

Sahə 1 Külək Elektrik Stansiyası Abşeron rayonu Azərbaycan



Ətraf Mühitə və Sosial Sahəyə
Təsirin Qiymətləndirilməsi
(ƏMSSTQ) üzrə Hesabat –
Qeyri-texniki xülasə (QTX)

Sifarişçi:



May 2022, V2 .1

SƏNƏD HAQQINDA MƏLUMAT

LAYİHƏNİN ADI	Sahə 1 Külək Elektrik Stansiyası Layihəsi, Abşeron rayonu, Azərbaycan
5Cs LAYİHƏ NÖMRƏSİ	1305/001/089
SƏNƏDİN ADI	Ətraf Mühitə və Sosial Sahəyə Təsirin Qiymətləndirilməsi (ƏMSSTQ) üzrə Hesabat – Qeyri-texniki xülasə
SİFARİŞÇİ	ACWA Power
5Cs ŞİRKƏTİNİN LAYİHƏ MENECERİ	Rim Cabr
5Cs ŞİRKƏTİNİN LAYİHƏ DİREKTORU	Ken Veyd

SƏNƏD DÖVRİYYƏSİNƏ NƏZARƏT

VERSİYA	VERSİYA TARİXİ	TƏSVİRİ	MÜƏLLİF	YOXLAYAN ŞƏXS	TƏSDİQLƏYƏN ŞƏXS
1.0	09/12/2021	Qeyri-texniki xülasə (QTX)	RMJ/BC	KRW	AJJB
1.1	14/12/2021	Qeyri-texniki xülasə (QTX)	RMJ	KRW	AJJB
2.0	22/04/2021	Düzəliş edilmiş qeyri-texniki xülasə (QTX)	RMJ	KRW	AJJB
2.1	17.05.2022	Açıqlama üçün son versiya	RMJ	KRW	AJJB



1	Maliyyə kapitalı	Yerindən, icra üsulundan və ya funksiyasından asılı olmayaraq, bütün təşkilatlar öz məhsul və xidmətlərini uzun müddət təmin edə bilmək üçün <i>Dayanıqlı İnkişafın 5 Kapitalından</i> asılıdır.
2	Sosial kapital	
3	Təbiət kapitalı	
4	İstehsal edilmiş kapital	
5	İnsan kapitalı	

MƏSULİYYƏTDƏN İMTİNA BİLDİRİŞİ

"5 Capitals" hər hansı digər tərəfin bu sənədə əsaslanması və ya bu sənədin hər hansı digər məqsədlə istifadə edilməsi ilə bağlı yaranan nəticələrə görə məsuliyyət daşımır. Bu sənədə məxfi məlumatlar və əqli mülkiyyətə əsaslanan məzmun var. Bu sənəd onu sifariş verən tərəfin razılığı olmadan digər tərəflərə göstərilməməlidir.

Bu sənəd onu sifariş edən tərəf üçün buraxılır və xüsusi olaraq yuxarıda müəyyənləşdirilmiş layihə ilə bağlı məqsədlər üçün hazırlanıb. Hər hansı digər tərəf bu sənədə əsaslanmamalı və ya bu sənəd hər hansı digər məqsəd üçün istifadə edilməməlidir.

MÜNDƏRİCAT

1	GİRİŞ	4
1.1	LAYİHƏNİN İCMALI	4
1.2	Layihə həlli və alternativlər	6
2	LAYİHƏNİN TƏSVİRİ	8
2.1	YER	8
2.1.1	Sahənin şəraiti	8
2.1.2	Ətraf ərazilər	8
2.1.3	Layihə komponentləri	11
3	İLKİN VƏZİYYƏT	12
3.1.1	Havanın keyfiyyəti	12
3.1.2	SƏS-KÜY	13
3.1.3	EKOLOGİYA	13
3.1.4	Torpaq, geologiya və qrun suyu	16
3.1.5	Drenaj və su	16
3.1.6	Tullantı və çirkab sular	16
3.1.7	ARXEOLÖGİYA	17
3.1.8	Landşaftın xüsusiyyəti, vizual fon və işıqlandırma	17
3.1.9	İqlim	18
4	ƏTRAF MÜHİTƏ VƏ SOSIAL SAHƏYƏ ƏSAS TƏSİRLƏRİN XÜLASƏSİ	18
4.1.1	Havanın keyfiyyəti	18
4.1.2	SƏS-KÜY	18
4.1.3	Əməliyyatların səs-küyü	18
4.1.4	EKOLOGİYA	19
4.1.5	Torpaq, geologiya və qrun suyu	21
4.1.6	Drenaj və su	22
4.1.7	Tullantı və çirkab sular	23
4.1.8	ARXEOLÖGİYA	23
4.1.9	Landşaftın xüsusiyyəti, vizual fon və işıqlandırma	23
4.1.10	KÖLGƏ TİTRƏMƏSİ	23
4.1.11	NƏQLİYYAT VƏ DAŞIMALAR	24
4.1.12	İCMANIN SAĞLAMLIĞI, TƏHLÜKƏSİZLİYİ VƏ FİZİKİ TƏHLÜKƏSİZLİYİ	24
4.1.13	ƏMƏK VƏ İŞ ŞƏRAİTİ	25
4.1.14	İqlim	25
5	EKOLOJİ VƏ SOSIAL İDARƏETMƏ VƏ MONİTORİNG	25
5.1	Müstəqil audit və monitoring	26

6 İCTİMAİYYƏT İLƏ MƏSLƏHƏTLƏŞMƏLƏR _____ 26

ABREVIATURALARIN SIYAHISI

ABBREVIATURA	MƏNASI
AİB	Asiya İnkişaf Bankı
TS	Təsir Sahəsi
Azərenerji	Azərenerji Açıq Səhmdar Cəmiyyəti
İSİ	İnşa et – Sahib ol – İstismar et
BOP	KES ərazisi xaricində yerləşən köməkçi sistemlər
TRM	Toqquşma Riskinin Modeli
AYİB	Avropa Yenidənqurma və İnkişaf Bankı
TECMƏ	Təhlil üçün Ekoloji Cəhətdən Müvafiq Ərazi
AYİB	Avropa Yenidənqurma və İnkişaf Bankı
MST	Mühəndislik-layihələndirmə və satınalma üzrə podratçı
ESC	Ekoloji və Sosial Mülhizələr
ESİMÇ	Ekoloji və sosial idarəetmə və monitorinq üzrə çərçivə sənədi
ESİS	Ekoloji və Sosial İdarəetmə Sistemi
BXI	Birbaşa xarici investisiya
İQ	İstixana qazı
IRENA	Beynəlxalq Bərpa Olunan Enerji Agentliyi
BMK	Beynəlxalq Maliyyə Korporasiyası
IUCN	Beynəlxalq Təbiətin və Təbii Sərvətlərin Mühafizəsi Birliyi
JICA	Yaponiya Beynəlxalq Əməkdaşlıq Agentliyi
ETSN	Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi
EN	Energetika Nazirliyi
NDC	Milli səviyyədə müəyyən edilmiş töhfə
NOMAC	“First National Operation and Maintenance Co. Ltd”
XİO	Xalis itkinin olmaması
QTX	Qeyri-texniki xülasə
HEVX	Hava Elektrik Veriliş Xətləri
OFID	OPEC-in Beynəlxalq İnkişaf Fondu
PBO	Prioritet Biomüxtəliflik Obyektləri
İMM	İctimai Məlumat Mərkəzi
EESM	Elektrik Enerjisinin Satınalma Müqaviləsi
TƏD	Tələb əsasında dayandırma
CİZ	Cinsi istismar və zorakılıq
SNH	Şotlandiya Təbiət İrsi
YS	Yarımstansiya
DBQ	Dünya Bankı Qrupu
KTG	Külək turbinli generatorlar
5 Capitals	“5 Capitals Environmental & Management Consultancy” konsaltinq şirkəti

1 GİRİŞ

1.1 LAYİHƏNİN İCMALI

Azərbaycan Respublikasında alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə olunması üzrə Dövlət Proqramının (2016-2020) məqsədi alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrinin payını 20%-ə artırmaqdır. Proqramda külək enerjisi üstünlük verilən alternativ enerji kimi müəyyənləşdirilib və Beynəlxalq Enerji Agentliyinin (BEA) məlumatlarına əsasən külək enerjisinin hesablanmış illik gücü 800 MVt təşkil edir.

Layihəni işləyən tərəf, yəni “ACWA Power” şirkəti Azərbaycanda 240 MVt gücündə külək enerjisi layihəsinin işlənməsi, inşası və istismarı üçün Energetika Nazirliyi (EN) ilə icra sazişi imzalayıb. Külək enerjisi layihəsinin Elektrik Enerjisinin Satınalma Müqaviləsinə (EESM) uyğun olaraq “İnşa et-Sahib ol-İstismar et” (İSİ) modeli əsasında 25 il fəaliyyət göstərməsi gözlənilir. 240.5 MVt gücündə külək enerjisi layihəsi aşağıdakı qaydada iki (2) yerə bölünərək inşa ediləcək:

- Xızı 3: 162.5 MVt-dək gücdə olacaq və Xızı rayonunda yerləşən 25 ədəd 6.5 MVt-lıq külək turbinli generatordan (KTG) istifadə etməklə enerji generasiya edəcək; və
- Sahə 1: 78 MVt-dək gücdə olacaq və Abşeron rayonunda yerləşən 12 ədəd 6.5MVt-lıq KTG-dən istifadə etməklə enerji generasiya edəcək.

“ACWA Power” şirkəti Layihə üçün ƏMSSTQ sənədinin hazırlanmasını “5 Capitals Environmental & Management Consultancy” şirkətinə (5 Capitals) tapşırıb, “5 Capitals” şirkəti isə öz növbəsində ilkin vəziyyətə dair tədqiqatların həyata keçirilməsi və dövlət orqanları və yerli icmalar ilə məsləhətləşmələrin aparılması və yerli tənzimləyici orqanların müvafiq icazələrinin əldə olunması üçün yerli konsultant qismində “Ecoenergy Ltd.” şirkətini təyin edib. Yerli ƏMSSTQ hesabatı Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyinə (ETSN) təqdim edilib və hazırda nəzərdən keçirilir.

ƏMSSTQ-nin bu qeyri-texniki xülasəsində (QTX) Layihənin və onun tikinti, istismara təhvil vermə, istismar və istismardan çıxarılma fazaları ilə əlaqədar gözlənilən (həm müsbət, həm də mənfi) təsirlərin təsviri təqdim olunur. Xülasə sənədində həmçinin təsirlərin qarşısını almaq üçün həyata keçirilən layihələndirmə prosesi, mənfi təsirləri minimuma endirmək və ya idarə etmək və mümkün olduqda müsbət təsirləri artırmaq üçün müəyyən edilmiş təsir azaltma və idarəetmə tədbirləri təsvir edilir.

ƏMSSTQ hesabatı Azərbaycanın milli ekoloji və sosial norma və standartlarına, Avropa Yenidənqurma və İnkişaf Bankının (AYİB) Ekoloji və Sosial Siyasətinə (2019) və İcra Göstəricisi üzrə Tələblərinə uyğun hazırlanıb. Digər potensial kreditrlərə Asiya İnkişaf Bankı (AİB) və OPEC-in Beynəlxalq İnkişaf Fondu (OFİD) daxildir. Müvafiq olan hallarda bu ƏMSSTQ hesabatında həmin təşkilatların ətraf mühit və davamlı inkişaf üzrə siyasət tələbləri, habelə Dünya Bankının/BMK-nın (Beynəlxalq Maliyyə Korporasiyası) ekoloji və sosial dayanıqlığın təmin edilməsinə dair SƏTƏM təlimatları və icra göstəricilərinə dair standartları (2012) nəzərə alınıb. Sonuncu “ACWA Power” bütün layihələrində tətbiq edir. AYİB üçün ictimaiyyətə açıqlama müddəti 2022-ci ilin may ayından başlayaraq 60 gündür. AİB üçün ictimaiyyətə açıqlama müddəti 120 gündür.

LAYİHƏ BARƏDƏ ƏSAS MƏLUMATLAR

LAYİHƏNİN ADI	Sahə 1 Külək Enerjisi Layihəsi
YER	Abşeron rayonu – Azərbaycan
LAYİHƏNİ İŞLƏYƏN TƏRƏF	ACWA Power
LAYİHƏ ŞİRKƏTİ	“ACWA POWER AZERBAIJAN RENEVABLE ENERGY”
ALICI	AzərEnerji
MST PODRATÇISI	Təsdiqlənməli (TBC)
İTX ŞİRKƏTİ	“First National Operation and Maintenance Co. Ltd” (NOMAC)
ƏTRAF MÜHİT ÜZRƏ KONSULTANT	5 Capitals Environmental & Management Consultancy (Baş konsultant) Poçt indeksi: 119899, Dubay, BƏƏ Tel: +971 (0) 4 343 5955, Faks: +971 (0) 4 343 9366 www.5capitals.com
	Ecoenergy Ltd. (Yerli konsultant) Bakı AZ1065, Azərbaycan Tel: +994 50 367 3200
ƏLAQƏ SAXLANILMALI ŞƏXS	Ken Veyd (Direktor) Ken.wade@5capitals.com

HƏDƏFLƏR VƏ MƏQSƏDLƏR

Bu Layihə Azərbaycanın Paris sazişi çərçivəsində özünün Milli Səviyyədə Müəyyən Edilmiş Təhdid (NDC) sənədində qəbul edilmiş 1990-cı il baza ilindən başlayaraq ölçülməklə 2030-cu ilədək İQ (istixana qazlarının) emissiyasını 35% azaltmaq barədə götürdüyü öhdəliklərə töhfə verəcək (IRENA - 2019). Bundan əlavə, Layihənin aşağıdakı faydaları olacaq:

- **Ekoloji faydalar:** KES-in fəaliyyəti ölkədəki zəngin külək ehtiyatları hesabına Azərbaycan iqtisadiyyatı üçün az karbonlu enerji mənbələrinə keçid istiqamətində atılan fəal bir addımdır. Bu layihə ölkənin mədəni yanacağı hesabına istehsal edilən elektrik enerjisindən asılılığını azaldacaq və Azərbaycanın cari yanacaq-enerji balansını strukturunda olan digər enerji istehsalı texnologiyaları ilə müqayisədə atmosfer çirklənməsini azaldacaq
- **Sosial faydalar:** Layihə tikinti və istismar fazaları ərzində yerli səviyyədə məşğulluq imkanları yaradacaq; və
- **İqtisadi faydalar:** Son illərdə ÜDM artımının azalması və neft qiymətlərinin əhəmiyyətli dərəcədə düşməsi səbəbindən ölkə öz iqtisadiyyatını diversifikasiya etməyi və modernləşdirilmiş enerji sistemine (buraya bərpa olunan enerji layihələri daxildir) doğru irəliləməyi planlaşdırır. Qeyri-neft sektoruna qoyulan birbaşa xarici investisiyaların (BXİ) 2025-ci ilə qədər 1.5%-dən 4%-ə artırılması hədəf götürülüb və milli iqtisadiyyat perspektivi üzrə Strateji Yol Xəritəsində (6 dekabr 2016-cı il tarixində Prezident Fərmanı ilə təsdiqlənib) müəyyənləşdirildiyi kimi, ixracatda qeyri-neft sektorunun payının artırılaraq 2016-cı ildə qeydə alınmış adambaşına düşən 200 ABŞ dolları səviyyəsindən 2025-ci ilədək 450 ABŞ dolları və 2035-ci ilə qədər isə 1200 ABŞ dolları səviyyəsinə qaldırılması nəzərdə tutulur (IRENA – 2019). Xızı 3 və Sahə 1 KES-ləri bərpa olunan enerji mənbələrinin diversifikasiyasına və işlənməsinə töhfə verəcək.

Bu ƏMSSTQ-nin əsas məqsədlərinə aşağıdakılar daxildir:

- Layihənin planı, Layihənin təsir sahəsindəki həssas reseptorların müəyyənləşdirilməsi və Layihə alternativlərinin qiymətləndirilməsi barədə ümumi məlumat təmin etmək;
- Layihənin işlənməsinə başlamazdan əvvəl mövcud məlumatları nəzərdən keçirməklə və sahədə xüsusi tədqiqatlar aparmaqla ilkin vəziyyəti (mövcud şəraitin) qiymətləndirmək;

- Tikinti və istismar fazaları və gələcəkdəki istismardan çıxarma fazası ərzində layihənin ətraf mühitə və sosial sahəyə təsirlərini qiymətləndirmək;
- Qüvvədə olan müvafiq milli normalar, beynəlxalq normalar və standartlar və kreditör tələbləri də daxil olmaqla, Ekoloji və Sosial tələblərə uyğunluq öhdəliklərini qiymətləndirmək;
- Əsas maraqlı tərəflər və layihənin təsir dairəsinə düşən insanlar ilə əlaqə saxlayaraq Layihə barədə məlumatları və tədqiqat nəticələrini açıqlamaq, ətraf mühit və sosial sahə üzrə yerli kontekst barədə yerli səviyyədə biliklər əldə etmək və layihə barədə rəylər əldə etməyə çalışmaq;
- Potensial təsirlərin qarşısını almaq, onlardan çəkinmək və ya onları minimuma endirmək üçün tətbiq ediləcək təsirazaltma və idarəetmə tədbirlərinin müəyyənləşdirilməsi;
- Tikinti və istismar fazaları üzrə ekoloji və sosial idarəetmə sistemlərinin və köməkçi planların hazırlanmasında və həyata keçirilməsində əsas götürüləcək Ekoloji və Sosial İdarəetmə və Monitoring üzrə Çərçivə sənədi (ESİMÇ) hazırlamaq.

1.2 Layihə həlli və alternativlər

Aşağıdakı layihə alternativləri nəzərdən keçirilib:

- “Layihənin həyata keçirilməməsi” alternativi: “Layihənin həyata keçirilməməsi” ssenarisi tətbiq edilərsə, hazırkı ƏMSSTQ sənədində müzakirə edilmiş gözlənilən mənfi təsirlər baş verməyəcək. Lakin, bu hesabatda qiymətləndirildiyi kimi, ən çox tikinti fazasında baş verməsi ehtimal edilən bu təsirlərin əhəmiyyətli risklər yaradacağı gözlənilir və onlar Ekoloji və Sosial İdarəetmə və Monitoring üzrə Çərçivə sənədi (istinad: ƏMSSTQ-nin 3-cü hissəsi) həyata keçirməklə müvafiq qaydada nəzarət altına alın bilər. İstismar əməliyyatları zamanı miqrasiya edən quşlara əhəmiyyətli təsirlərin olması potensialı bir sıra adaptiv tədbirlər vasitəsilə azaldılacaq. Əgər layihənin həyata keçirilməməsi barədə qərar verilərsə idi, bu təmiz Bərpa Olunan Enerji nəticəsində əldə ediləcək müsbət faydalar, o cümlədən karbon emissiyalarının azaldılması, mədən yanacaqları kimi enerji mənbələrindən asılılığın azaldılması, sosial-iqtisadi faydalar və alternativ enerji mənbələrinin təşviqi baş verməyəcəkdi. Ona görə də, KES-in həyata keçirilməsi ölkənin götürdüyü (təmiz bərpa olunan enerjiyə keçidlə bağlı) öhdəliklərin reallaşdırılmasına müsbət töhfə verəcək və “Layihənin həyata keçirilməməsi ssenarisi” isə hökumətin öz hədəfinə nail olmaq istiqamətindəki təşəbbüslərinə mənfi təsir göstərəcək;
- Sahənin seçilməsi: 2020-ci ilin yanvar ayında Azərbaycanda 240 MVt Külək Enerji Layihələri üçün üç (3) sahə nəzərdən keçirilib (Xızı 3, Sahə 1 və Sahə 7). Bu üç (3) ərazidən Xızı 3 və Sahə 1 seçilmişdir və buna səbəb odur ki, bu layihə sahələrində küləyin potensialı daha yüksəkdir və üçüncü sahə (Sahə 7) ilə müqayisədə bu iki seçilmiş sahənin bir-birinə yaxın məsafədədir və tikinti və istismar fəaliyyətləri üzrə mümkün sinerjilər yaradıla bilər.
- Texnologiya (Turbin) üzrə alternativlər: Layihə üçün aşağıdakılar daxil olmaqla dörd (4) turbin modeli nəzərdən keçirilib: Siemens Gamesa - SG 6.0-155, Goldwind GW136-4.8, Goldwind GW165-5.2 və Envision EN171 6.5.
- Layihə çərçivəsində müxtəlif turbinlər nəzərdən keçirilib. Onlar üçün sahədə 45-ə qədər KTG tələb oluna bilərdi. Lakin bu, 25 Envision EN 171-6,5 MVt modelinə qədər endirildi və nəticədə bilavasitə layihə sahəsi ilkin nəzərdə tutulandan daha az oldu və həssas və

nəslə kəsilməkdə olan növlər üçün kritik əhəmiyyətli yaşayış mühitinə təsir azaldı. Yekun olaraq seçilmiş texnologiya aşağıdakılara nail olmağa imkan verdi:

- o Güclü və zəif külək şəraitində istifadə çevikliyini təmin edən və enerji istehsalını maksimuma çatdırmağa imkan verən texnologiya;
 - o Çöl qartal kimi nəslə kəsilməkdə olan yırtıcı quşlarla toqquşma hallarının qarşısını almaq və quş(lar) təhlükəsiz məsafədə olduğdan sonra sürətlə yenidən işə salmaq məqsədilə, "Tələblərin bağlanması" (SDOD) kimi istinad edilən fırlanan pərləri tez yavaşlatmaq və dayandırmaq imkanı (bu, "tələb əsasında dayandırma" (TƏD) adlanır). Bu çeviklik enerji itkilərini və quşların ölüm riskini əhəmiyyətli dərəcədə azaldır;
 - o Enerjinin normalaşdırılmış dəyəri (END) – bu, ən aşağı dəyərlə ən yüksək enerji generasiyası ilə nəticələnir;
 - o Sahənin seçilmiş KTG modeli üçün uyğunluğu və təbii və kritik yaşayış yerləri və növlərə minimum təsir; və
 - o Layihənin icra qrafiki Energetika Nazirliyi ilə razılaşdırılıb,
- KTG-nin yerləşmə sxemi: ƏMSSTQ üzrə tədqiqat başladığı vaxtdan (2020-ci ilin mart ayından) etibarən ətraf mühitə və sosial sahəyə təsirlərin qarşısının alınması və ya minimuma endirilməsi əsas götürülməklə KTG-lərin yerləşmə sxemi və sayı progressiv şəkildə dəqiqləşdirilib. KTG-lərin yerləşmə sxemi və sayı yekunlaşdırılıb və KTG-nin yerləşmə sxemi seçilərkən külək resurslarının qiymətləndirilməsi, aşkar edilən insan, ekoloji və arxeoloji reseptorlardan olan məsafə, quşlar üçün Toqquşma Riskinin Modelləşdirilməsinin (TRM) nəticələri, Səs-küy və Kölgə Titrəməsinin Modelləşdirilməsinin nəticələri əsas götürülüb. Tədqiqatlar çərçivəsində quşlara, yarasalara, mövcud evlərə və qəsəbələrə olan təsirlər minimuma endirilib, eləcə də yeraltı kabellər, giriş yolları, tikinti və istismar keyfiyyəti nəzərə alınıb.
 - HEVX marşrutu: Peyk təsvirlərindən istifadə etməklə 5 Capitals tərəfindən ilkin HEVX marşrutu və ətraf ərazilərin təhlili aparılıb və marşrut boyunca ilkin ekoloji və sosial risklər müəyyənəndirilib. Bunun ardınca isə 2020-ci ilin may ayında HEVX marşrutu boyunca və bilavasitə ətraf ərazilərdə sahənin müşahidə tədqiqat işləri aparılıb və marşrut boyunca əsas ekoloji və sosial reseptorlar aşkar edilib. Tədqiqatın nəticələrinə əsasən Azərenerji mümkün olan yerlərdə təsərrüfatlardan və hər hansı digər aşkar edilmiş insan və ekoloji reseptorlardan kənar keçməsi üçün marşruta əlavə düzəlişlər edib. HEVX-də həmçinin bu ƏMSSTQ çərçivəsində aparılmış ilkin vəziyyətə dair tədqiqatların nəticələrindən əldə edilmiş məlumatlar da nəzərə alınıb.

2 LAYİHƏNİN TƏSVİRİ

2.1 YER

Layihə Azərbaycan Respublikasının Abşeron rayonunda Bakıdan təxminən 28 – 45km şimal-şərqdə yerləşir.

Təsvir 2-1 Layihənin yeri



2.1.1 Sahənin şəraiti

Layihə sahəsi ot, kiçik kol və azacıq ağaclardan başqa kiçik bitki örtüyü olan geniş açıq ərazidə yerləşir. Torpaq sahəsi nisbətən hündür yüksəklikdə (zirvələrdə dəniz səviyyəsindən >200m hündürlükdə) başlayır və cənuba doğru yüksəklik azalmağa meyl edir.

2.1.2 Ətraf ərazilər

Torpaq sahəsi bir neçə təcrid olunmuş tikililərdən və qrunut yollarından kənarda yerləşən əsasən yeni infrastruktur zonasıdır və bu sahədə antropogen təsirlərin az miqdarda olduğu ehtimal edilir.

Layihə sahəsinin cənub-şərq hissəsi qəsəbələr, kənd təsərrüfatı və digər kommersiya müəssisələri ilə əhatə olunub və sahəyə giriş üçün şimal hissəsindən daha çox bu hissəsindən istifadə edildiyindən, antropogen təsirlərə daha çox məruz qalıb. Layihə sahəsindən şərqdə torpaq sahəsinin və ona bitişik

ərazilərin suvarılması məqsədi ilə torpaq istifadəçiləri tərəfindən yağış sularını toplamaq üçün layihələndirildiyi ehtimal olunan göllər mövcuddur.

Xəzər dənizinə tökülən ən iri çaylardan biri olan Sumqayıtçay şərqdən cənub-şərq istiqamətində yerləşir. İsti havalarda çay axın üzrə aşağı istiqamətdə tamamilə quruyur.

Həmçinin, cənub-şərq istiqamətində kənd təsərrüfatı fermaları (o cümlədən, istixanalar) yerləşir. Layihə sahəsinin ətrafında müəyyən edilmiş sənaye müəssisələrinə aşağıdakılar daxildir:

- KES-dən təxminən 350m cənub-qərbdə yerləşən sahıbsız itlərə qayğı mərkəzi;
- KES-dən təqribən 142 – 600m cənub-qərbdə yerləşən vertolyot meydançalı hərbi hissə;
- Layihə sahəsindən (yəni, ən yaxın KTG-dən) təxminən 4,2km cənubda yerləşən, radioaktiv tullantılar obyektı “İzotop” xüsusi kombinasi;
- KTG G9-dan təxminən 2km şərqdə yerləşən təhlükəli tullantılar obyektı (aşağıdakı təsvirdə göstərilib);
- Bu sahədən təxminən 5,5km şimalda yerləşən, hərbi aerodromundan da daxil olduğu aviabaza (Bakı Qala aviabazası); və
- Layihə sahəsindən təqribən 6,5km şərqdə/cənubda yerləşən günəş elektrik stansiyası parkı.

Bakı radioaktiv tullantıların utilızasıyası obyektı 1980-ci illərdə inşa edilib və keçmiş Sovet İttifaqının standartları əsasında istismar edilib. Avropa Komissıyasının Fövqəladə Hallar üzrə Yardım Proqramı əsasında təyin edilmiş Avropa Komissıyasının standartlarına cavab vermək məqsədi ilə obyekt 2001-ci ildə yenilənib. Yeni obyektin tikintisi 2006-cı ildə başa çatdırılıb. Yenilənmiş obyekt bərk və maye radioaktiv tullantıların, habelə, aşağı və orta radioaktivliyə malik olan radioaktiv mənbələrin saxlanılması üçün layihələndirilib. Obyekt radioaktiv tullantıların qəbulunu, emalını (kəsilməsini, kiplənməsini və sementlənməsini), basdırılmasını və saxlanılmasını həyata keçirir.

Pirəkəşkül (Çaylı) kəndi KTG G9-dan təxminən 1km qərbdə yerləşir. Layihə sahəsinin yaxınlığında yerləşən digər kəndlər / qəsəbələr aşağıdakı cədvəldə sadalanır.

Cədvəl 2-1 Layihə sahəsinin yaxınlığındakı kəndlər

KƏND	YERİ (KTG/SST/ANBAR SAHƏYƏ ƏN YAXIN MƏSAFƏ)
Pirəkəşkül (aşağıdakı xəritədə Çaylı kimi göstərilib)	Ən yaxın KTG (G10)-dan təxminən 1km qərbdə yerləşir
Qobustan	Ən yaxın KTG (G11)-dən təxminən 3km cənub-qərbdə yerləşir
Hərbi şəhərcik	Ən yaxın KTG G4-dən təxminən 6,5km şimal-qərbdə yerləşir. Şəhərciyin sakinlərinin 80% hərbcilər, 20%-i məcburi köçkünlərdir (MK)

Layihə sahəsinin ətrafında (3 km radius daxilində) 3 mövsümi təsərrüfatın (fermanın) olduğu müəyyən edilib. Bu fermalar qış aylarında (oktyabr-may) mövsümi təsərrüfat fəaliyyəti / heyvanların otarılması üçün istifadə edilir. İyun ayından sentyabr ayınadək mal-qara yay örüşü üçün Azərbaycanın şimal

ərazilərinə köçürülür. Bundan başqa, Layihə çərçivəsində çobanlar arasında aparılmış sorğuya əsasən, yaxınlıqdakı fermerlərdən heç biri layihə ərazisindən mal-qara otarmaq üçün istifadə etmir.

KTG-nin yenidən baxılmış yerləşmə sxeminin əsasında Layihə sahəsində və ətraf ərazilərdə müəyyən edilmiş torpaqdan istifadə halları/fəaliyyətlər aşağıdakı cədvəldə və təsvirdə təqdim edilib.

Cədvəl 2-2 Torpaqdan istifadə

ID	Ad	TORPAQDAN İSTİFADƏ/ KATEQORIYA	MƏSAFƏ (m)	ƏN YAXIN KTG
1	HR-1	Qobustan kəndi – yaşayış məntəqəsi	3111	G11
2	HR-2	Çaylı kəndi - yaşayış məntəqəsi	987	G8
3	HR-3	Kənd təsərrüfatı sahəsi / fermalar	5445	G11
4	HR-4	Kənd təsərrüfatı sahəsi / fermalar	5938	G7
5	HR-5	Kənd təsərrüfatı sahəsi / fermalar	5715	G1
6	HR-6	Kommersiya obyektı	1305	G5
7	HR-7	Kommersiya obyektı	2803	G12
8	HR-8	Yaşayış məntəqəsi	6041	G10
9	HR-9	Günəş elektrik stansiyası parkı	6747	G10
10	HR-10	Təhlükəli tullantı obyektı – sənaye təyinatlıdır	1799	G9
11	HR-11	Kənd təsərrüfatı sahəsi / fermalar	6036	G10
12	HR-12	Quşçuluq ferması	4068	G11
13	HR-13	Quşçuluq ferması	4025	G11
14	HR-14	Hərbi hissə	5478	G11
15	HR-15	Yaşayış məntəqəsi	6129	G11
16	HR-16	Hərbi hissə	83	G12
17	HR-17	Kommersiya obyektı	2842	G4
18	HR-18	Kənd təsərrüfatı sahəsi / fermalar	2571	G11
19	HR-19	Kənd təsərrüfatı sahəsi / fermalar	851	G11
20	HR-20	Kənd təsərrüfatı sahəsi / fermalar	2385	G11
21	HR-21	Kommersiya obyektı	3283	G11
22	HR-22	Kənd təsərrüfatı sahəsi / fermalar	4437	G11
23	HR-23	Kənd təsərrüfatı sahəsi / fermalar	7650	G1
24	HR 24	Radioaktiv tullantı obyektı – sənaye təyinatlıdır	3970	G11
25	HR-25	Kənd təsərrüfatı sahəsi / fermalar	358	G10
26	HR-27	Hərbi hissə - Bakı Qala Aviabazası	5550	G5
27	HR-28	Kənd təsərrüfatı sahəsi / fermalar	2500	G11
28	HR-26	Kənd təsərrüfatı sahəsi / fermalar	3907	G9
29	HR-29	Yaşayış məntəqəsi- Sumqayıt şəhəri	7990	G5
30	HR-30	Kommersiya obyektı - Motodrom	350	G11
31	HR-31	Kommersiya obyektı – heyvan sığınacağı	358	G10

Layihə ərazisində torpaqdan istifadəni dəqiqləşdirmək üçün müvafiq olaraq 2021-ci ilin fevral və iyun aylarında Pirəkəşkül bələdiyyəsi ilə məsləhətləşmə görüşləri keçirilib və Abşeron Rayon İcra Hakimiyyətinə məsləhətləşmə məktubu göndərilib. Bundan əlavə, 2021-ci ilin aprelində yaxınlıqdakı təsərrüfatlardan olan fermerlərlə əsas məlumat verən şəxslər qismində müsahibələr aparılıb.

Azərbaycan hökuməti, bələdiyyə, yerli icma və təsirə məruz qalmış şəxslər ilə aparılmış məsləhətləşmələrə əsasən təsdiq edilmişdir ki, bu layihə ilə əlaqədar torpaqların alınması prosesində fiziki köçürülmə, torpaqların özgəninkiləşdirilməsi və ya məcburi köçürülmə olmayıb.

Təsvir 2-2 Torpaqdan istifadə üzrə xəritə



2.1.3 Layihə komponentləri

KÜLƏK ELEKTRİK STANSİYASI

Layihəyə maksimum 12 KTG daxil olacaq. Sahə 1 KES üçün nəzərdə tutulan KTG “Envision Energy EN-171/6.5” modelli külək turbinidir. EN-171/6.5 KTG 6.5 MVt nominal gücə, 100 m çarx topu hündürlüyünə, 171m rotor diametrinə və üç (3) pərə, əks külək istiqamətinə, üfüqi oxa, dəyişkən sürət və bucaq tənzimləməsinə malikdir.

Layihə üçün köməkçi qurğulara sahənin girişi və təhlükəsizlik binası; inzibati bina, ofislər və kommunal şərait; mərkəzi idarəetmə otağı, anbar və saxlama bölmələri, təhlükəsizlik və işıqlandırma; digər səyyar texnika və nəqliyyat vasitələri; giriş yolları; elektrik xətləri (yeraltı) və yarımstansiya daxil olacaq.

HAVA ELEKTRİK VERİLİŞ XƏTTİ (HEVX) – ƏLAQƏDAR QURĞU

HEVX hər iki Külək elektrik stansiyasını (Xızı 3 və Sahə 1 KES-lər) birlikdə dövlət elektrik şəbəkəsinə birləşdirəcək. HEVX-nin işlənməsinə görə Layihədəki alıcı, yeni Azərenerji ASC (Azərenerji) cavabdehlik daşıyacaq və belə ki, HEVX “Əlaqədar Qurğu” hesab edilir; bu işlər kreditorlarla bağlanan kredit sazişi çərçivəsində birbaşa maliyyələşdirilmir. HEVX aşağıdakı qaydada üç (3) xəttə ayrılır:

- 220 kV-luq Xızı 3 – Yaşma HEVX: Bu hava elektrik verilişi xətti (HEVX) Xızı 3 KES yarımstansiyasını (YS) mövcud Yaşma YS-na birləşdirəcək və təxminən 20 km uzunluğundadır – Xızı 3 üzrə ƏMSSTQ hesabatı çərçivəsində qiymətləndirilib;
- 220 kV-luq Xızı – Pirəkəşkül HEVX: Bu HEVX xətti Xızı 3 və Sahə 1 KES-lərinin YS-ni birləşdirəcək və təxminən 30 km uzunluğundadır – Xızı 3 və Sahə 1 üzrə ƏMSSTQ hesabatı çərçivəsində qiymətləndirilib; və
- 220 kV-luq Pirəkəşkül – Qobu HEVX: Bu HEVX xətti Sahə 1 KES YS-i mövcud Qobu elektrik stansiyasına birləşdirəcək və təxminən 30 km uzunluğundadır – Sahə 1 üzrə ƏMSSTQ hesabatı çərçivəsində qiymətləndirilib.

Təsvir 2-3 HEVX marşrutları



3 İLKİN VƏZİYYƏT

3.1.1 Havanın keyfiyyəti

Bu ərazi mülayim-isti yarımsəhra və quraq səhra tipli iqlimə malikdir. Layihə sahəsi uzaq ərazidə yerləşir və sahə səfərlərinə və peyk təsvirlərinin təhlilinə əsasən, Layihə sahəsində antropogen təsirlər mövcud deyil. Üç (3) yerdə səyyar monitoring stansiyasından istifadə etməklə davamlı monitoring aparılıb.

Ölçülmüş parametrlərin əksəriyyəti üzrə atmosfer havasının orta göstəricilərinin Azərbaycan, ÜST və Aİ-nin standart göstəriciləri daxilində olduğu aşkar edilərsə də, bəzi hallarda ÜST BH üzrə standartlarını aşması qeydə alınıb. BH göstəricilərinin normanı aşması hallarının yaxınlıqdakı tikinti işləri, sahənin və ətrafdakı ərazilərin yarımquru xüsusiyyətə malik olması ilə əlaqəli ola biləcəyi ehtimal edilir.

3.1.2 SƏS-KÜY

Layihə sahəsinin tikintisiz və uzaq ərazidə yerləşməsi onu göstərir ki, layihənin əhatə zonasında iri antropogen mənşəli səs-küy və ya vibrasiya ilə nəticələnə biləcək mənbələr çox məhduddur. Beş (5) yerdə səs-küyün ilkin vəziyyətinə dair tədqiqat aparılıb. Gündüz aparılan monitorinq ərzində rəsmi normanı aşma halları beş monitorinq sahəsindən dördündə qeydə alınsa da, gecə vaxtı qeydə alınmış səviyyələrin əksəriyyəti normadan kənara çıxmayıb. Əsas mənbəyinin külək olduğu ehtimal edilməklə, yerli səs-küy mənbələrinin uzaq məsafədən hərəkət edən nəqliyyat vasitələri, həşəratlar və külək olduğu qeyd edilib.

Torpaqdan istifadə

KES layihə sahəsi (KTG, yollar, yarımstansiya sahələri) hazırda bələdiyyə və ya hökumət tərəfindən hər hansı rəsmi müqavilə əsasında icarəyə verilməyib və ya istifadə olunmur. Bununla belə, 2020-ci ilin yanvar ayından 2021-ci ilin avqust ayına kimi yerli icmalar, ətrafdakı fermerlər/çobanlar və bələdiyyə ilə aparılmış məsləhətləşmələrə əsasən, Pirekəşkül kəndindən olan ev təsərrüfatları layihə ərazisində mal-qaranı qeyri-rəsmi otarırlar. Digər istifadə üsullarına bitkilərin (kəkləkotu və s.) toplanması aiddir.

3.1.3 EKOLOGİYA

FLORA

Azərbaycan, ən az üç biogeografik zonanın flora və faunasının bir araya gəldiyi, yüksək bioloji müxtəlifliklə nəticələnən biogeografik yolaıyıcında yerləşir; bu zonaların nümayəndələrinə Avropa, Orta Asiya və Kiçik Asiya üçün tipik növlər daxildir.

Ərazidə layihənin təsirinə məruz qala biləcək mövcud biomüxtəliflik və ekosistem xidmətlərini anlamaq üçün biomüxtəlifliyin ilkin vəziyyəti üzrə tədqiqatlar aparılıb. Tədqiqatın həddləri həm təklif olunan layihənin potensial təsir sahəsinin (TS), həm də müxtəlif növlər üzrə Təhlil Üçün Ekoloji Cəhətdən Müvafiq Ərazinin (TECMƏ) anlaşılması əsasında müəyyən edilib.

Torpaqdan istifadəni və torpaq örtüyünü başa düşmək və nadir yaxud endemik flora növlərini müəyyən etmək üçün təbii yaşayış mühitlərinin xəritələşdirilməsi işləri və botanika tədqiqatları aparılıb. KES, BOP və açıq anbar sahəsinin ərazilərinin əhatə etdiyi təbii mühitlərə ovalıq çöl, yüksəklik ərazidə yerləşən dağ arealı və potensial palçıqlı/ bataqlıq ərazilərə bənzər bir təbii areal təmin edə bilən duz çöküntüləri/ duz gölməçələri daxildir. Əlaqədar HEVX dəhlizləri dəyişik kənd təsərrüfatı mühitləri olan ərazilərdən keçir.

Botanika sahəsində tədqiqatlar zamanı ümumilikdə, külək elektrik stansiyası olan ərazidə 222 və HEVX marşrutu boyunca 86 növ aşkar edilib ki, bunun 15-i nəslə kəsilmə təhlükəsi olan növlər hesab edilir. Cəmi 12 növ Qafqaz regionu üçün endemik hesab edilir. *Tədqiqat sahəsində qeydə alınmış növlərin sırasında IUCN-nin nəslə kəsilmə təhlükəsi olan və region üçün endemik növlər siyahısından yalnız Iris*

acutiloba və *Astragalus albanicus* olub. Bununla belə, həssas (VU), milli səviyyədə son həddə çatmış (CR), nəslə kəsilmə təhlükəsi olan (EN) və endemik məhdud areallı növlər Prioritet Biomüxtəliflik Obyektləri (PBO) kimi qeyd edilmiş və buna görə, təhlükə altında olan növlər hesab edilməyib.

QUŞLAR

Layihə sahəsi quşların mühüm miqrasiya marşrutları (Qara dəniz/Aralıq dənizi üzrə köçəri quşların uçuş marşrutu və Qərbi Asiya-Şərqi Afrika quşların uçuş marşrutu) daxilində yerləşir. Layihə sahəsindən 15-25 km məsafədə üç mühüm ornitoloji ərazi (MOƏ) yerləşir: Yaşma adası, Altıağac ərazisi və Qarğabazar dağı və Quşqaya dağı.

Quşların külək elektrik stansiyası qurğularına həssaslıq potensialı nəzərə alınmaqla, ədədi TRM üçün adekvat məlumatları təmin etmək üçün Şotlandiya Milli İrsi (SNH) agentliyinin təlimat metodlarından istifadə edərək müşahidə yerlərinin və müəyyən sahələrin tədqiqatı aparılıb. Yuvalar da tədqiq olunmaqla, miqrasiya və çoxalma səbəbi ilə aviafunanın bolluğunda baş verən mövsümi dəyişikliklərin nəzərə alınmasını təmin etmək üçün külək elektrik stansiyası ərazisində ilboyu ətraflı tədqiqat aparılıb.

Ofis şəraitində ilkin analiz zamanı layihə sahəsində IUCN-nin Qlobal Qırmızı Siyahısında Son həddə çatmış (CR), Nəslə kəsilmə təhlükəsi olan (EN) və Həssas (VU), habelə endemik, məhdud areallı və köçəri növlər kimi müəyyənləşdirilmiş bir neçə həssas yırtıcı, yerüstü və su quşu növlərinin aşkar ediləcəyi müəyyənləşdirilib. Bir il ərzində aparılmış tədqiqat layihənin əhatə sahəsində Çığırğan cüllüt və Ağbaş ördək kimi son həddə çatmış növlərin olmayacağını təsdiqləyib.

Ümumilikdə, 3 müşahidə məntəqəsi boyu və 5 mövsüm ərzində 256 saat tədqiqat aparılıb. Ümumilikdə yüksək qlobal statuslu 6 növ, eləcə də yüksək milli statusa malik 13 əlavə növ qeydə alınıb. İki növ qlobal miqyasda nəslə kəsilməkdə olan növlər siyahısındadır: çöl qartal və leşyeyən qartal.

YARASALAR

Külək elektrik stansiyası üçün təklif olunan sahə köçəri yarasa növləri tərəfindən istifadə edildiyi bilinən geniş bir marşrutda yerləşir. Potensial toplanma və köç hərəkətlərini müəyyənləşdirmək üçün passiv və aktiv akustik monitoring üsullarından və torlu şəbəkənin quraşdırılması metodundan istifadə etməklə TECMƏ tədqiq edilib. Külək elektrik stansiyası ərazisində koloniyaların və yuvalama yerlərinin müəyyən edilməsi üçün yuva axtarışları aparılıb.

Tədqiqatlar zamanı ümumilikdə 15 növ yarasa aşkar edilib. Tədqiqat ərzində qlobal miqyasda təhlükə ilə üzləşdiyi məlum olan növlər qeydə alınmayıb. Layihə sahəsinin daxilində yarasaların ümumi fəaliyyətinin nisbətən aşağı olduğu müəyyən edilib. Yazın sonunda (may) və payızın əvvəllərində (sentyabr) nisbətən daha yüksək miqdarda aktivliyin müşahidə olunması miqrasiya zamanı yarasaların hərəkəti və ay alternativ çoxalma fəaliyyəti ilə əlaqələndirilib. Üç köçəri yarasa növü *Natuzius* şəbəkəsi, adi yarasa və İkirəng könlüçə qeydə alınıb. Küli şəbəkəsinə və Dağ könlüçəsinə aid olan bir neçə yaşayış mühitinin aşkar edildiyi üç sahədən ikisi külək elektrik stansiyası yerləşən ərazidə, KTG üçün təklif olunmuş sahədən təxminən 550m məsafədə yerləşir.

MƏMƏLİLƏR (QANADSIZLAR)

Azərbaycanda qeydə alınmış müəyyən 106 məməli növündən üçü gəlmə növlərdir. Gecə və gündüz tədqiqatların kombinasiyasından istifadə etməklə tədqiqat sahəsində cəmi 13 məməli növü qeydə alınıb.

Növlərin bolluğunu və müxtəlifliyini qiymətləndirmək üçün təsadüfi müşahidələrdən və qeydlərdən (görmə və eşitmə), həmçinin, heyvanların izləri, yuvaları, fəzlələri və sığınacaqları barədə dolayı qeydlərdən istifadə edilib. Gəmirici növlərin bolluğu barədə məlumatı dəqiqləşdirmək üçün yuvaya daxilolma sayı müəyyənləşdirilib. IUCN-nin Qlobal Qırmızı Siyahısında həssas növ kimi qeydə alınmış nəslə kəsilmə təhlükəsi olan iki növün, yəni, ceyranın və safsarın hər ikisi KES ərazisində qeydə alınıb. Tədqiqatın nəticələri layihə sahəsində hər iki növün nadir hallarda rast gəldiyini göstərib.

HERPTİLLƏR (SUDA-QURUDA YAŞAYANLAR VƏ SÜRÜNƏNLƏR)

Azərbaycanda sürünənlərin 52, suda-quruda yaşayanların isə on növü aşkar edilib. Sürünən növlərin əksəriyyəti yarımşəhə ərazilərdə aşkar edildiyi halda çətin mühitə uyğunlaşma imkanlarından və müxtəlif qidalanma ehtiyaclarından asılı olaraq, suda-quruda yaşayan növlər müxtəlif landşaftlarda yaşayır. Tədqiqat sahəsində ümumilikdə 13 herptil növü qeydə alınıb. Növlərin əksəriyyəti IUCN-nin Qırmızı Siyahısında Kiçik təhlükə altında olan (LC) növlər kimi qeyd edilib, habelə Azərbaycanın Qırmızı Kitabına daxil edilib. Lakin, iki növ istisna olmuşdur: IUCN-nin Qırmızı Siyahısına NT kimi qeydə alınmış bataqlıq tısbağası (*Emys orbicularis*) və VU kimi qeydə alınmış Aralıq dənizi tısbağası (*Testudo graeca*). Aralıq dənizi tısbağası (VU) və bataqlıq tısbağası qış yuxusuna gedən, yuva quran növlərdir. Sonuncusu yay mövsümü ərzində çoxaldığı halda, Aralıq dənizi tısbağası yayın isti ayları ərzində əlavə qeyri-fəal müddətə daxil olur. Adətən bu müddət qış mövsümündə qeyri-fəal həyat dövrünə də davam edir. Adətən, bu növün ən fəal dövrü yaz aylarıdır.

ENTOMOFAUNA

Entomofauna tədqiqatında aşkar olundu ki, külək elektrik stansiyası ərazisi Azərbaycanın müxtəlif və zəngin entomofaunasını əks etdirir. Mövcud növlərin müəyyənləşdirilməsi, həmçinin, nisbi bolluq və populyasiyanın sıxlığı barədə məlumat əldə etmək üçün dargözlü torlardan və əl ilə toplama üsullarının istifadə edildiyi bir neçə tədqiqat sahəsi və bölgəsi təyin edilib.

Sahə 1 layihə sahəsində qeydə alınmış 24 həşərat növü arasında ikisi nadir növdür və Azərbaycanın Qırmızı Kitabına daxil edilib; *Saga ephippigera* və *Bubopsis Andromache*. *Saga ephippigera* may ayında torpağa qoyulmuş yumurtalardan çıxır və 4 həftədən sonra torpağa yumurta qoyur.

KRİTİK VƏ PRIORİTET NÖVLƏR

Biomüxtəliflik üzrə ilkin vəziyyətə dair tədqiqatların nəticələri təsdiqlədi ki, layihə sahəsində paylanmış flora və fauna növləri müxtəlifliyə və bolluğa malikdir. Bu biomüxtəliflik elementlərindən bəzilərinin konservasiya (mühafizə) əhəmiyyətli olduğu aşkar edilib. AYİB İGT6 (Biomüxtəlifliyin Mühafizəsi və Canlı Təbii Sərvətlərin Dayanıqlı İdarə Edilməsi) tələb edir ki, layihə ərazisindəki hər hansı xüsusiyyətlərin prioritet biomüxtəliflik obyektləri və ya kritik yaşayış yerləri olub-olmadığını müəyyənləşdirmək üçün ilkin vəziyyətə dair tədqiqatlar "kritik əhəmiyyətli yaşayış mühitinin qiymətləndirilməsi" (CHA) ilə tamamlanmalıdır.

Kritik əhəmiyyətli yaşayış mühitinin qiymətləndirilməsi iki mərhələli yanaşmadan istifadə edilərək aparılıb:

- Birinci mərhələ: Layihə bölgəsində mövcud ola biləcək bütün növləri və ekoloji elementləri araşdıran CHA Müşahidə Hesabatı; növbəti araşdırma tələb olunan beş

potensial növ müəyyən edildi: çöl qartalı, məzar qartalı, leşyeyən qartal, ütəlgi və çıxırğan cüllüt.

- İkinci mərhələ: Kritikliyin tətiklənilib tətiklənmədiyini təyin etmək üçün müəyyən edilmiş növlərin ekstrapolyasiya edilmiş populyasiya miqdarı haqqında məlumatları daha dərinlən araşdırıldığı məqsədli CHA hesabı. Müəyyən olundu ki, çıxırğan cüllüt, ütəlgi, leşyeyən qartal və məzar qartalı üçün təhlükə yoxdur, ancaq çöl qartalı növünün sayı təhlükə yarada biləcək miqdardadır.

KYAQ nəticələri çöl qartalını CH növü kimi müəyyən edib və bir sıra prioritet biomüxtəliflik xüsusiyyətlərinin olduğunu göstərib.

Külək enerjisi stansiyasının və əlaqəli qurğuların tikintisinin və istismarının nəticəsində yarana bilən təsirləri müəyyənləşdirmək üçün qayğı tələb edən bütün növlər biomüxtəlifliyin qiymətləndirilməsi prosesinə inteqrasiya edilib. Layihə sahəsində qayğı tələb edən bütün biomüxtəliflik elementlərinə təsirin əhəmiyyətini yüngülləşdirmək və azaltmaq üçün AYİB və kreditorun tələblərinə, habelə, qabaqcıl beynəlxalq təcrübəyə uyğun olaraq, idarəetmə, təsirazaltma və monitoring üzrə tövsiyələr təklif edilib.

3.1.4 Torpaq, geologiya və qrunı suyu

KTG sahəsində, açıq anbar sahəsində, BOP və HEVX marşrutunda torpaq analizi tədqiqatları aparılıb. Torpaq nümunələrinin analizi nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, sahə azca qələvi pH səviyyəsinə malikdir. Parametrlərin əksəriyyəti milli standartlar daxilindədir; lakin nikel və sink nümunələri çox vaxt milli standart göstəricidən yüksək olub, lakin Hollandiya Müdaxilə Deyərlərindən kənara çıxmır və region üçün səciyyəvidir.

Layihə sahəsində aparılan qazma işlərində hər hansı səviyyədə qrunı suyuna rast gəlinməyib.

3.1.5 Drenaj və su

Layihə sahəsində daimi yerüstü su hövzələri mövcud deyil. Layihə sahəsinin yaxınlığında yerüstü sulara yağıntılar zamanı dolan təbii göllər daxildir. Ən yaxın göl ən yaxın KTG-yə 300m məsafədədir və Sumqayıt çayının qolu Layihə sahəsinin ən yaxın KTG-sindən 1,6km qərbdə yerləşir.

Su nümunələri KES və BOP sahələri daxilində dörd (4) sahədən, ətraf ərazilərdən və HEVX boyu iki (2) yerdən götürülüb.

KES-dən şərqdə yerləşən çaydan və göldən götürülmüş su nümunələri bulanıqlığın və asılı bərk hissəciklərin yüksək səviyyədə olduğunu göstərib. Keçiricilik səviyyələri 2,492 - 5,798 uS/cm arasında dəyişib. Bütün, o cümlədən, HEVX marşrutu boyu götürülmüş nümunələrdə çirkab suyun göstəricisi olan bağırsaq çöpləri (*E. coli*) aşkar edilib.

Daşqınlar baxımından bütün regionda qeyri-sabit axın rejimləri müşahidə olunur, yayda çay məcraları quruyur, yaz və payızda isə mövsümi axınlar yerli daşqınlara səbəb ola bilər.

3.1.6 Tullantı və çirkab sular

Yerli səviyyədə, tullantıların idarə edilməsi xidmətləri, o cümlədən müvafiq tullantı toplama, daşıma və kənarlaşdırma fəaliyyətləri mövcud deyil. Sumqayıt şəhərinin yaxınlığında, Layihə sahəsindən

təxminən 10km şərqdə tullantı poliqonu yerləşir. Bununla belə, yerli konsultant ilə məsləhətləşmələr zamanı bu obyektin Layihə tullantılarını idarə etmək üçün münasib olmadığı bildirilib. Çaylı, Qobustan sakinləri və Layihə sahəsindəki qəsəbələr tullantıları öz evlərinin ətrafında yerə basdırmaqla, onları yandırmaqla və ya kənddən kənar ərazilərə boşaltmaqla tullantıları idarə edirlər.

Bundan əlavə, ərazidə çirkab sularını idarəetmə xidmətləri də mövcud deyil və gələcəkdə ərazidə kanalizasiya sisteminin və təmizləmə qurğusunun inkişafı üçün hər hansı planların olub-olmadığı aydın deyil. Çaylı və Qobustan kəndlərində kanalizasiya şəbəkəsi yoxdur və buna görə, çirkab suların asta-asta qrunta çökməsi üçün onlar qazılmış çalalara atılır. Bu 8 oktyabr 2021-ci il tarixində Azərsu Açıq Səhmdar Cəmiyyətindən alınmış əlavə konsultasiya məktubunda da təsdiqini tapıb. Məktubda Çaylı kəndində qurğuların olmaması, lakin Xızı rayonunun ərazisində yerli səviyyədə çirkab suyu vuran iki nasos stansiyasının və bir çirkab su təmizləmə qurğusunun olması təsdiq edilib.

3.1.7 ARXEOLÖGIYA

Aparılmış arxeoloji tədqiqata əsasən Layihə sahəsində və onun ətrafında üç (3) arxeoloji sahə aşkar edilib. Tapıntıların əksəriyyətinin orta əsrlərin sonlarında aid saxsı qablardan ibarət olması, həmçinin, yerin səthində Tunc dövrünün sonlarına aid edilə bilən kurqan əlamətlərinin olması müəyyən edilib.

Elmlər Akademiyasından 21 oktyabr 2021-ci il tarixində alınmış yekun məktuba əsasən və bütün tədqiqatların tamamlanmasından sonra Elmlər Akademiyasının gəldiyi qənaətə görə "layihə sahəsində və ona yaxın ərazilərdə diqqətləliq arxeoloji abidələr aşkar edilməmişdir və sahədə tikinti işlərinin aparılması hər hansı arxeoloji risk yaratmır". Buna baxmayaraq, Akademiya məsul əməkdaşlarının qazıntı və tikinti işləri ərzində monitoring aparmasını xahiş edib.

Bundan əlavə, HEVX marşrutu boyu əhəmiyyətli arxeoloji tapıntılar aşkar edilməyib.

3.1.8 Landşaftın xüsusiyyəti, vizual fon və işıqlandırma

Tədqiqat sahəsində "Orta" həssaslıq səviyyəsindən "Aşağı" həssaslıq səviyyəsində dəyişən üç ayrıca landşaft xüsusiyyətli ərazi var.

"Kritik vizual reseptor" hesab edilə biləcək hər hansı reseptorlar mövcud deyil. Həmçinin ziyarətçilərinin kritik reseptor hesab edilə biləcəyi yerli səviyyədə hər hansı milli tarixi sahələr yoxdur, eləcə də yaxınlıqda layihə sahəsinin görünüşünü yerli, milli yaxud beynəlxalq səviyyədə əhəmiyyətli edə biləcək hər hansı turistik zonalar və ya istirahət (rekreasiya) məkanları mövcud deyil.

Ümumilikdə sahə öz təbiəti etibarilə qaranlıqdır. Sahə və ətraf ərazilər boyunca işıq mənbələrinin çatışmadığı qeydə alınıb, belə ki, yeganə işıq mənbəyi yaşayış evlərinin daxilindəki işıqlandırmaclar və M4 şose yolunda avtomobillərin işıqları olub.

3.1.9 İqlim

1961-1990-cı illərdə müşahidə olunan normal orta illik temperaturla müqayisədə, 2010-cu ildə Azərbaycan üzrə temperatur 1.3°C yüksəlib. Paytaxt Bakı üçün 2010-cu ilin iyun, iyul və avqust aylarında temperatur 1961-1990-cı illərə nisbətən $2.9 - 3.2^{\circ}\text{C}$ yüksək olub.

Azərbaycanda yağıntı meylləri qeyri -müəyyənlik dərəcəsi ilə dəyişkəndir. Yağışların mövsümi və illik miqdarı hava kütlələrinin landşaft və Xəzər dənizi ilə qarşılıqlı əlaqəsi ilə müəyyən edilir. Azərbaycanda həmçinin son illərdə daşqınlar və quraqlıq kimi ekstremal hadisələrin artdığı da müşahidə edilir.

4 ƏTRAF MÜHİTƏ VƏ SOSIAL SAHƏYƏ ƏSAS TƏSİRLƏRİN XÜLASƏSİ

4.1.1 Havanın keyfiyyəti

Müvəqqəti tikinti fəaliyyətləri formalaşan tozun və qaz atqılarının yerli hərbi, kənd təsərrüfatı və kommersiya obyektlərindən ibarət reseptorlara təsirin artması ilə nəticələnə bilər. Bu cür təsirlərin əhəmiyyətlik dərəcəsi baxımından kiçik olacağı və TESİP-in tətbiqi vasitəsilə rahatlıqla idarə oluna biləcəyi gözlənilir. Layihənin fəaliyyətinin havanın keyfiyyətinə hər hansı təsirlərlə nəticələnməsi gözlənilmir.

4.1.2 SƏS-KÜY

Tikinti fazasında müvəqqəti səs-küy və vibrasiya təsirlərinin sahədə və HEVX marşrutunda aparılan tikinti fəaliyyətlərindən və giriş yollarının istifadəsindən irəli gələcəyi gözlənilir. Çaylı kəndi də daxil olmaqla bir sıra reseptorlara təsirlər olacağı ehtimal edilir, lakin təsirəzaltma tədbirləri görüldükdən sonra təsirlərin cüzi – kiçik səviyyədə olacağı gözlənilir.

4.1.3 Əməliyyatların səs-küyü

Dünya Bankı Qrupunun/Beynəlxalq Maliyyə Korporasiyasının külək enerjisinə dair təlimatlarına, habelə Azərbaycan Respublikasının milli qanunvericiliyinin tələblərinə uyğun olaraq, səs-küyün qiymətləndirilməsi aparılıb.

İki (2) reseptor (SR-6 & SR-2) istisna olmaqla, yerdə qalan reseptorların hamısı DBQ/BMK-nın Ümumi Təlimatlarında gündüz/gecə vaxtları üçün müəyyənləşdirilmiş meyarlara və ya fon səs-küy səviyyələrinin əsasında müəyyən edilmiş meyarlara cavab verir. Buna görə, təsirəzaltma tədbirləri SR-6 və SR-2 reseptorları üçün tələb olunur.

ACWA Power (Layihəni işləyən tərəf) ilə müzakirələrdən sonra SR-6 reseptorunun fon səs-küy əsasında müəyyən edilən meyarlara riayət etdiyinə əmin olmaq üçün (elektrik səviyyələrinin yaratdığı səsi azaltmaq məqsədi ilə) G10 və G11 turbinlər diş-diş kənarı olan rotorlar ilə modelləşdirilib. Təsirəzaltma tədbirlərinin görülməsindən sonra reseptorların hamısı DBQ/BMK-nın Ümumi Təlimatlarında gündüz/gecə vaxtları üçün müəyyənləşdirilmiş meyarlara və ya fon səs-küy

səviyyələrinin əsasında müəyyən edilmiş meyarlara cavab verdiyinə görə əlavə təsirə azaltma tədbirlərinin görülməsi tələb olunmur.

4.1.4 EKOLOGİYA

Biomüxtəlifliyə təsirin hərtərəfli qiymətləndirilməsi aparılıb. Təsir sahəsində mövcud olması gözlənilən həssas ekoloji reseptorlar müəyyən edilib və layihənin müxtəlif mərhələlərində yarana biləcək potensial təsirlər baxımından qiymətləndirilib.

Layihənin tikinti mərhələsinin ilkin olaraq təbii yaşayış mühitinin (təbii arealın) potensial itkisi, biomüxtəlifliyin itirilməsi, biomüxtəlifliyin yerdəyişməsi, biotəhlükəsizlik riskləri və ətraf mühitin keyfiyyətinin korlanması da daxil olmaqla, TS daxilində ciddi və orta dərəcədə təsirlərə malik olacağı proqnozlaşdırılırdı. Təbii mühit və biomüxtəliflik ilə əlaqədar itkinin təmizləmə, qazıntı və torpaq işləri ilə əlaqədar baş verəcəyi gözlənilir. Biomüxtəliflik itkisinin nəqliyyat vasitələrinin toqquşması, qanunsuz ovlama, zibilləmə və ümumi pozuntu ilə əlaqədar olaraq artacağı ehtimal edilir.

Bilərəkdən və ya əvvəllər istifadədə olmuş qazıntı və torpaq işləri avadanlıqları vasitəsi ilə gətirilən torpaqda təbii müdafiə mexanizmləri olmayan yerli bitki örtüyünü və faunanı biotəhlükəsizlik riskinə məruz qoyan patogenlər ola bilər. Tikinti fazasının təsirindən əlavə, işıq və səs-küy çirklənməsinə, vibrasiyaya və torpağın kiplənməsinə/eroziyasına görə havanın, suyun, torpağın və ətraf mühitin keyfiyyəti də tənəzzülə uğraya bilər.

Bununla belə, ümumi nəzarət tədbirlərinin, həmçinin, növlər üçün səciyyəvi təsirə azaltma tədbirlərinin görülməsi ilə tikinti fazasının qalıq təsirlərinin kiçik səviyyədə orta səviyyəyədək dəyişəcəyi gözlənilir. Həssas tısbağa növləri olan Aralıq dənizi tısbağasının və bataqlıq tısbağasının köçürülməsi üçün onların fəal olduqları yazın əvvəllərində və yay aylarında tikinti öncəsi tədqiqatlar aparılacaqdır. Bu tədqiqatlarda həmçinin, nəslə kəsilmə təhlükəsi altında olan çoxalan quşların yuvaladığı sahələr müəyyənləşdiriləcək və çoxalma mövsümü ərzində işlərin qarşısı alınacaqdır. Yollarda hər hansı heyvan cəsədlərinin təmizlənməsindən əlavə, nəqliyyat vasitələrinin leş yeyən, asta hərəkət edən və kiçik növlər ilə toqquşma riskini azaltmaq üçün sürətə ciddi nəzarət ediləcək və gündüz saatlarında nəqliyyatın hərəkəti və texnikanın işi məhdudlaşdırılacaqdır. Toxumların səpilməsi, bitkilərin təkrar əkilməsi və yerli, dəyərli bitki növləri ilə landşaftın salınması vasitəsi ilə tikintidən sonra sahələrin münasib təbii mühitinin bərpası təbii mühitdə itkilərin təsirinə azaldılmasına əlavə xidmət göstərəcəkdir.

Külək elektrik stansiyası layihəsinin istismarı hərəkət edən turbinlərlə toqquşma ehtimalına görə quşlar və yarasalar üçün unikal təhlükə yaradır. Riskin miqyası və potensial təsirin əhəmiyyəti əsasən külək elektrik stansiyasının və landşaftın yerindən, məkan üzrə düzülüşündən, turbinlərin hündürlüyündən və uzunluğundan, mövcud quşların növündən və sayından asılıdır. SNH təlimatlarına uyğun olaraq hazırlanmış toqquşma riski modelindən (TRM) istifadə etməklə kəmiyyət qiymətləndirməsi aparılıb.

Ən çox ehtimal olunan toqquşmaların qarşısının alınması nisbətlərinə dair modelləşdirilmiş ssenarilərə əsasən, səviyyə 1 hədəf quş növlərinin heç birinin 13 ildə bir ölüm halından daha çox təkrarlanan tezliklə toqquşma yaşayacağı proqnozlaşdırılmır (çöl qartalı). Leş yeyən qartal üçün toqquşma hallarının təkrarlanma tezliyi 72 ildə bir dəfədən az olacaq. Səviyyə 2 hədəf növlərindən birinin (çöl muymulu) ən çox ehtimal olunan toqquşmaların qarşısının alınması nisbətlərinə dair modelləşdirilmiş ssenarilərə əsasən ildə bir ölüm halından daha çox toqquşma yaşayacağı proqnozlaşdırılır. İki yaxın əlaqəli və

ekoloji baxımdan oxşar səviyyə 2 növündən (qara kərkəs və ağbaş kərkəs) ibarət olan bir əlavə növ qrupunun isə ildə 1,4 toqquşma halı ilə üzləşəcəyi proqnozlaşdırılıb.

Təsirin azaldılmasına xidmət edən yumşaldıcı tədbirlər, eləcə də hər hansı xalis itkini kompensasiya etmək üçün kompensasiya tədbirləri bütün növlər üçün təsiri kiçik və ya orta səviyyəyə endirir. Xüsusilə, quşların turbinlərlə toqquşması nəticəsində baş verən ölüm hallarının uzunmüddətli monitorinqi üçün adaptiv idarəetmə proqramları, həmçinin külək elektrik stansiyasının seçilmiş ərazilərində pik miqrasiya zamanı tələb əsasında stansiyanın fəaliyyətinin dayandırılması (SDOD) proqramları təklif olunur.

Toqquşma riskini daha da azaltmaq üçün aşağıdakı təsirazaltma tədbirləri həyata keçiriləcək:

- Leşyeyən qartal və çöl qartalı üçün əvvəlcədən tələb əsasında dayandırma (TƏD) tətbiq ediləcək. Bu o deməkdir ki, bu üç növdən hər hansı biri KTG-lərə (hazırda müəyyən edilən) risk radiusunda yaxınlaşdıqda turbinlər dayandırılacaq. TƏD mexanizmi 3 il müddətinə müşahidəçilər tərəfindən idarə olunacaq. Ondan sonra TƏD müddətinin uzadılması və/və ya təsirazaltma tədbirlərinin artırılmasının zəruri olub olmadığı kreditörərlə məsləhətləşmələr əsasında müəyyən ediləcək. TƏD metodologiyası barədə dəqiq və ətraflı məlumat Toqquşma risklərinin idarə edilməsi planında (TRIP) təqdim olunacaq.
- Külək elektrik stansiyası daxilində planlaşdırılan infrastruktur quşlar üçün cəlbedici elementləri, məsələn, oturma imkanları təmin edən qəfəsli qüllələri ehtiva etməməlidir
- Turbin qüllələri yer səviyyəsindən rotorun iş sahəsinin başlanğıcına qədər qara rəngə boyanmalıdır; hərəkət bulanıqlığını azaltmaq və hərəkət edən turbinlərin quşlara görünməsinə yaxşılaşdırmaq üçün pərlərdən biri pərin ucundan ortasına qədər qara rəngə boyanmalıdır.
- Toqquşma risklərinin idarə edilməsi planı hazırlanacaq və aşağıdakıları əhatə edəcək:
 - o bütün prioritet növlər üçün "Xalis itkinin olmaması" (XİO) hədəfinə uyğun olaraq, potensial bioloji aradan qaldırılma əsasında hesablanan məqbul ölüm halı hədləri;
 - o Tikintidən sonra ölüm hallarının 3 il ərzində monitorinqi (PCFM), o cümlədən cəsədlərin axtarılması, axtarış xətası sınaqları və cəsədlərin olduğu kimi qalmasına dair sınaqlar və ölüm hallarının təxmin edilməsi üçün tətbiq ediləcək düzəliş əmsalları;

Yarasaların turbinlərlə toqquşma riskini azaltmaq üçün ehtiyatlı yanaşma kimi qurğunun işə düşmə sürətinin azaldılması təklif edilir və bu da mövsümi və meteoroloji şəraitdən asılı olaraq sahəyə spesifik olacaq və uyğunlaşdırılacaq.

İşləyən turbin sayının əvvəlcədən eksperimental olaraq azaldılması metodu tətbiq olunacaq. Bu o deməkdir ki, bütün turbinlərin yarısı aşağıdakı şərtlərin hamısı yerinə yetirildikdə növbəti 6 həftəlik müddət ərzində (növbəli şəkildə) söndürüləcək (fırlanması dayandırılacaq):

- Dövr: 15 avqust - 1 oktyabr
- Küləyin sürəti <6m/saniyə
- Müddət: Günəş batmazdan bilavasitə 2 saat əvvəl və sonra; Günəş çıxmazdan bilavasitə 2 saat əvvəl və sonra

İşləyən turbin sayının əvvəlcədən eksperimental olaraq azaldılması metodu ümumilikdə 3 il müddətində tətbiq olunacaq. Həmin müddətdən sonra, əgər eksperimental olaraq dayandırılan və nəzarət turbinləri arasında əhəmiyyətli fərq yoxdursa, işləyən turbin sayının əvvəlcədən azaldılması metodunun tətbiqi kreditörarla məsləhətləşdikdən sonra dayandırılmalıdır.

Dünyadakı bir çox nəslə kəsilməkdə olan növlər üçün elektrik naqillərindən elektrik cərəyanı vurması halları növlərin mühafizəsi üçün bir nömrəli təhlükə hesab olunur və populyasiyanın azalmasına səbəb olur. Xüsusilə, yüksək hündürlüklərdə oturmağa üstünlük verən daha böyük cüsellə quşlar üçün elektrik cərəyanı vurması riski daha yüksəkdir. Müəyyən edilib ki, kritik növ hesab edilən çöl qartal da daxil olmaqla, bir sıra həssas növlər olduğuna görə, quşların HEVX xətlərində elektrik cərəyanı vurması hallarına qarşı təsirazaltma tədbirləri görülmədikdə mövcud olan təsirlərin əhəmiyyət dərəcəsi böyük olur. Buna baxmayaraq, müvafiq izolyatorlardan istifadə etməklə, həmçinin cərəyan yüklü komponentlər arasında müvafiq məsafəni saxlamaqla, hava elektrik verilişi xətlərinin layihəsində dəyişikliklərin edilməsi təklif olunur. Bunlar çox effektiv yumşaldıcı tədbirlərdir, ona görə də qalıq əhəmiyyət dərəcəsi cüzi və ya kiçik olacaq.

Hava elektrik verilişi xətlərini vizual olaraq aşkar etmək çətindir. 20-50 m hündürlükdə miqrasiya edən quşlar, gecə uçan quşlar, sürü halında uçan quşlar və/ və ya maneə qabiliyyəti məhdud olan iri və ağır quşlar xüsusilə risk altındadır. Yumşaldıcı (təsirazaltma) tədbirlər görülməmiş HEVX xətləri ilə müxtəlif quş növlərinin toqquşma riskinin böyük və ya orta təsir əhəmiyyətinə malik olacağı proqnozlaşdırılıb. Quşlar üçün vizual uzaqlaşdırıcıların daxil edilməsi, eləcə də risk zonasından keçidi azaltmaq üçün yaşayış mühitinin modifikasiyası kimi təsirazaltma tədbirlərinin həyata keçiriləcəyini nəzərə alaraq, qalıq əhəmiyyət dərəcəsi kiçik səviyyəyə endirilib.

Sahə 1 KES-in yaxınlığında Xızı rayonunda yerləşən və Xızı 3 adlanan obyekt olacaq. Bundan əlavə, mövcud Yaşma Külək Elektrik Parkı Xızı 3 KES-in yaxınlığında yerləşir. Eyni regionda üç külək elektrik stansiyasının olması biomüxtəlifliyə kumulyativ təsir göstərə bilər. Fəaliyyət göstərən külək elektrik stansiyalarının potensial kumulyativ təsiri əsasən aviafaunaya təsir göstərir. Sistemin layihələndirilməsində və idarə edilməsində toqquşma riskinin və elektrik cərəyanı vurmasının qarşısının alınmasına yönəlmiş təsirazaltma tədbirləri tətbiq olunduğuna görə Xızı 3 və Sahə 1 əlaqəli külək elektrik stansiyalarının kumulyativ təsirləri kiçik olaraq qalır.

Bununla belə, Yaşma Külək Elektrik Parkı da daxil olmaqla kumulyativ təsirlərin qiymətləndirilməsində, mövcud külək elektrik stansiyasındakı idarəetmə proqramları və/ və ya quşların və yarasaların ölümü ilə bağlı məlumatların olmaması səbəbindən ehtiyatlı yanaşma əsas götürülüb. Quş və yarasaların turbinlərlə toqquşması ilə bağlı hər üç külək elektrik stansiyasının kumulyativ potensial təsirlərinin orta dərəcədə olacağı hesablanıb. Həmçinin, qeyd edilə bilər ki, artıq tətbiq olunmursa, Yaşma Külək Elektrik Parkında SDOD və enerji istehsalının azalması proqramlarının tətbiqinin kumulyativ təsirləri cüzi səviyyəyə azaldacağı şübhə doğurmur.

4.1.5 Torpaq, geologiya və qrun suyu

Tikinti ərzində bir sıra fəaliyyətlərin nəticəsində torpağa və qrun suyuna təsirlər yarana bilər. Bu təsirlərə torpağın qazılması və kiplənməsi, təsadüfi dağılmaların və ya sızmaların baş verməsi, çirkab suyunun atılması və tullantıların müvafiq qaydada idarə olunmaması daxildir. Layihə sahəsində qrun

suyuna rast gəlinmədiyinə görə hər hansı çirklənmənin qrunut suyuna çatacağı gözlənilmir. İstismar mərhələsi ərzində layihə ilə əlaqədar torpağa, qrunut suyuna və geologiyaya xüsusi təsirlər gözlənilmir. İstismar mərhələsi ərzində narahatlıq doğuran risk ehtimalının çox kiçik həcmdə materialların/tullantıların/çirkab sularının, kimyəvi reagentlərin və yanacaqların idarə olunması və saxlanması ilə məhdudlaşacağı gözlənilir. ƏMSSTQ sənədində tövsiyə edilən təsirəzsəltmə tədbirlərinin təmin olunacağına görə ətraf mühitə əhəmiyyətli təsirlər nəzərdə tutulmur.

4.1.6 Drenaj və su

Tikinti ərzində su mühitinin tikinti fəaliyyətlərinin birbaşa və dolaylı təsirlərinə məruz qalacağı ehtimal edilir. Bununla belə, ən azı 110% saxlama həcmi olan bəndlənmiş tikililərin daxilində lokallaşdırılacağından, yanacaqların, kimyəvi reagentlərin və çirkab sularının təsadüfən dağılmasının nəticəsində mal-qaranın və təbii faunanın su mənbəyi olaraq istifadə etdiyi yaxınlıqdakı mənbələrin (yerüstü suların yığıldığı sahənin, gölün, və s.) çirklənə biləcəyi ehtimal edilmir. Buna baxmayaraq, ehtimal olunmayan hər hansı təsirlər müvəqqəti xarakter daşıyacaq və tikinti fazası ilə məhdudlaşacaq və ümumiyyətlə, Layihə sahəsinin sərhədlərindən kənara çıxmayacaqdır.

Tikinti müddətində suyun əsas istifadə istiqamətlərinin şəxsi istehlak, məişətdə istifadə, tozla mübarizə, beton qarışdırıcı, inşaat işləri və istismara təhvil vermə üçün olacağı gözlənilir. Layihə üçün tələb olunan su Dövlət Su Təsərrüfatı Agentliyindən ("Azərsu" ASC-nin Sumqayıt Şəhər Su Təsərrüfatı və Kanallar İdarəsi) təmin olunacaq və əraziyə avtosistərlər vasitəsilə çatdırılacaq. MST Podratçısı su istehlakını azaltmaq və nəzarətdə saxlamaq üçün Su ehtiyatlarının idarə edilməsi planının həyata keçirilməsini təmin edəcək. Tikinti fazasında su istehlakının münasib qaydada idarə edilə bilməsi üçün görülməli olan müvafiq təsirəzsəltmə və idarəetmə tədbirləri ƏMSSTQ sənədində təsvir edilir.

Tikinti fəaliyyətləri sahə və əlaqədar qurğular ilə əlaqədar yerüstü suların istiqamətində və ya təbii axınında baş verən dəyişikliklərə görə su axınlarının bitki örtüyü olan sahələrdən kənara axmasının və ya daşqın yaratmasının yaxınlıqdakı icmalara və torpaq sahələrinə birbaşa təsir göstərməsi ilə nəticələnməli bilər. Buna görə, MST sahənin təmizlənməsindən qabaq çöküntülərin axmasının və daşqına səbəb olması hallarının qarşısını almaq üçün idarəetməyə nəzarət vasitələrini müəyyənləşdirmək məqsədi ilə Eroziyaya və Çöküntüyə Nəzarət Planını təmin edəcəkdir.

İstismar ərzində təhlükəli materialların, tullantıların, çirkab sularının idarə olunmasının və saxlanması nəticəsində məhdud təsirlər gözlənilir. Bu təsirlərə utilizasiya üçün daşınmazdan qabaq məişət sularının təsadüfi sızması və dağılması, müvəqqəti saxlanması və yüklənmə-boşaldılması zamanı müvafiq qaydalara riayət olunmaması daxildir. Belə kimyəvi reagentlər, çirkab suları, və s. hermetik özlü və müvafiq hallarda, ikinci qoruyucu təbəqəsi olan bəndlənmiş tikililərin və binaların daxilində saxlanacağından, belə halların baş vermə ehtimalı çox aşağı hesab edilir. Yağıntı suların müvafiq qaydada idarə edilməməsi əhəmiyyətli mənfi təsirlər ilə nəticələnməli potensial risklərə yol açma bilər. Təsirəzsəltmə tədbirlərinin görülməsinə və layihə üçün aparılmış hidroloji tədqiqatda və ƏMSSTQ sənədində verilmiş tövsiyələrə riayət olunacağına görə ətraf mühitə əhəmiyyətli təsirlər nəzərdə tutulmur.

4.1.7 Tullantı və çirkab sular

Layihə üzrə tikinti fəaliyyətləri qazıntı işləri ilə əlaqədar tullantıların, qablaşdırma tullantılarının və çox kiçik həcmdə (işlənmiş yanacaq konteynerləri, boya, sürtkü və digər yağ qabları, nəqliyyat vasitəsinə/qurğuya texniki xidmət göstərilməsi ilə əlaqədar tullantılar kimi) təhlükəli tullantıların əmələ gəlməsi ilə nəticələnməkdir. Texniki xidmət ilə əlaqədar tullantıların davamlı olaraq kiçik həcməldə əmələ gələ biləcəyinə baxmayaraq, əməliyyatlar ərzində tullantı növlərinin sayı nisbətən az olacaqdır. Tullantılar minimum həcmdə və müxtəlif olsa da, tərkibində az miqdarda təhlükəli komponentlər ola bilər. Layihənin hər iki fazası ərzində tullantıların münasib qaydada idarə edilə bilməsi üçün görülə bilən müvafiq təsirazaltma və idarəetmə tədbirləri ƏMSSTQ sənədində təsvir edilir.

4.1.8 ARXEOLÖGİYA

Sahədə bir neçə arxeoloji obyektlərə rast gəlinib və tikinti fəaliyyətlərinin belə arxeoloji sahələrə zərər vuracağı və ya təsir göstərəcəyi ehtimalı edilir. Tikinti ərzində hər hansı zədələrin qarşısını almaq üçün avadanlıqların və tikinti fəaliyyətlərinin məlum arxeoloji sahələrə qarışmadığına əmin olmaq məqsədi ilə belə obyektlər MST üzrə podratçı tərəfindən aydın şəkildə işarələnməli və/və ya (müvəqqəti olaraq) hasarlanacaqdır. Mədəniyyət və Turizm Nazirliyi tərəfindən tələb edildiyi kimi qeyd edilən həssas sahələrdə tikintinin monitorinqinin aparılması üçün sahədə bir neçə arxeoloq olacaqdır. Müşahidə və monitorinq aparan arxeoloqlar tikinti işçilərini arxeoloji prosedurlar barədə müntəzəm olaraq məlumatlandıracaq və təlimatlandırma məşğələləri aparacaqdır. Giriş yolunda hər hansı torpaq işlərinin, sahədə tədqiqatın, hazırlıq və ya ilkin tikinti işlərinin aparılmasından qabaq arxeoloji "Təsadüfi tapıntı proseduru" işlənilib hazırlanacaqdır.

Sahə dəyişməz qalacağından və əlavə qazıntı işlərinin tələb ediləcəyi ehtimal olunmayacağından, istismar fazası arxeologiyaya əlavə təsirlər ilə nəticələnməyəcəkdir. Nəqliyyat vasitələrinin işlək yoldan istifadə etmədiyi və yoldan kənarda hərəkət etdiyi təqdirdə qəza baş verə biləcəyinə görə texniki xidmət işləri ərzində arxeoloji sahələrin zədələnmə riski çox aşağıdır.

Bütün məlum arxeoloji sahələrin mühafizəsinə əmin olmaq üçün sahələrin və prosedurları nəzərə alınması məqsədi ilə tikinti və operativ ESİS üçün Mədəniyyəti İdarəetmə Planı işlənilib hazırlanacaqdır.

4.1.9 Landşaftın xüsusiyyəti, vizual fon və işıqlandırma

Layihənin işlənməsi landşaftın xüsusiyyətində dəyişikliklərə və vizual fona təsirlərə gətirib çıxaracaqdır. Buna baxmayaraq, mühüm vizual reseptorların və ya qorunan irsi arxeoloji sahələrin olmadığı və landşaft xüsusiyyətinin dəyişikliyə məruz qalmamaq imkanının olduğu qeyd edilmişdir. KTG-lərin işıqlandırılması aviasiya təhlükəsizliyi üçün tələb olunan qırmızı işıqlar ilə məhdudlaşacaqdır.

Daha geniş ərazidə artıq külək elektrik stansiyaları, o cümlədən Yaşma külək elektrik stansiyası vardır. Buna görə, turbinlərin quraşdırılması ərazi üçün yenilik olmayacaqdır.

4.1.10 KÖLGƏ TİTRƏMƏSİ

Turbinin kölgə titrəməsi 'WindPRO' (v3.4), külək enerjisi layihələrinin layihələndirilməsi və planlaşdırılması üçün sənayenin aparıcı proqram təminatı dəstindən istifadə edilərək layihələndirilib.

SR-6, SR-15, SR-20 və SR-7-3 reseptorlar BMK meyarlarını (yəni, ildə 30 saat və ya ən pis halda gündə 30 dəqiqədən az) aşır. Bununla belə, SR-15, SR-20 və SR-7-3 reseptorların hamısı BMK-nın real variant üzrə meyarlarından kənara çıxmır. Buna görə, yalnız SR-6 reseptorunda müəyyən formada təsirə tədvin tədbirinin görülməyi tələb ediləcəkdir.

Bununla belə, qeyd edilmişdir ki, sahəyə səfərdən sonra SR-6 yaşayış məntəqəsinin sakinlərinin narahatlığı səbəb olan turbinlərdən hər hansı biri istiqamətində pəncərələri (ŞimQ və ya CQ-ə baxan pəncərəsi) olmadığından, SR-6 reseptoru ilə əlaqədar təsirə tədvin tədbirləri tələb olunmur.

4.1.11 NƏQLİYYAT VƏ DAŞIMALAR

Külək turbinləri xaricdə istehsal edildikdən və ölkəyə gətirildikdən sonra montaj edilməsi və quraşdırılması üçün Layihə sahəsinə daşınacaqdır. Daşıma metodu kimi quru və dəniz yollarının kombinasiyasından istifadə ediləcəkdir. Komponentlərin çatdırılması üçün Layihə çərçivəsində 9 sayda yük partiyasının daşınması tələb ediləcəkdir. Sahəyə daxil olmaq və avadanlıqları və turbinləri daşımaq üçün müvafiq yollara ehtiyac yaranacaqdır. Layihə üçün gözlənilən turbinlərin sayını nəzərə alaraq, limandan Layihə sahəsinə ümumən 144 səfər həyata keçiriləcəkdir. Müvafiq qaydada planlaşdırılmadığı və idarə edilmədiyi təqdirdə Layihə üçün ağır komponentləri daşıyan treylər mövcud şose yollara, körpülərə, piyada estakadalarına, yollara, kommunal təsərrüfata və digər tikililərə ziyan vura bilər. Tikinti fəaliyyətləri həmçinin, ağır texnika, avadanlıq, material və Layihə işçilərini daşıyan AYM-ların və digər nəqliyyat vasitələrinin sayının artması ilə nəticələnəcəkdir. Nəqliyyatı İdarəetmə Planında ətraflı təsvir ediləcək, Layihə üçün materialların daşınması prosesinin idarə olunması üçün dəniz və quru nəqliyyatı orqanları ilə sıx koordinasiya tələb olunacaqdır.

4.1.12 İCMANIN SAĞLAMLIĞI, TƏHLÜKƏSİZLİYİ VƏ FİZİKİ TƏHLÜKƏSİZLİYİ

Bütün tikinti layihələrində xüsusilə, digərlərinin arasında çox güclü texnikanın, ağır tikinti avadanlıqlarının istifadəsinə, qazıntı işlərinin və daşımaların aparılmasına, o cümlədən, yanğına və atmosfer çirkləndiricilərinin atılmasına görə ictimai təhlükəsizlik ilə əlaqədar potensial risklər mövcuddur. Tikinti ərzində yaranan ictimai risklər yanlış yerdə və yanlış vaxtda bir və ya bir neçə nəfər üçün dağıdıcı miqyasda malik ayrı-ayrı hadisələr ilə nəticələ bilər. Yarana biləcək risklərə işçilərin axını və (COVID-19, cinsi yolla keçən xəstəliklər (CYKX) və dəri infeksiyaları kimi) xəstəliklər, Gender əsaslı zorakılıq və qısıma (GƏQZ), Cinsi istismar və zorakılıq və seksual qısıma (CİZ/SQ) daxildir. Layihə sahəsində işçi axını ilə əlaqədar potensial riskləri idarə etmək üçün İşçi Axını İdarəetmə Planı işlənib hazırlanacaqdır. Tikinti fazası üçün "Fövqəladə Hallara Hazırlıq və Cavab Tədbirləri Planı"nda və təlimlərdə digər risklər də müvafiq qaydada qiymətləndiriləcək və onlara qarşı hazırlıq tədbirləri nəzərdə tutulacaqdır. Bundan əlavə, istismar və tikinti fazalarının hər ikisi ərzində sahədə təhlükəsizlik xidmətinin işçiləri olacaqdır.

Külək elektrik stansiyasının istismar fazasına ictimai təhlükəsizliyə təsirlər ilə nəticələ bilər müxtəlif risklər daxil ediləcəkdir. Pərin qopmasına gəldikdə, layihə üçün minimum məsafə 273m müəyyənləşdirilib. Bu BMK-nın ƏMSƏT sənədində külək enerjisi üçün tövsiyə edilmiş, 1,5 x turbinin hündürlüyündən (qüllə + rotorun radiusu) ibarət olan minimum məsafəyə əsaslanır.

Buz parçalarının ətrafa yayılmasına gəldikdə, Envision EN 171/6.5 üçün maksimum yayılma məsafəsinin 406,5 təşkil edəcəyi hesablanmışdır. Bu Beynəlxalq Enerji Agentliyinin soyuq iqlimlərdə külək enerjisi layihələri üzrə məlumatlarına əsaslanır və BMK-nin ƏMSƏT sənədində külək enerjisi üçün göstərilmiş $1.5 \times (\text{rotorun diametri} + \text{turbın oxundan hündürlük})$ göstəricilərinə istinad edilir.

Bu turbinlərdən bəzilərinin yerləşdiyi yaxınlıqdakı reseptorların (hərbi hissə və heyvan sığınacağı) və istifadəçilərin (o cümlədən, maldarlar və yol istifadəçiləri) təhlükəsizliyi üçün riskin yaranması ilə nəticələnsə də, xüsusilə, KTG-lərin belə halların baş verməsinin azaldılmasına nəzarət edən qaydada inşa edilməsi ehtimalı yüksək olduğundan, belə halların baş vermə ehtimalı çox aşağı hesab edilir.

4.1.13 ƏMƏK VƏ İŞ ŞƏRAİTİ

Layihənin tikinti və istismar fazaları ilə əlaqədar risklərin peşə sağlamlığı və iş şəraiti ilə əlaqədar olacağı gözlənilir. İşçilərin hüquqları və şəraitinin BƏT və AYİB/BMK-nin işçilərin yerləşdirilməsinə dair təlimatlarına uyğun olaraq tam qorunmasını təmin etmək üçün Layihə çərçivəsində "ACWA Power" şirkətinin insan resursları ilə əlaqədar siyasətləri və idarəetmə planları, habelə şikayətlərə baxılma mexanizmi hazırlanacaq. Həmin planlar həmçinin MST Podratçısı və subpodratçılar tərəfindən qəbul ediləcək. Səhədə fəaliyyətin və ağır texnika və avadanlıqlar ilə əlaqədar tələblərin azalmasına görə istismar ərzində təsirlərin tikinti fazası ilə müqayisədə əhəmiyyətli dərəcədə az olacağı gözlənilir. Bu risklər risklərin effektiv qiymətləndirilməsi, Peşə Sağlamlığı və Təhlükəsizlik (PS və T) Planının işlənilib hazırlanması və həyata keçirilməsi yolu ilə idarə ediləcəkdir.

4.1.14 İqlim

Tikinti fazası ərzində dizel generatorlarının və səyyar qurğuların yanacağıın yanması İXQ emissiyaları ilə nəticələnməkdir. Bununla belə, Layihə çərçivəsində əsas istismar fəaliyyətləri zamanı Azərbaycanın elektrik şəbəkəsində karbon tullantılarının intensivliyi azalacaq və CO₂ emissiyalarının qarşısının alınması ilə nəticələnməkdir. İstismar fazasında nəqliyyat vasitələrinin və qəza halları üçün nəzərdə tutulmuş dizel generatorlarının istifadəsi zamanı yanacağın yanmasının təsiri cüzi olacaqdır.

İqlim dəyişikliyi temperaturun artması, quraqlıq və daşqın riskləri ilə nəticələnsə də, bunların Layihə üçün əhəmiyyətli risk yaradacağı gözlənilmir. Bərpa oluna bilən enerji layihəsi kimi iqlim dəyişikliyi riskləri də gözlənilmir.

5 EKOLOJİ VƏ SOSIAL İDARƏETMƏ VƏ MONİTORİNG

Həm tikinti, həm istismar fazaları üzrə ESİS-ə ƏMSSTQ sənədinin 2-ci cildində müəyyənləşdirilmiş təsirazaltma və monitoring tələbləri, habelə, ETSN və kreditorlar tərəfindən müəyyənləşdirilmiş tələblər daxil edilməlidir.

Layihənin tikinti və istismar fazaları üçün Ekoloji və Sosial İdarəetmə Sisteminin (ESİS) işlənməsinin əsas prinsipləri ƏMSSTQ sənədinin 3-cü cildində təqdim edilib. Bu əsas prinsiplər tikinti və istismar fazalarının hər ikisi üçün müəyyən edilmiş bütün ekoloji və sosial təsirlərin müvafiq qaydada

müəyyənləşdirildiyinə və tikinti və istismar fazaları üçün əsaslı ESİS-in işlənilib hazırlanması yolu ilə nəzarətdə saxlanıldığına əmin olmaq üçün hazırlanıb.

ESİS-in tikinti və istismar fazalarının hər ikisi üçün ƏMSSTQ sənədinin 2-ci cildində müəyyənləşdirilmiş təsirazaltma və monitoring tələbləri, həmçinin, Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi (ETSN) (milli ekoloji tənzimləyici orqan) və kreditorlar tərəfindən müəyyən edilmiş tələblər nəzərdə tutulub.

Tikinti və istismar fazaları üzrə ekoloji və sosial məsələlərin idarə olunmasını idarə edən başlıca sənədlər müvafiq qaydada, Tikinti üzrə Ekoloji və Sosial İdarəetmə Planı (TESİP) və İstismar Əməliyyatları üzrə Ekoloji və Sosial İdarəetmə Planı (İƏSİP) olacaqdır. Bu sənədlər əlavə idarəetmə və monitoring planları ilə dəstəklənəcəkdir.

5.1 Müstəqil audit və monitoring

Kreditorların Ətraf mühit və sosial sahə üzrə tədbirlər planının, habelə əgər Layihə Ekvator Prinsiplərinə qoşulmuş qurumlar tərəfindən maliyyələşdirilsə, Ekvator Prinsipləri üzrə tədbirlər planının tələblərinə uyğun olaraq Layihənin dövrü müstəqil monitoringi aparılacaq. Müstəqil auditlərin əhatə dairəsinə Layihənin Ekoloji və Sosial İdarəetmə Sistemlərinin tətbiqi və Layihənin uyğunluq öhdəliklərinə münasibətdə sahədəki fəaliyyətlərin və sənədləşdirilmiş nəzarət və monitoring tədbirlərinin qiymətləndirilməsi daxil olacaq.

6 İCTİMAİYYƏT İLƏ MƏSLƏHƏTLƏŞMƏLƏR

Maraqlı tərəflər ilə qarşılıqlı əlaqə və məsləhətləşmə Layihə üzrə iş həcmnin müəyyənləşdirilməsi ərzində başlayıb və ƏMSSTQ prosesi boyu davam etdirilib. Layihənin təsirinə məruz qalmış maraqlı tərəflərin və layihəyə maraq göstərə bilən tərəflərin müəyyənləşdirilməsi üçün sistemli yanaşma üsulundan istifadə edilib. Birbaşa təsirə məruz qalmış icmalar, yerli hökumət orqanları və torpaq istifadəçiləri, o cümlədən, Çaylı və Qobustan kəndinin sakinləri, yerli bələdiyyə üzvləri və Layihə sahəsindən istifadə edən maldarlar ilə ictimai məsləhətləşmələr və görüşlər keçirilib. COVID-19 pandemiyası ilə əlaqədar tətbiq edilmiş məhdudiyyətlərə görə icma üzvlərinin və ya torpaq istifadəçilərinin iştirak edə bilmədiyi hallarda, yerli konsultantlar qrupu Layihə barədə məlumatdan və şikayətlərə baxılması mexanizmindən ibarət məlumat kitabçaları paylayıb. Milli, regional, yerli orqanlar və mütəxəssislər kimi iştirakçı maraqlı tərəflər məktublar, elektron yazışmaları, virtual görüşlər, telefon zəngləri və teleqram vasitəsi ilə cəlb edilib.

9 və 11 yanvar 2022-ci il tarixlərində Çaylı kəndində ictimaiyyətə məlumatın açıqlanması məqsədilə iki (2) görüş keçirilib. Görüşlərin məqsədi layihə haqqında məlumat vermək, müfəssəl ƏMSSTQ-nin nəticələrini ictimaiyyətə açıqlamaq və eləcə də mərkəzi və yerli dövlət qurumlarına və maraqlı tərəflərə ƏMSSTQ-nin nəticələrinə dair şərh vermək imkanı yaratmaq idi.

COVID pandemiyası ilə bağlı Azərbaycanda tətbiq edilən məhdudiyyətlər səbəbindən hər görüşdə maksimum 50 nəfərin iştirakına icazə verilib. Görüşlər iştirakçı sayının maksimum olmasını təmin etmək üçün həftə içi və həftə sonu keçirilib. Görüşün keçirilməsinə dair elan və dəvətlər görüşlərdən 10 gün

əvvəl göndərilib və mətbuatda və layihənin veb-saytında (www.azerwind.az) yerləşdirilib. Dəvət məktubları həmçinin kənddə elan edilib və QHT-lərə və dövlət qurumlarına göndərilib.

İcmanın üzvlərini Layihə barədə məlumatlandırmaq, şikayətləri qəbul etmək və Layihə üçün yerli kadrların işə götürülməsinə şərait yaratmaq üçün ACWA Power 2021-ci il 15 iyun tarixində Çaylı kəndində İctimai Məlumat Mərkəzi (İMM) yaradıb. Layihənin dövrü ərzində maraqlı tərəflər ilə qarşılıqlı əlaqələrin yaradılması üçün təklif olunmuş metodologiyanın təsvir edildiyi Maraqlı Tərəflər ilə Qarşılıqlı Əlaqə Planı (MTQƏP) da işlənib hazırlanıb. Layihənin tikinti və istismar fazaları ərzində Layihə üzrə şikayətlərə baxılma mexanizmi də MTQƏP sənədində təsvir edilib.

ƏMSSTQ-nin ictimaiyyətə açıqlanması üçün 60 günlük proses müddətində rəy əldə etmək üçün QHT-lər və yerli icmalarla İİM-də əlavə məsləhətləşmələr aparılacaq. Yekun hesabat həmçinin Kreditorların və "ACWA Power" şirkətinin veb-saytlarında dərc olunacaq.