eyni səviyyədə rahatlıqdan faydalanacaqlarını gözləmələri üçün əsas olmayacaq. Tozun çökməsi nəticəsində onların əmlaklarının görünüşü, estetikası və ya dəyəri azala bilər. Torpaq sahəsindən normal istifadə 	<ul style="list-style-type: none"> Təsirə məruz qalan şəxslərin işçilərdən ibarət olduğu və təsirin havanın pm_{10} üzrə keyfiyyət hədəfi ilə əlaqədar müddətə davam etdiyi sahələr (24 saatlıq hədəflərin nəzərdə tutulduğu hallarda, müvafiq sahə ayrı-ayrı fərdlərin gün ərzində səkkiz saat və ya daha artıq müddətə təsirə məruz qala biləcəyi sahədir). Nümunələrə ofis və sex işçiləri daxildir, 	<ul style="list-style-type: none"> Toza həssaslığının qeyri-müəyyən olduğu və ya məlum olmadığı hallarda, xüsusi əhəmiyyət daşıyan bitki növlərinin olduğu sahələr. Komponentlərinin tozun çökməsinin təsirinə məruz qala biləcəyi milli təyinatı malik sahələr. Nümunələrə toza qarşı həssas komponentləri olan xüsusi elmi maraqlı kəsb edən sahə (XEMKS) daxildir.

Ərazinin həssaslığı	Tozun çökməsi	İnsan reseptorları	Ekoloji reseptorlar
	<p>prosesinin bir hissəsi kimi, insanların və əmlakın davamlı surətdə və ya uzun müddətə ən azı müntəzəm mövcud olması əsaslı şəkildə gözlənilməyəcək.</p> <ul style="list-style-type: none"> Nümunələrə parklar və iş yerləri daxildir. 	<p>lakin ümumiyyətlə, sağlamlıq və əməyin təhlükəsizliyi ilə əlaqədar məsələlər əmək qanunvericiliyi əsasında təmin edildiyindən, peşələri ilə əlaqədar pm₁₀ hissəciklərin təsirinə məruz qalan işçilər buraya daxil deyil.</p>	
Aşağı	<ul style="list-style-type: none"> Rahatlıqdan faydalanmağı gözləmək üçün əsas olmayacaq. Tozun çökməsi nəticəsində əmlakın görünüşünün, estetikasının və ya dəyərinin azalmasının gözlənməsi üçün əsas olmayacaq. Torpaq sahəsindən normal istifadə prosesinin bir hissəsi kimi, insanların və əmlakın yalnız məhdud müddətlərdə mövcud olmasının gözlənməsi üçün əsas olduğu təqdirdə, müvəqqəti təsir olacaqdır. Nümunələrə oyun meydançaları, fermer təsərrüfatı sahələri (kommersiya cəhətdən həssas bağçılıq sahələrindən başqa), ciğırlar, qısamüddətli avtodayanacaqlar və yollar daxildir. 	<ul style="list-style-type: none"> İnsanların məruz qaldıqları təsirin müvəqqəti xarakter daşdığı sahələr. Göstərici nümunələrə ictimai ciğırlar, oyun meydançaları, parklar və alış-veriş küçələri daxildir. 	<ul style="list-style-type: none"> Komponentlərin tozun çökməsinin təsirinə məruz qala biləcəyi yerli təyinat sahələri. Nümunəyə toza qarşı həssas komponentləri olan milli qoruq daxildir.

Cədvəl A3.2: Sahənin tozun çökməsinə qarşı həssaslığının insanlara və əmlaka olan təsirləri

Reseptorun həssaslığı	Reseptorların sayı	Mənbəyə qədər məsafə (m)			
		<20	<50	<100	<350
Yüksək	>100	Yüksək	Yüksək	Aşağı	Aşağı
	10-100	Yüksək	Orta	Aşağı	Aşağı
	1-10	Orta	Aşağı	Aşağı	Aşağı
Orta	>1	Orta	Aşağı	Aşağı	Aşağı
Aşağı	>1	Aşağı	Aşağı	Aşağı	Aşağı

Cədvəl A3.3: Sahənin insan təsirlərinə qarşı həssaslığı

Reseptorun həssaslığı	İllik orta PM ₁₀ konsentrasiyaları	Reseptorların sayı	Mənbəyə qədər məsafə (m)				
			<20	<50	<100	<200	<350
Yüksək	>32µg/m ³	>100	Yüksək	Yüksək	Yüksək	Orta	Aşağı
		10-100	Yüksək	Yüksək	Orta	Aşağı	Aşağı
		1-10	Yüksək	Orta	Aşağı	Aşağı	Aşağı
	28-32µg/m ³	>100	Yüksək	Yüksək	Orta	Aşağı	Aşağı
		10-100	Yüksək	Orta	Aşağı	Aşağı	Aşağı
		1-10	Yüksək	Orta	Aşağı	Aşağı	Aşağı
	24-28µg/m ³	>100	Yüksək	Orta	Aşağı	Aşağı	Aşağı
		10-100	Yüksək	Orta	Aşağı	Aşağı	Aşağı
		1-10	Orta	Aşağı	Aşağı	Aşağı	Aşağı
	<24µg/m ³	>100	Orta	Aşağı	Aşağı	Aşağı	Aşağı
		10-100	Aşağı	Aşağı	Aşağı	Aşağı	Aşağı
		1-10	Aşağı	Aşağı	Aşağı	Aşağı	Aşağı
Orta	>32µg/m ³	>10	Yüksək	Orta	Aşağı	Aşağı	Aşağı
		1-10	Orta	Aşağı	Aşağı	Aşağı	Aşağı
	28-32µg/m ³	>10	Orta	Aşağı	Aşağı	Aşağı	Aşağı
		1-10	Aşağı	Aşağı	Aşağı	Aşağı	Aşağı
	24-28µg/m ³	>10	Aşağı	Aşağı	Aşağı	Aşağı	Aşağı
		1-10	Aşağı	Aşağı	Aşağı	Aşağı	Aşağı
	<24 µg/m ³	>10	Aşağı	Aşağı	Aşağı	Aşağı	Aşağı
		1-10	Aşağı	Aşağı	Aşağı	Aşağı	Aşağı
Aşağı	-	>1	Aşağı	Aşağı	Aşağı	Aşağı	Aşağı

Cədvəl A3.4: Sahənin ekoloji təsirlərə qarşı həssaslığı

Reseptorun həssaslığı	Toz emissiyalarının maqnitudası	
	İri	Orta
Yüksək	Yüksək	Orta
Orta	Orta	Aşağı
Aşağı	Aşağı	Aşağı

Mərhələ 2C: Təsirlərin riskinin müəyyənləşdirilməsi

Yekun mərhələyə təsirəzaltma tədbirinin görülməsindən əvvəl hər tikinti fəaliyyəti üzrə potensial təsirlərin riskini müəyyənləşdirmək üçün sahənin həssaslığı ilə birlikdə toz emissiyasının maqnitudasının təsnif edilməsi daxildir. Cədvəllər A3.5 – A3.7-də tikinti fəaliyyətlərindən hər biri üzrə risk səviyyəsinin təyin olunması üçün istifadə edilmiş metod göstərilir.

Cədvəl A3.5: Söküntü ilə əlaqədar toz təsirləri riski

Reseptorun həssaslığı	Toz emissiyalarının maqnitudası		
	İri	Orta	Kiçik
Yüksək	Yüksək risk	Orta risk	Orta risk
Orta	Yüksək risk	Orta risk	Aşağı risk
Aşağı	Orta risk	Aşağı risk	Cüzi

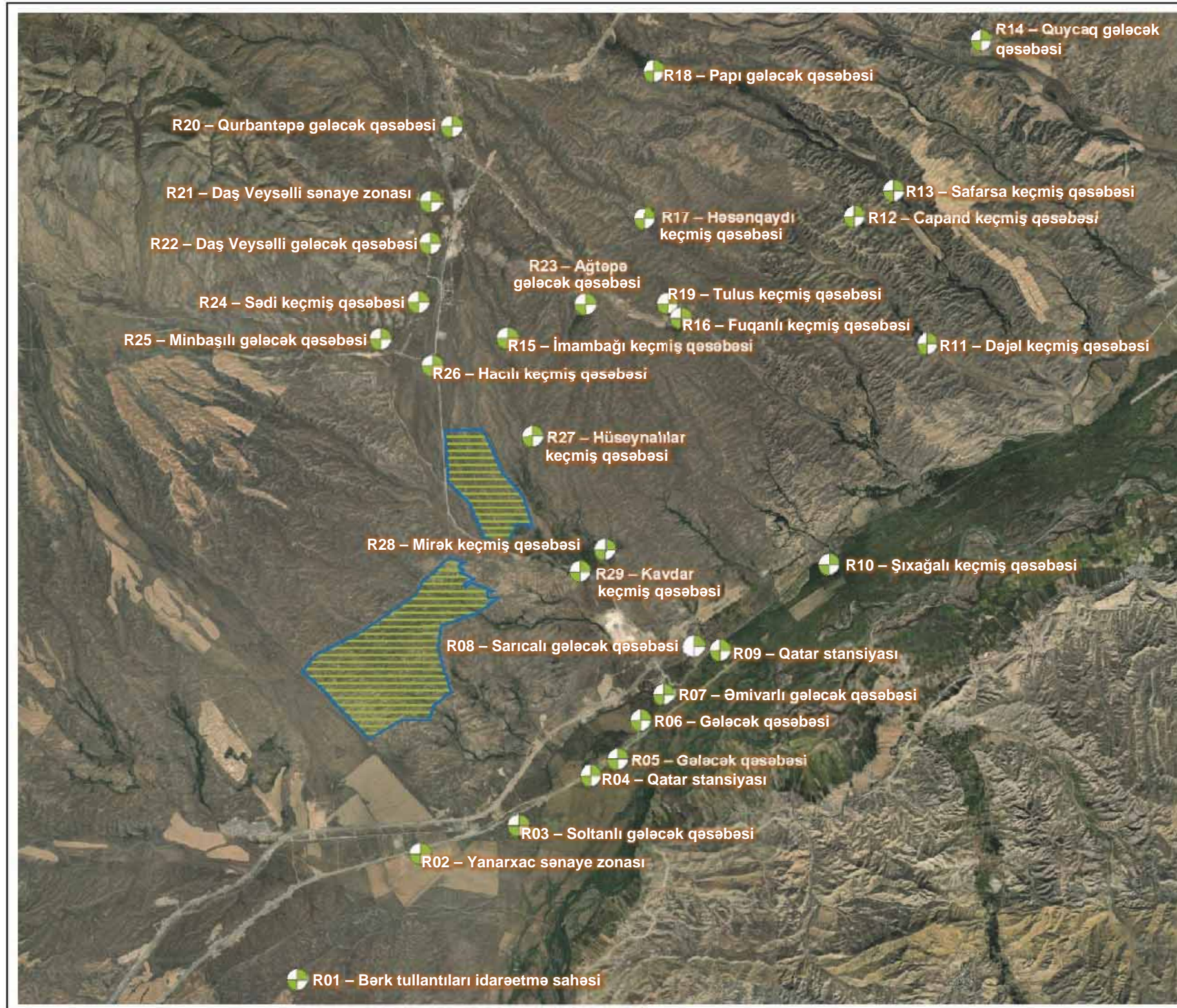
Cədvəl A3.6: Qazıntı/tikinti işləri ilə əlaqədar toz təsirləri riski

Reseptorun həssaslığı	Toz emissiyalarının maqnitudası		
	İri	Orta	Kiçik
Yüksək	Yüksək risk	Orta risk	Aşağı risk
Orta	Orta risk	Orta risk	Aşağı risk
Aşağı	Aşağı risk	Aşağı risk	Cüzi

Cədvəl A3.7: Daşıma ilə əlaqədar toz təsirləri riski



Reseptorun həssaslığı	Toz emissiyalarının maqnitudası		
	İri	Orta	Kiçik
Yüksək	Yüksək risk	Orta risk	Aşağı risk
Orta	Orta risk	Aşağı risk	Cüzi
Aşağı	Aşağı risk	Aşağı risk	Cüzi

ƏLAVƏ 4A AKUSTİK QIYMƏTLƏNDİRMƏ ÜÇÜN RESEPTOR XƏRİTƏSİ



SƏRTİ İSARƏLƏR

İsare və simvollar

-  Müəyyənləşdirilmiş həssas reseptor
-  Günəş PV elektrik stansiyası



Sifarişçi

Lightsource Holdings 2 Limited
(Lightsource bp)

Layihənin adı

Şəfəq Layihəsi, Azərbaycan

Çertyojun adı

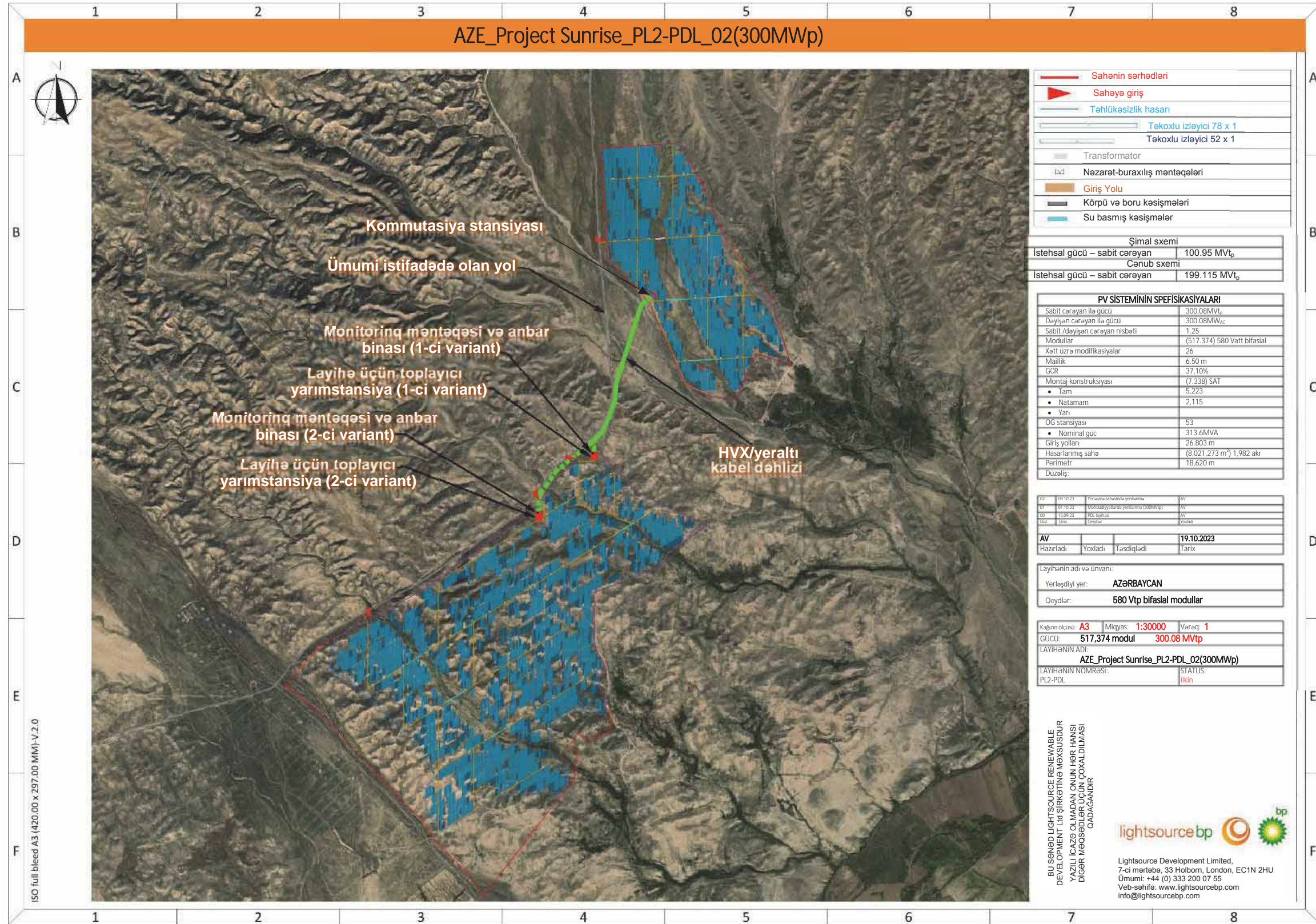
**Müəyyənləşdirilmiş səs-küy
reseptorlarının xəritəsi**

Miqyas (A3 ilə)



ƏLAVƏ 4B

YERLƏŞMƏ PLANI: LP2-PDL, AZE_PROJECT SUNRISE_LP2-PDL_02(300MVATT_p) ƏSASINDA



ƏLAVƏ 5

ƏTRAF MÜHİT VƏ SOSIAL SAHƏ ÜZRƏ ÖHDƏLİKLƏRİN REYESTRİ

İstinad	Potensial təsir	ƏMSSTQ hesabatında ümumi təsvir edilmiş əsas tədbirlərin xülasəsi	Monitoring və aparılma tezliyi	Layihə mərhələsi			Cavabdeh tərəf
				Tikinti	İstismar	İstismardan çıxarma	
ƏMSSTQ - Fəsil 8 Bölmə 8.1.1 Havanın keyfiyyəti Bölmə 8.1.1.1 Tikinti mərhələsi Bölmə 8.1.1.3 İstismardan çıxarma mərhələsi	Toz emissiyalarının artması	Sahənin hüdudunda havanın keyfiyyəti və toz problemlərinə cavabdeh olan şəxsin adı və əlaqə məlumatları qeyd edilməlidir. Bu şəxs ətraf mühit məsələləri üzrə menecer/mühəndis və ya sahə meneceri ola bilər.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓		✓	MST üzrə podratçı İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		"Lightsource bp" şirkətinin əlaqə məlumatları qeyd edilməlidir.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓		✓	"Lightsource bp" MST üzrə podratçı
		Layihənin ESİP-i çərçivəsində toz və digər emissiyalarla mübarizə tədbirlərini özündə əks etdirən və "Lightsource bp" tərəfindən təsdiq edilməli "Çirkənmənin Qarşısının Alınması Planı" hazırlanmalı və tətbiq edilməlidir.	Çirkənmənin Qarşısının Alınması Planının təsdiqlənməsi Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓		✓	"Lightsource bp" MST üzrə podratçı İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Toz və havanın keyfiyyəti ilə bağlı bütün şikayətlər qeydə alınmalıdır, səbəb(lər) müəyyən edilməli, emissiyaları vaxtında azaltmaq üçün müvafiq tədbirlər görülməli və görülmüş tədbirlər qeydə alınmalıdır.	Şikayətlər jurnalı aylıq olaraq nəzərdən keçirilməlidir	✓		✓	"Lightsource bp" MST üzrə podratçı İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Tələb olunduqda, "Lightsource bp" və xarici maraqlı tərəflər üçün şikayətlər jurnalı təqdim edilməlidir.	Şikayətlər jurnalı aylıq olaraq nəzərdən keçirilməlidir	✓		✓	"Lightsource bp" MST üzrə podratçı İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Toz və/və ya havaya atılan emissiyalara səbəb olan (istər sahədə, istər sahədən kənar) hər hansı müstəsna hadisələr və həmin vəziyyəti aradan qaldırmaq üçün görülən tədbir qeyd jurnalında qeydə alınmalıdır.	Şikayətlər jurnalı aylıq olaraq nəzərdən keçirilməlidir	✓		✓	MST üzrə podratçı İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		ESİP-ə uyğunluğu monitoring etmək üçün sahədə müntəzəm təftişlər aparılmalı, nəticələr qeydə alınmalı və tələb olunduqda, fəaliyyət ilə bağlı qeyd jurnalı "Lightsource bp" və xarici maraqlı tərəflərə təqdim edilməlidir	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar Tədbirlər jurnalı həftəlik olaraq yenilənməlidir	✓		✓	MST üzrə podratçı İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Toz yaratmaq potensialı yüksək olan fəaliyyətlər aparılarkən, yaxud uzun müddət quraq və ya küləkli hava şəraiti davam etdikdə, sahədə havanın keyfiyyəti və toz problemlərinə cavabdeh olan şəxs tərəfindən sahədə təftişlərin aparılma tezliyi artırılmalıdır.	Ən azı toz yaradan fəaliyyətlər və uzunmüddətli quraq, yaxud küləkli hava şəraiti olduğu zaman gündəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓		✓	MST üzrə podratçı İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Sahənin yerləşmə planı elə tərtib edilməlidir ki, toz yaradan fəaliyyətlər və maşın-mexanizmlər reseptorlardan mümkün qədər uzaq yerləşsin.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓		✓	MST üzrə podratçı İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Tozlu fəaliyyətlərin ətrafında və ya sahənin hüdudunda (ən azı sahədəki material qalaqlarının hündürlüyü qədər) bərk maneələr və ekranlar quraşdırılmalıdır.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓		✓	MST üzrə podratçı İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı

İstinad	Potensial təsir	ƏMSSTQ hesabatında ümumi təsvir edilmiş əsas tədbirlərin xülasəsi	Monitorinq və aparılma tezliyi	Layihə mərhələsi			Cavabdeh tərəf
				Tikinti	İstismar	İstismardan çıxarma	
		Sahədə su və ya palçıqın axmasına yol verilməməlidir.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓		✓	MST üzrə podratçı İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Mümkün olan hallarda islatma (yaş təmizləmə) üsullarından istifadə etməklə hasarlar və maneələr təmiz saxlanılmalıdır.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓		✓	MST üzrə podratçı İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Küləyin sovurmasının qarşısını almaq üçün material qalaqlarının üzəri örtülməli, toxum əkini metodundan istifadə edilməli və ya qalaqların ətrafı çəpərlənməlidir.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓		✓	MST üzrə podratçı İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Bütün nəqliyyat vasitələrinin dayanmış vəziyyətdə olarkən mühərriklərinin söndürülmüş olması təmin edilməli – nəqliyyat vasitələrinin boşdayanmasına yol verilməməlidir.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓		✓	MST üzrə podratçı İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Dizel və ya benzin ilə işləyən generatorların istifadəsindən çəkinmək və mümkün olduqda, şəbəkədəki elektrik enerjisi ilə və ya akkumulyatorla işləyən avadanlıqdan istifadə etmək lazımdır.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓		✓	MST üzrə podratçı İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Sahənin örtüklənmiş yollarında 30 km/saat, örtüklənməmiş yollarında və iş sahələri daxilində 20 km/saat maksimum sürət həddi tətbiq edilməli və nişanlar quraşdırılmalıdır.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓		✓	MST üzrə podratçı İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Yalnız su çiləmə və ya lokal havasorma sistemləri (məsələn, müvafiq yerli havalandırma sistemləri) kimi müvafiq tozun qarşısının alınması üsulları ilə təchiz olunmuş və ya onlarla birlikdə işləyən kəsici, cilalayıcı və ya mişarlayıcı avadanlıqdan istifadə edilməlidir.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓		✓	MST üzrə podratçı İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Tozun/bərk hissəciklərin effektiv şəkildə yatırılması/azaldılması üçün sahədə müvafiq su təchizatı sistemi (mümkün və müvafiq olduqda qeyri-icməli su ilə) təmin edilməlidir.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓		✓	MST üzrə podratçı İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Qapalı badyalardan (skiplərdən) istifadə edilməlidir.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓		✓	MST üzrə podratçı İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Yükləyici və ya yükləmə-boşaltma avadanlıqlarından düşmə hündürlüyü minimuma endirilməli və mümkün olduqda, belə avadanlıqların üzərinə kiçik şırnaqlı su çilənməlidir	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓		✓	MST üzrə podratçı İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Hər hansı dağılmış quru materialları təmizləmək üçün avadanlığın asanlıqla hazır olması və iş prosesindən sonra praktiki cəhətdən mümkün olduğu qədər tez bir zamanda yaş təmizləmə metodlarından istifadə edilməklə dağılmış materialların təmizlənməsi təmin edilməlidir.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓		✓	MST üzrə podratçı İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Tullantıların İdarə Olunması Planına uyğun olaraq, sahədə güclü tullantı idarəetmə təcrübələrini tətbiq etmək	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓	✓	✓	Bütün podratçılar
		Təhlükəli və təhlükəsiz tullantıları çeşidləyib ayırmaq	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓	✓	✓	Bütün podratçılar
		Ocaq qalamaqdan və tullantı materialları yandırmaqdan çəkinmək lazımdır.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓		✓	MST üzrə podratçı İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Praktiki cəhətdən mümkün qədər tez bir zamanda səth qatlarını sabitləşdirmək üçün torpaq işi aparılmış və üzəri açılmış sahələrdə/torpaq qalaqları olan yerlərdə bitki örtüyü bərpa edilməlidir.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓		✓	MST üzrə podratçı İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı

İstinad	Potensial təsir	ƏMSSTQ hesabatında ümumi təsvir edilmiş əsas tədbirlərin xülasəsi	Monitoring və aparılma tezliyi	Layihə mərhələsi			Cavabdeh tərəf
				Tikinti	İstismar	İstismardan çıxarma	
		Praktiki cəhətdən mümkün qədər tez bir zamanda bitki örtüyünü bərpa etmək və ya torpağın üst qatının üzərini örtmək mümkün olmadıqda, brezentdən, mulça materialından və ya yapışqan reagentlərdən istifadə edilməlidir.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓		✓	MST üzrə podratçı İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		İş zamanı yalnız kiçik sahələrdə örtük götürülməli və bütün sahədən örtük bir dəfəyə qaldırılmamalıdır.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓		✓	MST üzrə podratçı İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Lazım olduqda, sahədən avtomobillər vasitəsilə kənara yayılmış hər hansı materialı təmizləmək üçün giriş yollarında və yerli yollarda su işlədən süpürücü-təmizləyici maşın(lar)dan istifadə edilməlidir	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓		✓	MST üzrə podratçı İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Böyük ərazilərdə hər hansı quru şəkildə süpürmə-təmizləmə işləri aparmaqdan çəkinmək lazımdır.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓		✓	MST üzrə podratçı İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Daşınma zamanı materialların dağılmasına yol verməmək üçün sahələrə daxil olan və sahələri tərk edən nəqliyyat vasitələrinin üzərinin bağlanması təmin edilməlidir.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓		✓	MST üzrə podratçı İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Daşıma marşrutlarının bütün yoxlama işləri və hər hansı sonrakı tədbirlər sahənin qeydiyyat jurnalında qeyd alınmalıdır.	Aparılan yoxlama işləri müntəzəm olaraq sahənin qeydiyyat jurnalında qeyd alınacaq, jurnal aylıq olaraq yoxlanacaq	✓		✓	MST üzrə podratçı İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Yuma məntəqəsində təkərlərin yuyulması sistemi (praktiki cəhətdən mümkün olduqda, sahəni tərk etməzdən əvvəl yığılmış toz və çirki təmizləmək üçün təkəraltı təmizləyici şabəkələrlə) tətbiq edilməlidir.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓		✓	MST üzrə podratçı İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
ƏMSSTQ - Fəsil 8 Bölmə 8.1.1 Havanın keyfiyyəti Bölmə 8.1.1.1 Tikinti mərhələsi Bölmə 8.1.1.2 İstismar (əməliyyat) mərhələsi Bölmə 8.1.1.3 İstismardan çıxarma mərhələsi	İşlənmiş qaz emissiyalarının artması	İşlər zamanı istifadə edilən bütün texnika, avadanlıq və nəqliyyat vasitələrinə müntəzəm olaraq texniki qulluq göstərilməli və mümkün olduqda, onlar müvafiq emissiyaya nəzarət avadanlığı ilə təchiz olunmalıdır ki, optimal istismar göstəriciləri təmin etsin və artıq işlənmiş qaz emissiyalarına yol verilməsin	Avadanlıqların və nəqliyyat vasitələrinin (texniki baxışların tarixləri daxil olmaqla) qeydiyyatı aparılacaq. Qeyd jurnalı aylıq olaraq yoxlanılacaq Avadanlıqlar və avtomobillər aylıq olaraq baxışdan keçiriləcək	✓	✓	✓	Bütün podratçılar
		Səmərəli daşıma metodlarından istifadəni maksimuma çatdıran nəqliyyat strategiyası hazırlanacaq və tətbiq ediləcək	T/O	✓		✓	"Lightsource bp" MST üzrə podratçı İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Texnika, avadanlıq və nəqliyyat vasitələri effektiv yanma göstəricisinə nail olmaq üçün istehsalçının spesifikasiyalarına uyğun vəziyyətdə saxlanılacaq	Avadanlıqların və nəqliyyat vasitələrinin (texniki baxışların tarixləri daxil olmaqla) qeydiyyatı aparılacaq. Qeyd jurnalı aylıq olaraq yoxlanılacaq Avadanlıqlar və avtomobillər aylıq olaraq baxışdan keçiriləcək	✓	✓	✓	Bütün podratçılar
		İcma üzrə Şikayətlərin İdarə Olunması Proseduru tətbiq ediləcək	Şikayətlərə aylıq olaraq baxılacaq	✓		✓	MST üzrə podratçı İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı

İstinad	Potensial təsir	ƏMSSTQ hesabatında ümumi təsvir edilmiş əsas tədbirlərin xülasəsi	Monitoring və aparılma tezliyi	Layihə mərhələsi			Cavabdeh tərəf
				Tikinti	İstismar	İstismardan çıxarma	
		Sahələr və əlaqədar infrastruktur elə layihələndiriləcək, inşa olunacaq və istismar ediləcək ki, əsas çirkləndiricilərin emissiyaları mümkün dərəcədə minimuma endirilsin	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓	✓	✓	"Lightsource bp" Bütün podratçılar
		Nəqliyyat vasitələrinin hərəkəti xüsusi ayrılmış yollarla (mümkün olduqda, mövcud avtomobil yolları və qrun t yollar) və təsdiqlənmiş marşrutlarla məhdudlaşdırılmalı, onlar layihənin yol qaydalarına və sürət hədlərinə riayət etməlidirlər	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar		✓		İ və TX podratçısı
ƏMSSTQ - Fəsil 8 Bölmə 8.1.2 İQ Bölmə 8.1.2.1 Tikinti mərhələsi	İQ emissiyalarında artım	Enerji səmərəliliyini maksimuma çatdırmaqla yanacaqdan istifadəni azaltmaq üçün tədbirlər görmək, məsələn, bütün nəqliyyat vasitələrinin dayanmış vəziyyətdə olarkən mühərriklərinin söndürülməsini təmin etmək, o cümlədən bütün tikinti maşınlarının saz vəziyyətdə saxlanılmasını və cari emissiya standartlarına riayət olunmasını təmin etmək	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓			MST üzrə podratçı
		Tikinti maşınlarında ekoloji təhlükəsiz yanacaqlardan istifadənin təşviq edilməsi	Aylıq olaraq yanacaq sərfiyyatının qeydlərinə baxılacaq	✓			MST üzrə podratçı
		İşçilərin mikroavtobuslarla təmin edilməsi də daxil olmaqla, sahəyə gediş-gəlişlə bağlı İQ emissiyalarını minimuma endirmək üçün tikinti işçiləri ilə əlaqə saxlanması və daha az karbonlu nəqliyyat metodlarının (avtomobillərin paylaşılması variantları kimi) təşviq edilməsi	T/O	✓			"Lightsource bp" MST üzrə podratçı
		Yerli mənbələrdən təchiz edilən və/və ya yerli istehsaldan əldə edilən materialların istifadəsinin təşviq edilməsi. Bünövrələr, dayaq qatları və sərt örtüklü meydançalar üçün müvafiq olduqda, təkrar emal edilmiş doldurucu (aqreqat) materialların istifadəsinin təşviq olunması	Təchizatçıların məlumat bazası saxlanılacaq və hər altı aydan bir yoxlanılacaq	✓			MST üzrə podratçı
		Mümkün olduqda, təkrar istifadə və emal edilə biləcək tikinti tullantılarını çeşidləməklə materialların təkrar emalının təşviq edilməsi	Sahənin tullantı obyektləri həftəlik olaraq yoxlanılacaq	✓			MST üzrə podratçı
ƏMSSTQ - Fəsil 8 Bölmə 8.1.3 Səs-küy Bölmə 8.1.3.2 Tikinti mərhələsi Bölmə 8.1.3.4 İstismardan çıxarma mərhələsi	Tikinti maşınlarının və avadanlıqlarının yaratdığı səs-küy	Bütün nəqliyyat vasitələrinin dayanmış vəziyyətdə olarkən mühərriklərinin söndürülmüş olması təmin edilməli – nəqliyyat vasitələrinin boşdayanmasına yol verilməməlidir.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓		✓	MST üzrə podratçı İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Gecə saatlarında aparılan işlərdə səs-küy səviyyələrinin 40 dB LAeq, 1saat səviyyəsindən aşağı olmasını təmin etmək məqsədilə işçilər üçün müvəqqəti yaşayış obyektləri qadağa zonalarının xaricində yerləşdiriləcək.	Layihənin layihələndirilməsi (dizaynı)	✓		✓	MST üzrə podratçı İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
ƏMSSTQ - Fəsil 8 Bölmə 8.1.4 Torpaqlar Bölmə 8.1.4.1 Tikinti mərhələsi Bölmə 8.1.6 Səth (yerüstü) suları Bölmə 8.1.6.1 Tikinti mərhələsi	Sıxlaşma (kipləşmə) və torpağın strukturunda dəyişikliklər Səth su hövzələrində çöküntü	Nəqliyyat vasitələrinin hərəkəti müəyyənləşdirilmiş giriş marşrutları və demarkasiya edilmiş işçi ərazilərlə məhdudlaşdırılacaq (fövqəladə hallar istisnadır)	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓			MST üzrə podratçı
		Həddindən artıq yaş/rütubətli şəraitlərdə nəqliyyat vasitələrinin idarə edilməsinə və digər işlərə icazə verilməyəcək	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓			MST üzrə podratçı
		Torpağın üst qatı tikinti texnikasının, avadanlığın və nəqliyyat vasitələrinin istifadə etdiyi hərəkət zonasından kənar saxlanılacaq	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓			MST üzrə podratçı
		Yumşaq qrun t olan sahələrdə ağır yüklərin daşınması üçün bataqlıq döşəmələri və geotekstil membranlar kimi yükdaşıyıcı materiallardan istifadə ediləcək	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓			MST üzrə podratçı
		İşçi ərazidə gölməçələrin və ya bataqlıqların yaranmasının qarşısını almaq üçün, lazım olduqda, müvəqqəti drenaj xətti təmin ediləcək	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓			MST üzrə podratçı
		Gələcəkdə torpaq çökməsinin qarşısını almaq üçün əksdoldurma materialı müvafiq qaydada (lakin həddindən artıq deyil) kipləşdiriləcək	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓			MST üzrə podratçı
ƏMSSTQ - Fəsil 8 Bölmə 8.1.4 Torpaqlar Bölmə 8.1.4.1 Tikinti mərhələsi Bölmə 8.1.6 Səth (yerüstü) suları Bölmə 8.1.6.1 Tikinti mərhələsi	Eroziya və torpaq itkisi Səth su hövzələrinin çöküntüsü	ESİP çərçivəsində "Eroziya və Çöküntülərə Qarşı Mübarizə Tədbirləri və Bərpa Planı" hazırlanacaq.	Eroziya və Çöküntülərə Qarşı Mübarizə Tədbirləri və Bərpa Planının təsdiqlənməsi Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓			"Lightsource bp" MST üzrə podratçı

İstinad	Potensial təsir	ƏMSSTQ hesabatında ümumi təsvir edilmiş əsas tədbirlərin xülasəsi	Monitoring və aparılma tezliyi	Layihə mərhələsi			Cavabdeh tərəf
				Tikinti	İstismar	İstismardan çıxarma	
Bölmə - Fəsil 8	Eroziya və torpaq itkisi	Sahədə eroziya və çöküntü axınının əlamətləri olub-olmadığını müəyyənləşdirmək üçün müntəzəm yoxlama aparılacaq. Həssas ərazilərdə bu yoxlamaların tezliyi artırılacaq	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓			MST üzrə podratçı
Bölmə 8.1.4 Torpaqlar		Qruntun kifayət dərəcədə kəskin yamaqlı (adətən 25%-dən çox) olduğu hesab edildikdə, torpağın üst qatının qalaqları lil çəpəri və ya alçaq torpaq bəndləri ilə mühafizə ediləcək ki, güclü yağışlar zamanı torpağın üst qatı yuyulub axmasın və itkiyə getməsin	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓			MST üzrə podratçı
Bölmə 8.1.4.1 Tikinti mərhələsi		Torpağın üst və alt qatlarından ibarət qalaqların səthi kifayət qədər kipləşdiriləcək ki, anaerob şəraitin inkişaf etməsinə yol vermədən eroziyanın qarşısı alınsın	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓			MST üzrə podratçı
		Torpağın üst qatının qalaqları müntəzəm olaraq eroziyaya qarşı yoxlanılacaq; kipləşmə və ya eroziya aşkar edilərsə, düzəldici tədbirlər görülməlidir	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓			MST üzrə podratçı
		Müvafiq olan yerlərdə çöküntülərin axmasına qarşı nəzarət çəpəri (və ya alçaq torpaq bəndlər), drenaj kanalları və xəndək maneələri quraşdırılacaq	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓			MST üzrə podratçı
		Texnikanın torpağın üst qatını lazımi dərinlikdə qaza bilmədiyini və torpağın alt qatı ilə qarışma riski yaratdığı sahələrdə, torpağın üst qatının digər vasitələrlə çıxarılması (məsələn, əl alətlərindən istifadə etməklə) həyata keçiriləcək	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓			MST üzrə podratçı
		Torpağın üst qatının həssas (nazik) olduğu ərazilərdə çıxarılmış üst torpaq qatı xüsusi ayrılmış ərazilərdə ayrıca şəkildə saxlanılmalıdır	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓			MST üzrə podratçı
		Torpağın üst qatının çox nazik olduğu və külək və su eroziyasına məruz qalma riski olduğu yerlərdə torpağın üst qatının üzərinin örtülməsi nəzərə alınacaq	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓			MST üzrə podratçı
		Torpağın üst qatının müvafiq qaydada idarə edilməməsi səbəbindən əhəmiyyətli miqdarda üst torpaq qatı itirilərsə, o zaman onun oxşar kimyəvi, bioloji və fiziki xüsusiyyətlərə malik digər üst torpaq qatı ilə əvəzlənməsi tələb oluna bilər.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓			MST üzrə podratçı
		Tozun yatırılması məqsədilə istifadə olunmuş hər hansı su axıntılarının yaxınlıqdakı su axarlarında çöküntülərə səbəb olmasının qarşısını almaq üçün mühafizə tədbirləri həyata keçiriləcək	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓			MST üzrə podratçı
Bölmə - Fəsil 8	Çirklənmənin yayılması	Tikinti zamanı çirklənmiş torpağa rast gəldikdə, bu torpaq çirklənməmiş torpaqdan ayrılacaq və hər hansı səth sularından və ya mövsümi yerüstü su hövzələrindən ən azı 50 m kənarında saxlanılacaq. Hər hansı çirklənmiş torpağın saxlanıldığı sahələrdə lokallaşdırma tədbirləri (bəndlər, xəndəklər, sukeçirməz özül membranları, örtüklər) görülməlidir ki, axıntılar və hava vasitəsilə baş verə biləcək torpaq itkisi minimuma endirilsin	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓			MST üzrə podratçı
Bölmə 8.1.4 Torpaqlar		Torpağın idarə edilməsi və torpaq işlərinə cəlb edilmiş layihədəki işçi qüvvəsi əlcək və qoruyucu eynəklər ilə təchiz ediləcək ki, torpaqla birbaşa təmas azaldılsın.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓			MST üzrə podratçı
Bölmə 8.1.4.1 Tikinti mərhələsi		MST podratçısına SƏTTƏM planı çərçivəsində torpağın çirklənməsi barədə təlim veriləcək.	Layihənin işçi qüvvəsi üçün məlumatlandırma proqramı sessiyalarının və digər təlimlərin müntəzəm olaraq audit edilməsi	✓			"Lightsource bp"
		Tozun yaranmasını azaltmaq və layihədəki işçilər üçün torpağın nəfəs yollarına daxil olmasına və udulmasına yol verməmək üçün tozun qarşısının alınması tədbirləri (incə su dumanları kimi) görülməlidir.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓			MST üzrə podratçı
Bölmə - Fəsil 8	Qrunt suyunun çıxarılması	Su ehtiyatı (yerüstü və yeraltı) layihənin su ehtiyaclarını qarşılamaq üçün müvafiq həcmə malik olan sahədən kənarıdakı mövcud mənbədən əldə ediləcək	İstifadədən əvvəl icazələr/lisensiyalar təqdim ediləcək və mənbə "Lightsource bp" tərəfindən təsdiqlənəcək	✓	✓		MST üzrə podratçı
Bölmə 8.1.5 Qrunt suyu		Yerli (lokal) qrunt suları və ya səth suları istifadə edilməyəcək.	Su təchizatı və istehlakı üzrə qeydlərin aylıq olaraq nəzərdən keçirilməsi	✓	✓		MST üzrə podratçı
Bölmə 8.1.5.1 Tikinti mərhələsi	Səth sularından istifadə						İ və TX podratçısı
Bölmə 8.1.5.1 İstismar (əməliyyat) mərhələsi							İ və TX podratçısı
Bölmə 8.1.6 Səth (yerüstü) suları							
Bölmə 8.1.6.1 Tikinti mərhələsi							
Bölmə 8.1.6.2 İstismar (əməliyyat) mərhələsi							

İstinad	Potensial təsir	ƏMSSTQ hesabatında ümumi təsvir edilmiş əsas tədbirlərin xülasəsi	Monitoring və aparılma tezliyi	Layihə mərhələsi			Cavabdeh tərəf
				Tikinti	İstismar	İstismardan çıxarma	
Bölmə - Fəsil 8 Bölmə 8.1.5 Qrunt suyu Bölmə 8.1.5.1 Tikinti mərhələsi	Qrunt suyunun çirklənməsi Səth suyunun çirklənməsi	• ESİP çərçivəsində layihə üçün Tullantıların İdarə Olunması Planı hazırlanacaq və tullantılar bu plana uyğun olaraq idarə ediləcək • Tullantıların İdarə Olunması Planına təhlükəli tullantıların dağılması və ya sızması halları üçün fəvqəladə hallara qarşı cavab tədbiri prosedurları daxil ediləcək	Tullantıların İdarə Olunması Planının təsdiq olunması Sahənin tullantı obyektləri həftəlik olaraq yoxlanılacaq	✓			"Lightsource bp" MST üzrə podratçı
Bölmə 8.1.6 Səth (yerüstü) suları Bölmə 8.1.6.1 Tikinti mərhələsi		Layihənin başlanmasından əvvəl Tullantıların İdarə Olunması Planı ETSN ilə bölüşüləcək	Tullantıların İdarə Olunması Planının ETSN-ə təqdim olunduğunun və ETSN-də qəbul edildiyinin təsdiqlənməsi	✓			"Lightsource bp" MST üzrə podratçı
		Layihə sahələri boyunca çirklənmənin qarşısının alınması üzrə qabaqcıl təcrübələr tətbiq ediləcək	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓			MST üzrə podratçı
Bölmə - Fəsil 8 Bölmə 8.1.6 Səth (yerüstü) suları Bölmə 8.1.6.1 Tikinti mərhələsi	Səth suyunun çirklənməsi	Çirklənmənin qarşısının alınması Planı icra ediləcək Qrunt və Səth Sularının İdarə Olunması Planı icra ediləcək	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓ ✓			MST üzrə podratçı MST üzrə podratçı
Bölmə - Fəsil 8 Bölmə 8.1.9 Biomüxtəliflik Bölmə 8.1.9.1 Tikinti mərhələsi	Mühafizə olunan ərazilərdə istismar və ya qanunsuz ağac kəsmə kimi halların təsirləri	Mövcud fauna və meşə ehtiyatlarının qorunmasına kömək etmək üçün tikinti sahəsindəki işçilərə və podratçılara ovçuluq, balıq ovu, vəhşi heyvanların satın alınması və ya ticarəti, su, ağac və digər resursların toplanması qadağan edilir Bütün layihə işçiləri və podratçılar üçün ekoloji maarifləndirmə və məlumatlandırma proqramları həyata keçirilir (məsələn, işçilərin iş qəbulu yolu ilə). Bu, təbii sərvətlərin əhəmiyyətinin başa düşülməsini təmin etmək və ovçuluq, vəhşi heyvanların ticarəti və digər təbii ehtiyatların toplanması ilə bağlı qadağaların və cəzaların geniş şəkildə bilinməsini təmin etmək məqsədi daşıyacaq	Layihənin işçi qüvvəsi üçün məlumatlandırma proqramı sessiyalarının və digər təlimlərin müntəzəm olaraq audit edilməsi Layihənin işçi qüvvəsi üçün məlumatlandırma proqramı sessiyalarının və digər təlimlərin müntəzəm olaraq audit edilməsi	✓ ✓			MST üzrə podratçı "Lightsource bp" MST üzrə podratçı
Bölmə - Fəsil 8 Bölmə 8.1.9 Biomüxtəliflik Bölmə 8.1.9.1 Tikinti mərhələsi Bölmə 8.1.9.2 İstismar (əməliyyat) mərhələsi	Ətrafdakı təbii yaşayış mühitlərinin (arealların) ümumi deqradasiyası, habelə tullantıları qida ilə səhv salan fauna növləri üçün boğulma təhlükəsi	Bütün tullantılar Tullantıların İdarə Olunması Planına uyğun olaraq idarə edilməli, layihənin başlanmasından əvvəl plan ETSN ilə bölüşülməli və bu plana aşağıdakı tələblər daxil olmalıdır: - tullantıların müvafiq və etiketlenmiş qablarda/konteynerlərdə çeşidlənməsi və saxlanması - qida və plastik tullantılarının müvafiq üzvi tullantılar/təkrar emal obyektində utilizasiya edilməsi və yaxud qeydiyyatla alınmış tullantı idarəetmə podratçısı tərəfindən sahədən çıxarılması - "formalaşan mənbədən atılan məntəqəyədək" və "qayğı göstərmə öhdəliyi" prinsiplərinə uyğun olaraq, formalaşan və daşınan tullantıların qeydiyyatının aparılması - tullantıların idarə olunması prosesində özünüyoxlama (sahədə təftişlər) - işçilər və podratçılar üçün tullantıların idarə olunması üzrə təlim. Zibillərin küləklə havaya sovrulmasının və qoxuların qarşısını almaq, habelə yerli fauna növlərinin və zərərvericilərin girişini məhdudlaşdırmaq üçün tullantı qablarının və konteynerlərinin (skiplər) üzəri örtüləcək.	Sahənin tullantı obyektləri həftəlik olaraq yoxlanılacaq	✓	✓		MST üzrə podratçı İ və TX podratçısı
Bölmə - Fəsil 8 Bölmə 8.1.9 Biomüxtəliflik Bölmə 8.1.9.1 Tikinti mərhələsi	Səthdəki bitki örtüyünün və yerli floranın itirilməsi	Mümkün olduqda, layihə infrastrukturunun bilavasitə inşa ediləcəyi yerdə yerləşməyən bitki örtüyünün və ərazilərin/sahələrin təmizlənməsindən çəkinmək Təmizlənəcək ərazilərin sərhədləri müəyyənləşdiriləcək və bitki örtüyünün çıxarılması yalnız həmin təyin olunmuş ərazilərlə məhdudlaşacaq Bitki örtüyünü təmizləmək üçün pestisidlərdən və yanğından istifadə etməmək Demarkasiya edilmiş təmizləmə zonalarının xaricində yerləşən hər hansı əlavə təbii ərazilərə girişi və təsiri məhdudlaşdırmaq <i>Ficus carica</i> və <i>Punica granatum</i> kimi mühafizə əhəmiyyəti olan yetkin nümunələri müəyyən etmək, saxlamaq və/və ya başqa yerə köçürmək	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar T/O Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓ ✓ ✓ ✓			MST üzrə podratçı MST üzrə podratçı MST üzrə podratçı MST üzrə podratçı
			Yeri dəyişdirilmiş və saxlanmış ekoloji obyektlərin qeydiyyatının aparılması, qeydiyyat jurnalının həftəlik olaraq yoxlanılması	✓			MST üzrə podratçı

İstinad	Potensial təsir	ƏMSSTQ hesabatında ümumi təsvir edilmiş əsas tədbirlərin xülasəsi	Monitoring və aparılma tezliyi	Layihə mərhələsi			Cavabdeh tərəf
				Tikinti	İstismar	İstismardan çıxarma	
		Şimal və cənub klasterləri daxilində mövcud olan süsən növlərinin soğanaqlarının yerini müəyyən etmək və qeydə almaq üçün sahənin hazırlanması işindən dərhal əvvəl optimal dövrdə (mart) tədqiqat aparmaq. Tikinti zamanı pozulmayacaq növləri xilas etmək və onları daimi çəpərlərlə qorumaq. Optimal köçürülmə müddətində (yanvar/fevral) soğanaqların tikinti sahələrindən layihə ərazisi daxilində ən yaxınlıqdakı çəpərlənmiş qorunan ərazilərə köçürülməsini planlaşdırmaq üçün mütəxəssislər cəlb etmək	Yeri dəyişdirilmiş və saxlanılmış ekoloji obyektlərin qeydiyyatının aparılması , qeydiyyat jurnalının həftəlik olaraq yoxlanılması	✓			"Lightsource bp"
		Mühafizə olunan bitkiləri aydın şəkildə nişanlamaq (məsələn, nişanlama lentindən və ya çəpərdən istifadə etməklə) və işçiləri və podratçıları nişanlanmış bitkilərin qorunması tələbi barədə təlimatlandırmaq üçün ekoloq cəlb etmək	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓			MST üzrə podratçı
		Təmizlənəcək təbii yaşayış mühitlərində (arealarda) prioritet floranın mövcudluğunu yoxlamaq, torpaqların təmizlənməsi zamanı cavan fərdləri müəyyən etmək və köçürmək məqsədilə təmizləmə öncəsi ilkin tədqiqatlar aparmaq üçün ekoloq cəlb etmək	PCS hesabatları Yeri dəyişdirilmiş və saxlanılmış ekoloji obyektlərin qeydiyyatının aparılması , qeydiyyat jurnalının həftəlik olaraq yoxlanılması	✓			MST üzrə podratçı
		Mümkün olduqda, torpağın təmizlənməsi işləri aparılan zaman nəslə kəsilmə təhlükəsi olan flora növlərinin çox sayda olduğu yerli bitki örtüyünə malik ərazilərdən çəkinmək	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓			MST üzrə podratçı
		İlkin bitki icmalarını dəstəkləmək üçün hələ də uyğun şəraiti (günəş işığı, yağış və s.) olan təmizlənmiş ərazilərdə tikintidən sonra yerli flora növlərinin yenidən əkilməsi	Yeri dəyişdirilmiş və saxlanılmış ekoloji obyektlərin qeydiyyatının aparılması , qeydiyyat jurnalının həftəlik olaraq yoxlanılması	✓			MST üzrə podratçı
		Torpağa lazımsız təsirlərin qarşısını almaq və biomüxtəlifliyin yüksək dərəcə mühafizə edildiyi məlum olan əraziləri qorumaq üçün girişi, torpağa təsiri və bitki örtüyünün təmizlənməsini minimuma endirmək	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓			MST üzrə podratçı
Bölmə - Fəsil 8	Su axarlarındakı suyun keyfiyyətində azalma, torpağın eroziyası və lilləşmənin artması	Təbii çökdürücülər (çöküntü tələləri) saxlanılacaq	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓			MST üzrə podratçı
Bölmə 8.1.9 Biomüxtəliflik		Sulu-bataqlıq ərazilər və mövcud drenaj kanalları saxlanılacaq	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓			MST üzrə podratçı
Bölmə 8.1.9.1 Tikinti mərhələsi		Landşaft sabitləşdiriləcək, tikinti zamanı eroziyaya nəzarət edilməsi və onun qarşısının alınması üçün tədbirlər görülməlidir	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓			MST üzrə podratçı
		Köməkçi işlər quraq mövsümdə aparılacaq və bununla da Araz çayına təsir yolu azalacaq	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓			MST üzrə podratçı
		Çay yataqlarında bütün köməkçi işlər mümkün ən kiçik sahə ilə məhdudlaşacaq	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓			MST üzrə podratçı
		Yer səviyyəsində bitki örtüyünü kəsməklə, bununla da torpağın eroziyasını minimuma endirməklə torpağın sabitliyini qorumaq üçün kök sistemləri saxlanılacaq (mümkün olan yerlərdə)	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓			MST üzrə podratçı
		Eroziyaya meyilli kanallarda və ya drenaj sistemlərində asılı bərk hissəcikləri tutmaq üçün çöküntü tələləri (çökdürücülər) quraşdırılacaq	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓			MST üzrə podratçı
		Təmizlənəcək ərazilərin sərhədləri müəyyənləşdiriləcək və bitki örtüyünün çıxarılması yalnız həmin təyin olunmuş ərazilərlə məhdudlaşacaq	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓			MST üzrə podratçı
Bölmə - Fəsil 8	Su axarlarında suyun keyfiyyətinin azalması və təbii yaşayış mühitinin (arealın) deqradasiyası	Tikinti prosesindən formalaşan təbii materiallardan olan tullantılar (yeni torpaq/daş) mümkün olan hallarda doldurucu material kimi istifadə ediləcək və sutoplayıcı sahələrə və su axarlarına boşaltma qadağan ediləcək (sıfır boşaltma tələbi)	Sahənin tullantı obyektləri həftəlik olaraq yoxlanılacaq	✓			MST üzrə podratçı
Bölmə 8.1.9 Biomüxtəliflik		Bütün maye çirkəndiricilər və tullantılar açıq su hövzələrindən və yerüstü su axarlarından (qısamüddətli axınlar) minimum 100 m məsafədə olmaqla, ikinci dərəcəli lokallaşdırma vasitələri daxilində və sərt örtüklü meydançalarda saxlanılacaq	Sahənin tullantı obyektləri həftəlik olaraq yoxlanılacaq	✓			MST üzrə podratçı
Bölmə 8.1.9.1 Tikinti mərhələsi		Bütün bərk və maye yanacaqlar açıq su hövzələrindən və yerüstü su axarlarından (qısamüddətli axınlar) minimum 100 m məsafədə olmaqla, ikinci dərəcəli lokallaşdırma vasitələri daxilində və sərt örtüklü meydançalarda saxlanılacaq	Sahənin tullantı obyektləri həftəlik olaraq yoxlanılacaq	✓			MST üzrə podratçı
		Bütün təhlükəli maye materialların və tullantıların saxlanıldığı obyektlər planlaşdırılmamış dağılıma hallarına qarşı müvafiq dağılıma əleyhinə vasitələr və lokallaşdırma barədə təlimatlarla təchiz ediləcək	Sahənin tullantı obyektləri həftəlik olaraq yoxlanılacaq	✓			MST üzrə podratçı
		Layihənin ESIP-si çərçivəsində təyinatına uyğun olan Fövqəladə Hallara Qarşı Cavab Tədbirləri Planı və Dağılımlara Qarşı Cavab Tədbirləri Planı (sahədəki bütün personal üçün təlimlər də daxil olmaqla) hazırlanacaq	Planların və personalın təlim qeydlərinin mütəmadi olaraq yoxlanılması	✓			MST üzrə podratçı
		Küləyin materialları havaya sovrularaq ətraf mühitə dağıtmasının qarşısını almaq üçün bütün bərk tullantıların saxlanıldığı yerlər müvafiq örtüyə malik olacaq.	Sahənin tullantı obyektləri həftəlik olaraq yoxlanılacaq	✓			MST üzrə podratçı

İstinad	Potensial təsir	ƏMSSTQ hesabatında ümumi təsvir edilmiş əsas tədbirlərin xülasəsi	Monitoring və aparılma tezliyi	Layihə mərhələsi			Cavabdeh tərəf
				Tikinti	İstismar	İstismardan çıxarma	
Bölmə - Fəsil 8 Bölmə 8.1.9 Biomüxtəliflik	Təbii yaşayış mühitlərinin (arealların) daimi məhv olması və sonradan oradakı yerli faunanın itirilməsi və ya yerdəyişməsi	Təmizlik işləri təlim keçmiş və ixtisaslı ekoloqun nəzarəti altında aparılmalıdır ki, o, köməkçi işlər aktiv şəkildə başlamazdan əvvəl aşkar edilən Aralıq dənizi tısbağası (Testudo graeca) fərdlərini tuta, çıxara və köçürə bilsin	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar Personalın təlim qeydlərinin mütəmadi olaraq yoxlanılması	✓			MST üzrə podratçı
Bölmə 8.1.9.1 Tikinti mərhələsi		Mümkün halda, bitki örtüyünün təmizlənməsi işlərinin adi turacın (Francolinus francolinus) çoxalma mövsümündən (mart – iyul ayları arısındakı müddəti əhatə edir) kənar vaxtda aparılmasına nəzarət etmək üçün ekoloq cəlb olunacaq. (Cornell BOTW, 2023). Çoxalma mövsümündə ekoloq tərəfindən müəyyən edilən hər hansı yuvalama sahələri 50 m bufer zonaya malik olmalı və yalnız bala quşlar qanadlandıqdan sonra təmizlik aparılmalıdır	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓			MST üzrə podratçı
		Hər hansı digər qeyri-hərəkətli növlərin mövcud olub-olmadığını müəyyənləşdirmək üçün təmizlik-öncəsi yoxlamalar aparmaq məqsədilə ekoloq cəlb olunacaq; mümkün olduqda, fərdlər tutulmalı və yaxınlıqdakı müvafiq təbii yaşayış mühitinə köçürülməlidir	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar Köçürülmüş və saxlanılmış nümunələrin qeydiyyatının aparılması	✓			MST üzrə podratçı
		Faunanın ətrafdakı təbii yaşayış mühitlərinə yayılmasına imkan yaratmaq üçün bitkilərin təmizlənməsi işləri həssas və tədrici başlama metodu ilə aparılacaq (bir tərəfdən başlayaraq və bir istiqamətdə işi davam etdirərək)	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓			MST üzrə podratçı
		Mümkün olduqda iri hissələrin/zonaların çıxarılmasına yol verilməyəcək	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓			MST üzrə podratçı
Bölmə - Fəsil 8 Bölmə 8.1.9 Biomüxtəliflik	Təbii yaşayış mühitinin parçalanması (bölməsi)	Təbii yaşayış mühitlərinin daha çox qarşılıqlı əlaqəli olmasına imkan yaratmaq üçün sahələrin kənarında təbii bitki örtüyünün və təbii yaşayış mühitlərinin təmizlənməsi minimuma endiriləcək	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓			MST üzrə podratçı
Bölmə 8.1.9.1 Tikinti mərhələsi		Mümkün olduqda, sahədən kiçik məməlilərin və sürünənlərin keçidinə imkan yaratmaq üçün çəpərlər müvafiq qaydada layihələndiriləcək	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓			MST üzrə podratçı
		PV günəş elektrik stansiyasının (yəni PV günəş modullarının) əhatə zonası altında olmayan hər hansı çıpaq (bitkisiz) ərazilərə bitkilərin əkilməsi üçün yerli floradan istifadə ediləcək	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓			MST üzrə podratçı
Bölmə - Fəsil 8 Bölmə 8.1.9 Biomüxtəliflik	Küləyin havaya sovurduğu tullantıların toplaşması	Tullantıların İdarə Olunması Planının tələblərinə uyğun olaraq, əməliyyatlarla bağlı tullantıların kənarlaşdırılması protokolları tutulmalıdır	Sahənin tullantı obyektləri həftəlik olaraq yoxlanılacaq		✓		İ və TX podratçısı
Bölmə 8.1.9.2 İstismar (əməliyyat) mərhələsi		Birdəfəlik istifadə edilən qida və plastik tullantılar təsdiqlənmiş təyinat yerinə kənarlaşdırılmazdan əvvəl etiketlenmiş bağlı tullantı qablarında və konteynerlərdə (skiplərdə) müvəqqəti olaraq saxlanılmalıdır	Sahənin tullantı obyektləri həftəlik olaraq yoxlanılacaq		✓		İ və TX podratçısı
Bölmə - Fəsil 8 Bölmə 8.2.1 İqtisadiyyat	Yerli biznes subyektləri üçün faydalar	ESİP çərçivəsində işçi Qüvvəsinin İdarə Olunması Planı hazırlanacaq və tətbiq ediləcək, bu plana uyğun olaraq işçi qüvvəsi və məşğulluq idarə olunacaq.	Təchizatçıların məlumat bazası saxlanılacaq və hər altı aydan bir yoxlanılacaq Layihənin işçi qüvvəsi üçün məlumatlandırma proqramı sessiyalarının və digər təlimlərin müntəzəm olaraq audit edilməsi	✓			"Lightsource bp" MST üzrə podratçı
Bölmə 8.2.1.1 Tikinti mərhələsi		Bütün podratçılar, o cümlədən subpodratçılar "Lightsource bp" tərəfindən təsdiqlənməsi üçün İşçi Qüvvəsinin İdarə Olunması Planı hazırlamalıdır	İşçi Qüvvəsinin İdarə Olunması Planının təsdiqlənməsi	✓			MST üzrə podratçı
		Podratçılar üçün müqavilələrdə həm işçi qüvvəsini, həm də satınalma əhatə etməklə yerli resurslardan istifadə ilə bağlı xüsusi hesabatlılıq tələbləri (satınalma, işəgötürmə və potensialın artırılması) nəzərdə tutulacaq	Müqavilələrə daxil edilmiş ƏİG-lərin altı aylıq yoxlanılması	✓			"Lightsource bp" MST üzrə podratçı
Bölmə - Fəsil 8 Bölmə 8.2.1 İqtisadiyyat	Yerli inflyasiya	Rayonda baş verən sosial-iqtisadi dəyişikliklərin, o cümlədən icmaların əhalisinin sayını və iqtisadi miqrantların gelişini monitoring etmək üçün Sosial İdarəetmə Planı hazırlanacaq	Yerli icma/rayon nümayəndələri ilə müntəzəm əlaqə saxlanması Sosial-iqtisadi ƏİG-lərin aylıq olaraq yoxlanılması	✓			MST üzrə podratçı
Bölmə 8.2.1.1 Tikinti mərhələsi		TS daxilində icmaların (o cümlədən həssas qrupların) alış-veriş etdiyi marketləri/biznesləri əks etdirən ticarət obyektlərində qiymət araşdırması/bazarın(marketlərin) monitoringi aparılacaq	Podratçı və subpodratçı sistemlərinin altı aylıq auditləri	✓			MST üzrə podratçı

İstinad	Potensial təsir	ƏMSSTQ hesabatında ümumi təsvir edilmiş əsas tədbirlərin xülasəsi	Monitorinq və aparılma tezliyi	Layihə mərhələsi			Cavabdeh tərəf
				Tikinti	İstismar	İstismardan çıxarma	
		İnflyasiya təzyiqlərinin azaldılmasına yönəlmiş tədbirlər daxil ediləcək İşçi Qüvvəsinin İdarə Olunması Planı hazırlanacaq və tətbiq ediləcək	Yerli icma/rayon nümayəndələri ilə müntəzəm əlaqə saxlanması Sosial-iqtisadi amillərlə bağlı ƏİG-nin aylıq olaraq yoxlanılması	✓			"Lightsource bp" MST üzrə podratçı
Bölmə - Fəsil 8	Yerli səviyyədə potensial korrupsiyanın artması	İşçi Qüvvəsinin İdarə Olunması Planı hazırlanacaq və tətbiq ediləcək, bu plana uyğun olaraq işçi qüvvəsi və məşğulluq idarə olunacaq.	İşçi Qüvvəsinin İdarə Olunması Planının təsdiqlənməsi	✓			MST üzrə podratçı
Bölmə 8.2.1 İqtisadiyyat		TS daxilində xüsusilə yarımixtisaslı və ixtisaslaşmamış işçi qüvvəsi üçün imkanların ədalətli bölgüsünü təmin edən ayrıca prosedur hazırlanacaq və tətbiq ediləcək.	Podratçı və subpodratçı sistemlərinin altı aylıq auditləri	✓			MST üzrə podratçı
Bölmə 8.2.1.1 Tikinti mərhələsi		"Lightsource bp" podratçıları/subpodratçıları üzrə ilkin qiymətləndirmə (prekvalifikasiya) və kompleks hüquqi yoxlama prosesləri aparacaq.		✓	✓	✓	"Lightsource bp"
		"Lightsource bp"-nin Davranış Kodeksi tələblərinə uyğunluğu baxımından podratçıları və təchizatçıları audit ediləcək	Podratçı və subpodratçı sistemlərinin altı aylıq auditləri	✓	✓	✓	"Lightsource bp" MST üzrə podratçı İ və TX podratçısı İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Bu prosedurlar potensial podratçıları, təchizatçıları, iş üçün müraciət edən ərizəçilər və digər təsire məruz qalan və ya bunda maraqlı olan maraqlı tərəflər arasında geniş şəkildə yayılacaq (məlumatlandırılma aparılacaq)	Podratçı və subpodratçı sistemlərinin altı aylıq auditləri	✓			MST üzrə podratçı
		İcma üzrə Şikayətlərin İdarə Olunması Proseduru yerinə yetiriləcək	Şikayətlər jurnalı aylıq olaraq nəzərdən keçirilməlidir	✓			MST üzrə podratçı
		Əgər İcma üzrə Şikayətlərin İdarə Olunması Proseduru çərçivəsində aparılan şikayətə baxış ərzində məlum olarsa ki, işə qəbul proseslərində korrupsiya iddiaları olub, "Lightsource bp" şirkəti işə qəbul proseslərini, mal və xidmətlərin satın alınmasını və müvafiq olduqda, hər hansı icazələr üçün müraciətləri monitorinq və audit etmək üçün üçüncü tərəf müşahidəçi cəlb etmək variantını nəzərdən keçirəcək	Şikayətlər jurnalı aylıq olaraq nəzərdən keçirilməlidir	✓			"Lightsource bp"
Bölmə - Fəsil 8	Yerli məşğulluq imkanlarının yaradılması	Bütün ixtisaslı və ya ixtisasız işlər üçün dəqiq müəyyən edilmiş və aydın yazılmış vəzifə təlimatlarının olması təmin ediləcək (bu vəzifə təlimatlarına bacarıq və ixtisaslaşma üzrə tələblər, milli əmək qanunvericiliyinə uyğun aydın şərt və müddəalar (bilik və təcrübə səviyyəsinə uyğun əmək haqqı olmaqla) daxil olmalıdır).	Podratçı və subpodratçı sistemlərinin altı aylıq auditləri	✓			"Lightsource bp" MST üzrə podratçı
Bölmə 8.2.2 Məşğulluq və bacarıqların inkişaf etdirilməsi		İşçi Qüvvəsinin İdarə Olunması Planı hazırlanacaq və tətbiq ediləcək, bu plana uyğun olaraq işçi qüvvəsi və məşğulluq idarə olunacaq.	Podratçı və subpodratçı sistemlərinin altı aylıq auditləri	✓			"Lightsource bp" MST üzrə podratçı
Bölmə 8.2.2.1 Tikinti mərhələsi		İcma üzrə Şikayətlərin İdarə Olunması Proseduru yerinə yetiriləcək	Şikayətlər jurnalı aylıq olaraq nəzərdən keçirilməlidir	✓			"Lightsource bp" MST üzrə podratçı
		Əcnəbi işçiləri işə götürməzdən əvvəl podratçıları həmin vəzifələrə Azərbaycan vətəndaşlarını cəlb etmək üçün hansı səylər göstərdiklərini əsaslandırılmalı olacaqlar.	İşçilərin məlumatlarının qeydiyyatı hər altı aydan bir yoxlanılır	✓			"Lightsource bp" MST üzrə podratçı
Bölmə - Fəsil 8	Təlim və bacarıqların inkişaf etdirilməsi	Əlilliyi olan insanlar üçün təlim kursları, bacarıq və imkanları bilmək, rayona yaxın peşə təlimi mərkəzlərini öyrənmək üçün Əmək və Əhəlinin Sosial Müdafiəsi Nazirliyi ilə koordinasiya ediləcək	Layihənin işçi qüvvəsi üçün məlumatlandırma proqramı sessiyalarının və digər təlimlərin müntəzəm olaraq audit edilməsi	✓			"Lightsource bp" MST üzrə podratçı
Bölmə 8.2.2 Məşğulluq və bacarıqların inkişaf etdirilməsi		Bacarıqların inkişafı və bacarıqların/təcrübələrin tanınmasını dəstəkləmək üçün bütün işçilərə müvafiq hallarda məşğulluğun başa çatması haqqında şəhadətnamələr və/yaxud arayışlar verilecek	İşçilərin məlumatlarının qeydiyyatı hər altı aydan bir yoxlanılır	✓			"Lightsource bp" MST üzrə podratçı
Bölmə 8.2.2.1 Tikinti mərhələsi		Podratçının işçilərinin təlim proqramlarına dair xüsusi hədəflər razılaşdırılacaq	Podratçı və subpodratçı sistemlərinin altı aylıq auditləri	✓			"Lightsource bp" MST üzrə podratçı
		İşçi Qüvvəsinin İdarə Olunması Planı daxilində işçilərin demobilizasiyası planı müəyyən ediləcək ki, bu plana tikintidə yaxşı icra göstəriciləri nümayiş etdirən işçiləri müəyyən etmək məqsədilə arayışların və təhvil-təslim proseslərinin istifadəsi daxildir. Bu da onların regionda gələcək layihələr üçün öz təcrübələrini təqdim edə bilmələrinə imkan yaradacaq.	İşçilərin məlumatlarının qeydiyyatı hər altı aydan bir yoxlanılır	✓			"Lightsource bp" MST üzrə podratçı
		Bütün podratçıların təlim qeydləri "Lightsource bp" şirkətinə təqdim ediləcək.	Təlim qeydlərinin aylıq olaraq yoxlanılması	✓			"Lightsource bp" MST üzrə podratçı

İstinad	Potensial təsir	ƏMSSTQ hesabatında ümumi təsvir edilmiş əsas tədbirlərin xülasəsi	Monitorinq və aparılma tezliyi	Layihə mərhələsi			Cavabdeh tərəf
				Tikinti	İstismar	İstismardan çıxarma	
Bölmə - Fəsil 8 Bölmə 8.2.2 Məşğulluq və bacarıqların inkişaf etdirilməsi Bölmə 8.2.2.1 Tikinti mərhələsi	Əmək müqavilələrinə xitam verilməsi	Bacarıqların inkişafı və bacarıqların/təcrübələrin tanınmasını dəstəkləmək üçün bütün işçilərə müvafiq hallarda məşğulluğun başa çatması haqqında şəhadətnamələr və/yaxud arayışlar veriləcək	Podratçı və subpodratçı sistemlərinin altı aylıq auditləri	✓			MST üzrə podratçı
		İşçi Qüvvəsinin İdarə Olunması Planı hazırlanacaq və tətbiq olunacaq, orada podratçılar üçün tələb qoyulacaq ki, işə qəbul zamanı işçilərə aydın şərt (müqavilə müddəti də daxil olmaqla) və müddəaları təqdim etsinlər.	Podratçı və subpodratçı sistemlərinin altı aylıq auditləri	✓			MST üzrə podratçı
		İşçi qüvvəsinin demobilizasiyası üçün prosedurları özündə əhatə edən İşçi Qüvvəsinin İdarə Olunması Planı hazırlanacaq və tətbiq ediləcək.	Podratçı və subpodratçı sistemlərinin altı aylıq auditləri	✓			MST üzrə podratçı
		İşçilərin real gözlənilərə malik olmasını təmin etmək üçün məşğulluq ehtiyacı və işin qısamüddətli xarakterli olması haqqında müntəzəm olaraq məlumatlandırma aparılacaq	Şikayətlər jurnalı aylıq olaraq nəzərdən keçirilməlidir	✓			"Lightsource bp" MST üzrə podratçı
		İşçilərin Şikayətlərinin İdarə Olunması Proseduru hazırlanacaq və tətbiq ediləcək. Şikayətlərin idarə olunması proseduru podratçıların və subpodratçıların işə cəlb etdiyi işçilərə imkan yaradacaq ki, demobilizasiya prosesi zamanı problem yaradan məsələləri qaldırsınlar.	Şikayətlər jurnalı aylıq olaraq nəzərdən keçirilməlidir	✓			"Lightsource bp" MST üzrə podratçı
Bölmə - Fəsil 8 Bölmə 8.2.3 - Əmək və iş şəraiti Bölmə 8.2.3.1 Tikinti mərhələsi	Təchizat zəncirində podratçılar və subpodratçılar tərəfindən əmək hüquqlarının pozulması	Giriş təlimatlandırması zamanı bütün podratçı və subpodratçı işçilərinə təməl işçi hüquqları barədə və işçilərin Şikayətlərinin İdarə Olunması proseduru haqqında təlim veriləcək, xüsusilə, əsaslı şikayətlərin (o cümlədən gender əsaslı zorakılıq və qısnama hallarına aid olan şikayətlərin) bildirilməsinə görə heç bir intizam tədbirinin görülməyəcəyi vurğulanacaq.	Layihənin işçi qüvvəsi üçün məlumatlandırma proqramı sessiyalarının və digər təlimlərin müntəzəm olaraq audit edilməsi Şikayətlər jurnalı aylıq olaraq nəzərdən keçirilməlidir	✓			"Lightsource bp" MST üzrə podratçı
		İşöncəsi qısa təlimatlandırmalar aparmaqla, iştirakı və müzakirə olunan mövzuları sənədləşdirməklə, yuxarıda göstərilən mövzular üzrə mütəmadi olaraq xatırladıcı təlimlər keçiriləcək.	Layihənin işçi qüvvəsi üçün məlumatlandırma proqramı sessiyalarının və digər təlimlərin müntəzəm olaraq audit edilməsi	✓			"Lightsource bp" MST üzrə podratçı
		Bütün ixtisaslı və ya ixtisasız işlər üçün dəqiq müəyyən edilmiş və aydın yazılmış vəzifə təlimatları olacaq (bu vəzifə təlimatlarına bacarıq və ixtisaslaşma üzrə tələblər, milli əmək qanunvericiliyinə uyğun aydın şərt və müddəalar (bilik və təcrübə səviyyəsinə uyğun əmək haqqı olmaqla) daxil olmalıdır), bütün podratçılara və subpodratçılara iş yerində əməl edilməli olan əsas sağlamlıq və əməyin təhlükəsizliyi tələbləri ilə bağlı təlim keçiriləcək.	Podratçı və subpodratçı sistemlərinin altı aylıq auditləri	✓			"Lightsource bp" MST üzrə podratçı
		Bütün podratçılar və subpodratçılar üçün iş yerində əməl edilməli olan əsas sağlamlıq və əməyin təhlükəsizliyi tələbləri ilə bağlı təlim keçiriləcək.	Təlim qeydlərinin aylıq olaraq yoxlanılması	✓			"Lightsource bp" MST üzrə podratçı
		Giriş təlimatlandırması zamanı bütün podratçı və subpodratçı işçilərinə təməl işçi hüquqları barədə və işçilərin Şikayətlərinin İdarə Olunması proseduru haqqında təlim veriləcək, xüsusilə, əsaslı şikayətlərin (o cümlədən gender əsaslı zorakılıq və qısnama hallarına aid olan şikayətlərin) bildirilməsinə görə heç bir intizam tədbirinin görülməyəcəyi vurğulanacaq.	Layihənin işçi qüvvəsi üçün məlumatlandırma proqramı sessiyalarının və digər təlimlərin müntəzəm olaraq audit edilməsi Şikayətlərə aylıq olaraq baxılacaq	✓			"Lightsource bp" MST üzrə podratçı
Bölmə - Fəsil 8 Bölmə 8.2.3 Əmək və iş şəraiti Bölmə 8.2.3.1 Tikinti mərhələsi	Podratçıların və subpodratçıların müvafiq yaşayış obyektini təmin edə bilməməsi	BMK və AYİB-nin təlimatlarındakı ("İşçilər üçün yaşayış obyektləri: proseslər və standartlar" (BMK və AYİB, 2009)) tələblərə (buraya qadın işçilər üçün müddəalar da daxildir) cavab verən işçilər üçün müvəqqəti yaşayış obyektini təmin olunacaq	Podratçının yaşayış obyektlərinin hər altı aydan bir auditi	✓			MST üzrə podratçı
		Bütün işçilər (kişilər və qadınlar) üçün cəlbədiciləşdirilmiş istirahət zonaları olacaq.	Podratçının yaşayış obyektlərinin hər altı aydan bir auditi	✓			MST üzrə podratçı
		Giriş təlimatlandırması zamanı bütün podratçı və subpodratçı işçilərinə təməl işçi hüquqlarının Kəndçilik və İnsan Hüquqlarının Könüllülük Prinsiplərinə uyğun qaydada təhlükəsizliyin təmin edilməsinə dair tələbləri özündə əks etdirən Sağlamlıq, Əməyin Təhlükəsizliyi, Təhlükəsizlik və Ətraf Mühit (SƏTTƏM) üzrə İdarəetmə Planı hazırlanacaq və tətbiq ediləcək.	SƏTTƏM üzrə İdarəetmə Planının təsdiqlənməsi	✓			"Lightsource bp" MST üzrə podratçı
Bölmə - Fəsil 8 Bölmə 8.2.4 İcmanın təhlükəsizliyi, təhlükəsizlik (mühafizə) və rifah Bölmə 8.2.4.1 Tikinti mərhələsi	İctimaiyyət üzvləri ilə layihənin təhlükəsizlik işçiləri arasında mənfi qarşılıqlı əlaqə münaqişəyə və bunun potensial olaraq qeyri-müvafiq güc tətbiqinə gətirib çıxarması	Maraqlı tərəflər ilə qarşılıqlı əlaqə sənədi işlənib hazırlanacaq və həyata keçiriləcəkdir: * Layihə, o cümlədən, layihənin diqqət mərkəzində saxladığı məsələlər, ölçüsü, miqyası və yerləşdiyi sahə və təsirlər, həmin təsirlərin aradan qaldırılması üçün görülən təsirazaltma tədbirləri ilə əlaqədar beynəlxalq və yerli QHT-lərlə qarşılıqlı əlaqə və onlar ilə məlumat mübadiləsinin aparılması * vəzifəsi məlumat mübadiləsi məqsədilə QHT-lər və maraqlı tərəflər ilə müntəzəm əməkdaşlıqdan ibarət olacaq xarici əlaqələr üzrə işçi heyətinin işə götürülməsi	Şikayətlər jurnalı aylıq olaraq nəzərdən keçirilməlidir Kütləvi informasiya vasitələrinə nəzarət	✓			"Lightsource bp"

İstinad	Potensial təsir	ƏMSSTQ hesabatında ümumi təsvir edilmiş əsas tədbirlərin xülasəsi	Monitoring və aparılma tezliyi	Layihə mərhələsi			Cavabdeh tərəf
				Tikinti	İstismar	İstismardan çıxarma	
		Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Biznes və İnsan Hüquqları üzrə Rəhbər Prinsiplərinin (BMTRP) əsasında layihə üçün səciyyəvi insan hüquqları siyasəti işlənib hazırlanacaqdır.	T/O	✓			"Lightsource bp"
		İnsan hüquqlarına təsirin qiymətləndirilməsi nəzərdən keçiriləcəkdir. Biznes müəssisəsinin əməliyyatları və fəaliyyət konteksti inkişaf etdikcə insan hüquqları üzrə risklərin də tədricən dəyişə biləcəyini nəzərə alaraq, bu davamlı proses olmalıdır.	T/O	✓			"Lightsource bp"
		İnsan hüquqları üzrə məlumatları təmin edən iştirakçılardan əlavə, münafişləri də diqqət mərkəzində saxlaya bilən əsas vətəndaş cəmiyyəti təşkilatları ilə davamlı qarşılıqlı əlaqə yaradılmalıdır.	Şikayətlər jurnalı aylıq olaraq nəzərdən keçirilməlidir	✓			"Lightsource bp"
Bölmə - Fəsil 8 Bölmə 8.2.4 İcmanın təhlükəsizliyi, təhlükəsizlik (mühafizə) və rifah Bölmə 8.2.4.2 İstismardan çıxarma	Yerli məşğulluq imkanlarının miqyası ilə bağlı gözləntilərin qarşılanmaması	Bütün ixtisaslı və ya ixtisasız işlər üçün dəqiq müəyyən edilmiş və aydın yazılmış vəzifə təlimatları olacaq (bu vəzifə təlimatlarına bacarıq və ixtisaslaşma üzrə tələblər, milli əmək qanunvericiliyinə uyğun aydın şərt və müddəalar (bilik və təcrübə səviyyəsinə uyğun əmək haqqı olmaqla) daxil olmalıdır), bütün podratçılara və subpodratçılara iş yerində əməl edilməli olan əsas sağlamlıq və əməyin təhlükəsizliyi tələbləri ilə bağlı təlim keçiriləcək.	Podratçı və subpodratçı sistemlərinin altı aylıq auditləri			✓	"Lightsource bp"
		İşçi Qüvvəsinin İdarə Olunması Planı hazırlanacaq və tətbiq ediləcək, bu plana uyğun olaraq işçi qüvvəsi və məşğulluq idarə olunacaq.	İşçi Qüvvəsinin İdarə Olunması Planının təsdiqlənməsi			✓	"Lightsource bp" MST üzrə podratçı
		İcma üzrə Şikayətlərin İdarə Olunması Proseduru tətbiq ediləcək	Şikayətlərə aylıq olaraq baxılacaq			✓	MST üzrə podratçı
		Podratçının əcnəbi işçiləri işə götürməzdən əvvəl həmin vəzifələrə Azərbaycan vətəndaşlarını götürmək üçün hansı səyləri göstərdiyi əsaslandırılacaq.	İşçilərin məlumatlarının qeydiyyatı hər altı aydan bir yoxlanılır			✓	MST üzrə podratçı
Bölmə - Fəsil 8 Bölmə 8.2.4 İcmanın təhlükəsizliyi, təhlükəsizlik (mühafizə) və rifah Bölmə 8.2.4.2 İstismardan çıxarma	İşə götürülənlər ilə uğursuz olmuş ərizəçilər arasında narazılıq	İşçi Qüvvəsinin İdarə Olunması Planı hazırlanacaq və tətbiq ediləcək, bu plana uyğun olaraq işçi qüvvəsi və məşğulluq idarə olunacaq.	İşçi Qüvvəsinin İdarə Olunması Planının təsdiqlənməsi			✓	"Lightsource bp" İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		İcma üzrə Şikayətlərin İdarə Olunması Proseduru tətbiq ediləcək	Şikayətlərə aylıq olaraq baxılacaq			✓	İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Podratçı(lar) əcnəbi işçiləri işə götürməzdən əvvəl həmin vəzifələrə Azərbaycan vətəndaşlarını cəlb etmək üçün hansı səylər göstərdiklərini əsaslandırılmalı olacaqlar	İşçilərin məlumatlarının qeydiyyatı hər altı aydan bir yoxlanılır			✓	İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
Bölmə - Fəsil 8 Bölmə 8.2.4 İcmanın təhlükəsizliyi, təhlükəsizlik (mühafizə) və rifah Bölmə 8.2.4.2 İstismardan çıxarma	Narahatlığa və mövcud şəraitin pisləşməsinə səbəb olan havadakı emissiyaların artması	Sahənin hüdudunda havanın keyfiyyəti və toz problemlərinə cavabdeh olan şəxsin adı və əlaqə məlumatları qeyd ediləcək. Bu şəxs ətraf mühit məsələləri üzrə menecer/mühəndis və ya sahə meneceri ola bilər. "Lightsource bp" şirkətinin əlaqə məlumatları qeyd ediləcək.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar			✓	İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Layihənin ESİP-i çərçivəsində toz və digər emissiyalarla mübarizə tədbirlərini özündə əks etdirən və "Lightsource bp" tərəfindən təsdiq edilməli "Çirkənmənin Qarşısının Alınması Planı" hazırlanacaq və tətbiq ediləcək. Təfərrüatların səviyyəsi riskdən asılı olacaq və buraya ən azı yüksək dərəcədə tövsiyə edilən tədbirlər daxil olmalıdır. Müvafiq olduqda, sahə üçün arzu edilən tədbirlər də daxil edilməlidir.	Çirkənmənin Qarşısının Alınması Planının təsdiqlənməsi			✓	İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Toz və havanın keyfiyyəti ilə bağlı bütün şikayətlər qeydə alınacaq, səbəb(lər) müəyyən ediləcək, emissiyaları vaxtında azaltmaq üçün müvafiq tədbirlər görülməli və görülmüş tədbirlər qeydə alınacaq.	Şikayətlərə aylıq olaraq baxılacaq			✓	İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Tələb olunduqda, "Lightsource bp" və xarici maraqlı tərəflər üçün şikayətlər jurnalı təqdim ediləcək.	Şikayətlərə aylıq olaraq baxılacaq			✓	İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Toz və/və ya havaya atılan emissiyalara səbəb olan (istər sahədə, istər sahədən kənar) hər hansı müstəsna hadisələr və həmin vəziyyəti aradan qaldırmaq üçün görülən tədbir qeyd jurnalında qeydə alınacaq.	Şikayətlərə aylıq olaraq baxılacaq			✓	İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		ESİP-ə uyğunluğu monitoring etmək üçün sahədə müntəzəm təftişlər aparılacaq, nəticələr qeydə alınacaq və tələb olunduqda, fəaliyyət ilə bağlı qeyd jurnalı "Lightsource bp" və xarici maraqlı tərəflərə təqdim ediləcək.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓		✓	MST üzrə podratçı
		Toz yaratmaq potensialı yüksək olan fəaliyyətlər aparılarkən, yaxud uzun müddət quraq və ya küləkli hava şəraiti davam etdikdə, sahədə havanın keyfiyyəti və toz problemlərinə cavabdeh olan şəxs tərəfindən sahədə təftişlərin aparılma tezliyi artırılacaq.	Tədbirlər jurnalı həftəlik olaraq yenilənməlidir			✓	İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
			Ən azı toz yaranan fəaliyyətlər və uzunmüddətli quraq, yaxud küləkli hava şəraiti olduğu zaman gündəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓		✓	MST üzrə podratçı
							İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı

İstinad	Potensial təsir	ƏMSSTQ hesabatında ümumi təsvir edilmiş əsas tədbirlərin xülasəsi	Monitorinq və aparılma tezliyi	Layihə mərhələsi			Cavabdeh tərəf
				Tikinti	İstismar	İstismardan çıxarma	
		Sahənin yerləşmə planı elə tərtib ediləcək ki, toz yaradan fəaliyyətlər və maşın-mexanizmlər reseptorlardan mümkün qədər uzaq yerləşsin.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar			✓	İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Tozlu fəaliyyətlərin ətrafında və ya sahənin hüdudunda (ən azı sahədəki material qalaqlarının hündürlüyü qədər) bərk maneələr və ekranlar quraşdırılacaq.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar			✓	İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Tozun yaranması ehtimalı olduqda və sahədə fəaliyyətlər uzun müddət davam etdikdə, sahə və ya konkret əməliyyatlar tam qapalı şəraitə gətiriləcək.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar			✓	İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Sahədə su və ya palçıqın axmasına yol verilməyəcək.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar			✓	İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		İslatma (yaş təmizləmə) üsullarından istifadə etməklə hasarlar və maneələr təmiz saxlanılmalıdır.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar			✓	İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Küləyin sovurmasının qarşısını almaq üçün material qalaqlarının üzəri örtüləcək, toxum əkini metodundan istifadə ediləcək və ya qalaqların ətrafı çəpərlənəcək.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar			✓	İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Bütün nəqliyyat vasitələrinin dayanmış vəziyyətdə olarkən mühərriklərinin söndürülmüş olması təmin ediləcək – nəqliyyat vasitələrinin boşdayanmasına yol verilməyəcək.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar			✓	İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Dizel və ya benzin ilə işləyən generatorların istifadəsindən çəkinmək və mümkün olduqda, şəbəkədəki elektrik enerjisi ilə və ya akkumulyatorla işləyən avadanlıqdan istifadə etmək lazımdır.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar			✓	İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Sahənin örtüklənmiş yollarında 30 km/saat, örtüklənməmiş yollarında və iş sahələri daxilində 20 km/saat maksimum sürət həddi tətbiq edilməli və nişanlar quraşdırılmalıdır.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar			✓	İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Yalnız su çiləmə və ya lokal havasorma sistemləri (məsələn, müvafiq yerli havalandırma sistemləri) kimi müvafiq tozun qarşısının alınması üsulları ilə təchiz edilmiş və ya onlarla birlikdə işləyən kəsici, cilalayıcı və ya mişarlayıcı avadanlıqdan istifadə ediləcək.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar			✓	İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Tozun/bərk hissəciklərin effektiv şəkildə yandırılması/azaldılması üçün sahədə müvafiq su təchizatı sistemi (mümkün və müvafiq olduqda qeyri-icməli su ilə) təmin ediləcək.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar			✓	İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Qapalı badyalardan (skiplərdən) istifadə ediləcək.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar			✓	İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Yükləyici və ya yükləmə-boşaltma avadanlıqlarından düşmə hündürlüyü minimuma endiriləcək və mümkün olduqda, belə avadanlıqların üzərinə kiçik şırnaqlı su çilənəcək.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar			✓	İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Hər hansı dağılmış quru materialları təmizləmək üçün avadanlığın asanlıqla hazır olması və iş prosesindən sonra praktiki cəhətdən mümkün olduğu qədər tez bir zamanda yaş təmizləmə metodlarından istifadə edilməklə dağılmış materialların təmizlənməsi təmin ediləcək.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar			✓	İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Ocaq qalamaqdan və tullantı materialları yandırmaqdan çəkinmək lazımdır	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar			✓	İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Praktiki cəhətdən mümkün qədər tez bir zamanda səth qatlarını sabitləşdirmək üçün torpaq işi aparılmış və üzəri açılmış sahələrdə/torpaq qalaqları olan yerlərdə bitki örtüyü bərpa ediləcək.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar			✓	İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Praktiki cəhətdən mümkün qədər tez bir zamanda bitki örtüyünü bərpa etmək və ya torpağın üst qatının üzərini örtmək mümkün olmadıqda, brezentdən, mulça materialından və ya yapışqan reagentlərdən istifadə ediləcək.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar			✓	İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		İş zamanı yalnız kiçik sahələrdə örtük götürüləcək və bütün sahədən örtük bir dəfəyə qaldırılmayacaq.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar			✓	İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Lazım olduqda, sahədən avtomobillər vasitəsilə kənara yayılmış hər hansı materialı təmizləmək üçün giriş yollarında və yerli yollarda su işlədən süpürücü-təmizləyici maşın(lar)dan istifadə ediləcək.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar			✓	İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Böyük ərazilərdə hər hansı quru şəkildə süpürmə-təmizləmə işləri aparmaqdan çəkinmək lazımdır	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar			✓	İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Daşınma zamanı materialların dağılmasına yol verməmək üçün sahələrə daxil olan və sahələri tərk edən nəqliyyat vasitələrinin üzərinin bağlanması təmin ediləcək	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar			✓	İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Daşıma marşrutlarının bütün yoxlama işləri və hər hansı sonrakı tədbirlər sahənin qeydiyyat jurnalında qeydə alınacaq	Aparılan yoxlama işləri müntəzəm olaraq sahənin qeydiyyat jurnalında qeydə alınacaq, jurnal aylıq olaraq yoxlanacaq			✓	İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
		Yuma məntəqəsində təkərlərin yuyulması sistemi (praktiki cəhətdən mümkün olduqda, sahəni tərk etməzdən əvvəl yığılmış toz və çirki təmizləmək üçün təkərlə təmizləyici şəbəkələrlə) tətbiq ediləcək.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar			✓	İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı

İstinad	Potensial təsir	ƏMSSTQ hesabatında ümumi təsvir edilmiş əsas tədbirlərin xülasəsi	Monitoring və aparılma tezliyi	Layihə mərhələsi			Cavabdeh tərəf
				Tikinti	İstismar	İstismardan çıxarma	
Bölmə - Fəsil 8 Bölmə 8.2.5 Mədəni irs Bölmə 8.2.5.1 Tikinti mərhələsi	Naməlum maddi mədəni irsə təsirlər	ESİP çərçivəsində Mədəni İrsi İdarəetmə Planı (MİİP) hazırlanacaq və tətbiq ediləcək. Bütün tapıntılar Mədəniyyət Nazirliyinə və Nazirlik vasitəsilə cəlb edilmiş hər hansı arxeoloqlara və ya mütəxəssislərə məruzə ediləcək. MİİP çərçivəsində Təsadüfi Tapıntılar üzrə Prosedur (TTP) hazırlanacaq. Aşkar edilən hər hansı mədəni artefaktlar iş sahəsinin supervayzerinə, sahənin ətraf mühit məsələləri üzrə menecerinə və "Lightsource bp" şirkətinə (TTP-nin tələb etdiyi kimi) məruzə ediləcək.	MİİP-in təsdiqlənməsi TTP-nin təsdiqlənməsi Rast gələn artefaktların qeydiyyatının aparılması və aylıq olaraq yoxlanılması	✓ ✓ ✓			"Lightsource bp" "Lightsource bp" MST üzrə podratçı
Bölmə - Fəsil 8 Bölmə 8.2.5 Mədəni irs Bölmə 8.2.5.1 Tikinti mərhələsi	Məlum maddi mədəni irs sahələrinə giriş imkanının itirilməsi	Məzarlıq sahələrdə köməkçi işlərin görülməsinin və tikinti qurğusunun işləməsinin qadağan edilməsi üçün məlum məzarların ətrafında 300 m-lik bufer zona hasarlanmalıdır CH01, CH02, CH03, CH05, CH06 sayılı sahələrin yaxınlığında torpaq işləri aparılan zaman aktiv müşahidələrin aparılması təmin ediləcək (arxeoloji nəzarət). ESİP çərçivəsində Mədəni İrsi İdarəetmə planı (MİİP) hazırlanacaq və tətbiq ediləcək. MİİP çərçivəsində Təsadüfi Tapıntılar üzrə Prosedur (TTP) hazırlanacaq və tətbiq ediləcək. Aşkar edilən hər hansı mədəni irs artefaktları iş sahəsinin supervayzerinə, sahənin ətraf mühit məsələləri üzrə menecerinə və "Lightsource bp" şirkətinə (TTP-nin tələb etdiyi kimi) məruzə ediləcək.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar MİİP-in təsdiqlənməsi MİİP-in təsdiqlənməsi Rast gələn artefaktların qeydiyyatının aparılması və aylıq olaraq yoxlanılması	✓ ✓ ✓ ✓ ✓			MST üzrə podratçı MST üzrə podratçı MST üzrə podratçı MST üzrə podratçı MST üzrə podratçı
Bölmə - Fəsil 8 Bölmə 8.2.5 Mədəni irs Bölmə 8.2.5.2 İstismar (əməliyyatlar) mərhələsi	İstismar mərhələsində görülən texniki xidmət işləri ərzində pozuntu	ESİP çərçivəsində istismar mərhələsi üzrə MİİP hazırlanacaq və tətbiq ediləcək. Bu plana tikinti mərhələsindən əvvəl və tikinti mərhələsi ərzində aşkar edilmiş bütün mədəni irs obyektlərinin təfərrüatları daxil ediləcək.	MİİP-in təsdiqlənməsi		✓		İ və TX podratçısı
Bölmə - Fəsil 8 Bölmə 8.2.5 Mədəni irs Bölmə 8.2.5.2 İstismardan çıxarma mərhələsi	İstismardan çıxarma işləri ərzində pozuntu	İstismardan çıxarma mərhələsi üzrə MİİP hazırlanacaq və tətbiq ediləcək. Bu plana tikinti və istismar mərhələlərindən əvvəl və bu mərhələlər ərzində aşkar edilmiş və idarə edilmiş bütün mədəni irs obyektlərinin təfərrüatları daxil ediləcək.	MİİP-in təsdiqlənməsi			✓	İstismardan çıxarma işləri üzrə podratçı
Bölmə - Fəsil 8 Bölmə 8.4 Planlaşdırılmamış hadisələrlə bağlı təsirin qiymətləndirilməsi	Saxlama, yükləyib-boşaltma və ya istifadə zamanı torpağın kipliyinin təsadüfən pozulması və təhlükəli materialların dağılması torpağın və/və ya su ehtiyatlarının çirklənməsi ilə nəticələnir.	Dizel və ya kimyəvi maddə sızmalarını müəyyən etmək üçün texnika vasitələri, avadanlıq və nəqliyyat vasitələri müntəzəm yoxlanılacaq və onlara texniki xidmət göstəriləcək. Təhlükəli materialların saxlanma sahəsində bəndin perimetri boyu ən iri çənin həcmnin 110%-ni kip saxlaya bilən ikinci qoruyucu təbəqə olacaq. Dizel və ya kimyəvi maddə sızmalarını və ya dağılmalarını müəyyən etmək üçün saxlama sahələri müntəzəm olaraq yoxlanılacaq. Yanacaq/doldurma sahələrinin yaxınlığında damcı üçün altlıqlar qoyulacaq. Strateji sahələrdə dağılmanı təmizləyən dəstlər qoyulacaq və tələb olunanda, əvəz ediləcək/yenilənəcək ESİP çərçivəsində Təhlükəli Materialları İdarəetmə Planını işləyib hazırlanacaq və həyata keçiriləcək ESİP çərçivəsində Dağılmalara Qarşı Cavab Tədbirləri Planı işləyib hazırlanacaq və həyata keçiriləcək	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar Çirklənmənin Qarşısının Alınması Planının təsdiqlənməsi Çirklənmənin Qarşısının Alınması Planının təsdiqlənməsi	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	Bütün podratçılar Bütün podratçılar Bütün podratçılar Bütün podratçılar Bütün podratçılar Bütün podratçılar Bütün podratçılar

İstinad	Potensial təsir	ƏMSSTQ hesabatında ümumi təsvir edilmiş əsas tədbirlərin xülasəsi	Monitoring və aparılma tezliyi	Layihə mərhələsi			Cavabdeh tərəf
				Tikinti	İstismar	İstismardan çıxarma	
Bölmə - Fəsil 8 Bölmə 8.4 Planlaşdırılmamış hadisələrlə bağlı təsirin qiymətləndirilməsi	Daşqın hadisələri təhlükəli materialların saxlama sahələrindən, nəqliyyat vasitələrindən, texnikadan və təhlükəli tullantı sahələrindən təsadüfən dağılması ilə nəticələnə bilər (bu sahələrin zərər görməsi və ya daşan suların altında qalması nəticəsində yerüstü su hövzələrinin çirklənməsi)	Layihə və sahədə təhlükəli materialların, təhlükəli tullantıların, nəqliyyat vasitələrinin və texnikanın saxlandığı sahə üçün aparılmış daşqın riskinin qiymətləndirilməsi tədqiqatının nəticələrini nəzərə alaraq, layihə sahəsinin yerləşmə planı daşqın riski olan zonalardan kənarında layihələndiriləcək	Layihənin layihələndirilməsi (dizaynı)	✓	✓	✓	"Lightsource bp" Bütün podratçılar
		Hava proqnozları müntəzəm olaraq yoxlanılacaq, güclü yağıntı və ya tufan proqnozlaşdırıldığı təqdirdə, nəqliyyat vasitələri, texnika və hər hansı təhlükəli materiallar təhlükəsiz sahələrə daşınacaq	Hava şəraitindən əvvəl yoxlamalar	✓	✓	✓	Bütün podratçılar
		Təhlükəli materiallar, təhlükəli tullantılar, nəqliyyat vasitələri və ya texnika körpülərin və ya drenaj borularının kəsişmələrinin üzərində saxlanılmayacaq	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓	✓	✓	Bütün podratçılar
		ESİP çərçivəsində Təhlükəli Materialları İdarəetmə Planı işlənilib hazırlanacaq və həyata keçiriləcək	Çirklənmənin qarşısının alınması Planının təsdiqlənməsi	✓	✓	✓	Bütün podratçılar
		ESİP çərçivəsində Dağılmalara Qarşı Cavab Tədbirləri Planı işlənilib hazırlanacaq və həyata keçiriləcək	Çirklənmənin qarşısının alınması Planının təsdiqlənməsi	✓	✓	✓	Bütün podratçılar
Bölmə - Fəsil 8 Bölmə 8.4 Planlaşdırılmamış hadisələrlə bağlı təsirin qiymətləndirilməsi	Nəqliyyat vasitələri və texnika ilə toqquşmaların nəticəsində fauna növlərinin birbaşa tələf olması	Tikinti fəaliyyətlərindən əvvəl fauna növlərinin daxil olmasının qarşısını almaq üçün iş sahələrinin ətrafında maneələr qurulacaq.	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓	✓	✓	Bütün podratçılar
		Nəqliyyat vasitələrinin hərəkəti təyin olunmuş yollar və təsdiqlənmiş marşrutlar ilə məhdudlaşdırılacaq	Həftəlik olaraq sahəyə baxışlar	✓	✓	✓	Bütün podratçılar
		Sürücülər layihə ilə bağlı yol hərəkəti qaydaları və sürət hədləri üzrə təlim keçəcək və onlara riayət edəcək	Təlim qeydlərinin aylıq olaraq yoxlanılması	✓	✓	✓	Bütün podratçılar
		Faunanın mühafizəsi tədbirlərinin və xəsarət almış canlı təbiətə dair prosedurun daxil olduğu ESİP çərçivəsində Biomüxtəlifliyi İdarəetmə Planı işlənilib hazırlanacaq və həyata keçiriləcək	Biomüxtəlifliyi İdarəetmə Planının təsdiq olunması	✓	✓	✓	Bütün podratçılar
Bölmə - Fəsil 8 Bölmə 8.4 Planlaşdırılmamış hadisələrlə bağlı təsirin qiymətləndirilməsi	Digər yol istifadəçisinin, yaxud piyadanın maddi zərər və ya xəsarət alması və ya tələfatı ilə nəticələnən yol-nəqliyyat hadisələri	Yol-nəqliyyat hadisələri və kənar şəxslərin sahəyə daxil olması kimi qəzalar nəticəsində icmaların məruz qaldıqları risklərin azaldılması məqsədilə ictimai təhlükəsizlik üçün əlaqələrə dair protokollar işlənilib hazırlanacaq və həyata keçiriləcək (o cümlədən məlumatın artırılması və fəvqəladə hallara qarşı cavab tədbirlərinin görülməsi).	Podratçı və subpodratçı sistemlərinin altı aylıq auditləri	✓	✓	✓	Bütün podratçılar
		Layihənin nəqliyyat vasitələri tərəfindən istifadə ediləcək yollar tikintidən əvvəl tədqiq ediləcək və icma ilə əlaqədar təhlükələr müəyyənləşdiriləcək. Bu sahələrdə icmanın təhlükəsizliyi ilə əlaqədar risklərin minimuma endirilməsi üçün tədbirlər görülməlidir.	Köməkçi işlər zamanı həftəlik olaraq tikinti-öncəsi tədqiqat qeydlərinin nəzərdən keçirilməsi	✓	✓	✓	Bütün podratçılar
Bölmə - Fəsil 8 Bölmə 8.4 Planlaşdırılmamış hadisələrlə bağlı təsirin qiymətləndirilməsi	Üçüncü tərəfin əmlakına maddi zərər dəyməsi, yaxud mal-qaranın xəsarət alması və ya tələf olması ilə nəticələnən yol-nəqliyyat hadisələri	ESİP çərçivəsində Nəqliyyatı İdarəetmə Planı işlənilib hazırlanacaq və həyata keçiriləcək	Nəqliyyatı İdarəetmə Planının təsdiqlənməsi	✓	✓	✓	Bütün podratçılar
		Layihə ilə əlaqədar qəza nəticəsində mal-qaraya xəsarət dəyməsindən və ya onların tələf olmasından, yaxud əmlaka ziyan vurulmasından ibarət hər hansı həqiqi və təsdiqlənmiş hallar barədə məlumat verildiyinə və mal-qaranın/əmlakın sahibinə müvafiq kompensasiya ödənilməsinə əmin olmaq üçün İcmanın Şikayətlərinə Baxılması Prosedurunun monitoringi aparılacaq	Şikayətlər jurnalı aylıq olaraq nəzərdən keçirilməlidir	✓	✓	✓	Bütün podratçılar
		Layihə yollarının yaxınlığındakı icmalarda mədəni cəhətdən münasib təhlükəsizlik nişanları və məlumatlar yerləşdiriləcək. Buraya, müvafiq hallarda, icmaların hadisələrin tədqiqatı prosesləri və əldə edilmiş təcrübələr barədə məlumatlandırılması daxildir	Aylıq yoxlamalar	✓	✓	✓	Bütün podratçılar

İstinad	Potensial təsir	ƏMSSTQ hesabatında ümumi təsvir edilmiş əsas tədbirlərin xülasəsi	Monitorinq və aparılma tezliyi	Layihə mərhələsi			Cavabdeh tərəf
				Tikinti	İstismar	İstismardan çıxarma	
Bölmə - Fəsil 8 Bölmə 8.4 Planlaşdırılmamış hadisələrlə bağlı təsirin qiymətləndirilməsi	PV elektrik stansiyasında işləyən podratçının (podratçıların) və subpodratçıların müvafiq peşə sağlamlığı və təhlükəsizlik standartlarına cavab verə bilməməsi ehtimalı xəsarətlər və/və ya tələfatlar baş verə bilən təhlükəli iş yerləri və şəraitləri riskini artırır.	Gələcək podratçıların tələb olunan standartlara cavab verib-vermədiyini müəyyənləşdirmək üçün podratçının sağlamlıq və təhlükəsizlik siyasətlərinin nəzərdən keçirilməsindən ibarət olan əsaslı ilkin və kompleks hüquqi qiymətləndirilmə prosesi aparılacaq	Podratçı və subpodratçı sistemlərinin altı aylıq auditləri	✓	✓	✓	"Lightsource bp" Bütün podratçılar
		Təlimatlandırma prosesinin tərkibində bütöv işçi heyətinin peşə sağlamlığı və təhlükəsizliyi barədə təlim keçiriləcək	Layihənin işçi qüvvəsi üçün məlumatlandırma proqramlarının, sessiyalarının və digər təlimlərin müntəzəm auditləri	✓	✓	✓	Bütün podratçılar
		Hərtərəfli Sağlamlıq, Əməyin Təhlükəsizliyi, Təhlükəsizlik və Ətraf Mühit (SƏTTƏM) üzrə İdarəetmə Planı işlənilib hazırlanacaq və həyata keçiriləcək	SƏTTƏM planının təsdiqlənməsi	✓	✓	✓	Bütün podratçılar
Bölmə - Fəsil 8 Bölmə 8.4 Planlaşdırılmamış hadisələrlə bağlı təsirin qiymətləndirilməsi	Layihə sahələrinin ANAMA tərəfindən tədqiq edildiyinə, MPQ və minalardan təmizləndiyinə baxmayaraq, naməlum MPQ-nin təsadüfən üzə çıxması nəticəsində partlayışın baş verməsi ilə işçinin, yaxud üçüncü tərəfin xəsarət alması və ya tələf olması riski qalmaqdadır.	Müəyyənləşdirilməmiş MPQ aşkar edildikdə, MPQ üzrə təsadüfi riskin azaldılması proseduru işlənilib hazırlanacaq və həyata keçiriləcək	MPQ üzrə risk idarəetmə prosedurunun təsdiqlənməsi	✓			"Lightsource bp" Bütün podratçılar
		Təlimatlandırma prosesinin tərkibində bütöv işçi heyətinin MPQ təhlükəsi və riski barədə təlim keçiriləcək	Layihənin işçi qüvvəsi üçün məlumatlandırma proqramlarının, sessiyalarının və digər təlimlərin müntəzəm auditləri	✓			Bütün podratçılar