



Ecoline
International

ƏTRAF MÜHİT VƏ SOSIAL TƏSİRLƏRİN
QİYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ (ƏMSTQ)
GƏNCƏ ÇİRKAB SU TƏMİZLƏYİCİ
QURĞU LAYİHƏSİ,
AZƏRBAYCAN

ƏHATƏ SƏVİYYƏSİ HESABATI

(İlkin qiymətləndirmə hesabatı)

May 2025

**ƏTRAF MÜHİT VƏ SOSIAL TƏSİRLƏRİN
QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ (ƏMSTQ)
GƏNCƏ ÇİRKAB SU TƏMİZLƏYİCİ
QURĞU LAYİHƏSİ,
AZƏRBAYCAN**

ƏHATƏ SƏVİYYƏSİ HESABATI
(İlkin qiymətləndirmə hesabatı)

Hazırladı:



Ecoline
International

Ecoline International Ltd.
(Sofiya, Bolqarıstan)



integra
CONSULTING

Integra Consulting Ltd. (Praqa,
Çex Respublikası)



Crowe

ABAK-Az Crowe Ltd.
(Bakı, Azərbaycan)



İdarəedici Tərəfdaş: Martin
Smutni
Mobil: +420 724 110 779

E-mail:
martin.smutny@integracom.com

Direktor: Zamin
Hüseynov
Tel.: +994 12 492 7856
Mobil: +99450 326 7448
E-mail: abak@crowe.az

Direktor: Dr. Tatyana Strijova
Mob.: +359 876 630 522
E-mail: info@ecoline-int.org

Təqdim edildiyi qurum:

Avropa Yenidənqurma və İnkişaf Bankı

Azərbaycan Dövlət Su Ehtiyatları Agentliyi

SƏNƏDİN HAZIRLANMASI VƏ TƏRTİBATINA DAİR TƏFƏRRÜATLAR:

Versiya	Hazırladı	Nəzərdən keçirdi	Nəşr üçün təsdiq edilmişdir	Nəşr tarixi	Təsviri
1	Ecoline International Ltd.	Şon O'Beyrn Tatyana Strijova	Tatyana Strijova	31 mart 2025-ci il	AYİB və Sifarişçi tərəfindən nəzərdən keçirilməsi üçün layihə versiyası
2	Integra Consulting Ltd. ABAK-Az Crowe Ltd.			5 may 2025-ci il	AYİB və Sifarişçi tərəfindən təsdiqlənməsi və ictimaiyyətə açıqlanması üçün tərcüməyə hazırlanmış yekun layihə

İXTİSARLARIN SİYAHISI

ADSEA	ASWRA	Azərbaycan Dövlət Su Ehtiyatları Agentliyi
AZN	AZN	Azərbaycan manatı
KX	CAPEX	Kapital Xərcləri
BİES	CHP	Birləşmiş İstilik və Elektrik Stansiyası
İQİ	CPI	İstehlak Qiymətləri İndeksi
ƏMS	E&S	Ətraf mühit və sosial
AYIB	EBRD	Avropa Yenidənqurma və İnkişaf Bankı
ƏMPST	EHS	Ətraf Mühit, Peşə Sağlamlığı və Təhlükəsizlik
ƏMPSST	EHSS	Ətraf Mühit, Peşə Sağlamlığı, Sosial Təhlükəsizlik
ƏMTQ	EIA	Ətraf Mühitə Təsirin Qiymətləndirilməsi
ƏMSFP	ESAP	Ətraf Mühit və Sosial Fəaliyyət Planı
ƏMSTQ	ESIA	Ətraf Mühit və Sosial Təsirin Qiymətləndirilməsi
ƏMSİP	ESMP	Ətraf Mühit və Sosial İdarəetmə Planı
AI	EU	Avropa İttifaqı
YŞFP	GCAP	Yaşıl Şəhər Fəaliyyət Planı
ÜDM	GDP	Ümumi Daxili Məhsul
İQ	GHG	İstixana qazları
YBST	GIIP	Yaxşı Beynəlxalq Sənaye Təcrübəsi
MK	IDP	Məcburi köçkün
YVV	LCU	Yerli Valyuta Vahidi
ETSN	MENR	Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi
QHT	NGO	Qeyri-Hökumət Təşkilatı
PST	OHS	Peşə Sağlamlığı və Təhlükəsizlik
ASC	OJSC	Açıq Səhmdar Cəmiyyəti
ƏX	OPEX	Əməliyyat xərcləri
ƏE	PE	Əhali Ekvivalenti
PİL	PIP	Prioritet İnvestisiya Layihəsi
BH	PM	Bərk Hissəciklər
ŞMV	PPE	Şəxsi Müdafiə Vasitələri
NT	PR	Nəticə Tələbi (AYIB-in)
AR	RA	Azərbaycan Respublikası
NMTS	SCADA	Nəzarət və Məlumat Toplanması Sistemi
SEQ	SEA	Strateji Ekoloji Qiymətləndirmə
DEE	SEE	Dövlət Ekoloji Ekspertizası
TCP	SEP	Tərəfdaşların Cəlb edilməsi Planı
DTXK	SLCC	Dövlət Torpaq və Xəritəçəkmə Komitəsi
SMZ	SPZ	Sanitar Mühafizə Zonası
BMT AÜİK	UNECE	Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Avropa üzrə İqtisadi Komissiyası
UB	UV	Ultrabənövşəyi
ÇS	WW	Çirkab Su
ÇŞTQ	WWTP	Çirkab Su Təmizləyici Qurğu

MÜNDƏRİCAT

1	GİRİŞ	7
2	LAYİHƏNİN TƏSVİRİ	7
2.1	Layihənin Əhatə Dairəsi	7
2.2	Gəncə Şəhərinin Yeni Baş Planı üzrə Strateji Ekoloji Qiymətləndirmə (SEQ)	10
2.3	Çirkab Sularının Təmizlənməsi Prinsipləri	10
2.4	Layihə Alternativləri	19
2.5	Əlaqədar Təsisatlar	22
3	HÜQUQİ VƏ TƏNZİMLƏYİCİ ÇƏRÇİVƏ	23
3.1	Azərbaycan	23
3.2	AYİB	24
3.3	Aİ EKOLOGIYA ÜZRƏ DİREKTİVLƏRİ	25
3.4	Milli ƏMTQ Prosesləri	26
3.5	Sanitar-mühafizə Zonası (SMZ) Tələbləri	27
4	ƏMSTQ METODOLOGİYASI	28
4.1	Ümumi məlumat	28
4.2	ƏMSTQ Prosesi	28
5	EKOLOJİ VƏ SOSIAL BAZASI	32
5.1	Ekoloji bazası	32
5.2	Sosial-İqtisadi Baza	43
6	İLKİN ƏMS TƏSİRLƏRİN MÜƏYYƏNLƏŞDİRİLMƏSİ VƏ ƏHATƏ DAİRƏSİNİN TƏYİNİ	56
6.1	Hava keyfiyyətinə potensial təsirlər	56
6.2	Su resurslarına potensial təsirlər	57
6.3	Torpaq resurslarına, geologiyaya və geoloji təhlükələrə potensial təsirlər	59
6.4	Səs-Küy və Vibrasiya ilə bağlı potensial təsirlər	60
6.5	Biomüxtəlifliyə potensial təsirlər	60
6.6	Landşafta potensial təsirlər	61
6.7	İqlim dəyişməsinə və əlaqəli risklərə potensial təsirlər	62
6.8	Torpaq istifadəsi və mümkün torpaq alınma	64
6.9	İş Yerlərinin Yaradılması və KOB-ların İştirakı	65
6.10	Kommunal Xidmətlərə, Digər Xidmətlərə və Nəqliyyat İnfrastrukturuna potensial təsirlər	66
6.11	Səhiyyə və Təhlükəsizliyə Potensial Təsirlər	66
6.12	Peşə Sağlamlığı və Təhlükəsizliyinə Potensial Təsirlər	66
6.13	Mədəni İrsə Potensial Təsirlər	67
7	TƏRƏFDAŞLARIN CƏLB EDİLMƏSİ	67
7.1	Tərəfdaşların müəyyən edilməsi və təhlili	67
7.2	ADSEA-da Mövcud Tərəfdaşlarla əlaqə	68

7.3	Tərəfdaşlarla Əlaqə Proqramı	68
8	QIRMIZI BAYRAQLAR VƏ POTENSİAL LAYİHƏ DAYANDIRICILARI	70
9	ƏMSTQ İŞ PROQRAMI VƏ ZAMAN CƏDVƏLİ	70
9.1	Tikinti mərhələsi.....	70
9.2	İstismar mərhələsi	72

CƏDVƏLLƏR VƏ ŞƏKİLLƏRİN SİYAHISI

Cədvəl 1.	ÇSTQ Layihəsinin əsas xüsusiyyətləri.....	12
Cədvəl 2.	2024-cü il Texniki-İqtisadi Əsaslandırma əsasən layihə meyarları	15
Cədvəl 3.	Qəbuledici su hövzələrinə çirkənmə yükündə yaxşılaşma	15
Cədvəl 4.	Təmizləmə seçimlərinin üstünlükləri və çatışmazlıqları.....	20
Cədvəl 5.	Məişət çirkab su infrastruktur obyektləri üçün Sanitar-mühafizə Zonalarının (SMZ) ölçüləri	27
Cədvəl 6.	Reseptorun həssaslığının qiymətləndirilməsi meyarları	29
Cədvəl 7.	Təsirin miqyasının müəyyən edilməsi üçün meyarlar	29
Cədvəl 8.	Təsir Əhəmiyyətinin Matrisi	30
Cədvəl 9.	Təsirlərin əhəmiyyətini müəyyənləşdirmək üçün meyarlar.....	30
Cədvəl 10.	Gəncədə külək istiqamətlərinin paylanması (%)	34
Cədvəl 11.	Gəncədə Havanın Keyfiyyəti	34
Cədvəl 12.	Gəncə şəhərinin cari əhalisi (min nəfər)	44
Cədvəl 13.	Gəncə üçün yenilənmiş əhali artım planı	44
Cədvəl 14.	Gəncə şəhərinin yaşayış məntəqələri üzrə əhali (01.01.2024-cü il tarixə)	44
Cədvəl 15.	Əhalinin etnik tərkibi (2019-cu il siyahıyaalınma nəticələri).....	45
Cədvəl 16.	Qadın və kişilərin əsas yaş qrupları, iqtisadi rayonlar və Azərbaycan Respublikasının inzibati ərazi vahidləri üzrə bölgüsü (1 yanvar 2024-cü il)	45
Cədvəl 17.	Əhalinin təhsil strukturu, 2019 Siyahıyaalma məlumatları	46
Cədvəl 18.	Azərbaycan üçün makroiqtisadi göstəricilər.....	47
Cədvəl 19.	Gəncə və ətraf ərazilərdə işsizlik səviyyəsi (%)	48
Cədvəl 20.	Azərbaycana daxil olan şəxsi pul köçürmələri (ÜDM-in %-i ilə)	49
Cədvəl 21.	2023-cü ildə Gəncə-Daşkəsən iqtisadi rayonu üzrə əhalinin əsas gəlir mənbələri (gender üzrə)	49
Cədvəl 22.	Gəncə-Daşkəsən regionu, Bakı şəhəri və ölkə üzrə 2021-2023-cü illərdə adambaşına orta gəlir (AZN/adam/ay).....	50
Cədvəl 23.	Gəncə-Daşkəsən regionu, Bakı şəhəri və ölkə üzrə 2021-2023-cü illərdə adambaşına orta istehlak xərcləri (AZN/adam/ay)	50
Cədvəl 24.	Azərbaycanın şəhər və kənd əraziləri üzrə və qadınlar və kişilər üzrə 2021-2023-cü illər ərzində kasıblıq səviyyələri.	50
Cədvəl 25.	Gəncə şəhərində 2021-2023-cü illərdə ünvanlı dövlət sosial yardım alan ailələr və şəxslər	51
Cədvəl 26.	Gəncə şəhərində su təchizatı müştəriləri, iyul 2024.....	51

Cədvəl 27. Gəncədəki çirkab suyu müştəriləri, iyul 2024.....	52
Cədvəl 28. Yekun: Gəncədə Ümumi Torpaq İstifadəsi - Baş Plan çərçivəsində 2027 və 2040-cı illər üçün torpaq istifadəsi və planları ilə bağlı əsas göstəricilər.	53
Cədvəl 29. Hava Keyfiyyəti: ƏMSTQ üçün Görüləcək Əlavə İşlər	57
Cədvəl 30. Su Resursları: ƏMSTQ üçün Əlavə İşlər	58
Cədvəl 31. Geologiya, Torpaq və Geoloji Təhlükələr: ƏMSTQ üçün Əlavə İşlər	59
Cədvəl 32. Səs-küy və Vibrasiya: ƏMSTQ üçün Görüləcək Əlavə İşlər	60
Cədvəl 33. Biomüxtəliflik: ƏMSTQ üçün Əlavə İşlər	61
Cədvəl 34. Landşaft: ƏMSTQ üçün Əlavə İşlər	61
Cədvəl 35. Layihəyə Təsir Edən İqlim Dəyişikliyi Riskləri	63
Cədvəl 36. İqlim: ƏMSTQ üçün Əlavə İşlər	64
Cədvəl 37. ƏMSTQ İş Proqramı: Tikinti mərhələsi	70
Cədvəl 38. ƏMSTQ İş Proqramı: İstismar mərhələsi	72
Şəkil 1. Gəncə ÇSTQ Sahəsinin Yerləşməsi.....	9
Şəkil 2. Gəncə üçün ÇSTQ sahəsinin kadastr xəritəsi (mövcud infrastrukturun xəritədə göstərildiyi yer)	16
Şəkil 3. ADSEA tərəfindən təqdim olunan konseptual sxemi (2024).....	17
Şəkil 4. Mövcud ÇSTQ sahəsində təklif olunan Gəncə ÇSTQ-nin yerləşməsi və kənd təsərrüfatında istifadə mümkün olmadıqda uzunmüddətli lill idarəçiliyi üçün əldə oluna biləcək əlavə torpaq sahəsi (qırmızı xətt) (Mənbə: Google Earth).....	18
Şəkil 5. Giriş yolu marşrutunun ÇSTQ sahəsinin düzülüşü ilə müqayisəsi.....	19
Şəkil 6. Gəncə ÇSTQ-dan İrrigasiya Kanalı və çaya axıntı suyu ixrac borusunun təklif olunan marşrutu	21
Şəkil 7. ÇSTQ-dan Qoşqar çayına axıntı suyu ixrac borusunun marşrutu	22
Şəkil 8. ƏMSTQ prosesinin konseptual təqdimatı	29
Şəkil 9. Sahənin düz relyefini və quraqlığını göstərən yerli yolla birlikdə Layihə ərazisi	32
Şəkil 10. Heç vaxt tamamlanmamış orijinal ÇSTQ-dan qalan yarımçıq binalar	33
Şəkil 11. Heç vaxt tamamlanmamış orijinal ÇSTQ-ya aid yarımçıq oksidləşmə hovuzları	33
Şəkil 12. Layihə sahəsində suvarılan əkin sahəsi.....	36
Şəkil 13. Layihə sahəsinin şimal-qərb hissəsində suvarılan əkin sahəsi.....	36
Şəkil 14. Layihə sahəsində tullantı suları üçün kanal	37
Şəkil 15. Layihə sahəsindən çəkilməmiş şəkil, yaxın ərazi	38
Şəkil 16. Layihə sahəsinə ən yaxın yaşayış sahəsi və yüksək gərginlikli elektrik ötürücü xətti	39
Şəkil 17. Layihə sahəsindəki köhnə dağılmış hasar	39
Şəkil 18. ÇSTQ sahəsinə ən yaxın qorunan ərazilər	42
Şəkil 19. Ganja və geniş ərazi kontekstində Əsas Bioloji Müxtəliflik Əraziləri IBAT	43
Şəkil 20. Gəncədə cins və yaş qrupları üzrə əhali	45

1 GİRİŞ

Avropa Yenidənqurma və İnkişaf Bankı (AYİB və ya Bank) Gəncə Çirkab Su Təmizləmə Qurğusunun (ÇSTQ) tikintisi üçün Azərbaycan Dövlət Su Ehtiyatları Agentliyinə (ADSEA və ya Şirkət) maliyyə ayırmağı nəzərdən keçirir (Layihə). Təklif olunan Layihə Gəncənin “Yaşıl Şəhər Fəaliyyət Planı” (YŞFP)¹ çərçivəsində həyata keçirilən geniş Gəncə Su və Çirkab Suları Çərçivə Layihəsinin və Prioritet İnvestisiya Proqramının komponentlərindən biridir.

ADSEA, dövlətə məxsus bir şirkət olaraq, 2023-cü ildə Azərbaycanda bütün su resurslarının idarə olunması və tənzimlənməsinə nəzarət etmək, o cümlədən Gəncə şəhərində ADSEA tərəfindən su təchizatı, çirkab suyun yığılması və kanalizasiya xidmətlərinin göstərilməsi məqsədilə yaradılmışdır. ADSEA, Layihəni Gəncə filialı və Layihə İcra Qrupunun dəstəyi ilə həyata keçirəcək.

ÇSTQ Layihəsi Avropa Yenidənqurma və İnkişaf Bankının (AYİB) 2019-cu il tarixli Ətraf Mühit və Sosial Siyasətinə uyğun olaraq “A” kateqoriyasına aid edilmişdir.. Bu o deməkdir ki, bu layihə və bütün əlaqədar infrastruktur ekoloji və sosial təsirin qiymətləndirilməsi tələb olunur. Daha sonra, ƏMSTQ sənədləri minimum 120 günlük müddət ərzində ictimaiyyətə açıqlanmalı və həmin dövrdə ictimai məsləhətləşmələr keçirilməlidir.

Ətraf mühit və sosial (ƏMS) sahədə fəaliyyət göstərən məsləhətçi şirkətlər konsorsiumu² (Məsləhətçi) ƏMSTQ və ona bağlı ƏMS sənədlərinin hazırlanması üçün cəlb olunmuşdur. Bu Əhatə Səviyyəsi Hesabatı ƏMSTQ paketinin bir hissəsi kimi hazırlanmışdır. Əhatə Səviyyəsi Hesabatının məqsədi ƏMSTQ üçün tələb olunan qiymətləndirmənin əhatə dairəsini müəyyənləşdirmək və Tərəfdaşlarla əlaqəni asanlaşdırmaqdır. Bu səbəbdən, Əhatə Səviyyəsi Hesabatı aşağıdakıları əhatə edir:

- Layihənin təsviri;
- Azərbaycanda qüvvədə olan ƏMS qanunvericiliyinə, həmçinin AYİB və Aİ tələblərinə ümumi baxış;
- Layihənin həyata keçiriləcəyi ərazidəki ƏMS baza vəziyyətinin xarakteristikası;
- Layihənin potensial təsirlərinin xarakteristikası və aparılacaq qiymətləndirmənin təsviri.

2 LAYİHƏNİN TƏSVİRİ

Bu bölmədə ÇSTQ layihəsinin təsviri əsasən ADSEA tərəfindən 2024-cü ildə hazırlanmış texniki-iqtisadi əsaslandırma³ və ƏMSTQ əhatə səviyyəsi hesabatına⁴ əsaslanır.

2.1 Layihənin Əhatə Dairəsi

Layihənin əsas məqsədi Gəncə şəhərinin bütövlükdə cari və proqnozlaşdırılan əhali artımını nəzərə alaraq effektiv şəkildə xidmət göstərə biləcək yeni bir Çirkab Su Təmizləmə Qurğusunun (ÇSTQ) tikintisidir. Layihənin məqsədi aşağıdakılara nail olmaqdır:

- I. Aİ standartlarına uyğun, eyni zamanda milli axıdılma standartlarını və qəbul edən su hövzələrinə axıdılma normalarını təmin edən suyun təmizlənməsi.
- II. Təkrar istifadəyə və ya son utilizasiyaya uyğun sabitləşdirilmiş lül.

¹ AYİB. 2025. GrCF3 W2 – Gəncə su və çirkab su. <https://www.ebrd.com/work-with-us/projects/psd/55197.html>

² Konsorsiuma daxildir: Ecoline International Ltd. (Bolqarıstan), Integra Consulting Ltd. (Çex Respublikası) və ABAK-Az Crowe Ltd. (Azərbaycan).

³ Sweco, 2024: Gəncə Su və Çirkab Su Təmizləmə üzrə Texniki-İqtisadi Əsaslandırmanın Yenilənməsi, Texniki-İqtisadi Əsaslandırma Hesabatı.

⁴ Sweco, 2024: Gəncə Çirkab Su Təmizləmə Planı – ƏMSTQ üzrə Əhatə Səviyyəsi Hesabatı.

ÇSTQ Layihəsi Gəncədə çirkab suların idarə olunmasının təkmilləşdirilməsi və əhəmiyyətli şəkildə yaxşılaşdırılması baxımından həlledici əhəmiyyət daşıyır. Mövcud bələdiyyə çirkab su sistemləri qeyri-kafi vəziyyətdədir, milli və beynəlxalq standartlara cavab vermir və nəticədə ətraf mühitin çirklənməsinə və insan sağlamlığı üçün risklərə səbəb olur.

ÇSTQ Layihəsi Gəncədə su və kanalizasiya xidmətlərinin yaxşılaşdırılmasına yönəlmiş Prioritet İnvestisiya Layihəsinin (PIP) bir hissəsidir və aşağıdakı komponentləri əhatə edir:

- 827 km uzunluğunda su təchizatı boru kəməri və ev bağlantıları;
- 29,589 ədəd su sayğacı;
- Bütün su anbarlarını əhatə edən SCADA (Nəzarət və Məlumatların Toplanması Sistemi);
- Doqquz ədəd tutumu 75,000 m³ həcmində su anbarı;
- İki anbarın tamamlanması – abadlıq işləri, binalar və xlor neytrallaşdırma qurğusu;
- 907 km uzunluğunda kanalizasiya toplayıcı borular və ev bağlantıları;
- ADSEA-ya xidmət göstərəcək yeni Su Təchizatı və Kanalizasiya Emalatxanası və texniki xidmət avadanlıqları (kanalizasiya təmizləmə maşınları, lil daşınması üçün yük maşınları və digər ixtisaslaşdırılmış texnika);
- Şəhərin 3,620 ha sahəsində yağış sularının idarə olunması – təqribən 225 km boru və kanallar.

2024-cü ildə daha geniş əhatəli Gəncə Su və Kanalizasiya Layihəsi üçün yenilənmiş Texniki-İqtisadi Əsaslandırma Hesabatı tamamlanmışdır və bu, mövcud ÇSTQ Layihəsinin⁵ də əhatə edir. Övvəllər, 2016-cı ildə, ÇSTQ layihəsi üzrə milli Ətraf Mühitə Təsirin Qiymətləndirilməsi (ƏMTQ) sənədi hazırlanmış⁶ və Azərbaycan Respublikası Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyinin Ekoloji Ekspertiza İdarəsi tərəfindən müsbət rəy (ETQ-nin təsdiqi) verilmişdir.

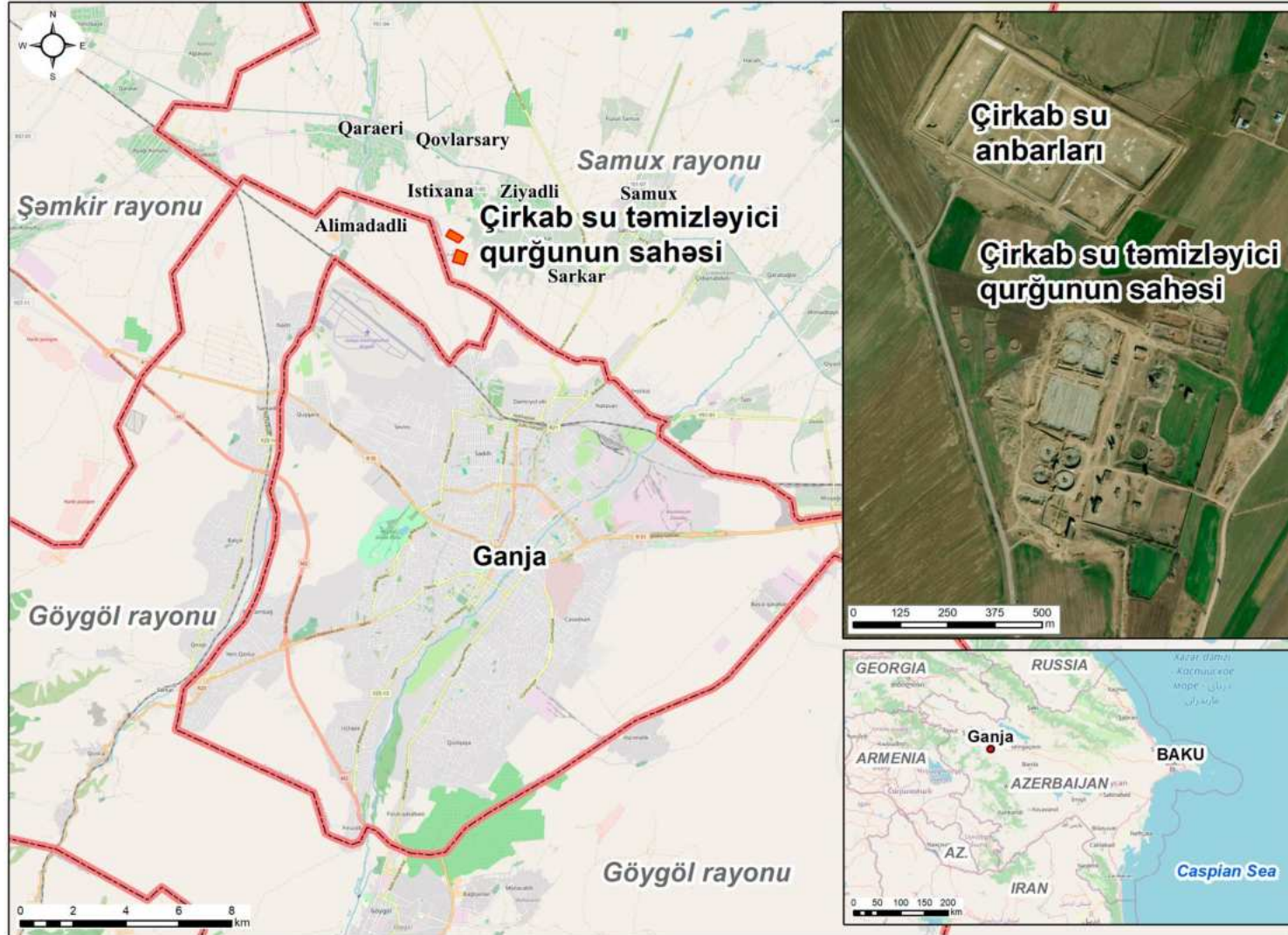
Texniki-İqtisadi Əsaslandırma Hesabatında (Sweco, 2024) tikintinin mərhələli deyil, bir mərhələdə həyata keçirilməsi tövsiyə olunur və layihənin 2040-cı ilə qədər 400,000 nəfərlik şərti əhali ekvivalentinə (ƏE) xidmət göstərə biləcək gücdə olması nəzərdə tutulur. Ətraflı layihələndirmə daxil olmaqla tikinti işlərinin 3 il davam edəcəyi proqnozlaşdırılır. ÇSTQ-nin planlaşdırılan yerləşməsi Gəncə ilə nisbətə xəritədə göstərilmişdir (**Şəkil 1**).

2020-ci ildə KfW layihəsi çərçivəsində təmir edilmiş çıxış hovuzları Layihəyə daxil edilmir. Eyni layihə çərçivəsində Gəncədən ÇSTQ sahəsinə qədər uzanan əsas kanalizasiya kollektor xətti inşa olunmuşdur və bu kollektor da Layihənin tərkibinə daxil deyil. Dövlət və KfW maliyyəsi ilə inşa edilmiş mövcud kanalizasiya şəbəkəsi Gəncə çayının hər iki sahilində şəhər mərkəzini əhatə edir və şəhərin qalan hissələrinin şəbəkəyə qoşulması üçün layihə hazırlanmışdır⁷.

⁵ Sweco, 2024: Gəncə Su və Çirkab Su Təmizləmə üzrə Texniki-İqtisadi Əsaslandırmanın Yenilənməsi, Texniki-İqtisadi Əsaslandırma Hesabatı.

⁶ Dornier-Schneider Consulting. 2016. Gəncə və Şəki şəhərlərində Çirkab Su Təmizləmə Qurğuları üzrə Əlavə Tədqiqat Araşdırması – Proqramın 3-cü Mərhələsi. Bölmə 1.3: Gəncə Çirkab Su Təmizləmə Qurğusu. Cild 3: Ətraf Mühitə Təsirin Qiymətləndirilməsi Hesabatı.

⁷ Sweco, 2024: Gəncə Su və Çirkab Su Təmizləmə üzrə Texniki-İqtisadi Əsaslandırmanın Yenilənməsi, Texniki-İqtisadi Əsaslandırma Hesabatı.



Mənbə: ƏMTQ Məsləhətçisi tərəfindən hazırlanmışdır.

Şəkil 1. Gəncə ÇSTQ Sahəsinin Yerləşməsi

2.2 Gəncə Şəhərinin Yeni Baş Planı üzrə Strateji Ekoloji Qiymətləndirmə (SEQ)

SEQ⁸, BMT-nin Avropa üzrə İqtisadi Komissiyasının (UNECE) dəstəyi ilə, Azərbaycan Respublikasının Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi və Dövlət Şəhərsalma və Arxitektura Komitəsi ilə əməkdaşlıq çərçivəsində 2022–2023-cü illərdə Gəncə şəhərinin yeni Baş Planının hazırlanması zamanı həyata keçirilmişdir. Fəaliyyətdə olan funksional çirkab su təmizləmə sisteminin olmaması əsas ekoloji narahatlıqlardan biri və şəhərin gələcək inkişafı üçün ciddi maneə kimi tanınmış, yeni ÇSTQ-nin tikintisi isə yeni Baş Planın ekoloji komponenti çərçivəsində əsas prioritetlərdən biri kimi müəyyən edilmişdir. SEQ-nin bu sahədəki nəticələri çirkab su təmizləmə üzrə investisiyaların hazırlanmasında (o cümlədən Ətraf Mühitə Təsirin Qiymətləndirilməsi (ƏMTQ) prosesinin başlanması) təcili irəliləyişə ehtiyac olduğunu vurğulamış və layihənin hazırlanması üçün aşağıdakı ümumi tövsiyələri vermişdir:

- Kanalizasiya toplayıcı boru xətlərinin marşrutu, tikinti işlərinin (təbii ekosistemlərin və ya bizneslərin pozulması və s.) ətraf mühitə və sosial-iqtisadi təsirlərini minimuma endirməyə yönəldilməlidir;
- ÇSTQ sahəsində qoxuların aradan qaldırılması üçün hava keyfiyyətinə nəzarət tədbirləri görülməli və/ya qonşu torpaq istifadəçilərini qorumaq məqsədilə bufer zonalar yaradılmalıdır;
- Axıntı sularının qəbul edildiyi su hövzəsinə uyğun təmizləmə standartları müəyyən olunmalı, Aİ standartlarına uyğunluğun təmin edilməsi üçün ən yaxşı mövcud texnologiyalar tətbiq edilməlidir;
- Sudan təkrar istifadəsi imkanları (məsələn, kənd təsərrüfatı, istirahət, təbii mühit) qiymətləndirilməli, o cümlədən təmizlənmiş axıntı sularının şəhərin ictimai yaşıllıq sahələrinin suvarılmasında istifadəsi nəzərdən keçirilməlidir;
- Müxtəlif idarəetmə variantlarını (məsələn, enerji bərpası, komposterlənmiş və tullantı poliqonunda yerləşdirmə) nəzərə almaqla uyğun bir lill idarəetmə strategiyası hazırlanmalıdır.

2.3 Çirkab Sularının Təmizlənməsi Prinsipləri

Layihənin təqdimatından əvvəl, layihə üçün istinad çərçivəsi kimi çirkab sularının təmizlənməsində istifadə olunan əsas prinsiplər ümumi şəkildə izah olunur. Çirkab su istənilən yaşayış məntəqəsinin qaçılmaz tullantı məhsuludur. Gəncə kimi bir şəhərdə çirkab sularının mənşə nöqtəsində deyil, mərkəzləşdirilmiş bir qurğuya yönəldilərək təmizlənməsi daha məqsədəuyğundur. Çirkab suların təmizləmə qurğusuna borular vasitəsilə nəql olunması üçün daşıyıcı vasitə kimi su istifadə olunur. Gəncə üçün nəzərdə tutulan kimi bir ÇSTQ-nin əsas funksiyası bu suyu yenidən “qazanmaq”, yəni onun tərkibindəki zərərli komponentləri zərərsizləşdirərək insan sağlamlığına və təbii mühitə təhlükə yaratmamasını təmin etməkdir. Məişət çirkab sularının təmizlənməsində əsas mərhələlər bunlardır:

2.3.1 Nəqliyyat

Çirkab sular evlərdəki tualet, hamam və mətbəx kimi mənbələrdən borular vasitəsilə ÇSTQ-yə nəql olunur və lazım gəldikdə nasoslarla ötürülür.

⁸ SEQ beynəlxalq səviyyədə iqtisadi və regional inkişafdan yarana biləcək mümkün zərərlərin qarşısını almaq və ya onları azaltmaq məqsədilə ətraf mühit və sağlamlıqla bağlı məsələlərin strateji planlaşdırma və qərar qəbulətmə proseslərinə inteqrasiyası üçün əsas alət kimi tanınır. SEQ hökumətin strateji sənədlərinin hazırlanması zamanı tətbiq olunmalıdır ki, planlaşdırılan inkişafın ətraf mühitə və insan sağlamlığına təsirləri öncədən təhlil edilsin və qərar qəbulətmə proseslərindən əvvəl nəzərə alınsın.

2.3.2 Ələnmə

Çirkab suda ümumiyyətlə olmamalı olan materiallar – daşlar, çınqıllar, kərpic parçaları, hətta butulkalar, eləcə də boruları tıxaya biləcək uşaq bezləri, parçalar və digər iri tullantılar – təmizləmə prosesinə mənfi təsir göstərmədən əvvəl ilkin mərhələdə ələkdən keçirilməlidir. Bu cür materiallar əsasən ya leysan sularının çirkab borularına yönləndirilməsi nəticəsində təmizləmə qurğusuna düşür, ya da bəzi hallarda insanlar belə əşyaları tualetə atmaqla bu sistemə daxil edirlər.

2.3.3 İlkin Təmizləmə

Bu mərhələdə üzvi bərk maddələr (insan tullantıları) iri çöküntü hovuzlarında çökmə prosesi vasitəsilə ayrılır. Bərk maddələr hovuzun dibinə çökərək hovuzun mərkəzinə doğru yönəldilir və oradan daha da təmizlənmək üçün nasosla çıxarılır. Bu proses düzgün idarə olunarsa, əldə edilən lilin (bərk tullantıların) bir sıra faydaları ola bilər – məsələn, gübrə kimi istifadəsi və ya istilik və enerji istehsalı məqsədilə emalı.

2.3.4 İkinci Dərəcəli Təmizləmə

İlkin təmizləmə ilə yalnız təxminən 15% üzvi maddə təmizləmə üçün əlavə – yeni ikinci dərəcəli təmizləmə tələb olunur. İnsan tullantıları müxtəlif bakteriya formalarını ehtiva edir; bunlardan bəziləri tullantılarla qidalanaraq onları parçalayır. İkinci dərəcəli təmizləmənin məqsədi, bu faydalı bakteriyaların çoxalması üçün optimal şərait yaratmaqdır. Məsələn, “aktivləşdirilmiş lil” prosesi zamanı faydalı bakteriyalarla zəngin lil çirkab suya əlavə olunur və eyni zamanda havalandırma tətbiq edilir (hava axını suya verilir). Bu proses nəticəsində oksigenlə qidalanan aerob bakteriyalar artır və artıq bakteriyalar ayrılaraq yenidən “aktivləşdirilmiş lil” kimi istifadə olunur.

Bu mərhələdə həmçinin azot və fosfor kimi qida maddələrinin sudan çıxarılması zəruridir, belə ki, bu qidalar çıxarılmırsa, zəhərli yosunların çiçəklənməsinə səbəb ola bilər. Azotun çıxarılması nitrifikasiya yolu ilə baş verir – burada ammoniyak (NH_3) mikroorqanizmlər tərəfindən aerob şəraitdə nitratlara (NO_3) çevrilir. Sonra denitrifikasiya mərhələsində digər bakteriyalar nitratları azot qazına (N) çevirir və bu qaz atmosfərə buraxılır. Fosfor isə fosfor yığan mikroorqanizmlər tərəfindən udularaq onların hüceyrələrində toplanır və bu yolla sudan çıxarılır.

2.3.5 Üçüncü Dərəcəli Təmizləmə

Bəzi bakteriyalar təmizləməyə kömək etsə də, insan sağlamlığı üçün təhlükə yaradan patogen bakteriyalar da çirkab suda olur və çıxış axıntı suyu buraxılmazdan əvvəl bu bakteriyalar zərərsizləşdirilməlidir. Bu məqsədlə adətən xlorlama istifadə olunur. Xlorla dezinfeksiya çox vaxt 99% təsirli olur, lakin eyni zamanda xlor axıntı suyunun buraxıldığı ekosistem üçün təhlükəli ola bilər. Bu səbəbdən onun tətbiqi dəqiq şəkildə tənzimlənməlidir. Dezinfeksiya üçün alternativ üsullar da mövcuddur – məsələn, ultrabənövşəyi (UB) şüalar və ozon. Üçüncü mərhələdə əlavə süzmə də tətbiq oluna bilər. Bu mərhələdə yarımkəçirici membranlar vasitəsilə dayanıqlı hissəciklər, bakteriyalar və digər zərərli maddələr çıxarılır. Bu membranların məsamələri o qədər xırdadır ki, bakteriyalar və viruslar da süzülərək sudan ayrılır.

2.3.6 Digər Məsələlər

ÇSTQ-ların istismarında əlavə çətinliklər də mövcuddur və bunlar müasir şəhərlərdə rast gəlinən digər çirklənmə formaları ilə əlaqədardır – məsələn, ağır metallar, neft məhsulları və dərman vasitələri (antibiotiklər, hormonlar və digər aktiv maddələr). Məsələn, Namibiya kimi quraq ölkələrdə təmizlənmiş çirkab suyu içməli su kimi istifadə olunur, çünki təbii içməli su mənbələri məhduddur. Belə istifadə üçün əlavə və yüksək səviyyəli təmizləmə tələb olunur, bu isə böyük maliyyə yatırımları tələb edir. Odur ki, ÇSTQ-də təmizlənmiş suyun içməli su kimi istifadəsi yalnız iqtisadi səmərəlilik və su qıtlığı şəraitində əsaslandırıla bilər. Bununla

yanaşı, təmizlənmiş su kənd təsərrüfatında və ya ictimai yaşıl ərazilərin suvarılması kimi içməli keyfiyyət tələb etməyən məqsədlərlə də istifadə oluna bilər.

2.3.7 ÇSTQ Layihəsinin Əsas Xüsusiyyətləri və Dizaynı

Yeni ÇSTQ Avropa İttifaqının Şəhər Tullantı Sularının Təmizlənməsi Direktivinə uyğun şəkildə layihələndirilmişdir. Bu standartlar xüsusilə 100.000 əhalinin ekvivalentindən (ƏE – Əhali Ekvivalenti) yuxarı olan iri həcmli qurğular və həssas su hövzələri (bu halda Qoşqarçay çayı) üçün aşağıdakı axıntı suyu göstəricilərini nəzərdə tutur⁹:

- BOD5 (Biokimyəvi Oksigen Tələbatı): < 25 mq/l (və ya 70–90% azalma)
- COD (Kimyəvi Oksigen Tələbatı): < 125 mq/l (və ya 75% azalma)
- Asılı Maddələr (SS): < 35 mq/l (> 10,000 ƏE üçün) (və ya > 10,000 ƏE üçün 90% azalma)
- Ümumi Azot (Ümumi N): < 10 mq/l (> 100,000 ƏE üçün) (və ya 70 - 80% azalma)
- Ümumi Fosfor (Ümumi P): < 1 mq/l (> 100,000 ƏE üçün) (və ya 80% azalma).

ÇSTQ Layihəsinin əsas xüsusiyyətləri **Cədvəl 1-də** ümumiləşdirilmişdir.

Cədvəl 1. ÇSTQ Layihəsinin əsas xüsusiyyətləri ¹⁰

Layihənin təşəbbüskarı	Azərbaycan Dövlət Su Ehtiyatları Agentliyi (ADSEA) ¹¹
Təxmin edilən investisiya dəyəri (CAPEX)	64,428 milyon Avro, ƏDV <i>xaric</i> .
Layihələndirilmiş çirkab su təmizləmə gücü	400,000 ƏE. Quru hava şəraitində orta axın həcmi – gündə 100.000 m ³ .
Tikinti mərhələsinin başlanğıcı və müddəti	Tikintiyə 2026-cı ilin birinci rübündə başlanması planlaşdırılır. Tikinti müddəti 36 aydır.
Yeni ÇSTQ-nin istismara qəbulunun təxmini tarixi	iyun 2029-cu il
Yeni ÇSTQ-nin layihələndirilmiş istismar müddəti	50 il (Tikinti-quraşdırma işləri) 15 il (Mexaniki işlər)
Tikinti mərhələsində nəzərdə tutulan işçi sayı	100
İstismar mərhələsində nəzərdə tutulan işçi sayı	21
Tam gücdə işləmə zamanı təxmini ümumi enerji sərfiyyatı (MVts/il)	6,000 MVts/il

ÇSTQ Layihəsi üç mərhələli təmizləmə prosesindən istifadə edəcək:

- Mexaniki (Başlanğıc) Təmizləmə: Bu ilkin mərhələdə iri tullantılar ekrandan keçir, qum yerində çökmə əmələ gəlir və yağlar çirkab sularından ayrılır.
- Bioloji (İkinci) Təmizləmə: Bu mərhələdə üstünlük verilən texnologiya Oksidləşmə Kanalcıqları istifadə etməklə Uzunmüddətli Havalandırma sistemidir. Bu bioloji proses orqanik çirkənlənməni, o cümlədən qidalandırıcı maddələri parçalamaq üçün mikroorqanizmlərdən istifadə edir.

⁹ Direktivin 1-ci Əlavəsi

¹⁰ Sweco, 2024: Gəncə Çirkab Su Təmizləmə Planı – ƏMSTQ Əhatə Səviyyəsi Hesabatı, 2025-ci ilin aprel ayına olan məlumatlara əsasən ADSEA tərəfindən yenilənmişdir.

¹¹ ADSEA 2024-cü ildə Azərsu-nu (yeni içməli su və kanalizasiya xidmətləri göstərən dövlət şirkəti) əvəz etmişdir.

- Üçüncü Təmizləmə: Bioloji olaraq təmizlənmiş axıntı su, daha sonra üçüncü təmizləməyə məruz qalır, buna diskler filtrasiya və UB dezinfeksiyası daxil ola bilər.

Boks 1: Uzunadılmış havalandırma, Oksidləşmə kanalcıqları, Dezinfeksiya, o cümlədən Disk Filtrləri və UB Dezinfeksiyası nə deməkdir

Uzunadılmış havalandırma, havalandırma müddətinin uzadılması deməkdir – yeni çirkab suyun havalandırma çənində daha uzun müddət qalması. Bu əlavə vaxt, orqanik maddələrin daha tam parçalanmasına kömək edir və nitratlaşdırma prosesini (ammonyakın nitratlara çevrilməsi) dəstəkləyir. Bu texnologiya daha stabil lilin yaranmasına və təkrar istifadə üçün zəruri olan əlavə lilin azaldılmasına səbəb olur.

Oksidləşmə kanalcıqları, aktivləşdirilmiş lil prosesinin dəyişdirilmiş bir növü olan çirkab su təmizləmə sistemidir. Bu sistemdə də mikroorqanizmlər (bakteriyalar) çirkab sularında orqanik çirkəndiriciləri və qidalandırıcı maddələri parçalayır. 'Kanal' adətən oval şəklində olur və çirkab suyun davamlı dövrənini təmin etmək üçün nəzərdə tutulmuşdur. Bu dövrən, oksigenin suya daxil edilməsi üçün aeratorlarla təmin edilir.

Həm uzunadılmış havalandırma, həm də oksidləşmə kanalcıqları aktivləşdirilmiş lil prosesinin müxtəlif növləridir. Uzunadılmış havalandırma adətən düzbucaqlı çənlərdən və ya bölməli paket bitkilərdən ibarət olur və bu sistemdə ümumiyyətlə xətti axın mövcuddur, müxtəlif təmizləmə mərhələlərindən keçir. Oksidləşmə kanalcıqları isə dövrən edən axının olduğu davamlı halqa kanalı ilə xarakterizə olunur. Həmçinin, havalandırma və çirkab suyun qarışdırılması yanaşmalarında, eləcə də qidalandırıcı maddələrin təmizlənməsi metodlarında fərqlər mövcuddur.

Üçüncü təmizləmə mərhələsində, filtrasiya vasitələri ilə örtülmüş **disk filtrləri** (adətən incə tor parça və ya mikro ekranlı filtr) istifadə edilir ki, qalan maddələri daha da təmizləsin. Çirkab su disklerdeki filtrasiya vasitələrdən keçərkən, hissəciklər vasitələrin səthində tutulur, filtrasiya olunmuş su isə keçərək davam edir. Düzgün filtrasiya, sonrakı dezinfeksiya mərhələsinin effektivliyini artırmaq üçün vacibdir.

Dezinfeksiya, təmizlənən çirkab sudan zərərli mikroorqanizmləri, məsələn, bakteriyaları, virusları və protozoaları aradan qaldırmaq üçün tələb olunur, bu da suyun təbiətə buraxılmadan və ya təkrar istifadəyə veriləndən əvvəl lazımdır. ÇSTQ layihəsi üçün təklif edilən dezinfeksiya əsasən ultrabənövşəyi (UB) şüalanmaya əsaslanacaq. UB lampaları tərəfindən istehsal olunan ultrabənövşəyi işıq, mikroorqanizmlərin hüceyrə divarlarını keçir və onların genetik materialı tərəfindən udulur, bununla da mikroorqanizmlərin çoxalmasını maneə törədir. UB dezinfeksiyası əsasən mikroorqanizmləri öldürməkdənsə, onları deaktivləşdirir, həmçinin məsələn, xlor istifadəsini qarşısını alır ki, bu da aşağı axın ekosistemləri üçün potensial mənfi nəticələrin qarşısını alır.

Gəncə üçün təklif olunan ÇSTQ Layihəsi aşağıdakı proses mərhələlərinə malikdir:

- Əvvəlcədən təmizləmə mərhələsi
 - Çirkli materialları, məsələn qum, daş, çınqıl və digər əşyaları ekranla ayıran avadanlıq, bunlar əməliyyatın qarşısını alırdı.
 - Giriş Nasos Stansiyası; qurudulmuş quyu sistemi (4 əsas + 1 ehtiyat).
 - Zavodun keçid xətti, yağış yağın zamanı– bu, sistemə daxil olan yağış suyu miqdarını idarə etmək və əməliyyatın azadılmasını təmin etmək məqsədini güdür .
 - İncə ekranlar
 - Aerasiya edilmiş çınqıl (və yağ) təmizlənməsi.
- İkincili Təmizləmə Mərhələsi

- Birinci axıntı su, anaerob zonada¹² biologiya yolu ilə fosforun çıxarılması üçün təmizlənəcək (1 saat saxlama müddəti).
- "Yarış treki" formasında oksidləşmə kanalcıqları, aerob zonalar (üzvi maddələrin oksidləşməsi və ammoniyakın çıxarılması) və anoksik zonalar (azotun çıxarılması – denitrifikasiya) təmin edir.
- Aktivləşdirilmiş lilin təmizlənmiş axıntıdan ayrılması üçün ikinci dərəcəli çökdürmə çənləri.
- Təmizlənmiş axıntı su, mikrofiltrasiyanın sadələşdirilmiş sisteminə və UB dezinfeksiya sisteminə malik olacaq, bundan sonra Axıntı Hövzələrinə yönəldiləcək, burada əlavə üçüncü təmizləmə və əlavə dezinfeksiya həyata keçiriləcək. Son axıntını ölçüləcək və axıntı kanalına, sonra isə suvarma kanalına (daha çox durultma baş verəcək) və ya çaya buraxılacaq. Təmizlənmiş sudan fermerlərin nasos vasitəsilə sudan təkrar istifadə edə bilməsi üçün, axıntı xətti üzərində bir axıntı quyusu nəzərə alınmalıdır.
- Qatılaşdırılacaq aktivləşdirilmiş lilin daşınması üçün ikincili lil nasos stansiyası (suyun çıxarılması).
- İkincili lilin qatılaşdırılması üçün "Ştaket hasar" qalınlaşdırıcı.
- Bioloji fosfor çıxarılması (təmizlənməsi) proses nəzərdə tutulur və keyfiyyəti standartlarını yerinə yetirilməsi üçün kimyəvi fosfor çıxarılması ehtiyat kimi təmin ediləcək.

ÇSTQ Layihəsi eyni zamanda aşağıdakıları da daxil edəcəkdir:

- Binalar:
 - İdarəetmə Binası;
 - SCADA sistemi ilə Nəzarət Otağı, bu sistem ÇSTQ-nin idarə edilməsi, monitorinqi və nəzarətini təmin edir;
 - Kimya Laboratoriyası;
 - Texniki Xidmət emalatxanası;
 - Lil İdarəetmə Binası;
 - Elektrik Təchizatı və Nəzarət.
- Ehtiyat generatoru ilə enerji təchizatı.
- İzləmə və idarəetmə üçün yerli Proqramlaşdırıla bilən Kontrollerlər (PLC) və mərkəzi SCADA sistemi daxil olmaqla, avadanlıq və idarəetmə sistemi.
- Yağış suyunun ÇSTQ-ya daxil olmasının miqdarını məhdudlaşdırmaq üçün sahə drenajı.

Texniki-İqtisadi Əsaslandırma (Sweco, 2024) heç bir axıntı suyu monitorinqi daxil edilməyib və mövcud axıntı suyu keyfiyyəti məlumatları məhduddur. Axıntı suyu keyfiyyəti, 100,000 ƏE-dən çox olan və həssas su hövzələrinə axıdılan layihələr üçün Aİ-nin Şəhər Tullantı Sularının Təmizlənməsi Direktivinə əsaslanır. 2024-cü il Texniki-İqtisadi Əsaslandırma təklif olunan layihə meyarları, Aİ-nin Axıntı Suyun Standartlarına¹³ (Cədvəl 2) cavab vermək məqsədi güdür. Qoşqarçay çayı və İrriqasiya kanalı, ÇSTQ layihəsinin kənd təsərrüfatı suvarma üçün

¹² Oksigenin olmaması halında

¹³ Qeyd edək ki, IFC (Beynəlxalq Maliyyə Korporasiyası) özünün ümumi Ətraf Mühit, Səhiyyə və Təhlükəsizlik (EHS) Təlimatlarında (www.ifc.org/ehsguidelines) təmizlənmiş sanitariya suları üçün göstərici sərhəd dəyərlərini dərc etmişdir. Bu göstəricilər aşağıdakılardır: BOD – 30 mq/L; COD – 125 mq/L; Asılı Bərk Maddələr – 50 mq/L; Ümumi Azot – 10 mq/L; Ümumi Fosfor – 2 mq/L. Bu dəyərlər, Aİ-nin Şəhər Tullantı Sularının Təmizlənməsi Direktivində (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A31991L0271>) dərc olunanlara bənzəyir.

qəbul edən su hövzələridir. Yeni ÇSTQ, təmirin asanlaşdırılması üçün ən azı iki paralel işləmə xətti ilə təmin edilməlidir və mexaniki avadanlıqların əsas elementləri müvafiq tutumlara malik olmalıdır.

Cədvəl 2. 2024-cü il Texniki-İqtisadi Əsaslandırma əsasən layihə meyarları ¹⁴

Parametr	2024-cü ilin dizaynı		Axıntı
	DQA Axını, Q	Conc.	Standartı
	m ³ /d	mq/L	mq/L
BOD5	95,564	243	25
COD	95,564	486	125
TSS	95,564	283	35
Ümumi-N	95,564	59	10
Ümumi-P	95,564	10	1

ÇSTQ olmadan çaya düşən çirklənmə yükü Cədvəl 3-də göstərilmişdir və burada eyni zamanda ÇSTQ tərəfindən gözlənilən çirkləndirici maddələrin çıxarılması faizi də təqdim olunmuşdur (təxminən 90% səviyyəsində üzvi çirklənmənin (BOD5) və qida maddələrinin (azot və fosfor) çıxarılması üçün layihələndirilmişdir):

Cədvəl 3. Qəbuledici su hövzələrinə çirklənmə yükündə yaxşılaşma ¹⁵

Parametr	Layihələndirmə Perspektivi: 2040-cı il			Axıntı sularının Yüku (2040)			Yaxşılaşma	
	Konsentrasiya	Axın sürəti	Yük	Konsentrasiya	Axın sürəti	Yük	%	kq/il
	mq/L	m ³ /gün	kq/g	mq/L	m ³ /gün	kq/g		
BOD5	243	95,564	23,211	25	95,564	2,389	90%	7,624,813.5
COD	486		46,422	125		11,946	74%	12,547,495.5
SS	283		27,080	35		3,345	88%	8,698,096
Ümumi-N	59		5,674	10		956	83%	1,718,938.3
Ümumi-P	10		928	1		96	90%	304,848

ÇSTQ infrastrukturunda sahəni əhatə edən yaşıllıq bufer zonası olmalıdır, bu zonada əkilmiş ağaclar və ot sahələri olmalı, vizual və qoxu təsirlərini məhdudlaşdırmalıdır (Sweco, 2024). Bu, ÇSTQ dizaynı üçün normal yaxşı təcrübədir. ÇSTQ daxilində potensial olaraq qoxu yarada bilən sahələr binada yerləşdirilməli və qazlar toplanıb təmizlənməlidir, məsələn, daxilolma işləri (ekranlar) və lil qurudulma avadanlıqları kimi sahələrdə.

Axıntı Suyun Təmizlənməsi

Regionda taxıl bitkiləri (emal olunmuş bitkilər, məsələn, buğda, günəbaxan toxumları) yetişdirilir (Sweco, 2024). Əgər ÇSTQ-nin axıntı suyu bu bitkilərin suvarılması üçün istifadə edilərsə, ikinci dərəcəli təmizləmə və dezinfeksiya Aİ-nin Yenidən İstifadə Qaydalarına uyğun olmalıdır, yeni axıntı suyu üçün sərt koli konsentrasiyası 100 MPN/100mL olmalıdır. Təmizləmə Gölləri kimi işlədilsə, axıntı suyunda koli təxminən 100 MPN/100mL (yazda 25°C-də) ilə 30,000 MPN/100mL (qışda 10°C-də) arasında dəyişir. İrrigasiya kanalında təxminən 5 dəfə durultma koli konsentrasiyasını daha da azaldacaq. Həmçinin, yaz temperaturunda 25°C-də dezinfeksiya standartı təmin ediləcək, lakin aşağı temperaturda bu

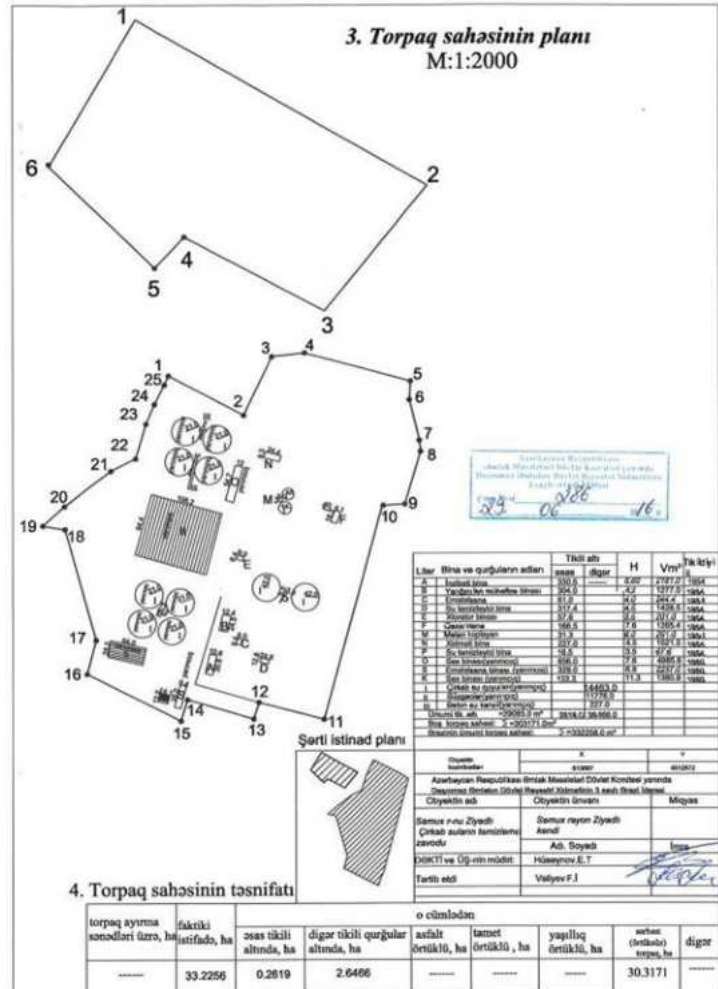
¹⁴ Sweco, 2024: Gəncə Su və Çirkab Su Təmizləmə üzrə Texniki-İqtisadi Əsaslandırmanın Yenilənməsi, Texniki-İqtisadi Əsaslandırma Hesabatı.

¹⁵ Ibid.

təmin edilməyəcək, buna görə sadələşdirilmiş mikro-ekranlama və UB dezinfeksiya sistemi tələb olunur.

2.3.8 ÇSTQ Layihəsinin Yerləşməsi

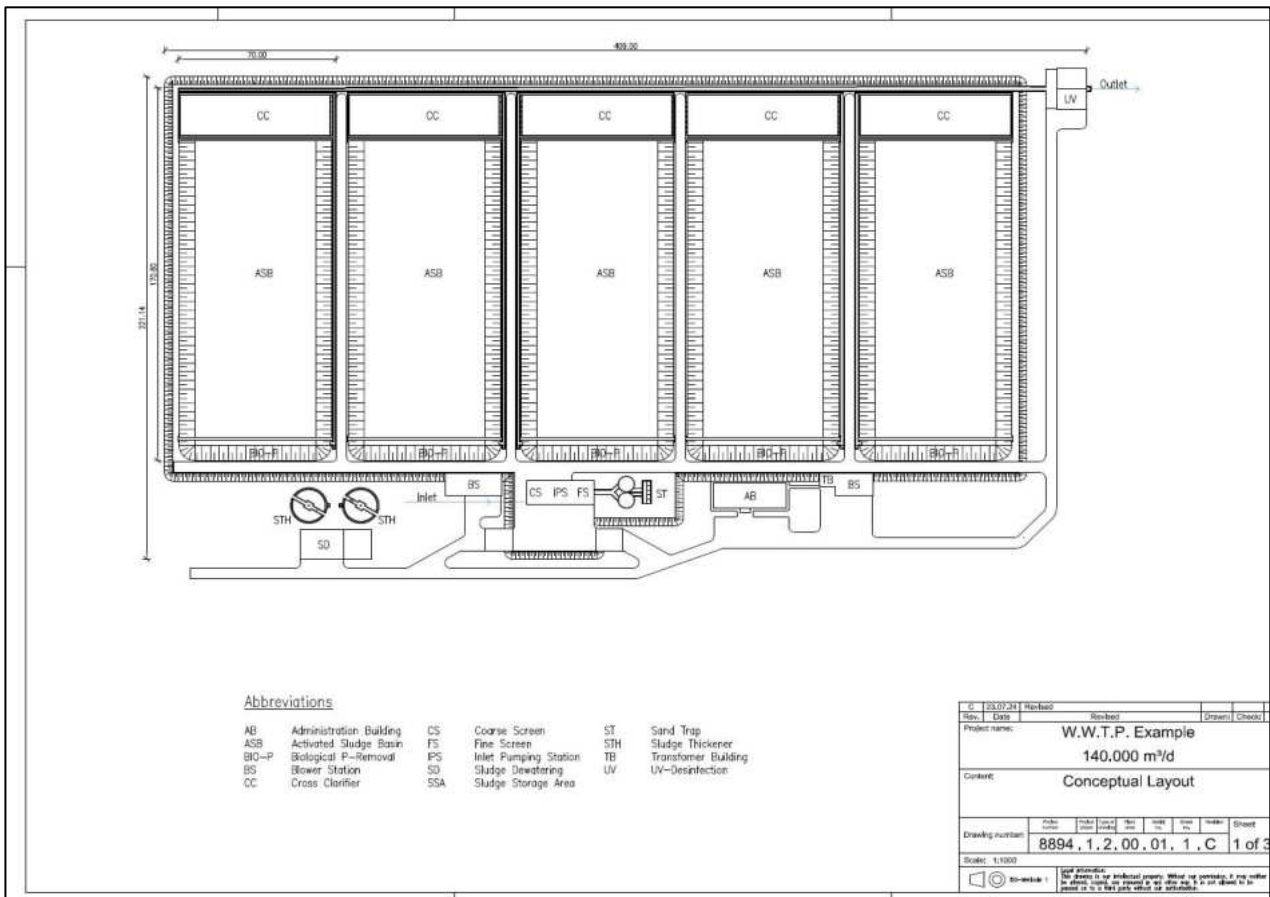
ÇSTQ Layihəsi, 1980-ci illərdə tikinti işlərinə başlanmış, lakin tamamlanmamış mövcud bir sahədə yerləşəcəkdir (**Şəkil 1**. Gəncə ÇSTQ Sahəsinin Yerləşməsi və **Şəkil 2**. Gəncə üçün ÇSTQ sahəsinin kadastr xəritəsi (mövcud infrastrukturun xəritədə göstərildiyi yer)).



Şəkil 2. Gəncə üçün ÇSTQ sahəsinin kadastr xəritəsi (mövcud infrastrukturun xəritədə göstərildiyi yer)¹⁶

ÇSTQ Layihəsinin sahəsinin ümumi ərazisi, ADSEA-ya məxsus olub, təxminən 33,000 m² təşkil edir, bu sahəyə gölməçə ərazisi də daxildir. 400,000 ƏE tutumlu ÇSTQ Layihəsinin strukturları üçün tələb olunan təxmini sahə isə 15,000 m² olacaqdır. ADSEA tərəfindən təqdim olunan və ətraflı dizaynın əsasını təşkil edəcək konseptual dizayn **Şəkil 3**-də göstərilmişdir (2024).

¹⁶ Sweco, 2024: Gəncə Çirkab Su Təmizləmə Planı – ƏMSTQ Əhatə Səviyyəsi Hesabatı.



Şəkil 3. ADSEA tərəfindən təqdim olunan konseptual sxemi (2024)¹⁷

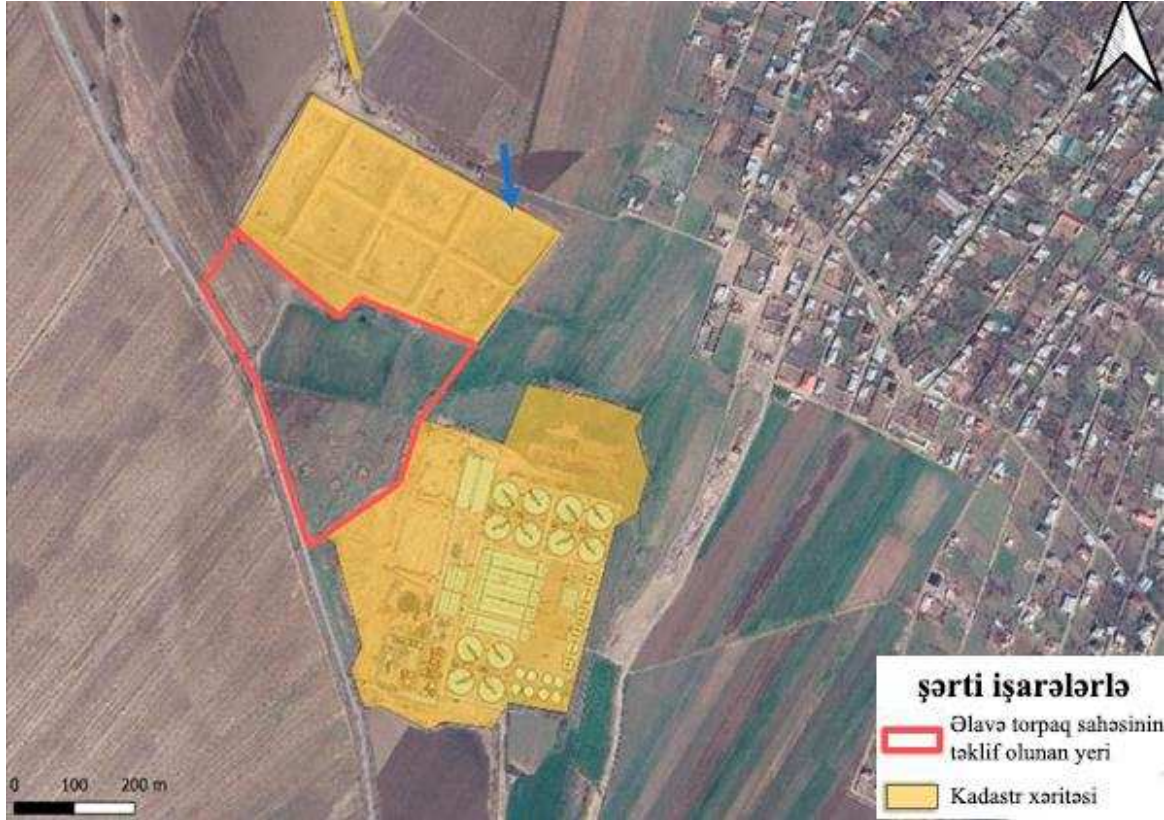
2.3.9 ÇSTQ Sahəsində Lilin Saxlanması

Bir illik lilin saxlanması 3.2 hektar ərazi tələb edir, buna görə də sahədə kifayət qədər torpaq mövcuddur. Kənd təsərrüfatı üçün istifadə olunacaq cərgə halında qurudulan lil¹⁸ davamlı lil atılması proqramı planlaşdırılır. Davamlı lil atılması olmadan, sahədə uzunmüddətli lil saxlama sahəsi tələb olunacaq, ideal olaraq son atılmadan əvvəl beş il lil saxlamağı təmin edəcək. Əgər kənd təsərrüfatı üçün yenidən istifadə seçimi mövcud deyilsə, lilin uzun müddət ərzində idarə olunması üçün alına biləcək ən uyğun 11.6 hektar sahə **Şəkil 4**-də göstərilmişdir.

Əgər sahədə uzunmüddətli lil saxlama üçün daha çox yer tələb olunarsa, ÇSTQ-nin şərq hissəsindəki yolla və planlaşdırılan ÇSTQ arasındakı sahə istifadə edilə bilər. ADSEA-ya məxsus torpaq yeni ÇSTQ üçün kifayətdir, lakin lil saxlama üçün daha çox torpaq tələb olunarsa və ya əlavə qurudulma sahəsi mövcud ərazini azaldarsa, müvafiq dövlət qurumlarına ADSEA tərəfindən müraciət ediləcəkdir.

¹⁷ Sweco, 2024: Gəncə Su və Çirkab Su Təmizləmə üzrə Texniki-İqtisadi Əsaslandırmanın Yenilənməsi, Texniki-İqtisadi Əsaslandırma Hesabatı.

18 “Cərgə halında qurudulan” lil ilkin suyu çıxarıldıqdan sonra qurudulması üçün istifadə olunan bir üsuldur. Bu prosesdə, təxminən 20–25% quru maddə tərkibinə malik olan lil sahədə külək cərgələri şəklində (paralel uzun cərgələrdə) yığılır. Bu üsulun əsas məqsədi lilin quru maddə tərkibini artıraraq təxminən 40%-ə çatdırmaqdır. Quruma prosesi təbii şəkildə baş verir – həm lilin bioloji parçalanması nəticəsində yaranan istilik, həm də adi hava şəraiti hesabına qurutma təmin olunur.



Şəkil 4. Mövcud ÇSTQ sahəsində təklif olunan Gəncə ÇSTQ-nin yerləşməsi və kənd təsərrüfatında istifadə mümkün olmadıqda uzunmüddətli lill idarəçiliyi üçün əldə oluna biləcək əlavə torpaq sahəsi (qırmızı xətt) (Mənbə: Google Earth)¹⁹

Mövcud qurğuların sökülərək yeni qurğuların mövcud ÇSTQ sərhədləri daxilində inşa olunması tələb olunur. Mövcud sahə səmərəli şəkildə istifadə ediləcək, lakin uzunmüddətli perspektivdə ikinci mərhələ kimi əlavə bir xəttin tikintisi nəzərdən keçirilməlidir.

2.3.10 ÇSTQ-ya Giriş Yolu

Qurğunun istismarı və texniki xidməti üçün nəqliyyat vasitələrinin maneəsiz daxil olub çıxmasını təmin edən giriş yolu tələb olunur. Təklif olunan ÇSTQ sahəsinə giriş üçün aşağıda göstərilən iki marşrut mövcuddur (**Şəkil 5**):

1. R21 asfalt yolundan ÇSTQ-ya birbaşa giriş daha ucuz başa gəlir və yol az hərəkətə malik olsa da, təhlükəsizlik səbəblərinə görə yolun genişləndirilməsi və ya yol ayrıcıların olması tələb olunur ki, bu da yol sıxlığını qarşısını alsın (xərc büdcəyə daxildir);
2. Ziyadlı yolundan (R21 əsas yolundan ayrılan) mövcud dağ yolu ilə giriş daha bahalı bir variantdır və *təxminən* 300 m uzunluğunda və 5 m enində asfalt yolun inşasını tələb edir.

2024-cü il Texniki-İqtisadi Əsaslandırılmasında digər variantlar nəzərdən keçirilməyib, çünki mövcud olan ictimai yollardan sahəyə giriş imkanı mövcuddur.

¹⁹ Sweco, 2024: Gəncə Çirkab Su Təmizləmə Planı – ƏMSTQ Əhatə Səviyyəsi Hesabatı.



Şəkil 5. Giriş yolu marşrutunun ÇSTQ sahəsinin düzlüyü ilə müqayisəsi ²⁰

2.4 Layihə Alternativləri

ÇSTQ sahəsinin yerləşməsi üçün alternativlər nəzərdən keçirilməyib, çünki ÇSTQ mövcud sahədə yerləşdirilməsi planlaşdırılır.

2.4.1 Təmizləmə Seçimləri

ÇSTQ Layihəsi üçün təmizləmə prosesinin iki əsas variantı Texniki-İqtisadi Əsaslandırma (Sweco, 2024) nəzərdən keçirilib:

- Variant 1: Bioqaz istehsalı ilə konvensional Aktivləşdirilmiş Lil prosesinin tətbiqi, lakin İkinci Səviyyənin Oksidləşmə Xəndəkləri ilə əvəz edilməsi.
- Variant 2: Yalnız İkinci Səviyyə Təmizləmə, Oksidləşdirmə Xəndəklərinin tətbiq edilməsi (Konseptual Dizayn Hesabatında təklif edildiyi kimi). ²¹

Hər iki variantın üstünlükləri və çatışmazlıqları **Şəkil 4**-də təqdim olunub.

²⁰ Sweco, 2024: Gəncə Su və Çirkab Su Təmizləmə üzrə Texniki-İqtisadi Əsaslandırmanın Yenilənməsi, Texniki-İqtisadi Əsaslandırma Hesabatı.

²¹ Dornier-Schneider Consulting, 2017: Gəncədəki ÇSTQ üçün Konseptual Dizayn Hesabatı.

Cədvəl 4. Təmizləmə seçimlərinin üstünlükləri və çatışmazlıqları²²

Məsələ	Variant 1: Aktiv Lil (Anaerob Qıcqırtma və Oksidləşdirmə Xəndəkləri)	Variant 2: Oksidləşdirmə Xəndəkləri (Anaerob Qıcqırtma Olmadan)
İstismar	Proses ilkin təmizləmə və ikincili təmizləmə mərhələləri ilə daha mürəkkəbləşir.	Proses daha sadədir (yalnız İkinci Təmizləmə), buna görə də istismar daha asandır.
Texniki Baxım	İlkin təmizləmə avadanlıq baxımına daha az tələbat vardır (yalnız qarışdırma və qıcqırdıcılarda istilik).	İkinci təmizləmə daha çox avadanlıq tələb edir (ventilyatorlar, incə qabarcıq diffuzorları, klapanlar və avadanlıq).
Enerji sərfiyyatı	İlkin təmizləmə enerji istehlakını azaldır, bioqaz prosesi isə enerji bərpa edir. OPEX enerji xərclərinin aşağı olması ilə azaldılır.	Yüksək elektrik istehlakı var və enerji bərpa etmək imkanı yoxdur. Nəticədə, OPEX daha yüksəkdir.
İqlim Təsirləri	İqlim təsiri azaldılır, çünki enerji istehlakı azalır.	İqlim dəyişikliyi təsiri daha yüksəkdir, çünki enerji istehlakı artır.
Lil İdarəçiliyi	İlkin lili qurudulması daha asandır (25% qurudulmuş maddə), buna görə də lili həcmində azalma baş verir, bu da atılması üçün tələb olunan miqdarı azaldır.	İkinci lili qurudulması daha çətinləşir (15-20% qurudulmuş maddə), buna görə də atılma üçün bir qədər daha çox lil yaranır.

Hər iki variant Texniki-İqtisadi Əsaslandırma mərhələsində (Sweco, 2024) ADSEA ilə müzakirə olunub və mövcud məlumatlara əsasən, texnoloji variant barədə qərar qəbul edilib. ADSEA Variant 2 ilə irəliləyəcək, yəni qida maddələrinin aradan qaldırılması ilə genişləndirilmiş aerasiya prosesi tətbiq ediləcək. Bu seçim bir neçə əsas amilə, o cümlədən istismar sadəliyi, etibarlılıq və uzunmüddətli zavod əməliyyatı üçün mövcud texniki və insan resursları ilə uyğunluğa əsaslanaraq qəbul edilib.

2.4.2 Lilin İdarə Edilməsi

İki lil idarəetmə sistemi müqayisə edilib:

- Variant 1: Anaerob lil qıcqırtma ilə ilkin təmizləmə və bioqaz istehsalı, bu bioqaz isə Kombinə Edilmiş İstilik və Güc (CHP) qurğusunda elektrik enerjisinin istehsalı üçün yanacaq olaraq istifadə ediləcək. Lil qalınlaşdırılacaq və 25% qurudulmuş maddəyə qədər qurudulacaq, sonra lil sıralarda qurudulub uzunmüddətli istifadə üçün sahədə saxlanılacaq və kənd təsərrüfatı istifadəsinə veriləcək.
- Variant 2: Aerob qıcqırtma edilən lili qalınlaşdırılması və qurudulması (25% qurudulmuş maddə), lakin bioqaz istehsalı ilə elektrik enerjisi istehsalı olmayacaq. Son lili atılması kənd təsərrüfatı istifadəsi və ya bələdiyyə tullantı məzarlığında həyata keçiriləcək.

İqtisadi baxımdan, anaerob qıcqırtma və bioqaz istehsalı ilə lili yandırılması üstünlük təşkil edir, lakin alternativ seçim də qəbul ediləndir (daha yüksək elektrik istehlakı, lakin daha sadə təmizləmə prosesi). Anaerob qıcqırtma (AQ) prosesindən sonra lili idarə edilməsi ilə bağlı, üstünlük sırasına görə:

- Lilin kənd təsərrüfatında istifadəsi, Aİ Lil Direktivinə²³ uyğun olaraq və idarəetmə tələblərinə cavab verərək, aşağı dərəcəli gübrə dəyərindən istifadə etməklə. ÇSTQ-yə yaxın mövcud torpaq uzunmüddətli lili atılması üçün istifadə ediləcək.
- Yerində lili saxlanması (ÇSTQ sahəsində və ya uzunmüddətli saxlanma obyektində): Mövcud torpaqlar səbəbilə mümkündür, lakin iqtisadi baxımdan fayda vermir. Bəzi lili

²² Sweco, 2024: Gəncə Su və Çirkab Su Təmizləmə üzrə Texniki-İqtisadi Əsaslandırmanın Yenilənməsi, Texniki-İqtisadi Əsaslandırma Hesabatı.

²³ Şura Direktivi 86/278/EEC əkinçilikdə çirkab lili istifadə edildikdə ətraf mühitin və xüsusilə torpağın qorunması ilə bağlı

bağçılıq və ya torpaq bərpası məqsədləri üçün yenidən istifadəsi üçün imkanlar ola bilər.

- Uzunmüddətli tullantı məzarlığında utilizasiyası amma bu, bələdiyyə tullantı məzarlığının ömrünü azaldır və iqtisadi fayda təmin etmir.
- Lilin yandırılması yolu ilə utilizasiyası yüksək Kapital Xərcləri (CAPEX) və Əməliyyat Xərcləri (OPEX) səbəbindən tətbiq oluna bilməz.

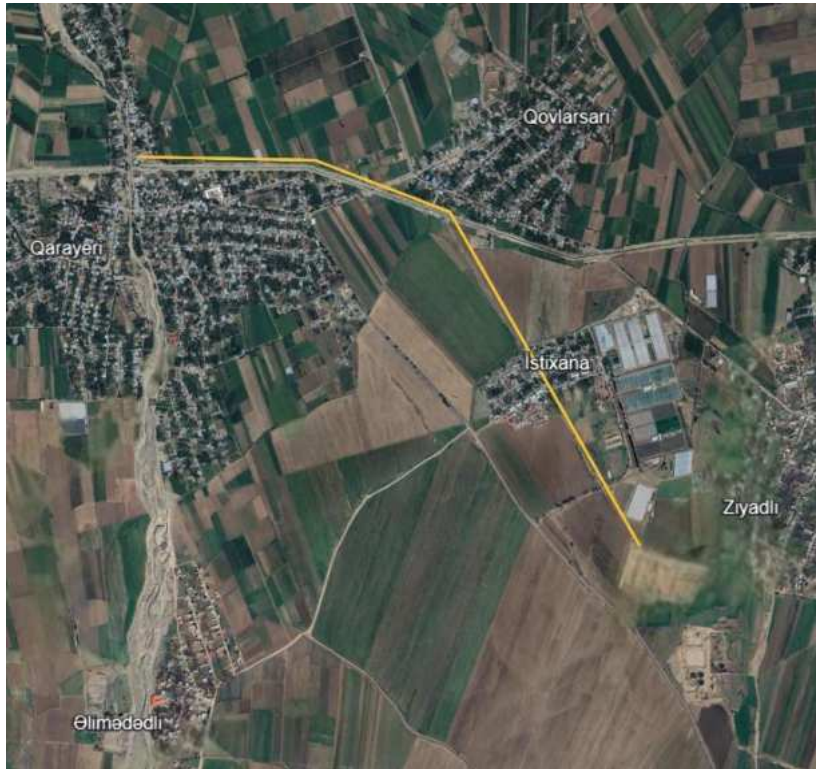
Təmizlənmiş lilin atılması variantları təsir qiymətləndirmə mərhələsində daha detallı müzakirə ediləcək və qiymətləndiriləcək.

2.4.3 Axıntı Suyu İxrac Borusu Üçün Alternativ Variantlar

Axıntı suyu ixrac borusu üçün iki alternativ mövcuddur: biri 8 km, digəri isə 4.5 km məsafəsində çaya atılmağı nəzərdə tutur.

ADSEA təmizlənmiş axıntı suyunun böyümə mövsümündə suvarma kanalına, qeyri-böyümə mövsümündə²⁴ isə çaya atılmasını təklif edir. Konseptual Dizayn Hesabatında (Dornier-Schneider Consulting, 2017) 8 km-lik boru xətti təklif olunub, amma suvarma kanalına paralel 4.5 km-lik daha qısa yol, əsasən kənd təsərrüfatı torpaqlarından keçməklə mümkündür (**Şəkil 6**). Bu daha qısa yol 2016-cı ildə Dövlət Ekoloji Ekspertizası tərəfindən də tövsiyə olunub.

Axıntı xətti mövcud axıntı hovuzlarından başlayacaq, mövcud köhnə boru xətti üzrə sahələri (kənd təsərrüfatı ərazisi) keçərək mövcud yolu izləyəcək və İstixana kəndinin sərhədinə qədər davam edəcək. Sonra mövcud yol boyunca suvarma kanalına, əsas yola (və əsas yolun altından çaya keçən tunele) qədər davam edəcək (**Şəkil 7**).



Şəkil 6. Gəncə ÇSTQ-dan İrrigasiya Kanalı və çaya axıntı suyu ixrac borusunun təklif olunan marşrutu²⁵

²⁴ Dornier-Schneider Consulting, 2017: Gəncədəki ÇSTQ üçün Konseptual Dizayn Hesabatı.

²⁵ Sweco, 2024: Gəncə Su və Çirkab Su Təmizləmə üzrə Texniki-İqtisadi Əsaslandırmanın Yenilənməsi, Texniki-İqtisadi Əsaslandırma Hesabatı.



Şəkil 7. ÇSTQ-dan Qoşqar çayına axıntı suyu ixrac borusunun marşrutu ²⁶

2.5 Əlaqədar Təsisatlar ²⁷

2.5.1 Elektrik ötürücü xətti

Yeni elektrik ötürücü xətti və yarımstansiya, ÇSTQ-ni milli elektrik şəbəkəsinə bağlamaq üçün əsas əlaqəli obyektlərdir. Azərbaycanda elektrik enerjisi Azerenerji ASC və Azərişiq ASC tərəfindən təmin edilir. Bağlantı üçün texniki şərtlər əvvəlcə müəyyən edilmişdir, lakin bu şərtlər 2019-cu ildə başa çatıb.²⁸

ƏMSTQ Əhatə Səviyyəsi Hesabatı (Sweco, 2024) əlavə olaraq göstərir ki:

- Mövcud yüksək gərginlikli elektrik ötürmə xətti təklif olunan ÇSTQ sahəsinin yaxınlığında yerləşir. Ötürmə xəttində dəyişikliklərin olacağı gözlənilir, çünki xətt sahə hüdudlarından kənarda yerləşir.
- Sahədə mövcud binalara elektrik verən kiçik aşağı və ya orta gərginlikli elektrik xətləri mövcuddur, bu xətlərin ÇSTQ layihəsi çərçivəsində köçürülməsi gözlənilir.
- Qısa bir giriş yolu tikintisi ÇSTQ layihəsinin bir hissəsi olacaq, buna görə də bu, əlaqəli obyekt sayılır.
- Gəncədən ÇSTQ sahəsinə qədər əsas kanalizasiya kolleksiya borusu artıq tikilmişdir, buna görə də bu, ÇSTQ layihəsinin bir hissəsi deyil.

²⁶ Sweco, 2024: Gəncə Su və Çirkab Su Təmizləmə üzrə Texniki-İqtisadi Əsaslandırmanın Yenilənməsi, Texniki-İqtisadi Əsaslandırma Hesabatı

²⁷ "Bu, yeni təsisatlar və ya fəaliyyətlərdir: i) layihənin həyata keçirilməsi mümkün olmayacaq halda, və ii) tikilməyəcək, genişləndirilməyəcək, həyata keçirilməyəcək və ya tikilməsi və ya həyata keçirilməsi planlaşdırılmayan fəaliyyətlərdir" (AYİB ƏMS Siyasəti, 2019. II Bölmə. Təriflər).

²⁸ Sweco, 2024: Gəncə Çirkab Su Təmizləmə Planı – ƏMSTQ Əhatə Səviyyəsi Hesabatı.

- Axıntı suyu hovuzları KfW vəsaiti ilə təmir edilib, buna görə də cari ÇSTQ layihəsinə daxil edilmir

2.5.2 Alternativ Enerji Təchizatı

Günəş enerjisi panelləri (GP) quraşdırıla bilər ki, bu da ÇSTQ-nun enerjiyə neytral fəaliyyətini təmin etsin, amma bu, ADSEA-nın hazırkı planlarında yoxdur.

3 HÜQUQI VƏ TƏNZİMLƏYİCİ ÇƏRÇİVƏ

3.1 Azərbaycan

Ətraf mühitin (və sosial) təsirinin qiymətləndirilməsi:

- **Ətraf Mühitin Qorunması Qanunu (1999)** ətraf mühitin qorunması üçün ümumi hüquqi, iqtisadi və sosial çərçivəni təmin edir. O, ekoloji tarazlığın qorunmasını, bioloji müxtəlifliyin müdafiəsini və cəmiyyət ilə təbiət arasında qarşılıqlı əlaqələrin tənzimlənməsini hədəfləyir.
- **ƏMTQ Qanunu (2018)** Ətraf Mühitin Qorunması Qanununun 54.2-ci maddəsini tətbiq edir. Dövlət və özəl layihələr üçün Ətraf Mühitə Təsirin Qiymətləndirilməsi (ƏMTQ) tələb edir və Ekologiya Nazirliyi ilə məsləhətləşməyi nəzərdə tutur. Layihənin həcmi, alternativləri və yumşaltma tədbirlərini müəyyən edir.
- **ƏMTQ Nizamnaməsi (2022)** inkişaf etdiricilərin layihə müraciətlərini təqdim etmələrini və layihə dizaynı mərhələsindən əvvəl Dövlət Ətraf Mühitə Rəy Agentliyi ilə məsləhətləşmələr aparmalarını tələb edir. İctimai iştirakın təmin edilməsini və əhatə dairəsi mərhələsinin rəsmi dərc edilməsini tələb edir.

Səth Suları və Çirkab Suların İdarə Olunması:

- **Su Məcəlləsi (1997)** su hövzələrinin istifadəsi və mühafizəsini tənzimləyir və içməli suyun sanitariya normalarına cavab verməsini tələb edir. Bələdiyyələr su mənbələrini müvafiq dövlət qurumları ilə razılaşdıraraq müəyyən edirlər.
- **Çirkab Sular haqqında Qanun (1998)** su təchizatı və axıntı sularının buraxılmasını tənzimləyir, xərclərin geri qaytarılması, su ehtiyatlarından səmərəli istifadə və təmizləmə sistemlərinin yaradılmasına üstünlük verir. Kommunal xidmətlər üçün zonaların müəyyən edilməsini tələb edir.

Hava Keyfiyyəti: Atmosferin Mühafizəsi haqqında Qanun (2001) emissiyaları, hava keyfiyyəti standartlarını və çirkləndirici mənbələrin uçuşunu tənzimləyir.

Səs-küy: Səs-küy Sərəncamı (2008) yaşayış zonalarında qapalı və açıq məkanlar üçün maksimum icazə verilən səs-küy və vibrasiya hədlərini müəyyən edir.

Qoruma: Fauna haqqında Qanun (1999), Yaşıl Zolaqlar haqqında Qanun (2014) və Qorunan Ərazilər haqqında Qanun (2000) biomüxtəlifliyin qorunması, ehtiyatların idarə olunması və elmi-tədqiqat və rekreasiya məqsədləri ilə istifadəsini tənzimləyir.

Sanitar-mühafizə Zonaları (SMZ): “Şəhər, qəsəbə və kənd yaşayış məntəqələrinin planlaşdırılması və tikintisinin yenidən qurulması” AzDTN 2.6.1 tikinti norma və qaydaları təmizləyici qurğularla yaşayış zonaları arasında texniki qiymətləndirmələrə əsasən dəyişdirilə bilən 100–1000 m bufer zonaların müəyyən edilməsini tələb edir.

Əməyin Mühafizəsi və Təhlükəsizlik (ƏMT): Əmək Məcəlləsi (No. 618-IQ) işəgötürənlərin təhlükəsizlik öhdəliklərini, fərdi mühafizə vasitələrinin təmin edilməsini və iş/istirahət saatlarının tənzimlənməsini tələb edir.

Əmək və İnsan Hüquqları:

- **Konstitusiya (1995), Əmək Məcəlləsi (1999), Məşğulluq haqqında Qanun (2018)** bərabər əmək hüquqlarını, gender bərabərliyini və peşə azadlığını təmin edir.
- **Gender Bərabərliyi haqqında Qanun (2006) və İşsizlikdən Sığorta haqqında Qanun (2017)** gender əsaslı müdafiəni və iş itkisinə görə kompensasiyanı tənzimləyir.
- **BƏT Konvensiyaları:** Azərbaycan azad assosiasiya, bərabər əməkhaqqı, minimum yaş və məcburi əməyin qadağan olunması daxil olmaqla əsas konvensiyalara qoşulmuşdur.

Torpağın Alınması və Sosial Təminatlar:

- **Torpaq Məcəlləsi (1999), Mülki Məcəllə (1999), Torpaq Alışı Qanunu (2010)** məcburi alış hallarında tam kompensasiya hüququnu təmin edir. Qeyri-rəsmi istifadəçiləri əhatə edir və dövlət ehtiyacının məhkəmə yolu ilə qeydiyyatını tələb edir.
- **Köçürmə Planları (Nazirlər Kabinetinin Qərarı, 2012)** 200-dən çox şəxsi təsirə məruz qoyan layihələr üçün tələb olunur. Kompensasiya, seçimlər və hüquqi vasitələri əhatə edir.
- **Məlumat əldə etmək hüququ haqqında Qanun (2005)** ətraf mühitlə bağlı qərarlar üzrə ictimaiyyətin məlumat əldə etmək hüququnu təmin edir.
- **Şikayətlərin verilməsi haqqında Qanun (2015)** vətəndaşların ictimai qərarlarla bağlı rəsmi şəkildə şikayət vermə imkanını müəyyən edir.

Beynəlxalq Konvensiyalar və Müqavilələr: Azərbaycan əsas beynəlxalq konvensiyaları, o cümlədən Orxus Konvensiyasını (ətraf mühit haqqında məlumatlara çıxış), BMT-nin İnsan Hüquqları, Uşaq Hüquqları və Qadın Hüquqları Konvensiyalarını, habelə Qeyri-maddi Mədəni İrsin Qorunması haqqında Konvensiyayı ratifikasiya etmişdir.

3.2 AYİB

AYİB-in öz fəaliyyəti üçün əsas tələbləri Bankın Ətraf Mühit və Sosial Siyasətində (ƏMS siyasəti, 2019) əks olunmuşdur, Sifarişçinin fəaliyyəti üçün ƏMS aspektlərinə dair tələblər isə Nəticə Tələblərində (NT-lər)²⁹ müəyyən edilmişdir. ƏMS Siyasəti AYİB Sifarişçilərinin fəaliyyətində dayanıqlı nəticələrə nail olmaq üçün ƏMS tələblərini müəyyən edir. Bu Layihəyə tətbiq olunan tələblərin xülasəsi aşağıdakı kimidir:³⁰

- **NT 1: Ətraf Mühit və Sosial Risklərin və Təsirlərin Qiymətləndirilməsi və İdarə Olunması** – AYİB Sifarişçisindən ƏMS qiymətləndirməsi və/və ya audit aparmağı tələb edir. Qiymətləndirmə layihənin bütün mərhələləri (tikinti, istismar, istismardan çıxarılma) üçün həyata keçirilir. Qiymətləndirmə və auditin nəticələrinə əsasən ƏMS Fəaliyyət Planı (ƏMSFP), Ətraf Mühit və Sosial İdarəetmə Planı (ƏMSİP) və digər planlar hazırlanır. AYİB-in tələblərinin mühüm xüsusiyyətlərindən biri, Bank tərəfindən maliyyələşdirilməyən və buna görə layihənin bir hissəsi sayılmayan, lakin layihənin uğuruna əhəmiyyətli təsir göstərə bilən bağlı obyektlər konsepsiyasıdır. Bu obyektlər həm AYİB-in Sifarişçisi, həm də digər tərəflər tərəfindən həyata keçirilə bilər. Bununla belə, onlar da ƏMS qiymətləndirməsinin bir hissəsi olmalıdır. NT 1 layihənin həyata keçirilməsində iştirak edən podratçılara da şamil olunur. AYİB borcalanlardan layihənin xarakterinə uyğun ƏMS İdarəetmə Sistemi (ƏMSİS) tətbiq etməyi, habelə layihənin ƏMS fəaliyyəti ilə bağlı – müvafiq NT-lərə, təsdiqlənmiş ƏMSİS, ƏMSİP, ƏMSFP, TCEP və digər sənədlərə və öhdəliklərə uyğunluq da daxil olmaqla – AYİB-ə hesabat verməyi tələb edir.

²⁹ AYİB. 2019. ESP. <https://www.ebrd.com/news/publications/policies/environmental-and-social-policy-esp.html>.

³⁰ PT 7: Yerli xalqlar və PT 9: Maliyyə Vasitəçiləri bu Layihəyə şamil olunmur.

- **NT 2: Əmək və Əmək Şəraiti** – Layihədə məcburi və uşaq əməyinin qadağan olunması da daxil olmaqla, əmək və əmək şəraiti ilə bağlı tələbləri müəyyən edir. NT 2-nin tələbləri Beynəlxalq Əmək Təşkilatının (BƏT) konvensiyalarına əsaslanır.
- **NT 3: Resursların Səmərəli İstifadəsi və Çirklənmənin Qarşısının Alınması və İdarə Edilməsi** – Enerji, su və digər resursların səmərəli istifadəsini, tullantıların minimuma endirilməsini, yaxşı beynəlxalq təcrübəyə (YBT) uyğunluğu və yumşaldıcı tədbirlərin tətbiqi iyerarxiyasını tələb edir. Bu NT, Avropa İttifaqının Sənaye Emissiyaları Direktivinin (İnteqrasiya olunmuş Çirklənmənin Qarşısının Alınması və İdarə olunması)³¹ prinsiplərinə əsaslanır və Emissiya və Axıntı Standartlarına uyğun olaraq Ən Yaxşı Mövcud Texnikaların (ƏYMT) tətbiqini nəzərdə tutur.
- **NT 4: Səhiyyə, Təhlükəsizlik və Mühafizə** – Borcalanı (Sifarişçini) icma və iş yerlərindəki sağlamlıq və təhlükəsizlik risklərini müəyyən etməyə və onların qarşısını almağa yönəlik tədbirlər görməyə vadar edir. NT 4 əsas diqqəti risklərin azaldılması və minimuma endirilməsi yox, onların qarşısının alınması və aradan qaldırılmasına yönəldir.
- **NT 5: Torpağın Alınması, Torpaqdan İstifadə Məhdudiyyətləri və Məcburi Köçürülmə** – Layihənin yaratdığı torpaq alınması, istifadəyə çıxış məhdudiyyətləri və təbii resurslara çıxışın itirilməsi ilə bağlı fiziki (köçürülmə, torpaq və ya yaşayış yerinin itirilməsi) və / və ya iqtisadi (gəlir mənbələrinin və ya dolanışq vasitələrinin itirilməsi) köçürülməyə dair tələbləri müəyyən edir. NT 5-in əsas tələbi – məcburi köçürülmənin qarşısını almaq, mümkünə, alternativ layihə həlləri ilə minimuma endirməkdir. Layihənin ilkin mərhələsində Köçürmə Çərçivəsi (KÇ) hazırlanır, bu sənədə dolanışığın bərpası tədbirləri və təşkilati məsələlər də daxil edilir.
- **NT 6: Biomüxtəlifliyin Qorunması və Təbii Resursların Davamlı İdarə Edilməsi** – Layihə ərazisində bioloji və landşaft müxtəlifliyinin qorunmasına dair tələbləri müəyyən edir. Borcalan biomüxtəlifliyin mövcud vəziyyətini qiymətləndirməli, həssas növləri və yaşayış yerlərini müəyyən etməli və təsirlərin qarşısını almaq / azaltmaq üçün tədbirlər hazırlamalıdır. NT 6 həmçinin kritik yaşayış mühitinin müəyyən edilməsi üçün meyarları müəyyən edir və ciddi mənfi təsirlərin gözlənilməli hallarda Biomüxtəlifliyin Qorunması üzrə Fəaliyyət Planının (QFP) hazırlanmasını tələb edir.
- **NT 8: Mədəni İrs** – Maddi və qeyri-maddi mədəni irsin qorunması ilə bağlı tələbləri müəyyən edir. Layihənin təsir zonasında mədəni irs obyektlərinin mövcudluğu və ya mövcud ola biləcəyi ehtimalı araşdırılmalıdır. Əgər qiymətləndirmə layihənin mədəni irsə əhəmiyyətli təsirlər göstərə biləcəyini müəyyən edərsə, borcalan Mədəni İrsin İdarə Olunması Planını hazırlamalıdır.
- **NT 10: Məlumatın Açıqlanması və Tərəfdaşlarla Əlaqə** – AYİB, layihənin təsirlərinə məruz qala biləcək icmalar da daxil olmaqla bütün Tərəfdaşların (xüsusilə də həssas qrupların) diqqətlə və sistemli şəkildə müəyyən edilməsini tələb edir. AYİB-in Tərəfdaşlarla əlaqə qurulmasına dair tələbləri "Məlumatlara Çıxış Direktivində"³² əks olunub. Mənalı və davamlı məsləhətləşmələr layihə dövrü boyu aparılmalıdır. AYİB-in bu layihə üçün olan tələbləri Tərəfdaşlarının Cəlb edilməsi Planının (TCEP) layihəsində öz əksini tapır.

3.3 Aİ EKOLOGİYA ÜZRƏ DİREKTİVLƏRİ

Ətraf mühit və sosial təsirlərin qiymətləndirilməsi: ƏMTQ Direktivinə (2014/52/EU) əsasən, əhəmiyyətli ekoloji təsirlərə səbəb ola biləcək layihələr üçün qiymətləndirmə tələb

³¹ Avropa Parlamenti və Şüaranın 24 noyabr 2010-cu il tarixli, Sənaye Emissiyaları (İnteqrə olunmuş Çirklənmənin Qarşısının Alınması və İdarə olunması) haqqında 2010/75/Aİ Direktivi. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32010L0075>.

³² AYİB. 2019. Məlumatlara çıxış Direktivi. www.ebrd.com/documents/strategy-and-policy-coordination/access-to-information-policy-directive.pdf?blobnocache=true.

olunur. Bu direktiv ictimaiyyətin iştirakı, şəffaflıq və təsirlərin yumşaldılması tədbirlərinə xüsusi diqqət yetirir.

Su və tullantılar:

- **Su Çərçivə Direktivi (2000/60/EC)** çay hövzələrinin idarəetmə planlarını, su keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi üçün status kateqoriyalarını təqdim edir və bütün Aİ suları üçün ən azı "yaxşı vəziyyətə" nail olunmasını hədəfləyir.
- **Şəhər Çirkab Sularının Direktivinə (91/271/EEC)** əsasən, 2,000 və daha artıq əhali ekvivalenti (ƏE) olan yaşayış məntəqələrində bütün çirkab sulara ikinci dərəcəli təmizləmə tədbirləri tətbiq olunmalıdır. Həssas ərazilərdə daha inkişaf etmiş təmizləmə üsulları tələb olunur. 2022-ci ildə qəbul edilmiş yeni redaksiya monitoring, dayanıqlılıq və enerji bərpasını genişləndirir.
- **Çirkab Lil Direktivi (86/278/EEC)** torpaqda ağır metalların miqdarına məhdudiyyət qoyur, lilin təhlilini və qeydiyyatının aparılmasını tələb edir.
- **Su Yenidən İstifadə Qaydası (2020/741)** suvarma məqsədi ilə təkrar istifadə üçün Aİ miqyasında minimum keyfiyyət və monitoring standartlarını müəyyən edir.
- **Tullantılar üzrə Mexanizm Direktivi (2008/98/EC)** tullantıların idarə olunmasında iyerarxiyanı, çirkəndirən ödəyər prinsipini və istehsalçının genişləndirilmiş məsuliyyətini təqdim edir.

Səs-küyə dair tənzimləmələr: Aİ Səs-Küy Direktivi (2002/49/EC) ətraf mühit səs-küyünün xarakterizə edilməsini, ictimaiyyətin məlumatlandırılmasını və yumşaldıcı tədbirlərin planlaşdırılmasını tələb edir.

Hava keyfiyyəti: Ətraf Havanın Keyfiyyəti Direktivi (2008/50/EC) bərk hissəcikləri (PM2.5), azot dioksid (NO2), kükürd dioksid (SO2), ozon (O3) kimi çirkəndiricilər üçün hədd dəyərlər müəyyən edir və insan sağlamlığı ilə bitki örtüyünün uzunmüddətli qorunmasını hədəfləyir.

Mühafizə: Aİ-nin Areallar və Quşlar üzrə Direktivləri "Natura 2000" şəbəkəsinin yaradılmasına xidmət edir və həssas növlərin və ekosistemlərin mühafizəsini təmin edir.

Əmək sağlamlığı və təhlükəsizliyi (ƏST):

- **ƏST üzrə Mexanizm Direktivi (89/391/EEC)** iş yerində risklərin qiymətləndirilməsi, işçilərin təlimləndirilməsi və təhlükəsizlik proseslərində iştirakı tələb edir.
- **Tikinti Sahələrində Təhlükəsizlik Direktivinə (92/57/EEC)** əsasən, bir neçə podratçının iştirak etdiyi layihələrdə təhlükəsizliyin əlaqələndirilməsi, o cümlədən tikintidən əvvəl sağlamlıq və təhlükəsizlik planının hazırlanması tələb olunur.

3.4 Milli ƏMTQ Prosesləri

Layihə təşəbbüskarları Ətraf Mühitin Dövlət Ekspertizası Agentliyi (SEE) ilə, Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi (ETSN) nəzdində fəaliyyət göstərən qurum olaraq, layihələndirmədən əvvəlki mərhələdə Ətraf Mühitə Təsirin Qiymətləndirilməsi (ƏMTQ) prosesinin əhatə dairəsinin müəyyənləşdirilməsi üçün məsləhətləşmələr aparmalıdır. Bu baxımdan, Gəncə ÇSTQ üçün ADSEA aşağıdakı addımları atmalıdır:

1. Əvvəlcə bir ƏMTQ üzrə mütəxəssis cəlb etməli və daha sonra SEE ilə layihələndirmədən əvvəlki məsləhətləşmələr üçün müraciət etməlidir. Müraciətə layihənin təsviri və təklif olunan qiymətləndirmə əhatəsi daxil edilməlidir.
2. Müraciət, layihənin təsviri və qiymətləndirmənin əhatə dairəsi SEE tərəfindən daxil olduqdan sonra 3 iş günü ərzində qurumun rəsmi internet sahifəsində ictimai baxış və rəy üçün dərc edilir.
3. Müraciətin təqdim edilməsindən sonra, layihə təşəbbüskarı ilə SEE arasında tələb olunan ƏMTQ-nin dəqiq əhatə dairəsinin müəyyən edilməsi üçün məsləhətləşmələr aparılır.

4. Daha sonra, ƏMTQ mütəxəssisi razılaşdırılmış əhatə dairəsinə əsaslanaraq qiymətləndirməni aparır. Bu qiymətləndirməyə potensial təsirlərin müəyyənləşdirilməsi, təhlili və yumşaldıcı tədbirlər daxildir.
5. Layihənin təsirləri, alternativlər, yumşaldıcı tədbirlər və monitoring planlarını əhatə edən yekun ƏMTQ hesabatı təsdiq üçün SEE-yə təqdim olunur. Bu təsdiq tikintiyə icazə almaq üçün ilkin şərtidir.

3.5 Sanitar-mühafizə Zonası (SMZ) Tələbləri

ÇSTQ-lər ətrafında Sanitar-mühafizə Zonaları (SMZ) dövlət tikinti norma və qaydaları – “Şəhər, qəsəbə və kənd yaşayış məntəqələrinin planlaşdırılması və tikintisinin yenidən qurulması” AzDTN 2.6.1. (2001) sənədi ilə tənzimlənir.

Bu zonalar, ÇSTQ-lər ilə yaşayış və ya həssas ərazilər arasında bufer zonası yaratmaqla, sağlamlıq risklərinin azaldılması məqsədinə xidmət edir. SMZ-nin ölçüsü qurğunun tutumu və növündən asılı olaraq müəyyən edilir və əsas məqsəd çirklənmə və qoxu ilə bağlı problemlərin qarşısının alınmasıdır.

Məişət çirkab sularının idarə olunması üzrə infrastruktur obyektləri üçün SMZ ölçülərinə dair tələblər aşağıdakı **Cədvəl 5**-də ümumiləşdirilmişdir.

Cədvəl 5. Məişət çirkab su infrastruktur obyektləri üçün Sanitar-mühafizə Zonalarının (SMZ) ölçüləri

Müəssisə və obyektlər	Sanitar-mühafizə zonalarının ölçüləri (m)
Məişət tullantılarının sənaye üsulu ilə emalı üzrə müəssisələr, istehsal gücü - 10 3 t/il: 100 – qədər 100-dən çox	300 - 500
Təzə kompost konteynerləri	500
Zibil depoları*	500
Komposterləşdirmə sahələri	500
Çirkab su təmizləmə sahələri	1000
Çirkab su qəbul stansiyaları	300
Tullantıların ötürülməsi stansiyaları	100
Təmizlənmiş lilin yığılma və basdırılma sahələri (quru maddə üzrə)	1000

Mənbə: Dövlət tikinti norma və qaydaları “Şəhər, qəsəbə və kənd yaşayış məntəqələrinin planlaşdırılması və tikintisinin yenidən qurulması” AzDTN 2.6.1..

AzDTN 2.6.1. standartı həmçinin qeyd edir ki, ÇSTQ obyektləri üçün Sanitar-mühafizə Zonalarının (SMZ) ölçüsü mövcud tənzimləyici sənəd olan SNiP 2.04.03-85 “Kanalizasiya. Xarici şəbəkələr və strukturlar”³³. Bu SNiP, 50,000 m³/gün tutuma malik ÇSTQ-lər üçün 500 metrlik normativ SMZ ölçüsünü müəyyən edir (bu, Gəncə ÇSTQ üçün uyğun gəlir).

Planlaşdırılan ÇSTQ obyektı üçün SMZ ölçüsü təsir qiymətləndirmə mərhələsində səlahiyyətli orqanlarla razılaşdırılacaqdır. Texniki həllər, üstün küləklər və digər amillər əsasında ölçü iki dəfə kiçildilə bilər.

³³ Tikinti norma və qaydaları (SNiP). 2.04.03-85 “Kanalizasiya. Xarici şəbəkələr və strukturlar”.
<https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294854/4294854702.pdf>

4 ƏMSTQ METODOLOGİYASI

4.1 Ümumi məlumat

Layihənin Ətraf Mühit və Sosial Təsir Qiymətləndirməsi (ƏMSTQ) layihənin təklif olunan fəaliyyətinin potensial ətraf mühit və sosial təsirlərini müəyyən etmək, bu təsirlərin böyüklüyünü və əhəmiyyətini qiymətləndirmək və mənfi təsirləri aradan qaldırmaq və/və ya azaltmaq, müsbət təsirləri isə artırmaq üçün tədbirlər hazırlamaq prosesidir. ƏMSTQ-nin əsas elementlərindən biri tərəfdaşlarla məsləhətləşmələrdir.

4.2 ƏMSTQ Prosesi

ƏMSTQ-nin əsas elementləri bunlardır:

- **Əhatələmə** - ilkin qiymətləndirmə və əsas məsələlərin müəyyənləşdirilməsi (bu sənəd);
- **Ətraflı qiymətləndirmə** - ƏMSTQ baza şərtləri üzrə məlumatların toplanması və təhlili; alternativlərin təhlili; təsirlərin və risklərin qiymətləndirilməsi və mənfi təsirlərin azaldılması və faydaların artırılması üçün tədbirlərin müəyyənləşdirilməsi, habelə monitoring və idarəetmə fəaliyyətləri;
- Proses boyunca tərəfdaşlarla **məsləhətləşmələr**.

ƏMSTQ-nin həyata keçirilməsi sxemi aşağıda (**Şəkil 8**) göstərilmişdir.

4.2.1 Əhatələmə (Skoping) - ilkin qiymətləndirmə və əsas məsələlərin müəyyənləşdirilməsi

Əhatələmə (bu sənəd) qiymətləndirmə üçün tələb olunan çərçivəni müəyyən etməyə xidmət edir. Burada istifadə olunan yanaşma bütün layihə **fəaliyyətlərini** (həm tikinti, həm də əməliyyatlar üçün) və hər bir fəaliyyət üçün E&S **aspektlərini** müəyyən etməkdir. Aspektlər "təşkilatın fəaliyyətlərinin ətraf mühitlə qarşılıqlı əlaqə yaratdığı elementlər" olaraq tərif olunur və aspektlər haqqında düşünməyin ən yaxşı yolu, layihə üçün tələb olunan girişlər (resurslar) və əlaqəli çıxışlar (məhsullar, tullantılar və çirkənmə) haqqında düşünməkdir. Sosial aspektlərə iş yerləri, xərclər və bacarıq inkişafı daxildir. ƏMSTQ baza vəziyyəti də təsvir olunur və burada həssas və ya zəif sosial və ətraf mühit **reseptorları**³⁴ vurğulanır. Potensial təsirlər, bu komponentlərə aspektlərdən qaynaqlanan mümkün dəyişikliklər olaraq müəyyən edilir və ilkin qiymətləndirilir. Əhatələmə, nəyin qiymətləndirilməli olduğunu və necə qiymətləndiriləcəyini ətraflı təsir qiymətləndirmə mərhələsində müəyyən etməklə yekunlaşır.

4.2.2 Ətraflı qiymətləndirmə

Layihənin aşağıdakı təsir növləri nəzərdən keçirilir:

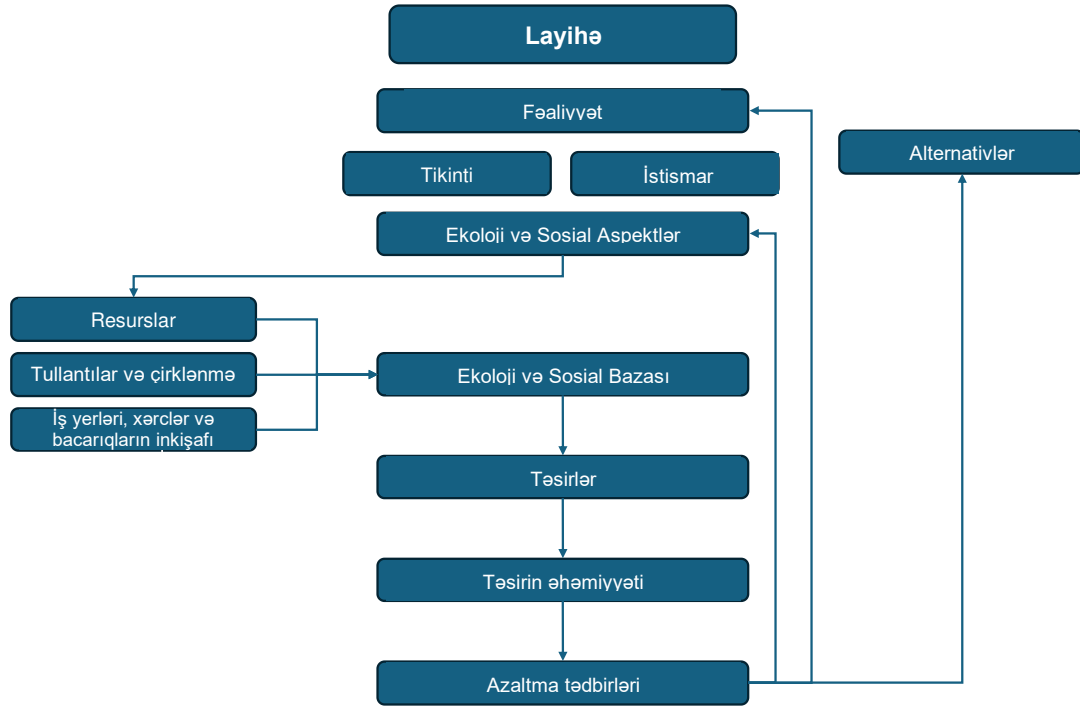
- **Birbaşa təsirlər:** Layihə fəaliyyətləri və əlaqəli ƏMS amillərdən birbaşa qaynaqlanan təsirlərdir. Bu təsirlər adətən Layihənin həyata keçirildiyi məkan və zamanla eyni vaxtda baş verir. Onlar həmçinin ilkin təsirlər adlandırılır, çünki təbii və ya sosial mühitə birbaşa təsir göstərir; məsələn, istismar mərhələsində yaranan çirkab suyunun qonşu çaya axıdılması.
- **Dolaylı təsirlər:** Layihəyə daxil edilməyən, lakin onunla əlaqəli və/və ya onun həyata keçirilməsi nəticəsində baş verə biləcək fəaliyyətlərdən qaynaqlanan təsirlərdir. Belə təsirlər adətən zamanla baş verir, daha geniş əraziləri əhatə edir, lakin məntiqli şəkildə

³⁴ Ekoloji reseptorların nümunəsinə qazıntı/tikinti işləri nəticəsində pozula biləcək yaşayış mühitləri daxildir; sosial reseptorların nümunəsi isə tikinti işlərində və ya planlaşdırılan mədənçıxarma və emal müəssisəsində işləyəcək rayon mərkəzinin sakinləridir.

proqnozlaşdırıla bilər; məsələn, layihəyə elektrik enerjisi təchiz edən obyektin ərazidən kənarda yerləşən enerji istehsalı.

- **Kümülyativ təsirlər:** layihənin özünün müxtəlif təsirlərinin və/və ya eyni ərazidə həyata keçirilən bir neçə layihə/fəaliyyətin birləşmiş təsiri nəticəsində yarana bilər. Kümülyativ təsirlər, həmçinin bir fəaliyyətin təsirlərinin zamanla yığılması və onların keçmiş, mövcud və yaxın gələcəkdə gözlənilən digər fəaliyyətlərin təsirləri ilə birləşməsi nəticəsində də meydana çıxır.

Təsirlər, reseptorlarda baş verən dəyişikliklər kimi müəyyən olunsun da, təsirin əhəmiyyətliyi bu dəyişikliklərin nəticələrinə əsasən müəyyən edilir. Təsirin əhəmiyyətliyi reseptorun həssaslığı və dəyişikliklərin (təsirin) miqyası ilə müəyyən olunur.



Mənbə: ƏMSTQ Məsləhətçisi tərəfindən hazırlanmışdır

Şəkil 8. ƏMSTQ prosesinin konseptual təqdimatı

4.2.2.1 Reseptorun həssaslığının qiymətləndirilməsi

Reseptorun həssaslığı üçün təklif olunan təsvirlər və meyarlar Cədvəl 6-da təqdim olunur..

Cədvəl 6. Reseptorun həssaslığının qiymətləndirilməsi meyarları

Həssaslıq	Əsas Meyar Təsvirləri
Yüksək	Yüksək və ya çox yüksək əhəmiyyət və nadirlik, beynəlxalq və ya milli miqyas, əvəzlənmə potensialı çox məhdud və ya yoxdur
Orta	Orta əhəmiyyət və nadirlik, regional miqyas, əvəzlənmə potensialı məhduddur
Aşağı	Aşağı əhəmiyyət və nadirlik, yerli miqyas
Çox aşağı	Çox aşağı əhəmiyyət və nadirlik, yerli miqyas

4.2.2.2 Təsirin miqyasının qiymətləndirilməsi

Təsirin miqyasının müəyyən edilməsi üçün təklif olunan təsvirlər və meyarlar Cədvəl 7-də təqdim olunur.

Cədvəl 7. Təsirin miqyasının müəyyən edilməsi üçün meyarlar

Miqyas kateqoriyası	Əsas meyarlar
Yüksək	Resursun və ya onun keyfiyyətinin və funksional vəziyyətinin itirilməsi; əsas xüsusiyyətlərinə ciddi ziyan, onun xassələrinin və ya komponentlərinin daimi / geri dönüşü olmayan dəyişməsi (Zərərli təsir) Resursun keyfiyyətində genişmiqyaslı və ya əhəmiyyətli yaxşılaşma; əsaslı bərpa və ya təkmilləşmə, keyfiyyət xüsusiyyətlərində əhəmiyyətli yaxşılaşmanın daimi dəyişməsi (Müsbət təsir)
Orta	Resursun itirilməsi, bu, onun funksional vəziyyətinin pisləşməsinə səbəb olmur, əsas xüsusiyyətlərin, xassələrin və ya tərkib hissələrinin qismən itirilməsi və ya pisləşməsi (Zərərli təsir) Əsas xüsusiyyətlərin, xassələrin və ya tərkib hissələrinin yaxşılaşması və ya əlavə olunması; keyfiyyətli yaxşılaşma (Müsbət təsir)
Aşağı	Parametrlərdə, keyfiyyətdə və ya həssaslıqda bəzi ölçülə bilən dəyişikliklər, bir (və ya bir neçə) əsas xüsusiyyətin, xassənin və ya tərkib hissəsinin kiçik itirilməsi və ya dəyişməsi (Zərərli təsir) Bir (və ya bir neçə) əsas xüsusiyyətin, xassənin və ya elementin kiçik yaxşılaşması və ya əlavə olunması, resurs parametrlərinə bəzi müsbət təsir və ya zərərli təsirin azaldılması (Müsbət təsir)
Əhəmiyyətsiz	Bir və ya bir neçə xüsusiyyətin, xassənin və ya tərkib hissəsinin çox kiçik itirilməsi və ya pisləşməsi (Zərərli təsir) Bir və ya bir neçə xüsusiyyətin, xassənin və ya tərkib hissəsinin çox kiçik yaxşılaşması və ya əlavə olunması (Faydalı təsir)
Heç bir dəyişiklik yoxdur	Xüsusiyyətlərin, xassələrin və ya tərkib hissələrinin heç bir itirilməsi və ya dəyişməsi, heç bir istiqamətdə nəzərə çarpan təsir yoxdur.

5.2.2.1 Təsirin əhəmiyyətinin qiymətləndirilməsi

Təsirin əhəmiyyəti, reseptorun həssaslığı və təsir böyüklüyünü birləşdirən bir matrisə əsaslanır (**Cədvəl 8**).

Cədvəl 8. Təsir Əhəmiyyətinin Matrisi

Təsirin Böyüklüyü	Reseptor Həssaslığı / Dəyəri			
	Yüksək	Orta	Aşağı	Çox aşağı
Yüksək	Əhəmiyyətli	Əhəmiyyətli	Mülayim	Kiçik
Orta	Əhəmiyyətli	Mülayim	Kiçik	Kiçik
Aşağı	Mülayim	Mülayim	Kiçik	Əhəmiyyətsiz
Əhəmiyyətsiz	Mülayim	Kiçik	Əhəmiyyətsiz	Əhəmiyyətsiz

Təsirlərin əhəmiyyəti, əsaslandırma və peşəkar qiymətləndirmə əsasında müəyyən edilir və tərəfdaşların rəyini nəzərə alır. Bəzi hallarda, təsirin əhəmiyyəti hədlər və qiymətləndirmə meyarları ilə müəyyən edilə bilər, amma ümumiyyətlə, əhəmiyyət keyfiyyətcə ifadə olunur. Dörd təsir əhəmiyyəti kateqoriyası **Cədvəl 9**-da ümumiləşdirilmişdir.

Cədvəl 9. Təsirlərin əhəmiyyətini müəyyənləşdirmək üçün meyarlar

Əhəmiyyət kateqoriyası	Əsas meyarların təsvirləri
Əhəmiyyətli	Ətraf mühit və ya sosial-iqtisadi şəraitdə çox böyük və ya böyük miqyaslı dəyişiklik. Həm mənfi, həm də müsbət təsirlər milli və regional səviyyədə əhəmiyyətli hesab oluna bilər və ya qanunvericiliyə əsaslanan ekoloji tələblərin pozulmasına səbəb ola bilər.
Mülayim	Ətraf mühit və ya sosial-iqtisadi şəraitdə orta miqyaslı dəyişiklik. Bu təsirlər regional və yerli səviyyədə əhəmiyyətli hesab oluna bilər.
Kiçik	Ətraf mühit və ya sosial-iqtisadi şəraitdə kiçik miqyaslı dəyişiklik. Bu təsirlər yerli səviyyədə narahatlıq doğura bilər, lakin layihənin icazə və təsdiq prosesi baxımından əhəmiyyətli hesab olunmur.
Əhəmiyyətsiz	Ətraf mühit və ya sosial-iqtisadi şəraitdə nəzərə çarpacaq dəyişiklik yoxdur. Bu təsirlərin təsiri çox cüzi və ya neytral olur, digər təsirlərdən asılı olmayaraq.

5.2.24 Qalıq Təsirlərin Qiymətləndirilməsi

Qalıq təsirlər — müsbət təsirlərin artırılması, azaldılması və digər idarəetmə tədbirlərindən sonra baş verə biləcək təsirlərdir. Başqa sözlə, layihə həyata keçiriləcəksə, bu təsirlərlə “yaşamaq lazım gələcək”. Qalıq təsirlər ətraf mühit və sosial baxımdan qəbul edilən olmalıdır.

5.2.2.5 Kümülyativ Təsirlərin Qiymətləndirilməsi

Layihənin təsirləri mövcud və ya yaxın gələcəkdə gözlənilən digər layihələrin təsirləri ilə birlikdə aşağıdakı aspektlər nəzərə alınmaqla qiymətləndiriləcək:

- Yığılma təsirləri – bir neçə mənbədən eyni reseptora yönəlmiş oxşar təsirlərin birləşməsi;
- Qarşılıqlı təsirlər – eyni reseptora təsir edən fərqli təsirlərin birləşməsi.

Kümülyativ təsirlər IFC-nin Yaxşı Təcrübə Təlimatına əsasən qiymətləndiriləcək.

4.2.3 ƏMS İdarəetmə və Monitoring

Qiymətləndirməyə əsasən, potensial mənfi təsirlərin qarşısının alınması, azaldılması və ya idarə olunması və faydaların artırılması məqsədilə müvafiq tədbirlər müəyyən ediləcək. Bu tədbirlər aydın, mümkün və yerli şəraitə uyğun olacaq və Yaxşı Beynəlxalq Sənaye Təcrübəsinə (YBST) əsaslanacaq.

Təsirlərin qiymətləndirilməsi nəticəsində müəyyən olunan yumşaltma, monitoring və idarəetmə tədbirləri Tikinti və İstismar mərhələlərinə bölünmüş ƏMSTQ İdarəetmə Planında (ƏMSİP) əks olunacaq. ƏMSİP həmçinin qərar qəbuluna və gündəlik fəaliyyətə ƏMS risklərinin inteqrasiyasını, nəticələrin izlənməsi, qiymətləndirilməsi və hesabatını təmin edən idarəetmə çərçivəsini də ehtiva edəcək. ƏMSİP-də layihənin bütün iştirakçıları, o cümlədən Tikinti Podratçısı üçün rollar və məsuliyyətlər müəyyən olunacaq.

4.2.4 Tərəfdaşların Cəlb olunması və İctimai Müzakirə

Bu ƏMSTQ üçün Tərəfdaşların Cəlb edilməsi Planı (TCEP) hazırlanmışdır. Plan tərəfdaşların müəyyən edilməsi və təhlilini, onların cəlb olunması və şikayət mexanizmlərini əhatə edir.

4.2.5 Məlumatların Mövcudluğu, Fərziyyələr və Məhdudiyyətlər

Qiymətləndirmənin məhdudiyyətləri aşağıdakılardır:

- Layihə ərazisinə dair məhdud ƏMS məlumatı. Açıq mənbələrdə ətraf mühitin komponentlərinə dair (xüsusilə, yerüstü və yeraltı suyun mövcudluğu və keyfiyyəti, hava və torpaq keyfiyyəti, biomüxtəlifliyin vəziyyəti üzrə) yerli məlumatlar çox azdır.
- Mənbə məlumatların və informasiyanın əldə edilməsinə yanaşmalar **Bölmə 6**-da ətraf mühit və sosial-iqtisadi məsələlər üzrə ayrıca göstərilmişdir. Ətraf mühitin ilkin keyfiyyət göstəricilərinə dair məlumatlar toplanmayacaq.

5 EKOLOJİ VƏ SOSİAL BAZASI

5.1 Ekoloji bazası

Aşağıdakı ətraf mühit bazası, 2016-cı ildə³⁵, Dornier-Schneider Consulting tərəfindən hazırlanan ƏMTQ hesabatının əsas xətt bölmələri və 2024-cü ildə Sweco tərəfindən hazırlanan ƏMSTQ Yoxlama hesabatı əsasında hazırlanmışdır. Həmçinin, Gəncə Baş Planı³⁶ üçün SEQ-dan müvafiq məlumatlar daxildir. Şəkillər, mövcud ərazinin vəziyyətini göstərmək üçün ƏMSTQ Məsləhətçisi tərəfindən çəkilmişdir. Cari məlumatlar sahə tanıtımı zamanı mümkün olduqca yenilənəcəkdir. Ümumilikdə, layihə sahəsi və ətrafdakı ərazi:

- Çox yüksək illik temperatur, aşağı illik yağıntılar və yüksək buxarlanma potensialı ilə yarımsəhra iqlimində yerləşir.
- Əsas külək istiqaməti qərb (54%) və şərq (33%) olmaqla, regional külək tipi gündüzlər dağ-düzənlik, gecələr isə düzənlik-dağ istiqamətindədir.
- 1980-ci illərdə başlanılmış və tam başa çatmamış olan ÇSTQ-nin tikintisinə aid qalıqlar mövcuddur.
- Yer səthi düz olmaqla yanaşı, köhnə binalar və tamamlanmamış ÇSTQ-nin digər hissələri də mövcuddur. Landşaft, yüksək gərginlikli elektrik xətti tərəfindən ciddi şəkildə təsirə məruz qalmışdır.
- Sahəyə nisbətən yaxın yerləşən yaşayış sahələri mövcuddur (Ziyadlı kəndi ən yaxın yaşayış məntəqəsidir, ən yaxın bina ÇSTQ sahəsindən 300m şimal-şərqdə, axıntı suyu gölməçələrindən isə 125m məsafədədir).
- Ərazi əsasən suvarılan əkin sahələrindən ibarət olmaqla, antropogen təsir altında olan bitki örtüyü, fauna və yaşayış yerləri ilə zəngindir.



Mənbə: ƏMSTQ Məsləhətçisi, mart 2025-ci il

Şəkil 9. Sahənin düz relyefini və quraqlığını göstərən yerli yolla birlikdə Layihə ərazisi

³⁵ Dornier-Schneider Consulting. 2016. Gəncə və Şəki şəhərlərində Çirkab Su Təmizləmə Qurğuları üzrə Əlavə Tədqiqat Araşdırması – Proqramın 3-cü Mərhələsi. Bölmə 1.3: Gəncə Çirkab Su Təmizləmə Qurğusu. Cild 3: Ətraf Mühitə Təsirin Qiymətləndirilməsi Hesabatı.

³⁶ Avropa İttifaqı Ətraf Mühit Üçün, 2024: Gəncə Baş Planı üzrə Strateji Ətraf Mühit Qiymətləndirməsi (SƏMQ) Yekun Hesabatı



Mənbə: ƏMSTQ Məsləhətçisi, mart 2025-ci il

Şəkil 10. Heç vaxt tamamlanmamış orijinal ÇSTQ-dan qalan yarımçıq binalar



Mənbə: ƏMSTQ Məsləhətçisi, mart 2025-ci il

Şəkil 11. Heç vaxt tamamlanmamış orijinal ÇSTQ-ya aid yarımçıq oksidləşmə hovuzları

5.1.1 İqlim

İqlim mülayim yarı quraq və quru arid tipindədir. Gəncə Azərbaycanın qərb düzənliklərində yerləşir və yerli iqlim relyefdən ciddi şəkildə təsirlənir, ilboyu güclü küləklər müşahidə olunur. Əsas iqlim xüsusiyyətləri aşağıdakılardır:

- Orta illik hava temperaturu təxminən 14.8°C-dir. Yanvar, fevral və dekabr aylarında temperatur beşən -5°C-dən -12°C-yə qədər enə bilər, baxmayaraq ki, aylıq orta

göstəricilər adətən 3°C–4°C arasında olur. Yayda maksimum temperatur 36°C–38°C-yə çata bilər, lakin aylıq ortalamalar adətən 26.2°C–27.0°C-ni keçmir.

- İllik yağıntının miqdarı azdır – təxminən 235 mm/il. Əsas yağıntılar yaz və yay aylarının əvvəlində düşür, qışda isə yağıntının yalnız təxminən 15%-i düşür. Potensial buxarlanma sürəti yüksəkdir – 1,057 mm/il.
- Qərb və şərq küləkləri müvafiq olaraq 54% və 33% hallarda müşahidə olunur. Daha güclü küləklər qərb və şimal-qərb istiqamətlərində üstünlük təşkil edir.
- Orta illik nisbi rütubət 68%-dir.
- Qar örtüyü ildə təxminən 11 gün davam edir, dolu yağıntısı isə ildə orta hesabla 0.2 gün müşahidə olunur.

Cədvəl 10. Gəncədə külək istiqamətlərinin paylanması (%)

Şimal	Şimal-şərq	Şərq	Cənub-şərq	Cənub	Cənub-qərb	Qərb	Şimal-qərb	Sakit
7	6	14	13	6	8	20	26	10

5.1.2 Ətraf Havanın Keyfiyyəti

Gəncə şəhərində 2021-ci ildən fəaliyyət göstərən yalnız bir stasionar avtomatik hava monitorinq stansiyası mövcuddur. Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyinin (ETSN) hava keyfiyyəti monitorinqi nəticələrinə əsasən, Gəncə üçün illik orta konsentrasiyalar ümumilikdə icazə verilən norma çərçivəsindədir. Lakin 2010–2022-ci illər ərzində kükürd dioksidinin (SO₂) illik orta konsentrasiyası tənzimləyici hədləri aşmışdır. SO₂ səviyyəsinin yüksəlməsi əsasən nəqliyyatın artması, sənaye fəaliyyətləri və digər antropogen amillərlə əlaqələndirilir. ETSN-in qiymətləndirməsinə görə, şəhər ərazisində yerləşən sənaye obyektləri və sıx nəqliyyat Gəncə şəhərində atmosfer havasının çirklənməsinin əsas mənbələri kimi göstərilir.

Layihə ərazisinin yaxınlığında ciddi emissiya mənbələri yoxdur, yalnız təxminən 10 km cənub-şərqdə yerləşən bir alüminium zavodu istisnadır. Ətraf yollarda nəqliyyat yükünün aşağı olması ilə birlikdə bu, layihə ərazisində havanın keyfiyyətini SO₄ və NO_x üçün qənaətbəxş hesab etməyə imkan verir. Lakin xüsusilə biçim mövsümündə və yayda uzunmüddətli quraqlıq dövrlərində toz konsentrasiyası icazə verilən gündəlik orta hədləri aşma bilər.

Cədvəl 11. Gəncədə Havanın Keyfiyyəti³⁷

Şəhər üzrə emissiya/illik orta konsentrasiya µq/m ³	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Azot 4-oksidi (NO ₂)	40	30	30	30	30	30	30	30	...	41	35
Kükürdü qazı (SO ₂)	39	40	38	38	37	38	37	37	...	35	35
(SO ₂)											
Karbon monoksidi (CO)	x	x	x	x	x	x	x	x	...	1074	1562
PM _{2.5} yayılan toz	x	x	x	x	x	x	x	x	x	28	26

5.1.3 Səs-küy

Azərbaycanın yaşayış sahələri üçün icazə verilən gündüz səs-küy səviyyəsi 60 dB(A)-dır. Gəncədə əsas səs-küy mənbələri nəqliyyat və sənaye fəaliyyətləridir; lakin heç bir məlumat

³⁷ ETSN, 2023

mövcud deyil. Layihə sahəsi sənaye və əsas yollar kimi əhəmiyyətli səs-küy mənbələrindən uzaqda yerləşdiyi üçün nisbətən sakitdir.

5.1.4 Geomorfologiya və Geologiya

Gəncənin geoloji bazası (dəniz səviyyəsindən 313 metr hündürdə) qaya daşlarından 100 m-dən 250 m-ə qədər hündürlükdə olan əsasən Qafqaz dağlarının allüvial materialından ibarət kvaternar (dördüncü dövr) çöküntülərdir. Bura çınqıl, qum və əhəngdaşından gil, təbaşir və gips daxildir. Ərazidə aşağı keçiriciliyə sahib "gil ədəsələri" ilə örtülmüş qalın yüksək keçiriciliyə sahib materiallardan ibarət bir qat var. Bu gil təbəqəsi, ərazinin tipik olan yarımkeçirici qatını təşkil edir.

Layihə sahəsində iki geomorfoloji vahid mövcuddur:

1. Şiddətlə parçalana bilən aşağı dağ düzənliyi;
2. Allüvial-prollüvial zəif parçalana bilən düzənlik.

Gəncə, Azərbaycanın dağlararası düzənliklərində yerləşən əsas çat (qırılma xətti) üzərindədir və bu xətt Kiçik Qafqazın ən yüksək seysmik zonasıdır. Bu ərazidə 424-cü ildən 1308-ci ilə qədər 7.3 və 9.2 magnituda qədər zəlzələlər baş vermişdir. Seysmogen qatları 5-15 km və 40 km dərinliklərdə mövcuddur. Ərazidə zəlzələ enerjisinin zəif udulması səbəbindən kiçik zəlzələlər zamanı belə seysmik təsirlər geniş yayılır.

Gəncə-Göygöl bölgəsində 9 ballıq Göygöl zəlzələsi submeridional əsas oxu ilə enerjinin elliptik paylanması göstərdi. Maksimum enerji sinfi 16-17, intensivlik 9-10 bal, orta seysmik aktivlik səviyyəsi 0,8, təkrarlanma qrafiki bucağı əmsalı 0,44, böyük zəlzələlərin təkrarlanma müddəti 30-40 ildir.

5.1.5 Torpaq

Gəncə Kiçik Qafqaz dağlarının şimal-şərq ətəklərində yerləşir. Şəhərdə çəmənə bənzər şabalıdı (boz-qəhvəyi) torpaqlar, adi şabalıdı və şimal bölgəsində allüvial-çəmən torpaqlar var. Yarımsəhra gilli şabalıdı torpaqları (qəhvəyi və bozumlu torpaqlar) və allüvial düzənliklər yüksək təbii münbitliyinə görə kənd təsərrüfatı üçün qiymətli hesab olunur. Lakin yarımsəhra iqlimə görə əkinçilik üçün suvarma tələb olunur. Layihə ərazisindəki torpaq külək eroziyası, kipləşdirmə və tullantı suları ilə suvarmanın təsirinə məruz qalmışdır. Şabalıdı torpaqlar əkinçilik üçün qiymətlidir və yarımsəhra ekosistemləri olan ərazilər vardır.



Mənbə: ƏMSTQ Məsləhətçisi, mart 2025-ci il

Şəkil 12. Layihə sahəsində suvarılan əkin sahəsi



Mənbə: ƏMSTQ Məsləhətçisi, mart 2025-ci il

Şəkil 13. Layihə sahəsinin şimal-qərb hissəsində suvarılan əkin sahəsi

5.1.6 Su Resursları (Səth Suyu və Yeraltı Sular)

5.1.6.1 Səth Suyu

Gəncə yarımsəhra iqlimi ilə məhdud su resurslarına malikdir. Əsas su hövzəsi Gəncəçay çayıdır, hansı ki, il ərzində axını əhəmiyyətli dərəcədə dəyişir. Martdan iyuna qədər qarın

əriməsi su səviyyəsini artırır, qışda isə çay yeraltı sulara əsaslanır və axın azalır. Çayın illik axın mənbələri qar (38%), yağıntılar (15%) və yeraltı sular (47%) təşkil edir və ortalama olaraq 4.00 m³/s təşkil edir, yazın daşqınları martın sonu ilə iyun başları arasında baş verir. 1961-1990 illər aralığında Gəncəçay çayının illik su axını 14% azalmışdır.

ETSN-in 2019-2020-ci illər üzrə monitoring hesabatı göstərir ki, çayda fenol və ammonium ionlarının səviyyəsi yaxınlıqdakı yaşayış məntəqələrindən gələn təmizlənməmiş çirkab sular nəticəsində icazə verilən sərhədləri keçmişdir. 2019-cu ildə fenol səviyyəsi 1.3 dəfə, bulantılıq 17.1 dəfə yüksək, 2020-ci ildə isə ammonium ionları 1.4 dəfə yüksək olmuşdur. Su tərkibi hidrokarbonat-kalsiumlu orta minerallıdır (150-250 mq/l). Gəncəçay çayı suvarma, enerji istehsalı və digər məqsədlər üçün istifadə olunur.

Göstəriciləri qəbul edən Qoşqar çayı, Şəmkir kanalından Qarayeri kəndində, təxminən 4.5 km yuxarı axın nöqtəsində çaya axıdılan çirkab su borusu vasitəsilə su alır. Çay ilin bəzi dövrlərində quruyur. Araşdırma sahəsində yarımsəhra iqlim səbəbindən daimi təbii səth suyu hövzələri yoxdur. Layihə sahəsində tullantı suları üçün kanal mövcuddur (**Şəkil 14**).

Layihə sahəsində səth suyu əhəmiyyətli dərəcədə çirklənmişdir. Qoşqarçay çayı xaricində digər su hövzələri daha çox təbii çay yataqları və su dinamikasına malik olub, ekoloji dəyəri yüksək olan, həssas ərazilərdir (Aİ direktivi 91/271/EEC).



Mənbə: ƏMSTQ Məsləhətçisi, mart 2025-ci il

Şəkil 14. Layihə sahəsində tullantı suları üçün kanal

5.1.6.2 Yeraltı Sular

Gəncədə yeraltı su ehtiyatları müxtəlif dərinliklərdə mövcuddur, əsasən daha dərin qatlarda yerləşir. Yeraltı sular ümumiyyətlə Gəncə bölgəsinin cənub hissəsində daha yüksəkdir, şimal və şimal-qərb bölgələrinə doğru dərinliklər artmaqdadır. Minerallılıq 3-dən 0.8 q/l-ə qədər dəyişir, hidrokarbonat-kalsium kimyəvi tərkibinə malikdir və tərkib səviyyəsi 1.5-dən 3.0 mq/l-ə qədərdir. Atmosfer yağıntıları və səth axınları əsasən yeraltı suları yeniləyir. Bu səbəbdən, yeraltı su səviyyəsi rejimi çay hidrologiyası ilə sıx əlaqəlidir.

ÇSTQ sahəsi 5-10 m dərinliyində dəyişən yeraltı su səviyyəsi ilə örtülüdür, Qoşqarçay vadisi istisna olmaqla, burada yeraltı su səviyyəsi çox yüksəkdir (bəlkə də 1-2 m). Yeraltı su axını geniş düzənliyin meyli üzrə cənub-şimal istiqamətindədir. Təklif olunan ÇSTQ-ın aşağı hissəsində (təxmini 15 evli) içməli su götürülməsi üçün bir neçə artezian quyusu mövcuddur. Həmçinin, Kür çayı ilə çay qolu birləşmə nöqtəsinin aşağı hissəsində su götürülür (axıdılma nöqtəsindən 8 km aşağıda).

Layihə sahəsi yeraltı suyun yenilənməsi baxımından məhdud imkanlara malikdir, amma içməli su təchizatı üçün nisbətən əhəmiyyətlidir. İçməli su quyularının mövqeləri və layihə sahəsinə yaxınlığı su çirklənməsinə qarşı yüksək həssaslıq göstərir.

5.1.7 Landşaft

Şəhərin landşaftı təbii yarımsəhra landşaftı ilə əsasən antropogen mənşəlidir. Gəncə ətrafında təbii dağlıq landşaftlar mövcuddur ki, bu ərazilər Dövlət tərəfindən xüsusi ətraf mühit nəzarətindədir və şəhər inzibati ərazisindən kənarlaşdırılmışdır. SEQ hesabatına görə, Gəncənin landşaftının ekoloji potensialı aşağıdır və əhəmiyyətli antropogen təsirlərə məruz qalır.

Gəncə şəhərində yaşıllıqlar şəhər daxili parklar, sənaye müəssisələri və dövlət ofisləri ətrafında mövcuddur. Şəhərin əhalisinə xidmət edən bir neçə kiçik park vardır, bunlara Xəmsə bağçası, İstiqlal parkı, H.Z. Tağıyev parkı və yeni bulvar daxildir. Şəhər mərkəzi, Gəncəçay çayının sol sahilı və Yeni Gəncə yaşayış ərazisi yaşıllığı bol olan ərazilərdir, lakin cənub və cənub-şərq hissələrində istirahət yerləri yoxdur.

Layihə sahəsi Gəncə şəhərinin şəhər ərazisindən şimalda yerləşir. Sahə, adətən çirkab su ilə suvarılan əkin sahəsidir və 1980-ci illərin əvvəllərindən qalan ÇSTQ tikintisinin qalıqları, mövcud axıdılma kanalı boyunca yerləşən yaşayış məntəqələrinə bitişikdir. Küçələr ağaclarla əhatə olunmuşdur və kiçik bir yaşayış məntəqəsi layihə sahəsinin təxmini 300 m şimalında yerləşir. Həmçinin, burada yüksək gərginlikli elektrik ötürücü xətti mövcuddur. Təxmini 1 km şimalda, mövsümi tərəvəz istehsalı üzrə ixtisaslaşmış və suvarma üçün yeraltı sudan istifadə edən istixana sahəsi mövcuddur.



Mənbə: ƏMSTQ Məsləhətçisi, mart 2025-ci il

Şəkil 15. Layihə sahəsindən çəkilmiş şəkil, yaxın ərazi



Mənbə: ƏMSTQ Məsləhətçisi, mart 2025-ci il

Şəkil 16. Layihə sahəsinə ən yaxın yaşayış sahəsi və yüksək gərginlikli elektrik ötürücü xətti



Mənbə: ƏMSTQ Məsləhətçisi, mart 2025-ci il

Şəkil 17. Layihə sahəsindəki köhnə dağılmış hasar

5.1.8 Biomüxtəliflik

5.1.8.1 Flora

Azərbaycanın geobotaniki zonalara ayrılması Gəncə ətrafında müxtəlif bitki örtüyü tiplərinin mövcudluğunu göstərir. Bunlara düzən yarımsəhra bitki örtüyü, subtropik efemerlər, duzluq sahələrdə üstünlük təşkil edən kollu-otlu mozaik bitki örtüyü və əsasən yovşan bitkiləri ilə örtülmüş dağətəyi yarımsəhralar daxildir. Duzlaşmış sahələrdə bitki örtüyü xüsusilə seyrəkdir. Gəncə-Qazax eko-coğrafi bölgəsində aparılan tədqiqatlar nəticəsində yüksək sporlu, açıq toxumlu və çiçəkli bitkilər daxil olmaqla, 114 fəsilə və 478 cinsə aid ümumilikdə 1,524 bitki növü müəyyən edilmişdir. Araşdırmalara əsasən, bu regionun florasında 36 Qafqaz və 21 Azərbaycan endemik növü mövcuddur.

Əsas növlərə Eldar şamı (*Pinus eldarica*), Şərq tuyası (*Thuja orientalis* / *Biota orientalis*), Adi sərv (*Cupressus sempervirens*), Şərq çınarı (*Platanus orientalis*), Qafqaz fıstığı (*Carpinus caucasica*), Gürcü palıdı (*Quercus iberica*), Xırda yarpaqlı cökə (*Tilia cordata*), Adi yalanqoz (*Fraxinus excelsior*), At şabalıdı (*Aesculus hippocastanum*), Ağ akasiya (*Robinia pseudoacacia*), Yaponiya zeytunu (*Ligustrum japonicum*) və digər ağac və kol bitkiləri daxildir.

Layihə sahəsindəki bitki örtüyünə aşağıdakılar daxildir:

- İllik otlar və seyrək birillik bitkilərlə örtülü suvarılan əkin sahələri,
- Ənənəvi torpaq istifadəsinə uyğunlaşmış otlar, çoxillik otlar və yarım-kriptofitlərlə örtülü suvarılan sahələr,
- Sonxus və Artemisia kimi birillik bitkilər və yarım-kriptofitlərlə örtülü dincə qoyulmuş sahələr,
- Çay sahillərindəki su və suda-quruda yaşayan bitkilər,
- Qaryeri yolunun kənarında bitmiş qovaq ağacları.

Layihə sahəsinə xas olan əsas yaşayış mühitləri bunlardır:

- Əkin sahələri – əsasən darı (*millet*), tarla sarmaşığı (*Convolvulus arvensis*), amarant (*Amaranthus*) kimi geniş yayılmış növlərlə örtülüdür;
- Müxtəlif ot növləri (məsələn, kalış (*Sorghum*)), müxtəlif üçyarpaq növləri (*Trifolium spp.*), qatırquyruğu (*Plantago major*, *P. lanceolata*) və digər bitki növləri ilə örtülü sahələr;
- Kanallar və çökəkliklər boyunca qamış (*Phragmites australis*), qaraqınıq (*Carex spp.*), jünc (*Juncus spp.*) və nanə (*Mentha spp.*), andız (*Inula*) kimi otlarla örtülü yarı-nəm dincə qoyulmuş sahələr;
- Köhnə ağaclarla örtülü xiyabanlar, ağac sıraları və kollar – əsasən qovaq (*Populus nigra*), qoz (*Juglans regia*, üstünlük təşkil edir), tut (*Morus spp.*);
- Qoşqarçay və onun sahilləri nadir qamış bitkiləri və çoxillik ot bitkiləri ilə xarakterizə olunur; burada tipik məxusi növlərə *Typha latifolia*, *Carex spp.*, *Salix spp.*, *Phragmites australis*, *Arundo donax*, *Lythrum salicaria*, *Juncus spp.*, *Equisetum spp.*, *Lycopus europaeus* daxildir və sahil hissələrində isə *Tamarix spp.* (tamarisk) yayılmışdır.
- Tədqiqat ərazisində geniş yayılmış quraqlığa davamlı alaq bitkiləri ilə örtülü dincə qoyulmuş sahələr.

Nadir və ya təhlükə altında olan növlərin rast gəlməsi ehtimal olunmur.

5.1.8.2 Fauna

Gəncə şəhəri və onun ətrafı müxtəlif yaşayış mühitlərində – yaşıllıqlar, çay yataqları, təbii ərazilər, hündür ağaclar, köhnə binaların damları və açıq tullantı sahələri daxil olmaqla – zəngin biomüxtəlifliyə malikdir. Bu müxtəlif mühitlər qartallar və digər quşlar da daxil olmaqla, müxtəlif heyvan növlərinin yaşaması üçün şərait yaradır. Çay yataqları bir çox növ üçün vacib yuva-qurma və qidalanma sahəsi rolunu oynayır. Hündür ağaclar və köhnə damlar quşlar və yarasalar üçün uyğun yuvasalma mühiti təmin edərək bu ərazilərin biomüxtəlifliyinə töhfə verir.

İxtioloji tədqiqatlar zamanı Gəncəçay çayının yuxarı və aşağı hissələrində aşağıdakı balıq növləri qeydə alınmışdır: Avropa balığı (*Leuciscus cephalus orientalis*), Qafqaz qızılbalığı (*Capoeta capoeta*), Kür şirbiti (*Alburnus filippi*), Şimali Qafqaz şirbiti (*Alburnus charusini hohenackeri*), Kür loçu (*Oxynoemacheilus brandtii*), Dikenli loç (*Cobitis taenia*), Qızılı dikenli loç (*Cobitis aurata*), Qısa burunlu qobi (*Neogobius platyrostris*).

Suda-quruda yaşayanlar arasında Palearktik yaşıl qurbağası (*Bufo variabilis*), Şərq ağac qurbağası (*Hyla orientalis*) və Göl qurbağasına (*Pelophylax ridibundus*) rast gəlinir.

Gəncədə və onun ətrafında müxtəlif sürünənlərə rast gəlinir: tısbağalar (Avropa göl tısbağası – *Emys orbicularis*, Xəzər tısbağası – *Mauremys caspica*, Aralıq dənizi tısbağası – *Testudo graeca*), kərtənkələlər (Xəzər gekkonu – *Tenuidactylus caspica*, Şnayder kərtənkələsi – *Eumeces schneiderii*, Orta kərtənkələ – *Lacerta media*, Xəzər yaşıl kərtənkələsi – *Lacerta strigata*, Çevik qaçan – *Eremias velox*) və ilanlar (Qum boa ilanı – *Eryx jaculus*, Şmidt zəncir ilanı – *Dolichophis schmidtii*, Ləkəli ilan – *Elaphe sauromates* (Azərbaycanın Qırmızı Kitabına daxil edilib), Adi ilan – *Natrix natrix*, Şərq Montpelier ilanı – *Malpolon insignitus*, Levantin gürzəsi – *Macrovipera lebetina*).

Gəncə üçün məməlilərin ekoloji-coğrafi zonası Kiçik Qafqazın ətəkləri hesab olunur. Bu ərazidə Azərbaycanın ümumi məməli növlərinin 46%-ni təşkil edən 53 növ və yarım növ yaşayır. Bunlardan 31-i nadir növlərdir.

Gəncə və ətraf ərazilərdə 70-dən çox quş növü müşahidə olunur ki, bu da ölkə üzrə ümumi ornitofaunanın (quşlar) 18%-ni təşkil edir. Burada Aralıq dənizi tipli bir çox növ qeydə alınıb. Şəhərin müxtəlif yerlərində aşağıdakı sinantrop növlərə rast gəlinir: Qaya göyərçini (*Columba livia*), Gülən göyərçin (*Streptopelia senegalensis*), qumru quşu (*Streptopelia decaocto*), Qaranquş (*Hirundo rustica*), Ev qaranquşu (*Delichon urbicum*), Cəld qaranquş (*Apus apus*), Mavi sinəli sərçə (*Cyanistes caeruleus*), Ev sərçəsi (*Passer domesticus*), Qaratoyuq (*Turdus merula*), Qonur qarğa (*Corvus cornix*), Yaşıl ağacdələni (*Picus viridis*), Suriya ağacdələni (*Dendrocopos syriacus*), Mahnı bülbülü (*Turdus philomelos*), Avropa sarıquyruğu (*Carduelis carduelis*), Adi alacəhrə (*Fringilla coelebs*), adi yaşılca quşu (*Chloris chloris*).

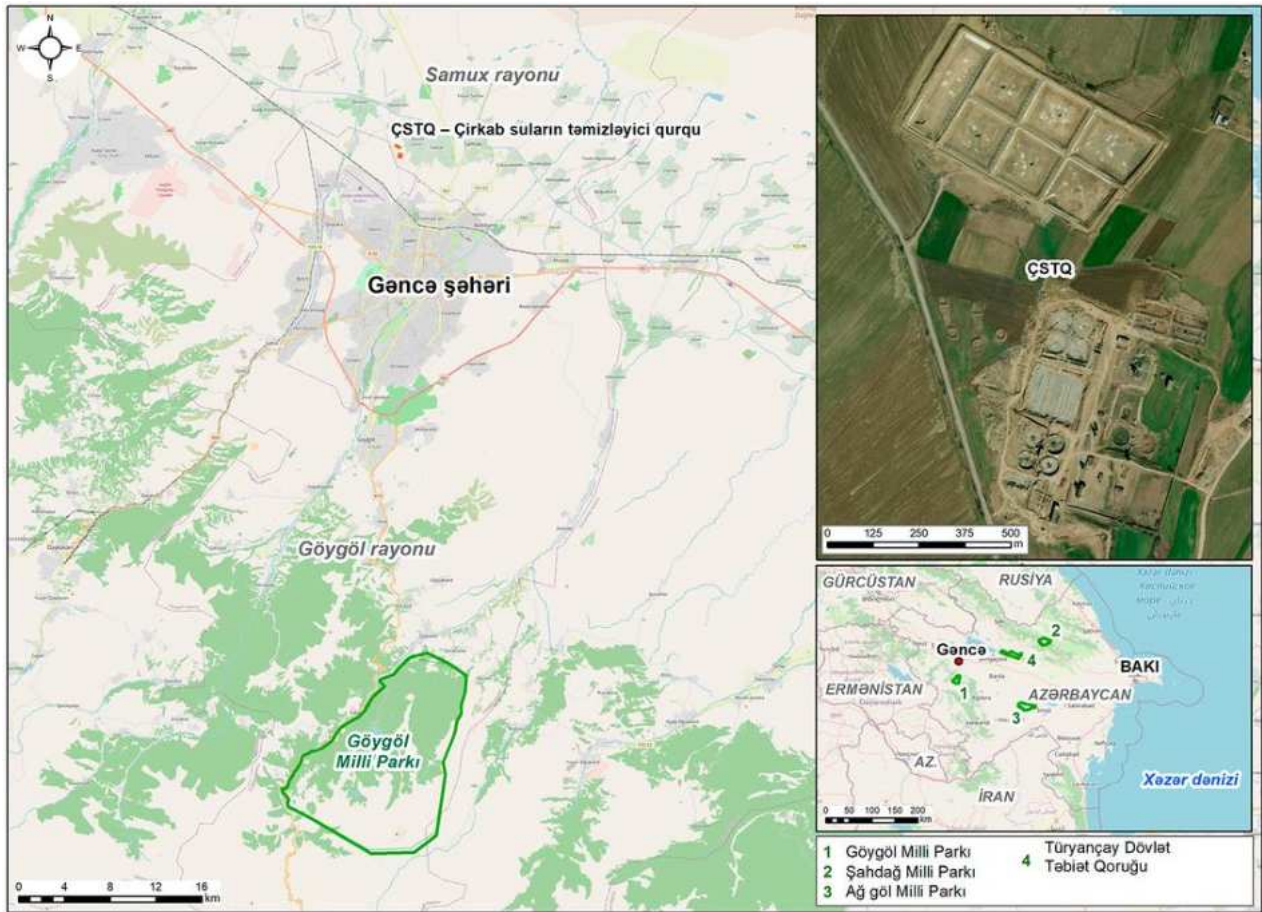
Şəhər ətrafındakı təbii ərazilər növlərin müxtəlifliyi ilə seçilir və bir neçə növ Azərbaycan Respublikasının Qırmızı Kitabına daxildir: Qonur quzğun (*Aegypius monachus*), Misir quzğunu (*Neophron percnopterus*), Uzunayaqlı qartal (*Buteo rufinus*), Boz qartal (*Aquila nipalensis*), Şərq imperator qartalı (*Aquila heliaca*), Kiçik qızılquş (*Falco naumanni*) və Qara kəklik (*Francolinus francolinus*) kolluq ərazilərdə ilboyu müşahidə olunur. İspan sərçəsi (*Passer hispaniolensis*), Adi qızılquş (*Falco tinnunculus*), Göl cüyürü (*Circus cyaneus*), kəkili torağay (*Galerida cristata*), Taxıl bülbülü (*Emberiza calandra*), Qırmızı kürəkli çalağan (*Lanius collurio*) və digər növlər də müşahidə olunmuşdur. Gəncəçayın şaquli torpaq yamaclarında yuvalama dövründə Qum qaranquşu (*Riparia riparia*), Avropa arıquşu (*Merops apiaster*), Mavi yanaqlı arıquşu (*Merops persicus*), Avropa çalağanı (*Coracias garrulus*) və Avrasiya hüd-hüd quşu (*Upupa epops*) yuva qurur.

Layihə sahəsindəki fauna simbioz xarakter daşıyır, çünki bu yarımsəhra zonasında təbii bioloji elementlər suvarma səbəbindən demək olar ki, tamamilə dəyişdirilmişdir. Bu zonaya xas olan ceyran, çöl donuzu, qunduz, Xəzər gekkonu, qırqovul və digər növlər burada artıq müşahidə olunmur. Ərazidə və onun yaxınlığında nadir və ya nəslə kəsilməkdə olan növlərin rast gəlinəcəyi gözlənilmir, çünki bu torpaqlar 1988-ci ilə qədər üzümçülük, daha sonra isə pambıq və digər texniki bitkilərin əkilməsi üçün istifadə olunmuşdur. Qoşqarçayda isə balıqlar nadir hallarda müşahidə edilir.

5.1.8.3 Milli Qorunan Ərazilər

Gəncə şəhərinin inzibati ərazisində heç bir Milli Qorunan Əraziləri yoxdur, lakin Gəncə-Qazax iqtisadi rayonunda yerləşən yaxınlıqdakı Xüsusi Mühafizə olunan Ərazilər (XMƏ) ilə yaxın əlaqə mövcuddur:

- Göygöl Milli Parkı, təxminən 30 km cənubda yerləşən ən yaxın qorunan ərazidir (**Şəkil 18**).
- Azərbaycan Respublikası Qırmızı Kitabının (2013) son nəşrində 223 heyvan və 140 bitki növü, o cümlədən Qafqaz endemikləri olan Eldar şamı (*Pinus eldarica*) və reliktdəmir ağacı ilə üç Dövlət Təbiət Qoruğu: Korçay, Eldar Şamı və Qarayazı..
- Dörd Dövlət Təbiət Qoruğu: Korçay, Şəmkir, Kızılca və Qarayazı-Ağstafa.

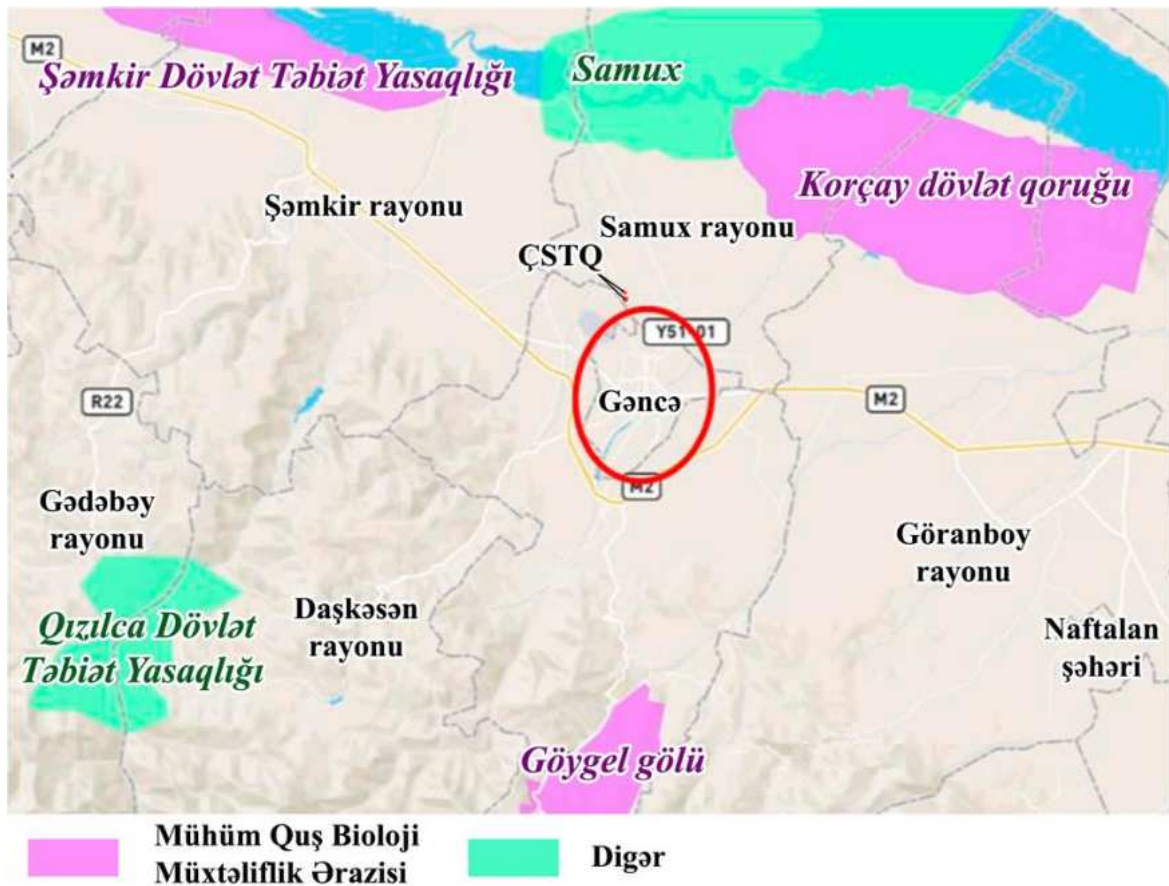


Mənbə: ƏMSTQ Məsləhətçisi tərəfindən hazırlanıb

Şəkil 18. ÇSTQ sahəsinə ən yaxın qorunan ərazilər

5.1.8.4 Beynəlxalq Səviyyədə Tanınan Ərazilər (IBA-lar, KBA-lar, Emerald Sahələri)

Gəncə yaxınlığında Beynəlxalq Səviyyədə Tanınan Ərazilər yoxdur (Şəkil 19).



Şəkil 19. Ganja və geniş ərazi kontekstində Əsas Bioloji Müxtəliflik Əraziləri IBAT

5.2 Sosial-iqtisadi Baza

5.2.1 Layihənin İcrası Ərazisinin İdarəetmə Strukturu

Təklif olunan ÇSTQ Gəncə şəhərinə xidmət edəcək və Samux rayonunun Ziyadlı bələdiyyəsi ərazisində yerləşir (Şəkil 1). Bu hesabat yalnız Gəncə şəhərinə fokuslanır. Samux rayonu bələdiyyə statistikası və sahə tədqiqatları əsasında toplanacaq məlumatlarla ətraflı qiymətləndirmə zamanı təsvir ediləcəkdir.

5.2.2 Demografiya

5.2.2.1 Əhali

Gəncə Azərbaycanın üçüncü ən böyük şəhəridir və əsas mədəni, iqtisadi və tarixi mərkəzlərdən biridir. Dövlət Statistika Komitəsinin son hesablamalarına əsasən, Gəncə şəhərinin əhalisi 2024-cü ilin əvvəlinə 330.7 min nəfər təşkil edir; bu göstərici 2010-cu ildə 228.8³⁸ min nəfər idi. Şəhər 2014–2023-cü illər ərzində illik orta hesabla 0.19% əhali artımı yaşamışdır; bu artım yüksək doğum səviyyəsi, urbanizasiya və kənd rayonlarından gələn daxili miqrasiyaya bağlı olmuşdur. Son dörd ildə isə əhali artım tempi 2020–2021-ci illərdə ölüm hallarının artması səbəbindən azalmışdır.

³⁸ AR Dövlət Statistika Komitəsi. 2024. Demografiya. <https://www.stat.gov.az/source/demography/?lang=en>

Cədvəl 12. Gəncə şəhərinin cari əhalisi (min nəfər)³⁹

	2010	2015	2021	2022	2023	2024
Əhali sayı (ilin əvvəlində, min nəfərlə)	314.6	328.4	329.4	329.4	330.3	330.7
Hər 1+,000 nəfərə görə:						
Artım tempi	3,9	6,4	0,2	-0,6	2,2	1,6
Doğum tempi	9,5	12,2	9,0	7,8	8,7	8,0
Ölüm tempi	5,6	5,8	8,8	8,4	6,5	6,4

Texniki-İqtisadi Əsaslandırmada növbəti 25 il ərzində əhalinin illik artımı bir az daha yüksək proqnozlaşdırılmışdır. Cədvəl 13-də üç əhali artım tempi göstərilmişdir. Gözlənilən artım plan ilə illik artım 1% olaraq təxmin edilir, bu isə 2030-cu ildə (PİP-in sonu) təxminən 354126 nəfər əhali, 2032-ci ildə (PİP və 2 il əlavə) isə 361244 nəfər əhali göstərir.

Cədvəl 13. Gəncə üçün yenilənmiş əhali artım planı⁴⁰

İl	Ssenari 1 – Aşağı	Ssenari 2 – Gözlənilən	Ssenari 3 – Yüksək
	İllik artım 0% olan əhali	İllik artım 1% olan əhali	İllik artım 2% olan əhali
2023	330,300	330,300	330,300
2030	330,300	354,126	379,411
2032	330,300	361,244	394,739
2035	330,300	372,190	418,900
2040	330,300	391,176	462,500
2045	330,300	411,130	510,637
2050	330,300	432,101	563,785

Gəncə şəhərinin ərazi sahəsi 2011-ci ildə 0,11 min km² olub ki, bu da hər km²-ə orta hesabla 2.875 nəfər düşür, 2024-cü ildə isə bu göstərici 3.006 nəfər/km²-ə çatacaq.⁴¹

Cədvəl 14. Gəncə şəhərinin yaşayış məntəqələri üzrə əhali (01.01.2024-cü il tarixə)⁴²

İnzibati vahidlər	Ümumi		Kişi		Qadın	
	nəfər	%	nəfər	%	nəfər	%
Gəncə ümumi	330,663	100,0	161,159	100,0	169,504	100,0
<i>Daxil olmaqla:</i>						
Hacıkend yaşayış məntəqəsi	458	0,14	231	0,14	227	0,13
Cavadxan yaşayış məntəqəsi	5841	1,77	2794	1,73	3047	1,80
Məhsəti yaşayış məntəqəsi	16103	4,87	8055	5,00	8048	4,75
Natəvan yaşayış məntəqəsi	5033	1,52	2434	1,51	2599	1,53
Sədillı yaşayış məntəqəsi	14756	4,46	7398	4,59	7358	4,34
Şıxzəmanlı yaşayış məntəqəsi	7612	2,30	3773	2,34	3839	2,26

³⁹ AR Dövlət Statistika Komitəsi. 2024. Azərbaycanın demoqrafik göstəriciləri.
https://www.stat.gov.az/menu/6/statistical_yearbooks/?lang=en

⁴⁰ Gəncə Su və Kanalizasiya Texniki-İqtisadi Əsaslandırmanın Yenilənməsi. Aprel 2024.

⁴¹ AR Dövlət Statistika Komitəsi. 2024. <https://www.stat.gov.az/source/regions/>

⁴² AR Dövlət Statistika Komitəsi. 2024. Azərbaycanın demoqrafik göstəriciləri.
https://www.stat.gov.az/menu/6/statistical_yearbooks/?lang=en

5.2.2.2 Əhali tərkibi

Gəncənin əhalisinin əksəriyyəti azərbaycanlılardır (99.93%) (**Cədvəl 15**), qalan etnik qrupların isə sayı 1%-dən azdır.

Cədvəl 15. Əhalinin etnik tərkibi (2019-cu il siyahıyaalınma nəticələri)⁴³

Qruplar	Ümumi		Kişi		Qadın	
	%	nəfər	%	%	nəfər	%
Gəncə	328823	100,0	160230	100,0	168593	100,0
<i>Daxil olmaqla:</i>						
Azərbaycanlılar	328596	99,93	160141	99,95	168455	99,92
Ləzgilər	5	0,00	3	0,00	2	0,00
Ruslar	132	0,04	33	0,02	99	0,06
Ukraynalılar	8	0,00	2	0,00	6	0,00
Türklər	30	0,01	22	0,02	8	0,00
Tatlar	1	0,00	-	-	1	0,00
Sahurlar	1	0,00	-	-	1	0,00
Gürcülər	14	0,01	6	0,00	8	0,01
Ermənilər	1	0,00	-	-	1	0,00

5.2.2.3 Yaş strukturu

Gəncənin əhalisi gəncdir, əhalinin 41.3%-i 30 yaşdan kiçikdir. Yaşlı əhali (60 yaşdan yuxarı) daha kiçik, lakin artan bir hissəni təşkil edir. Gəncənin cinsi və yaş qrupları üzrə əhali strukturu **Şəkil 20**-də göstərilmişdir. Şəhər, ölkə və regional səviyyələrdə cinsi və yaş strukturu üzrə müqayisəli analiz **Cədvəl 16**-da təqdim olunmuşdur.



Şəkil 20. Gəncədə cins və yaş qrupları üzrə əhali

Cədvəl 16. Qadın və kişilərin əsas yaş qrupları, iqtisadi rayonlar və Azərbaycan Respublikasının inzibati ərazi vahidləri üzrə bölgüsü (1 yanvar 2024-cü il)

⁴³ AR Dövlət Statistika Komitəsi. [ps://www.stat.gov.az/source/regions](https://www.stat.gov.az/source/regions).

İqtisadi rayonların və inzibati ərazi vahidlərinin adları	Əmək qabiliyyətli yaşdan aşağı		Əmək qabiliyyətli yaşda ¹⁾		Əmək qabiliyyətindən yuxarı yaşda		Ümumi
	qadın	kişi	qadın	kişi	qadın	kişi	
Azərbaycan Respublikası	1010,7	1150,3	3486,5	3508,9	616,4	408,0	10180,8
Qrupda payı	46,8%	53,2%	49,8%	50,2%	60,2%	39,8%	
Ümumi əhalidə payı	9,9%	11,3%	34,2%	34,5%	6,1%	4,0%	100,0%
Bakı şəhəri – cəmi	197,3	221,7	832,7	812,3	164,9	116,0	2344,9
Qrupda payı	47,1%	52,9%	50,6%	49,4%	58,7%	41,3%	
Ümumi əhalidə payı	8,4%	9,5%	35,5%	34,6%	7,0%	4,9%	100,0%
Gəncə-Daşkəsən iqtisadi rayonu – cəmi	57,7	67,4	204,1	203,6	39,2	25,8	597,8
Qrupda payı	46,1%	53,9%	50,1%	49,9%	60,3%	39,7%	
Ümumi əhalidə payı	9,7%	11,3%	34,1%	34,1%	6,6%	4,3%	100,0%
Gəncə	31,5	35,7	115,2	110,0	22,8	15,5	330,7
Qrupda payı	46,9%	53,1%	51,2%	48,8%	59,5%	40,5%	
Ümumi əhalidə payı	9,5%	10,8%	34,8%	33,3%	6,9%	4,7%	100,0%

¹⁾ 2024-cü ilin əvvəlinə görə: 15–64 yaşlı kişilər, 15–62,5 yaşlı qadınlar

Mənbə: AR Dövlət Statistika Komitəsi.

5.2.3 Təhsil

Gəncədə savadlılıq səviyyəsi olduqca yüksəkdir – təxminən 99.8%-dən artıq qiymətləndirilir. Şəhərdə bir sıra nüfuzlu ali təhsil müəssisələri fəaliyyət göstərir: Gəncə Dövlət Universiteti, Azərbaycan Texnologiya Universiteti və Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti. Bundan əlavə, burada çoxsaylı məktəblər və peşə təhsili müəssisələri mövcuddur. Şəhərdəki tələbələrin ümumi sayı təhsil proqramlarına əsasən mövsümi dəyişə bilər. Faktiki rəqəmlər ətraflı qiymətləndirmə zamanı əldə olunacaq. Şəhər əhalisinin təhsil strukturu **Cədvəl 17**-də göstərilmişdir.

Cədvəl 17. Əhalinin təhsil strukturu, 2019 Siyahıyaalma məlumatları⁴⁴

	Ümumi	daxil olmaqla	
		kişi	qadın
15 yaş və yuxarı əhali, Gəncə	248 894	117922	130972
daxil olmaqla:			
Ali təhsil	56702	26899	29803
Kolleclər	21596	9167	12429
Peşə məktəbləri	8904	4737	4167
Tam orta məktəblər	138222	65474	72748
Natamam orta məktəblər	19022	9418	9604
İlk məktəblər	3908	1997	1911
Başlanğıc dərsləri	28	13	15
Savadsız	512	217	295

5.2.4 Dil və din

Azərbaycan dili rəsmi dildir, əksər insanlar tərəfindən danışılır. Rus dili geniş istifadə olunur, xüsusən yaşlı nəsillər arasında və biznes sahəsində. Talış və Ləzgi kimi azsaylı dillər öz icmalarında danışılır. Gəncə əhalisinin təxminən 99.93%-i Azərbaycan dilində danışır (**Cədvəl 15**) və digər sakinlərin də bu dili yaxşı başa düşdüyü gözlənilir. Gəncənin əhalisinin

⁴⁴ <https://www.stat.gov.az/source/regions>

əksəriyyəti Şiə İslamını qəbul edir, daha kiçik bir hissəsi isə Sünni İslamı izləyir. Şəhərdə həmçinin kiçik bir Rus Pravoslav xristian icması və digər dini qruplar da mövcuddur.

5.2.5 İqtisadiyyat və məşğulluq

5.2.5.1 Makroiqtisadi Kontekst

Azərbaycan, sanki Şərqi Avropa və Qərbi Asiyanın kəsişməsində yerləşir və xüsusilə neft və təbii qazla zəngin təbii resurslara malikdir. Bu zənginlik ölkənin iqtisadi mənzərəsinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir edib. Azərbaycanda inflyasiya mülayim olub, valyuta məzənnələri və global xammal qiymətləri ilə bağlı enib-qalxmalar müşahidə olunub. Azərbaycan Mərkəzi Bankı qiymət sabitliyini hədəfləyir, amma xarici şoklarla mübarizə aparmalıdır. Azərbaycan manatı (AZN) dəyər itirib, bu da inflyasiya və iqtisadi sabitliyə mənfi təsir edib. Hökumət neft və qazdan böyük gəlir əldə edir, lakin bu gəlirləri uzunmüddətli iqtisadi sabitliyi təmin etmək üçün idarə etmək çətinliyi ilə üzləşir.

Azərbaycanda dövlət borcu nisbətən aşağı səviyyədədir və potensial fiskal (maliyyə) balanssızlığın qarşısını almaq üçün ehtiyatlı idarəetmə tələb olunur. Hökumət, iqtisadiyyatı şaxələndirmək üçün infrastruktur, turizm və kənd təsərrüfatına sərmayə qoyur. Biznes mühitini yaxşılaşdırmağa yönəlmiş islahatlar arasında tənzimləyici yükün azaldılması və şəffaflığın artırılması daxildir.

Azərbaycan iqtisadiyyatını karbohidrogenlərdən şaxələndirməyə çalışır. Son 20 ildə neft ölkənin ÜDM-nin 40%-ni təşkil edib və ixrac gəlirlərinin 90%-ni orta hesabla təşkil edib. Karbohidrogen gəlirləri digər sektorları da inkişaf etdirib və iqtisadi artım enerji qiymətlərindən asılı olub.

Cədvəl 18. Azərbaycan üçün makroiqtisadi göstəricilər⁴⁵

Qeyd: Bu cədvəl növbəti ƏMSTQ mərhələsində tamamlanacaq

Göstəricilər	2015	2020	2021	2022	2023	2024
Nominal Ümumi İnkişaf Məhsulu (ÜİM) (\$ adambaşına)						7,397
Real ÜİM artımı (%)						3.1
İstehlak Qiymətləri İndeksi (İQİ) (% dəyişiklik, illik orta)						3.0
Yerli Valyuta Vahidi (YVV)/USD (illik orta)						1.7
YVV/Avro (illik orta)						1.9
Nominal əmək haqları (\$ aylıq)						581.5
YVV əmək haqqı artımı						6.1
Real YVV əmək haqqı artımı (%)						3.0

Gəncə Azərbaycanın ən böyük sənaye şəhərlərindən biridir və şəhərin kənar hissələrində ağır, yüngül və qida sənayesi müəssisələri özündə birləşdirir. Sənaye məhsullarının əksəriyyəti bölgənin zəngin təbii resurslarından irəli gəlir. Şəhərdə 271 iri və orta, həmçinin 417 kiçik müəssisə fəaliyyət göstərir. Ən çox işçi sayına malik müəssisələr "Azəralüminium" MMC (alüminium istehsalı), "Gəncə Avtomobil Zavodu" PHŞ (avtomobil/traktor istehsalı) və "Gəncə Şərab-2" ASC-dir (şərab istehsalı).

Gəncəyə gələn turistlərin sayı 2015-ci ildə 15,186 nəfərdən 2023-cü ildə 28,712 nəfərə yüksəlib. Turist axınının ən yüksək olduğu aylar iyun, iyul və avqustdur. 2022-ci ildə şəhərdə 20,712 gecələmə qeydə alınıb. Əgər bu gecələmələrin 75%-i iyun, iyul və avqust aylarında

⁴⁵ Gəncə Su və Çirkab Su Təmizləmə üzrə Texniki-İqtisadi Əsaslandırmanın Yenilənməsi. 2024. Sweco Danimarka A/S Alter, ACE və BDO ilə əməkdaşlıq çərçivəsində

baş veribse, bu halda həmin aylarda gündə orta hesabla 170-175 turist Gəncədə gecələyib. Gündəlik faktiki turist sayı daha yüksək ola bilər, çünki bütün gecələmələr qeydə alınmaya bilər. İllik turist sayı artmaqda davam edə bilər ki, bu da turizm və qonaqpərvərlik sektorunda əlavə məşğulluq imkanları yarada bilər.

5.2.5.2 İşsizlik səviyyəsi

Gəncədə işsizlik səviyyəsi Azərbaycanın digər bölgələri ilə müqayisədə daha yüksəkdir, lakin bunun səbəbi tam aydın deyil (**Cədvəl 19**). Bu məsələ ətraflı qiymətləndirmə zamanı daha dərinlən araşdırılacaq.

Cədvəl 19. Gəncə və ətraf ərazilərdə işsizlik səviyyəsi (%)⁴⁶

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Azərbaycan Respublikası	5.0	5.0	5.0	4.9	5.0	7.2	6.0	5.6	5.5
Bakı şəhəri	6.0	6.1	6.1	6.0	4.7	7.0	6.0	5.7	5.4
Gəncə–Daşkəsən İqtisadi Zonası	5.3	5.4	5.4	5.4	5.9	8.6	7.3	6.8	6.5
Gəncə	5.9	6.0	6.0	6.1	6.7	9.9	8.7	8.2	7.9
<i>Gəncə – işsiz əhəlinin sayı, nəfər</i>	<i>10364</i>	<i>10751</i>	<i>10897</i>	<i>11086</i>	<i>10261</i>	<i>15258</i>	<i>13611</i>	<i>12884</i>	<i>12435</i>
Gəncə ilə aşağıdakılar arasında işsizlik səviyyəsində fərq:									
Bakı şəhəri	-0.1	-0.1	0.0	0.1	2.0	2.9	2.7	2.6	2.5
Ölkə üzrə orta göstərici	0.9	1.0	1.1	1.2	1.7	2.6	2.7	2.6	2.5

Gəncədə işsizlik Covid-19 pandemiyası dövründə artaraq 2019-cu ildəki 6.7%-dən 2020-ci ildə 9.9%-ə yüksəlib. 2022-ci ildə isə işsizlik səviyyəsi 8.2%-ə qədər azalıb. Gəncədə görə ayrı-ayrılıqda məlumatlar mövcud deyil.

5.2.5.3 Urbanizasiya

Gəncə əhalisinin əksəriyyəti şəhər əhalisidir, lakin son onilliklərdə bəzi yaşayış məntəqələri şəhərə birləşdirilmişdir. Rəsmi olaraq bu məntəqələr şəhər kimi təsnif edilsə də, sakinlər əsasən kənd həyat tərzini sürürlər.

5.2.5.4 Miqrasiya meylləri

Gəncə iqtisadi imkanları və şəhər infrastrukturuna görə Azərbaycanın kənd bölgələrindən olan miqrantları cəlb edir. Eyni zamanda, məhdud sayda beynəlxalq miqrasiya da müşahidə olunur, o cümlədən xarici mütəxəssislər və işçilər. Gəncə üzrə rəsmi miqrasiya məlumatları mövcud deyil. 2024-cü ildə şəhərdə 6,318 ailədə yaşayan 21,630 Məcburi Köçkün (MK) qeydə alınıb, lakin onların bir hissəsi sonradan öz doğma yurdlarına qayıtmış ola bilər. MK-lar rəsmi əhali statistikasına daxil edilir.

Gəncədən Rusiyaya miqrasiya, ümumilikdə Azərbaycanın Rusiyaya olan miqrasiya tendensiyalarına uyğundur. Gəncədən miqrasiya ilə bağlı spesifik məlumatlar mövcud olmasa da, Azərbaycanın Rusiyaya olan ümumi miqrasiya göstəriciləri və Gəncənin sosial-iqtisadi vəziyyəti əsasında müəyyən nəticələr çıxarmaq mümkündür. Gəncədən Rusiyaya və digər qonşu ölkələrə miqrasiyanın əsas səbəbləri aşağıdakılardır:

- İqtisadi çətinliklər, o cümlədən iş yerlərinin məhdudluğu və Rusiyaya nisbətə aşağı əməkhaqqıları. Bir çox Gəncə sakini Moskva, Sankt-Peterburq və digər sənaye şəhərlərində işləmək məqsədilə miqrasiya edir.
- Rusiyada artıq məskunlaşmış qohumlar və ya icma üzvləri tərəfindən göstərilən dəstək – yaşayış yeri, iş imkanları və ilkin yardım.

⁴⁶ <https://www.stat.gov.az/source/labour/>

- Azərbaycanın Rusiya ilə tarixi əlaqələri, o cümlədən rus dili və mədəni tanışlıq miqrantların Rusiyada cəmiyyətə inteqrasiyasını asanlaşdırır.
- Rusiyadan göndərilən pul köçürmələri Gəncədə bir çox ailənin əsas gəlir mənbəyidir və bu da miqrasiyanı stimullaşdırır (**Cədvəl 20**).

Cədvəl 20. Azərbaycana daxil olan şəxsi pul köçürmələri (ÜDM-in %-i ilə)⁴⁷

1995	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022	2023
0.1241	1.0836	4.7053	2.6655	2.3927	3.2865	2.7845	5.0122	2.6436

Gəncədən Rusiyaya miqrasiya sistemli şəkildə izlənilməsə də, təxminlərə görə Rusiyada **600,000–1,000,000 arasında azərbaycanlı** yaşayır ki, onların əksəriyyəti Gəncə, Bakı və Sumqayıtdan köç etmiş şəxslərdir. Gəncə bu miqrasiya axınına əhəmiyyətli töhfə verir və hər il minlərlə insan müvəqqəti və ya daimi yaşamaq məqsədilə Rusiyaya köçür. Bəzi şəxslər Türkiyə və Avropa İttifaqı ölkələri kimi alternativ istiqamətləri araşdırsalar da, mövcud sosial şəbəkələr və nisbətən aşağı giriş maneələri səbəbilə Rusiya əsas istiqamət olaraq qalır.

Gəncədən Rusiyaya miqrasiya əsasən iqtisadi fərqlər və artıq formalaşmış miqrasiya şəbəkələri ilə izah olunur. Dəqiq rəqəmlər məlum olmasa da, hər il Gəncədən minlərlə insan Rusiyaya köç edir və bu, geniş Azərbaycan diasporasının formalaşmasına töhfə verir. Mövcud tendensiyalar bu miqrasiyanın davam edəcəyini göstərir, lakin hər iki ölkədəki iqtisadi və siyasi amillər miqyasına və xarakterinə təsir göstərə bilər.

5.2.6 Gəlir və xərclər səviyyəsi

5.2.6.1 Gəlir səviyyəsi

Əhalinin əsas gəlir mənbələri sənaye və kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalında birbaşa məşğulluq, ticarət, turizm və dövlət sektorudur.

Cədvəl 21. 2023-cü ildə Gəncə-Daşkəsən iqtisadi rayonu üzrə əhalinin əsas gəlir mənbələri (gender üzrə)⁴⁸

Gəlir mənbələri	Kişi	Qadın	Ümumi
Cəmi	47.8	52.2	100.0
İşçilərə ödənilən əmək haqqı	17.9	12.8	30.6
Özünəməşğulluq	15.9	3.8	19.7
Şəxsi/fərdi istehlak üçün mal istehsalı	0.5	1.8	2.3
Mülkiyyət və digər investisiyalar	-	-	-
Təqaüddə olan şəxslərə pensiya	4.5	8.8	13.3
Ailə başçısını itirməyə görə əmək pensiyası	-	0.1	0.1
Əlillik nəticəsində əmək pensiyası	1.3	1.2	2.5
Əlilliyə görə və 18 yaşadək uşağa görə müavinət	0.3	0.5	0.8
Digər müavinətlər	-	0.9	0.9
Təhsil müavinətləri	0.3	0.4	0.7
Digər pensiyalar	0.0	0.0	0.1
İşsizlik sığortası ödənişləri	-	-	-
Ünvanlı dövlət sosial yardımı	-	0.1	0.1
Borclar, yardım və aktivlərin satışı	-	-	-
Xaricdən pul köçürmələri	0.3	0.3	0.6
Digər şəxslərin idarəetməsi (patronaj)	6.8	21.5	28.2
Digər	0.0	0.0	0.1

⁴⁷ Dünya Bankı. 28.01.2025. Dünya İnkişaf Göstəriciləri, <https://data.worldbank.org/indicator/BX.TRF.PWKR.DT.GD.ZS>

⁴⁸ Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi (AzStat), Hesabat: "İstehlakçıların Gəlir və Xərclər Sorğusu" (ən son: 2023). Cədvəl: "Gəlirin Mənbə və Gender üzrə Struktur". Veb sayt: <https://www.stat.gov.az> → "Sosial Statistika" → "Ev Təsərrüfatları Sorğuları"

2021-2023-cü illər üçün Gəncə-Daşkəsən regionu, Bakı şəhəri və ümumilikdə ölkə üzrə adambaşına orta gəlirlər, Bakı şəhəri ilə müqayisələr daxil olmaqla, **Cədvəl 22**-də göstərilmişdir. Gəncənin gəlir səviyyəsi regional orta göstəricini aşmış ola bilər.

Cədvəl 22. Gəncə-Daşkəsən regionu, Bakı şəhəri və ölkə üzrə 2021-2023-cü illərdə adambaşına orta gəlir (AZN/adam/ay)

Ərazi	2021	2022	2023
Gəncə-Daşkəsən regionu	286.30	337.30	350.60
Bakı şəhəri	327.00	346.80	351.30
Azərbaycan	300.60	327.60	343.20

Yerli gəlirlər növbəti mərhələdə daha detallı şəkildə qiymətləndiriləcək.

5.2.6.2 Xərc səviyyəsi

Adambaşına orta aylıq xərclər (**Cədvəl 23**) Gəncə-Daşkəsən regionu, Bakı şəhəri və ümumilikdə ölkə üzrə gəlirlərdən bir az daha yüksək olduğunu göstərir. Bəzi ailələr bəzən xərclərini ödəmək üçün yığımlarından istifadə edə bilərlər, digərləri isə bütün gəlirlərini hesaba qatmamış ola bilər, ya da hər iki şərt tətbiq oluna bilər.

Cədvəl 23. Gəncə-Daşkəsən regionu, Bakı şəhəri və ölkə üzrə 2021-2023-cü illərdə adambaşına orta istehlak xərcləri (AZN/adam/ay)

Ərazi	2021	2022	2023
Gəncə-Daşkəsən regionu	301.30	344.70	358.10
Bakı şəhəri	332.00	353.60	359.00
Azərbaycan	308.60	333.40	348.10

Gəncə üçün ev təsərrüfatlarının gəlir və xərcləri ilə bağlı statistik məlumat mövcud deyil, lakin bu məlumat növbəti qiymətləndirmə mərhələsində əldə ediləcəkdir. Gəlir və xərclərin şəhər və kənd ərazilərində fərqli olacağı gözlənilir.

5.2.6.3 Kasıbcılıq

Gəncə üçün kasıbcılıqla bağlı məlumatlar mövcud deyil, amma Azərbaycanın şəhər və kənd əraziləri üzrə, həmçinin qadınlar və kişilər üzrə ayrı-ayrılıqda kasıbcılıq göstəriciləri vardır (**Cədvəl 24**).

Cədvəl 24. Azərbaycanın şəhər və kənd əraziləri üzrə və qadınlar və kişilər üzrə 2021-2023-cü illər ərzində kasıblıq səviyyələri.

	2021	2022	2023
Kasıblıq xətti (AZN/adam/ay)	204.70 AZN	229.60 AZN	247.10 AZN
Cəmi ölkə üzrə kasıblıq səviyyəsi	5.9%	5.5%	5.2%
Kişilər üzrə ölkə üzrə kasıblıq səviyyəsi	5.9%	5.6%	5.3%
Qadınlar üzrə ölkə üzrə kasıblıq səviyyəsi	6.0%	5.1%	4.8%
Şəhər əraziləri üzrə kasıblıq səviyyəsi	4.3%	2.9%	3.9%
Kənd əraziləri üzrə kasıblıq səviyyəsi	7.8%	8.6%	6.8%

Kasıbcılıq 2021-ci ildən 2023-cü ilə qədər azalmışdır. Şəhər ərazilərində kasıbcılıq kənd ərazilərinə nisbətən daha az qeyd olunur. Şəhər ərazilərində kasıbcılıq da 2021-ci ildən 2023-cü ilə qədər 4.3%-dən 3.9%-ə qədər azalmışdır. Həm 2022, həm də 2023-cü illərdə qadınların kasıbcılıq səviyyəsi (müvafiq olaraq 5.1% və 4.8%) kişilərə nisbətən (müvafiq olaraq 5.6% və

5.3%) daha az olmuşdur. Ümumi kasıbçılıq 2022 və 2023-cü illərdə müvafiq olaraq 5.5% və 5.2% təşkil etmişdir.

5.2.6.4 Sosial Yardım

Ünvanlı dövlət sosial yardımı 2023-cü ildə 1,895 azgəlirli ailəyə və 7,927 nəfərə verilmişdir (**Cədvəl 25**)

Cədvəl 25. Gəncə şəhərində 2021-2023-cü illərdə ünvanlı dövlət sosial yardımı alan ailələr və şəxslər

	2021	2022	2023
Ailələrin sayı	2,354	1,048	1,895
Şəxslərin sayı	9,541	4,392	7,927

Gəncədə müxtəlif növ dəstək alan digər həssas qruplar, yanvar 2024-cü il tarixində:⁴⁹:

- 21,630 məcburi köçkün (MK) 6,318 ailədə
- 888 müharibə əlili
- 445 şəhid (müharibədə həlak olanlar)⁵⁰
- 669 şəhid ailəsi (müharibədə həlak olanların ailələri)
- 5,527 əlil şəxslər.

5.2.7 İctimai Kommunal İnfrastruktur

5.2.7.1 Su təchizatı və kanalizasiya xidmətlərinə çıxış

Gəncə ADSEA yalnız şəhər daxilində su təchizatı və kanalizasiya xidmətləri təmin edir və gələcəkdə bu xidmətləri şəhər sərhədlərindən kənarda təmin etməyi planlaşdırır.

Su təchizatı xidmətlərinə çıxış

2024-cü ilin iyul ayında Gəncə ADSEA 69,381 ev təsərrüfatına su təchizatı xidməti göstərirdi (**Cədvəl 26**). Digər Sifarişçilər arasında 2,309 kommersiya obyekti və 96 büdcə təşkilatı var. Ev təsərrüfatı Sifarişçilərinin təxminən 63%-i və kommersiya və büdcə təşkilatı Sifarişçilərinin 90%-i su sayğaclarına malikdir. Əksəriyyəti mexaniki sayğaclarıdır, kiçik bir hissəsi isə əvvəlcədən ödənişlə işləyən smart sayğaclarıdır.

Cədvəl 26. Gəncə şəhərində su təchizatı müştəriləri, iyul 2024

Müştəri növü	Müştəri sayı
Ev təsərrüfatları	69,381
Yaşayış olmayan və kommersiya subyektləri	2,309
Büdcə təşkilatları	96

ADSEA, Gəncədə təxminən 196,898 nəfərini və ya ümumi əhəlinin təxminən 60%-ni su ilə təmin edir. Bu, mövcud su təchizatı şəbəkəsini göstərən xəritələrlə müqayisədə aşağı görünür. Əvvəlki tədqiqatlar göstərib ki, KfW layihəsindən əvvəl ev təsərrüfatlarının 65%-i su

⁴⁹ <https://ganja-ih.gov.az/az/ehalisi.html>

⁵⁰ "Şəhidlər" kateqoriyasına aid olan şəxslər Azərbaycan Respublikasının Nazirlər Kabinetinin 15 yanvar 1994-cü il tarixli 10 sayılı qərarı ilə təsdiq edilmiş "Şəhidin adının əbədləşdirilməsi və şəhid ailələrinə sosial yardımların tətbiqi haqqında Əsasnamə"də müəyyən edilmişdir. Bu şəxslər Azərbaycanın azadlığı, suverenliyi və ərazi bütövlüyü uğrunda həlak olanlar, hərbi əməliyyatla əlaqədar itkin düşənlər, Leninkanda təyyarə qəzasında həlak olanlar, qanunla müəyyən olunmuş qaydada ölənlər və qərarla qeyd olunan digər şəxslərdir. "Ölənlər" və onların ailələri xüsusi sosial yardımlar alır və prioritet sosial müdafiə tədbirlərinə cəlb olunurlar.

təchizatı alırdı, qalan 35%-i isə özəl quyu suyundan istifadə edirdi. 2020-ci ildə tamamlanmış layihə şəhərin su təchizatı şəbəkəsinin 40%-ni yeniləyib. Qalan 60%-in 65%-nin hələ də su təchizatı olduğu təxmin edilir ki, bu da ümumi əhatəni 79%-ə gətirir.

Ortalama ailə ölçüsü 4.12 nəfər olduğu nəzərə alınaraq, 69,381 ev təsərrüfatında təxminən 285,800 nəfər su təchizatı alır (əhalinin təxminən 85%-i). Bu, ADSEA-nın məlumatları ilə uyğundur ki, Gəncənin əhalisinin 16%-i su şəbəkəsinə çıxışa malik deyil.

Bir çox ev təsərrüfatı, xüsusilə su təchizatı hələ bərpa edilməli və ya dəyişdirilməli olan yerlərdə, su anbarları saxlayır və Gəncə ADSEA-dan su alır. Su şəbəkəsində kifayət qədər su olmadıqda su, iki idarə su maşını və özəl su maşınları ilə təmin edilir. Bu, xüsusilə yay aylarında daha çox müşahidə edilir. Özəl su maşınları görünür ki, yerli ADSEA filialından Göygöl su kəməridən su alır.

Təbii mənbələrdən çıxarılan su ilə istifadə olunan su arasındakı fərq (12,578,495.00 m³) və istifadə olunan su (9,034,434.00 m³) 3,544,061.00 m³ (28%) təşkil edir. Bu qədər su itkisi, ehtimal ki, sızmalar, qeyri-effektiv paylanma və ya icazəsiz istifadə nəticəsində yaranır və tənzimləyici limit olan 10%-i aşır. Gələcək tələbləri qarşılamaq üçün həm su qoruma təcrübələri, həm də infrastruktur təkmilləşdirmələri zəruridir.

Su təchizatı xidmətlərinə çıxış

Gəncə ADSEA, 53,130 ev təsərrüfatına, 2,271 kommersiya obyektinə və 96 büdcə təşkilatına su təchizatı xidmətləri göstərmişdir (iyul 2024) (**Cədvəl 27**).

Cədvəl 27. Gəncədəki çirkab suyu müştəriləri, iyul 2024

Müştəri növü	Müştəri sayı
Ev təsərrüfatları	53310
Qeyri-yaşayış və kommersiya subyektləri	2271
Büdcə təşkilatları	96

53,130 ev təsərrüfatı müştərisi 147,371 nəfəri əhatə edir ki, bu da hazırkı çirkab su şəbəkəsinin ADSEA tərəfindən təmin olunan əhatə dairəsinin əhalinin 70%-dən çox olduğunu göstərir. Nəzərə alaraq ki, çirkab suyun toplanması su təchizatından kiçikdir, təxminən 219,000 nəfər 53,130 ev təsərrüfatı ilə çirkab su şəbəkəsinə qoşulmuş ola bilər ki, bu da ümumi əhalinin təxminən 67%-nə bərabərdir. Bu, ADSEA-dan alınan məlumata uyğundur ki, Gəncə əhalisinin 25%-i çirkab su şəbəkəsinə qoşulmayıb.

5.2.7.2 Su təchizatı və çirkab su xidmətləri ilə bağlı əlverişlilik və subsidiyalar

Gəncə ADSEA sonrakı münaqişələrdə şəhid olmuş əsgərlərin xatirəsini əbədləşdirmək üçün 68 ictimai "şəhid" su mənbəyini idarə edir və suya pulsuz çıxış təmin edir. Su istehlakını Gəncə İcra Hakimiyyəti ödəyir. Birbaşa su təchizatı olmayan və məhdud su təchizatı olan ev təsərrüfatları bu su mənbələrindən istifadə edir. Köçkünlərə ayda nəfərə 5,000 litr su verilir ki, bu da təxminən 167 litr/nəfər/gün edir. Bu suyun ödənişini Köçkünlər üzrə Komitə ödəyir.

Su və çirkab su xidmətlərinin ödənişini ödəyə bilməyən ev təsərrüfatları 2-12 ay ərzində borc ödənişi təxirə salmaq üçün müraciət edə bilərlər. 2023-cü ildə 257 ev təsərrüfatı ödənişin təxirə salınması üçün müraciət edib, ADSEA 238 müraciəti təsdiqləyib.

5.2.8 Torpaq istifadəsi

Gəncədə yaşayış, kommersiya və sənaye torpaq istifadəsi mövcuddur, ətrafında isə kənd təsərrüfatı sahələri yerləşir. Şəhər idarəçiliyi ilə bağlı qarşılaşılan çətinliklər arasında köhnəlmiş infrastruktur, ekoloji məsələlər və yaşıllıq sahələrinə təzyiq yer alır. Şəhərin gələcəyi üçün davamlı planlaşdırma və modernləşmə investisiyaları vacibdir.

Cədvəl 28. Yekun: Gəncədə Ümumi Torpaq İstifadəsi - Baş Plan çərçivəsində 2027 və 2040-cı illər üçün torpaq istifadəsi və planları ilə bağlı əsas göstəricilər.

Göstərici	2020	2027	2040
	hektar (%)	hektar (%)	hektar (%)
Gəncənin ümumi ərazisi	12,387.0 (100.0)	12,529.0 (100.0)	13,406.0 (100.0)
<i>Bunları daxil edir:</i>			
Yaşayış sahələri	5,180.5 (41.80)	5,383.70 (42.97)	5,781.85 (43.12)
Sosial-işgüzar	412.09 (3.32)	569.10 (4.54)	860.70 (6.42)
İstirahət	576.60 (4.65)	945.55 (7.55)	1,630.75 (12.16)
Sənaye zonaları	1,482.53 (11.97)	1,451.29 (11.58)	1,395.34 (10.41)
Nəqliyyat infrastrukturu	776.09 (6.30)	815.40 (6.51)	888.37 (6.62)
Mühəndis-kommunikasiya təminatı	31.47 (0.25)	29.50 (0.24)	25.81 (0.19)
Kənd təsərrüfatı	904.84 (7.30)	1,010.43 (8.06)	603.16 (4.50)
Xüsusi təyinatlı sahələr	166.0 (1.34)	10.09 (0.08)	10.09 (0.08)
Hərbi və digər rejimlər	342.92 (2.77)	330.70 (2.64)	307.97 (2.30)
Xüsusi tələb altında istifadə olunan sahələr	69.15 (0.56)	419.54 (3.35)	1,070.27 (7.98)
Xüsusi qorunan sahələr	686.67 (5.54)	685.90 (5.47)	685.90 (5.12)
Ehtiyat sahələri	1,758.14 (14.20)	877.80 (7.01)	145.79 (1.10)

Mənbə: Gəncə şəhərinin Baş Planı üçün Ətraf Mühitin Qiymətləndirilməsi (SEQ). Aprel, 2024. Səh. 69.

Təklif olunan ÇSTQ sahəsi və ətrafındakı ərazinin istifadəsi qiymətləndirmənin detallı mərhələsində araşdırılacaq.

5.2.9 İctimai sağlamlıq və Təhlükəsizlik

Gəncədə ictimai sağlamlıq və təhlükəsizlik şəhərin ümumi inkişafının vacib elementlərindəndir. Səhiyyə xidmətləri və ictimai təhlükəsizlik tədbirlərində irəliləyişlərə baxmayaraq, çətinliklər davam edir.

5.2.9.1 Sağlamlıq İnfrastruktur

Gəncə inkişaf etmiş sağlamlıq sisteminə malikdir, o cümlədən:

- **Mərkəzi Şəhər Xəstəxanası:** Şəhərin ən böyük dövlət xəstəxanası olub, geniş çeşidli tibbi xidmətlər təklif edir.
- **İxtisaslaşmış Klinikalar:** Doğum evləri, uşaq klinikaları və diaqnostik mərkəzlər daxildir.
- **Xüsusi Sağlamlıq Xidmətləri:** Mütəxəssis xidmətləri və qısa gözləmə müddətləri təklif edir.
- **İlkin Sağlamlıq Mərkəzləri:** Əhalinin əsas tibbi xidmətlər və profilaktik qayğı təmin edən mərkəzlər.

5.2.9.2 Əsas Sağlamlıq Göstəriciləri

Gəncədə orta insan ömrü təxminən 73 ildir (beynəlxalq ortalamaya uyğundur). Doğum zamanı ölüm nisbəti, ana və uşaq səhiyyəsidəki irəliləyişlərə baxmayaraq, 2023-cü ildə 1,000 doğumda 26.8 olaraq qalır. Ümumi sağlamlıq problemləri arasında ürək-damar xəstəlikləri, tənəffüs xəstəlikləri və şəkərli diabet var. Bu, Qabaqcıl və müasir tibbi avadanlıqlara məhdud əlçatanlıq, peşəkar həkimlərin, müasir avadanlıqların və

ixtisaslaşdırılmış tibbi xidmətlərin çatışmazlığından irəli gəlir. Səhiyyə şəbəkəsinin daha çox peşəkar və müasirləşdirilmiş obyektlərə ehtiyacı var.

5.2.10 Cinsiyyət

Azərbaycanın **insan inkişafı indeksi** 2022-ci ildə 0.760 olub, 193 ölkə arasında 95-ci yerdədir və “yüksek insan inkişafı” kateqoriyasına daxildir (BMT-nin İnkişaf Proqramı, 2023/2024)⁵¹. Ən yüksək HDI 2019-cu ildə 0.762 olub, 2020-ci ildə COVID-19 səbəbiylə 0.722-yə enmiş, amma 2021-ci ildən etibarən artmağa başlamışdır. Azərbaycan 193 ölkə arasında **cinsiyyət bərabərsizliyi indeksində** 77-ci yerdədir, bu göstəricinin dəyəri 0.329-dur. Bundan əlavə, **cinsiyyət inkişafı indeksi** 0.961⁵²-dir və bu, ölkəni qadın və kişilər arasında orta ilə yüksək bərabərlik səviyyəsi olan qrupda yerləşdirir.

Azərbaycanda cinsiyyət məsələləri mədəni ənənələr, iqtisadi şərait və sosial normaların birləşməsindən təsirlənir. Azərbaycan cinsiyyət bərabərliyi sahəsində, xüsusilə təhsil və siyasi kvotalar sahəsində irəliləyiş əldə etsə də, iqtisadi və mədəni maneələr hələ də mövcuddur. Hökumətin 2024-2030-cu illər üçün gender strategiyası gücləndirilmiş icra və iqtisadi təşviqlər vasitəsilə bu fərqləri azaltmağı hədəfləyir.

Gəncədə kişilər və qadınlar arasında nisbət 49% və 51%⁵³-dir. Gəncədə tikinti və neft sənayesi sahələrində işləmək üçün Bakı, Türkiyə və Rusiyaya miqrasiya edən işçi yaşda kişilərin sayının əhəmiyyətli olduğunu nəzərə alaraq, bu, cinsiyyət nisbətlərinə təsir göstərir. Kişilərin məşğulluğu ümumilikdə 68-70%-ni təşkil edir, əsasən tikintidə (30%), sənayedə (25%), nəqliyyatda (20%) və xidmətlərdə (25%). Qadınların məşğulluğu isə 50-53%-ni təşkil edir və əsasən təhsildə (35%), səhiyyədə (25%), tekstildə (20%), pərakəndə (15%) və qeyri-rəsmi işdə (5%)⁵⁴ yerləşir.

Rəsmi işsizlik nisbəti kişilər üçün təxminən 5-6%, qadınlar üçün isə 8-10%-dir, bu da evlilik sonrası təhsilini dayandıran qadınların sayından qaynaqlanır. Qadınlar, rəsmi sektorda kişilərə nisbətən təxminən 30-35% daha az qazanc əldə edirlər. Əmək bazarına daxil olan qadınların 25%-i ailə bizneslərində (məsələn, kiçik dükanlar, kənd təsərrüfatı)⁵⁵ ödənişsiz işləyir. Gəncə, həm milli inkişafı əks etdirir, həm də cinsiyyət bərabərliyində mövcud olan boşluqları, yerli cinsiyyətlə bağlı təşəbbüsləri həyata keçirərək yaxşılaşdırır, bunlara daxildir:

- Gəncə Kiçik Biznesin İnkişafı Agentliyi qadınlar tərəfindən idarə olunan startaplar üçün aşağı faizli kreditlər və təlimlər təmin edir.
- Kooperativ iş mərkəzləri (məsələn, "Gəncə İnkişaf Mərkəzi") texnologiya və dizayn sahələrində qadın sərbəst işçilərə yönəlib.
- Dövlət maliyyələşdirilən dərslər (məsələn, Gəncə Texniki Universitetində) tekstil, IT və kənd təsərrüfatı sahələrində qadınlara üstünlük verir.
- Gəncənin 2024-cü il bələdiyyə seçkilərində 25% qadın namizəd var idi (30% hədəfdən az, amma 2019-cu ildən 18%-dən artıq).
- 5 rayon bələdiyyə başçısından biri qadındır (2020-ci ildən sıfırdan artım).
- Gəncədə dövlət tərəfindən idarə olunan 1 sığınacaq (Ailə, Qadın və Uşaq Məsələləri üzrə Dövlət Komitəsi tərəfindən idarə olunan) və QHT dəstəkləyən 2 təhlükəsiz ev mövcuddur.

⁵¹ BMT-nin İnkişaf Proqramı (UNDP). 2023/2024. İnsan İnkişafı Hesabatı. Maneənin Aşılması. <https://hdr.undp.org/system/files/documents/global-report-document/hdr2023-24reporten.pdf>

⁵² *Ibid*

⁵³ Azərbaycanın Dövlət Statistika Komitəsi. 2024. Əhali.

⁵⁴ Azərbaycanın Dövlət Statistika Komitəsi. 2023. Əmək Qüvvəsi Sorğusu, mövcuddur: <https://www.stat.gov.az> (Cədvəllər: "Region üzrə Əmək Bazarı Göstəriciləri").

⁵⁵ Dövlət Statistika Komitəsi, Azərbaycan. Hesabat: "Regionlar üzrə Əmək Bazarı Göstəriciləri (2023)". Cədvəl: "Cins və İqtisadi Fəaliyyətə Göre Orta Aylıq Maaşlar (Gəncə-Qazax İqtisadi Regionu)"

- 2023-cü ildə 24/7 Cinsəlliklə bağlı Zorakılıq (CBZ) yardım xətti fəaliyyətə başlayıb (ilk ilində 500-dən çox hadisə ilə məşğul olub).

5.2.11 Mədəni İrs

Gəncə Azərbaycanın ən qədim şəhərlərindən biridir və tarixi 2,500 ildən çox dövrə malikdir. Şəhər tarix boyu mədəniyyət, ticarət və təhsil mərkəzi olmuşdur. Gəncə, Nizami Mavzoleyi, Cümə Məscidi və Gəncə Qapısı kimi tarixi abidələri ilə məşhurdur. Qədim ticarət marşrutları və karvan yolları üzərində yerləşən şəhər, Azərbaycanın tarixi və mədəniyyəti üçün əhəmiyyətli olmuşdur. 1918-ci ildə Gəncə, Azərbaycan Xalq Cümhuriyyətinin müvəqqəti paytaxtı olmuşdur ki, bu da Türk və İslam dünyasında ilk demokratik və kibar dövlətdir.

Gəncəyə istinad "Kitabi-Dədə Qorqud" adlı əsərdə mövcuddur. Bu, Azərbaycan xalqının əcdadları olan Oğuzların tarixi ədəbiyyat əsəridir. Kitabda türklərin sosial həyat tərzini üçün əhəmiyyətli olan əxlaq və dəyərlər barədə epik hekayələr yer alır və bu, bütün Türkdilli ölkələrin mədəni irsinin bir parçasıdır.

Aralıq dənizi. və Uzaq Şərq arasında yerləşən Gəncə, İpək Yolu boyunca yerləşən karvansaralar, karvan dayanacaqları və digər əlaqəli müəssisələrdən faydalanmışdır. Şərq ölkələrindən gətirilən mallar bu şəhər vasitəsilə qərbə daşınmışdır. İpək Yolu ticarətçiləri və alıcıları çox vaxt Gəncədəki karvansarlarda gecələyərək səyahətlərinə davam etmişlər. Yüzlər boyu Gəncə, incəsənət, ideya və texnologiya mübadiləsinə asanlaşdırmışdır.

Gəncədə aparılan arxeoloji qazıntılar, eramızdan əvvəl II əsrə və Tunc dövrünə aid qədim məskənləri və əşyaları ortaya çıxarmışdır. Şəhərin tarixi, işğalçılar tərəfindən dağıdılma və sonra yenidən dirçəlmə dövrlərini əhatə edir. 1606-cı ildə inşa olunan və Cümə Məscidi kimi tanınan Şah Abbas Məscidi, 17-ci əsr Azərbaycan memarlığının gözəl nümunəsidir. Gəncədə yerləşən bu məscidin 1776-cı ildə əlavə olunan iki minarəsi var və burada mədrəsə də mövcuddur. Şəhərdəki digər diqqətəlayiq abidələrə Cəmal Qəsəbə, Şeyx İbrahim Mavzoleyi, Şərəfxanlı və Şahsevən Məscidləri, qədim hamamlar aiddir. Gəncəçay çayı şəhəri iki hissəyə ayırır və 12-ci əsrə aid Böyük və Kiçik Körpülər öz unikal memarlığı ilə tanınır.

Gəncə, Nizami Gəncəvi, Məhsəti Gəncəvi və Mirzə Şəfi Vazeh kimi şairlərin doğum yeri olaraq tanınır, onları "Gəncənin hikmətli insanları" kimi tanıyırlar. Nizami Gəncəvinin Mavzoleyi şəhərə girişdə yerləşir və Nizaminin məzarı bir çox əsrlər boyu ziyarətgah olmuşdur. Şəhər, zəngin mədəni və təbii irsi ilə müxtəlif icmalar və mədəniyyətlər arasında mədəni və dini dialoq üçün bənzərsiz bir platforma təqdim edir. Burada xristianlar və müsəlmanlar bir-birinə hörmətlə və sülh şəraitində yanaşı yaşayırlar.

Aleksandr Nevski Kilsəsi, Alman Lüteran Kilsəsi, Bağmanlar Kilsəsi, Divanxana, Xan Sarayı, Qəsr, Bağ, Karvansara, Şərəfxanlı Məscidi, Şahsevən Məscidi, Alban məbədi, Oğlanlar və Qızlar Gimnaziyaları, Rus Ortodoks Kilsəsi, qala divarları və qapıları, İmamzadə türbəsi, Nizami Mavzoleyi, Gəncəçay çayı üzərindəki qədim körpü və s. Gəncənin irsinin bir parçasıdır.

17-ci əsrdə Gəncə Abbasabad kimi tanınırdı. 1824-cü ildə şəhər oldu və 1804-1918-ci illərdə Yelizavetpol adlanmışdır. Azərbaycan müstəqilliyini qazandıqdan sonra 1918-ci ildən 1935-ci ilə qədər Gəncə adı ilə tanınmışdır. Sovet dövründə (1935-1989) Kirovabad adlanmış və 1989-cu ildə yenidən Gəncə adını almışdır. Gəncədəki Xan Bağ, 1582-ci ildən qalma tarixi bağ və təbii irs sahəsidir. Rusiya işğalından sonra bəzi ağaclar kəsilə də, hələ də zəngin florası ilə məşhurdur və Qafqaz və Azərbaycanın ən qədim təbii parklarından biridir.

Mədəni irs sahələri yerli iqtisadiyyatları gücləndirə və Azərbaycanın milli və beynəlxalq profilini yüksəldə bilər. Bunun üçün ətraf sahələr yaxşı təqdim edilməli və abidələr effektiv şəkildə qorunmalıdır. Yaranan iqtisadi fəaliyyət, yerli sakinlərə turizm ilə bağlı iş yerləri təmin etməklə, abidələrin qorunmasına dəstək verir. Hazırkı "konseptual alternativlər" mədəni mühitləri strateji inkişaf planlarına inteqrasiya etməyi nəzərdə tutmur.

6 İLKİN ƏMS TƏSİRLƏRİN MÜƏYYƏNLƏŞDİRİLMƏSİ VƏ ƏHATƏ DAİRƏSİNİN TƏYİNİ

Əhatə dairəsinin təyini, ƏMSTQ Hesabatında qiymətləndirilməsi nəzərdə tutulan məsələləri və veriləcək məlumatların məzmununu müəyyən edir. Aşağıdakı bölmədə hər bir ekoloji və sosial mövzu bu struktur üzrə izah olunur:

- Potensial Təsirlər – tikinti və/və ya istismar fəaliyyətləri nəticəsində müvafiq parametrlərə təsir edə biləcək mümkün təsirlərin ümumi icmalını təqdim edir;
- Mümkün yumşaldıcı tədbirlər – ehtimal olunan təsirlərin qarşısını almaq, onları yumşaltmaq və ya kompensasiya etmək üçün ilkin təklifləri əhatə edir; və
- ƏMSTQ üçün İşin Əhatə Dairəsi – ətraflı qiymətləndirmə mərhələsində aparılacaq baza səviyyəli tədqiqatlar və qiymətləndirmələrin cədvəl şəklində ümumiləşdirilmiş xülasəsini təqdim edir.

ƏMSTQ-nin əhatə dairəsi mövcud məlumatların, o cümlədən Texniki-İqtisadi Əsaslandırmanın (Sweco, 2024), müvafiq ƏMSTQ Əhatə Dairəsinin Təyini Hesabatının (Sweco, 2024) və daha əvvəlki EİA hesabatının (Dornier-Schneider Consulting, 2016)⁵⁶, icmalı, eləcə də ilkin sahə səfərinin nəticələri əsasında müəyyən olunmuşdur.

6.1 Hava keyfiyyətinə potensial təsirlər

6.1.1 Tikinti mərhələsi

Tikinti mərhələsində hava keyfiyyətinə potensial təsirlər aşağıdakılardır:

- Torpaq işləri, söküntü fəaliyyətləri və quru materialların tikinti sahəsinə və giriş yolları boyunca daşınması zamanı yaranan tozlar ətrafda yerləşən obyektlərə mənfi təsir göstərə bilər;
- Tikinti texnikası və nəqliyyat vasitələrindən çıxan qazlar, xüsusilə azot dioksid (NO_2), uçucu üzvi birləşmələr (UÜB), kükürd dioksid (SO_2), və bərk hissəciklərinin ($\text{PM}_{2.5}$ və PM_{10}) konsentrasiyası ilə yerli hava keyfiyyətinin pisləşməsinə səbəb ola bilər.

Tikinti fəaliyyəti zamanı mexaniki olaraq yaranan tozlar aşağıdakı yollarla yaxınlıqdakı obyektlərə – yaşayış sahələri, kənd təsərrüfatı əraziləri və insanlara təsir göstərə bilər:

- Səthlərin, bitkilərin, su hövzələrinin və digər obyektlərin tozlanması / çirklənməsi;
- Havada asılı olan incə bərk hissəciklərə məruz qalma nəticəsində insan sağlamlığına mənfi təsirlər.

6.1.2 İstismar mərhələsi

ÇSTQ-nin istismarı zamanı hava keyfiyyətinə əsas təsir tullantı sularındakı üzvi maddələrin bioloji parçalanması nəticəsində yaranan qoxularla bağlıdır. Bu qoxular yaxınlıqdakı yaşayış məntəqələrinə təsir edə və narahatlıq yarada bilər. Ən çox rast gəlinən qoxuya səbəb olan birləşmələrə hidrogen sulfidi (H_2S), ammoniyak (NH_3), uçucu üzvi birləşmələr (UÜB) və merkaptanlar daxildir.

ÇSTQ-nin istismarı dövründə nəqliyyat (xidmət avtomobilləri və yük maşınları, işçilərin şəxsi avtomobilləri, lili daşınması və s.) nəticəsində də emissiyalar (NO_2 , VOC-lar, SO_2 , $\text{PM}_{2.5}$ və PM_{10}) baş verəcək, lakin nəqliyyatın həcmnin az olması səbəbindən bu təsirlər əhəmiyyətsiz olacaqdır.

⁵⁶ Dornier-Schneider Consulting. 2016. Gəncə və Şəki şəhərlərində Çirkab Su Təmizləmə Qurğuları üzrə Əlavə Tədqiqat Araşdırması – Proqramın 3-cü Mərhələsi. Bölmə 1.3: Gəncə Çirkab Su Təmizləmə Qurğusu. Cild 3: Ətraf Mühitə Təsirin Qiymətləndirilməsi Hesabatı.

6.1.3 Mümkün yumşaltma tədbirlər

Tikinti mərhələsindəki təsirlər, yaşayış məntəqələrindən yan keçən nəqliyyat marşrutlarının seçilməsi, quru aylarda tikinti sahəsinə su çilənməsi, nəqliyyat vasitələrinin təmizlənməsi və digər oxşar tədbirlərlə effektiv şəkildə azaldıla bilər.

Qoxu ilə bağlı təsirlər isə ÇSTQ-nin düzgün istismarı ilə qarşısı alına və ya əhəmiyyətli dərəcədə azaldıla bilər. ÇSTQ texnologiyası yüksək enerji sərf edən texnologiyadır, lakin bu, istismarın daha asan aparılması deməkdir ki, bu da qoxu yaranması ehtimalını azaldır.

6.1.4 ƏMSTQ üçün Əhatə dairəsi üzrə Görüləcək İşlər

Bu parametrlər üzrə ƏMSTQ-nin tamamlanması üçün ilkin mühitin vəziyyətini daha yaxşı anlamaq məqsədilə əlavə işlər tələb olunur və bu işlər **Cədvəl 29**-da təqdim olunmuşdur. Lakin qeyd olunmalıdır ki, hava keyfiyyəti üzrə monitoring və ya ölçmə işləri aparılmayacaq.

Qoxu riski yayılma modeli (Symos 97) əsasında modeləşdiriləcək, qoxu yaranan birləşmələrin mümkün emissiyaları emissiya faktorlarına əsasən hesablanacaq və alınan nəticələr bu birləşmələr (NH_3 və H_2S kimi) üzrə Aİ ölkələrində qəbul olunmuş limitlərlə müqayisə ediləcəkdir.

Cədvəl 29. Hava Keyfiyyəti: ƏMSTQ üçün Görüləcək Əlavə İşlər

Tələb olunan məlumat
Ofis əsaslı Meteoroloji məlumatların əldə edilməsi. Havaya atılan tullantıları hesablamaq üçün gözlənilən tikinti müddəti və təşkilati məsələlər, o cümlədən giriş yolları, torpaq işlərinin həcmi, nəqliyyatın intensivliyi və s. haqqında məlumatların əldə edilməsi. Sanitar zonalarla bağlı milli tənzimləmələrin nəzərdən keçirilməsi. Müvafiq hava emissiyalarını qiymətləndirmək üçün əməliyyat zamanı hərəkətin intensivliyi haqqında məlumatın əldə edilməsi. Çirkab su təmizləmə qurğusunun texnologiyasından yaranan əsas maddələrin emissiyaları barədə məlumatların əldə edilməsi. Symos 97 proqram təminatından istifadə edərək iy modeləşdirilməsi.⁵⁷ İy idarəçiliyi və nəzarət üçün tələbləri müəyyənləşdirmək məqsədilə müvafiq BREF⁵⁸ sənədlərinin təhlili.
Ərazi Tədqiqatları Heç biri

6.2 Su resurslarına potensial təsirlər

6.2.1 Tikinti mərhələsi

Tikinti zamanı, xüsusilə karbohidrogenlər kimi zərərli maddələrin tikinti nəqliyyat vasitələri və maşınlardan sızması və ya tökülməsi nəticəsində yerüstü və yeraltı su resurslarına mənfi təsir göstərə bilər.

⁵⁷ Symos 97, stasionar hava çirkliliyi mənbələri üçün modeləşdirmə sistemi olub, Çexiya Hidrometeorologiya İnstitutu Praqada hazırlanmış və IDEA-ENVI s.r.o. tərəfindən proqramlaşdırılmışdır. Çexiya Respublikasının Ətraf Mühit Nazirliyi tərəfindən hava keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi üçün tövsiyə edilir.

⁵⁸ BREF, Avropa Komissiyası tərəfindən dərc olunan Ən Yaxşı Mövcud Texnikalar (ƏYMT) İstinad Sənədini ifadə edir. BREF sənədləri müəyyən sənaye fəaliyyətlərinin emissiyalarını və ətraf mühitə təsirini qarşısını almaq və ya bu mümkün olmadıqda, azaldmaq üçün ən effektiv və qabaqcıl texnikalar barədə məlumat təqdim edir.

6.2.2 İstismar mərhələsi

Təmizlənmiş axıntı sularının (məsələn, əgər istifadə edilərsə Şəmkir suvarma kanalı və ya Qoşqarçay çayı) axıntı standartlarına əməl edilmədən axıdılması ilə əlaqədar axıdılacaq yerdə suyun keyfiyyətinə mənfi təsir göstərə bilər. Əgər axıntı suvarma üçün istifadə edilərsə, həm yerüstü, həm də yeraltı sular daha geniş bir ərazidə çirklənə bilər. Layihə sahəsindəki döşənmə sahələrin artması nəticəsində axın şəraiti artacaq və bu da yağış suyunun həcmi və sürətini artıracaqdır.

6.2.3 Mümkün qarşısının alınma tədbirlər

Tikinti mərhələsindəki ehtimal olunan təsirlər, tikinti nəqliyyat vasitələrinin və maşınlarının düzgün saxlanması ilə effektiv şəkildə qarşısı alınır və ya əhəmiyyətli dərəcədə yüngülləşdirilə bilər; park etmə, yanacaq doldurma və təmizlik yerləri sızmanın qarşısını alacaq şəkildə təşkil edilməlidir.

Əməliyyat zamanı su resurslarına qarşı mənfi təsirləri qarşısını almaq və ya minimuma endirmək üçün:

- ÇSTQ-nun düzgün işləməsi və axıntı standartlarına riayət edilməsi
- Əlverişli kanalizasiya və lül idarəçiliyi
- Axıntı izləməsi (monitorinqi)
- ÇSTQ texnologiyasının (aktivləşdirilmiş lül, lül təmizləmə) və kanalizasiya suyunun təmizlənmə prosesinin izlənməsi
- Axıntıların buraxıla bilinməyəcəyi həssas sahələrin müəyyən edilməsi (məsələn, içməli su mənbələrinə yaxın)

Artan axınları yüngülləşdirmək üçün, ÇSTQ-nin layihəsi döşənmə sahələrə axını minimuma endirməli, yağış suyu idarəetməsi elementlərini integrasiya etməli, su eroziyasını əngəlləyəcək sürət inhibitorları və kanalları örtmə tətbiq etməlidir.

6.2.4 ƏMSTQ üçün İşin Həcmi

Bu parametrlər üzrə ətraf mühitin başlanğıc vəziyyətini daha yaxşı anlamaq üçün əlavə işlər tələb olunur; tapşırıqlar **Cədvəl 30**-da təqdim olunub.

Cədvəl 30. Su Resursları: ƏMSTQ üçün Əlavə İşlər

Tələb olunan məlumat
Ofis əsaslı Texniki-İqtisadi Əsaslandırma sənədindən yeraltı sular üzrə araşdırma nəticələrinin təhlili. Şəmkir suvarma kanalı (əgər istifadə olunarsa) və Qoşqarçay çayında yerüstü suyun miqdarı və keyfiyyəti üzrə məlumatların toplanması. İkinci dərəcəli mənbələrdən yeraltı suyun keyfiyyətinin (məsələn, yaxınlıqdakı kəndlərdəki quyular, su kranları, təsərrüfatlar və s.) sənədləşdirilməsi.
Ərazi Tədqiqatları Ərazidə çaylar, su anbarı və suvarma kanalları mövcuddur. Yerüstü su vəziyyətini xarakterizə etmək və xəritələşdirmək məqsədilə yerində baxış araşdırması aparılacaq, lakin əlavə su keyfiyyəti monitorinqi və ya ölçmə işləri nəzərdə tutulmur.

6.3 Torpaq resurslarına, geologiyaya və geoloji təhlükələrə potensial təsirlər

6.3.1 Tikinti mərhələsi

Tikinti zamanı qazıntı işləri torpaq örtüyünə və dərin geoloji qatlara təsir göstərə bilər. Tikinti üçün lazım olan inşaat materiallarının təmin edilməsi məqsədilə material yataqları açıla bilər. Torpaq, xüsusilə tikinti texnikasından və nəqliyyat vasitələrindən sızan və ya tökülən təhlükəli maddələr (əsasən neft məhsulları) səbəbilə çirklənə bilər. Tikinti fəaliyyəti nəticəsində torpaq sıxıla bilər, fırtına suları eroziyaya və ətraf ərazilərdə çöküntülərə səbəb ola bilər. Gəncə yüksək seysmik zonada yerləşdiyindən, seysmik riskin qiymətləndirilməsi tələb olunur.

6.3.2 İstismar mərhələsi

Torpaq, təmizlənməmiş çirkab su və/və ya lilin sızması və ya tökülməsi nəticəsində çirklənə bilər. Lil gübrə kimi istifadə edildikdə, əgər o lazımı şəkildə dezinfeksiya olunmayıbsa, kənd təsərrüfatı torpağının çirklənməsi ilə nəticələnə bilər.

6.3.3 Mümkün qarşısının alınma tədbirləri

Tikinti mərhələsindəki təsirlər, texnika və avadanlığın düzgün texniki xidməti, parklanma, yanacaq doldurma və təmizləmə işlərinin sızmanın qarşısı alınan sahələrdə aparılması ilə əhəmiyyətli dərəcədə azaldıla və ya qarşısı alına bilər.

Tikintidən əvvəl üst torpaq layı çıxarılmalı, təhlükəsiz şəkildə saxlanmalı və (ərazidə və ya uyğun başqa yerlərdə) yenidən istifadə olunmalıdır.

İstismar mərhələsindəki təsirlər aşağıdakılarla qarşısı alına və ya minimuma endirilə bilər:

- ÇSTQ-nin düzgün istismarı
- Çirkab su və lilin düzgün idarə olunması
- Torpaq keyfiyyətinin mütəmadi monitorinqi
- Lilin istifadə edilməməli olduğu ərazilərin müəyyənləşdirilməsi (məsələn, içməli su mənbələrinə yaxın yerlər)
- Aqrar sahədə yaxşı təcrübələrin tətbiqi

6.3.4 ƏMSTQ üçün İş Həcmi

Bu parametrlər üzrə ƏMSTQ-nin tamamlanması üçün mövcud mühitin ilkin vəziyyətini daha yaxşı başa düşmək məqsədilə əlavə işlər tələb olunur; bu vəzifələr **Cədvəl 31**-də təqdim olunub.

Cədvəl 31. Geologiya, Torpaq və Geoloji Təhlükələr: ƏMSTQ üçün Əlavə İşlər

Tələb olunan məlumat
Ofis əsaslı Mövcud ƏMSTQ, ƏMTQ və Texniki-İqtisadi Əsaslandırma sənədlərində yer alan torpaq tədqiqatlarının nəticələrinin və seysmik risk qiymətləndirməsinin nəzərdən keçirilməsi. Lilin gübrə kimi təhlükəsiz şəkildə istifadə oluna biləcəyi ərazilərin təhlili.
Ərazi Tədqiqatları Ərazidə yerüstü müşahidə səfəri keçiriləcək və bu zaman torpaqdan istifadə və torpaq keyfiyyəti ilə bağlı mövcud vəziyyətə dair vizual məlumatlar toplanacaq, lakin əlavə torpaq keyfiyyəti monitorinqi və ya ölçmələri aparılmayacaq.

6.4 Səs-Küy və Vibrasiya ilə bağlı potensial təsirlər

6.4.1 Tikinti mərhələsi

Tikinti zamanı potensial səs-küy və vibrasiya təsirləri aşağıdakılardan yarana bilər:

- Torpaq işləri, qazma, ekskavasiya, tikinti və digər bu kimi fəaliyyətlərdən;
- Tikinti nəqliyyatı – iri yük maşınları, torpaq qaldıran və hamarlayan texnikalar, ağır silindri və ağır yük daşıyan avtomobillər, materialların daşınması və çıxarılması ilə məşğul olan yük nəqliyyat vasitələri.

6.4.2 İstismar mərhələsi

ÇSTQ-nin istismarı zamanı hərəkətdə olan nəqliyyat vasitələri (xidmət avtomobilləri və yük maşınları, işçilərin avtomobilləri, lil daşımaları və s.) ətraf ərazilərdə yeni bir səs-küy mənbəyi olacaq.

6.4.3 Mümkün qarşısının alınma tədbirləri

Tikinti işləri və materialların daşınması yalnız gündüz saatlarında, yəni səhər saat 7:00-dan axşam saat 18:00-a qədər məhdudlaşdırılmalıdır.

ÇSTQ-yə giriş yolları və lil daşınması üçün marşrutlar yaşayış ərazilərindən kənar seçilməlidir.

6.4.4 ƏMSTQ üçün İşin Həcmi

Bu parametr üzrə ƏMSTQ-nin tamamlanması üçün mövcud vəziyyətin daha yaxşı anlaşılması məqsədilə əlavə işlərin aparılmasına ehtiyac vardır; bu vəzifələr **Cədvəl 32**-də təqdim olunmuşdur.

Cədvəl 32. Səs-küy və Vibrasiya: ƏMSTQ üçün Görüləcək Əlavə İşlər

Tələb olunan məlumat
Ofis əsaslı Çirkab Su Təmizləmə Qurğusu (ÇSTQ) sahəsi yaxınlığında və potensial giriş və nəqliyyat yolları boyunca yerləşən yaşayış sahələrinin müəyyən edilməsi. Səs-küyü qiymətləndirmək üçün giriş yolları, torpaq işləri, nəqliyyatın intensivliyi və s. daxil olmaqla tikinti müddəti və təşkilatı məsələlər üzrə məlumatların əldə edilməsi. Səs-küyü qiymətləndirmək üçün Əməliyyat fazasında nəqliyyatla bağlı məlumatların əldə edilməsi.
Ərazi Tədqiqatları Səs-küy və vibrasiya ölçmələri aparılmayacaq.

6.5 Biomüxtəlifliyə potensial təsirlər

6.5.1 Tikinti mərhələsi

Tikinti fəaliyyəti bitki örtüyünün təmizlənməsi və bunun nəticəsində yaşayış sahələrinin itirilməsi və ya parçalanması ilə biomüxtəlifliyə təsir göstərə bilər. Həmçinin, tikinti fəaliyyəti, o cümlədən səs-küy və işıqlandırma, faunanın yerdəyişməsinə səbəb ola bilər. Lakin mövcud məlumatlar layihə sahəsi və ətrafında qiymətli ekosistemlərin və qorunan növlərin olmadığını göstərir, buna görə də flora və faunaya təsirlərin əhəmiyyətsiz olacağı güman edilir.

6.5.2 İstismar mərhələsi

Axıntı suyu tərəfindən suyun çirklənməsi nəticəsində suvarma kanalı və Qoşqarçay çayında və onun sahillərində su ekosistemlərinə təsir göstərə bilər. Lakin, qəbul edən sularda qiymətli ekosistemlərin və qorunan növlərin olmaması səbəbindən təsirlərin əhəmiyyətsiz olacağı düşünülür.

6.5.3 Mümkün yumşaltma tədbirlər

ÇSTQ-nin layihələndirilməsində bioloji müxtəlifliyin itirilməsini kompensasiya etmək üçün yaşıl sahələrin (ağaclar, kollar, çəmənlilər) daxil edilməsi zəruridir.

İstismar mərhələsində təsirləri qarşısını almaq və ya azaltmaq üçün ÇSTQ-nin düzgün fəaliyyət göstərməsi və axıntı suyu keyfiyyəti standartlarına riayət olunması təmin edilməli, həmçinin suvarma kanalı və Qoşqarçay çayında su keyfiyyəti monitorinqi aparılmalıdır.

6.5.4 ƏMSTQ üçün İşin Həcmi

Bu parametrlər üzrə ətraf mühitin əsas vəziyyətini daha yaxşı başa düşmək üçün əlavə işlər tələb olunur; tapşırıqlar **Cədvəl 33**-də təqdim olunub.

Cədvəl 33. Biomüxtəliflik: ƏMSTQ üçün Əlavə İşlər

Tələb olunan məlumat
Ofis əsaslı
Mövcud ədəbiyyat və bioloji qeydlərin icmalı
Layihə dizaynının icmalı və yaşıl elementlərin daxil edilməsini təmin etmək
Ərazi Tədqiqatları
Layihə sahəsində biomüxtəliflik üzrə tədqiqat aparılacaq.

6.6 Landşafta potensial təsirlər

6.6.1 Tikinti mərhələsi

Tikinti fəaliyyətləri torpaq təmizlənməsi, qazıntılar, qazıntı çöküntüləri, materialların müvəqqəti yığılması, böyük tikinti vasitələri və maşınlar, quruluşlar və qapalı işlərin aparılması kimi fəaliyyətlərdən dolayı landşaft xarakterinə təsir göstərə bilər. Lakin layihənin miqyası və mənzərənin xarakterini nəzərə alaraq, potensial təsirlərin əhəmiyyətli və müvəqqəti olmadığı qənaətinə gəlmək olar.

6.6.2 İstismar mərhələsi

Yeni binalar və digər ÇSTQ hissələri sahənin vizual qavrayışını dəyişə bilər.

6.6.3 Mümkün yumşaltma tədbirlər

-

6.6.4 ƏMSTQ üçün İşin Həcmi

Bu parametrlər üzrə ƏMSTQ-ni tamamlamaq üçün baza mühitini daha yaxşı başa düşmək üçün əlavə işlər tələb olunur; tapşırıqlar **Cədvəl 34**-də təqdim edilmişdir.

Cədvəl 34. Landşaft: ƏMSTQ üçün Əlavə İşlər

Tələb olunan məlumat
Ofis əsaslı

Mövcud torpaq istifadəsi planlarının nəzərdən keçirilməsi, ərazidə planlaşdırılan inkişafı başa düşmək, xüsusilə yaşayış sahələri ilə bağlı.

Ərazi Tədqiqatları

Sahə və yaxın ərazinin vizual vəziyyətini müəyyən etmək üçün yerində aparılacaq gəzinti müayinəsi həyata keçiriləcək. Bu, landşaft, torpaq istifadəsi və torpaq keyfiyyəti ilə bağlı son məlumatları təmin edəcək.

6.7 İqlim dəyişməsinə və əlaqəli risklərə potensial təsirlər

İqlim və iqlim dəyişikliyi ilə bağlı təsirlər iki baxış bucağından qiymətləndirilir:

- Layihənin iqlimə və iqlim dəyişikliyinə təsiri, İQ (istixana qazı) emissiyaları vasitəsilə.
- Layihəyə və onun iqlim dəyişikliyi risklərinə qarşı davamlılığına təsir edən potensial iqlimlə əlaqəli təsirlər.

6.7.1 Tikinti mərhələsi

Tikinti maşınları və ağır nəqliyyat vasitələrinin istifadəsi nəticəsində birbaşa CO₂ emissiyaları yaranacaq. Lakin bu emissiyalar ümumi Layihənin kontekstində nisbətən əhəmiyyətsiz gözlənilir. ÇSTQ-in tikintisi, həmçinin beton və polad kimi tikinti materiallarının böyük miqdarlarını tələb edir ki, bu da tələb olunan tikinti materiallarının istehsalında daxil olan İstixana Qazı (İQ) emissiyalarını özündə əks etdirir.

İqlim dəyişikliyi ilə bağlı risklər baxımından, tikinti mərhələsi ekstremal hava hadisələrinə qarşı həssasdır, lakin bu risklər standart tikinti sahəsi idarəetmə tədbirləri ilə idarə oluna bilər, xüsusilə daha intensiv yağıntıların və yağın suların idarə edilməsi üçün tədbirlərin təmin edilməsi.

6.7.2 İstismar mərhələsi

ÇSTQ əməliyyatları zamanı daha çox material İQ emissiyaları olacaq:

- ÇSTQ prosesindən və əlaqəli il idarəetməsindən birbaşa İQ emissiyaları.
- ÇSTQ -nin işlədilməsi üçün elektrik istehlakı.
- Sahə daxilində enerji istehsalı (əgər varsa).

İqlim dəyişikliyi riskləri Layihənin TİƏ təhlilində (Sweco, 2024) qiymətləndirilib və əhəmiyyətli olmayacağı gözlənilir. Layihə sahəsindəki gələcək iqlim xüsusiyyətləri aşağıdakı məlumat mənbələrindən istifadə edilərək təhlil edilib:

- Azərbaycan Respublikasının Birləşmiş Millətlər Təşkilatının İqlim Dəyişiklikləri üzrə Konvensiyasına Dördüncü Milli Kommunikasiyası (2021)
- Dünya Bankının İqlim Dəyişikliyi Məlumat Portalı
- 5-ci Hökumətlərarası İqlim Dəyişikliyi Panelinin Qiymətləndirmə Hesabatı (AR5)
- RCP8.5 (Nümayəndəlik Konsentrasiyası Yolları) ssenarisi.

Uzunmüddətli perspektivdə, Azərbaycanın temperaturunun artacağı, ekstremal istilik günlərinin sayının artacağı proqnozlaşdırılır. Yağıntıların azca azalmağı gözlənilir, amma açıq bir trend yoxdur. Lakin, Layihə müddətində ekstremal istilik hadisələrinin, quraqlıq və selin artması gözlənilmir. Bu üç müvafiq iqlim riski Layihədə nəzərə alınır, çünki onlar artıq mövcuddur – və Layihənin istismar müddəti ərzində baş vermə tezliyinin artması gözlənilmir. Bütün qurğular ekstremal istilik üçün dizayn edilib; Layihənin bir hissəsi olaraq təklif olunan yağış suları idarəetmə sistemi təsirlənmiş ərazilərdə sel risklərini idarə edəcək. SWECO (2024) Texniki-iqtisadi Əsaslandırma, aşağıdakı iqlimlə əlaqəli risklər və əlaqəli yumşaltma tədbirlər haqqında daha ətraflı məlumat təqdim edir (aşağıdakı Cədvələ baxın):

Cədvəl 35. Layihəyə Təsir Edən İqlim Dəyişikliyi Riskləri

Təhlükə	Ehtimal	Layihəyə Təsir	Risklər	Azaltma tədbiri
Ekstremal isti hadisələr	Aşağı	Yüksək temperatur səbəbindən işçi sağlamlığına təsir.	Susuzlaşma səbəbindən sağlamlıq təhlükəsi; ciddi nəticələr.	İşçiyə ÇSTQ-də içməli suya və soyutma cihazına çıxış təmin olunmalıdır. İdarəetmə və Kimya Laboratoriyası havalandırılmalıdır. Bu, normal dizayn prosedurudur.
		Yüksək temperaturda, ÇSTQ biokütləsi əlavə oksigen tələb edir, əks halda axıntı suyu standartları aşılacaq.	Yüksək temperatur səbəbilə aşağı keyfiyyətli axıntı suyu yarana bilər, lakin bu, ÇSTQ-nun axıntı suyu üzrə uzunmüddətli təsiri hesab edilmir.	Qurğuda əlavə havalandırma tələb olunur. Bu, əməliyyat rejiminin dəyişdirilməsini tələb edir və bu, adi bir prosedurudur.
Quraqlıqlar	Aşağı	Əgər quraqlıq su qıtlığına səbəb olarsa, çirkab suda çirkləndiricilərin konsentrasiyası artır, lakin ümumi çirklənmə yükü dəyişməz qalır.	Əhəmiyyətli risklər müəyyən olunmayıb, çünki ÇSTQ nəzərdə tutulmuş çirklənmə yükü üçün layihələndirilib.	Heç bir tədbir təklif edilmir.
		Su ehtiyatlarının potensial çatışmazlığı. Lakin Şəmkir su anbarı ilə bağlı mövcud məlumatlara əsasən bu ehtimal azdır.	Əsas risklər müəyyən edilməmişdir.	Heç bir tədbir təklif edilmir.
		Yüksək su tələbatı	Sistemdə kifayət qədər tutumun olmaması.	Su yükləyici maşınlardan istifadə. Gəncədə artıq mövcuddur.
Sel basmalar.	Aşağı	İnfrastrukturun su altında qalması.	Ərazi hündürlüyü və yaxınlıqdakı su hövzələrinin olmaması nəzərə alındıqda, heç bir risk müəyyən edilməyib.	Tədbir təklif olunmayıb. ÇSTQ-da normal drenaj sistemi mövcuddur. Həssas (elektron) avadanlıqların yüksək hündürlükdə yerləşdirilməsi.
		Yağış suyunun kanalizasiya sistemində axını.	Duruldulmuş tullantı suları və daşqınların meydana gəlməsi.	Ayrı bir yağış suyu sistemi qurulması ilə bu məsələ azaldılmalıdır.

Mənbə: SWECO, 2024

Layihə, müəyyən edilmiş mövcud iqlim risklərinə (sel, quraqlıq, ekstremal hava hadisələri) hörmətlə yanaşıaraq və Layihənin istismar müddəti ərzində iqlim ssenariləri nəzərə alınmaqla dizayn edilmişdir.

6.7.3 Mümkün qarşısının alınma tədbirləri

Tikinti mərhələsində İQ emissiyalarının minimuma endirilməsi, enerji effektivliyi yüksək olan avadanlıqların və aşağı karbon izi olan materialların istifadəsi ilə təmin edilə bilər.

Əməliyyatlar mərhələsində İQ emissiyalarının azaldılması, texnologiya seçimi (o cümlədən lili idarə edilməsi), bioqaz bərpa və yanğın sisteminin tətbiqi, eləcə də elektrik istehlakını azaldan enerji effektivliyi tədbirləri ilə həyata keçirilə bilər.

Layihə dizaynında uyğun şəkildə ölçülmüş yağış suyu yığma sistemi nəzərdə tutulmuşdur ki, bu da obyektin daşqın və sel təhlükəsini önləyəcək (bu artıq həyata keçirilir). İqlim dəyişiklikləri riskləri, axıntı suyun yenidən istifadəsi strategiyasının tərtibində əlavə olaraq nəzərə alınmalıdır.

6.7.4 ƏMSTQ üçün İş Həcmi

Daha yaxşı bir əsas mühit anlayışına sahib olmaq üçün əlavə işlər tələb olunur ki, bu parametrlər üçün ƏMSTQ tamamlana bilsin; tapşırıqlar **Cədvəl 36**-da təqdim edilmişdir.

Tikinti mərhələsindən olan İQ emissiyaları ƏMSTQ-dan xaric edilmişdir.

ƏMSTQ, Layihənin istismar müddəti kontekstində Tikinti mərhələsindən olan İQ emissiyalarını qiymətləndirməyəcəkdir, çünki bu emissiyalar praktik olaraq əhəmiyyətli deyil və tikinti zamanı İQ emissiyalarını azaltmaq üçün çox az alternativlər mövcuddur. Eyni şəkildə, tikinti materiallarında mövcud olan İQ emissiyaları da layihə kontekstində realizə edilə biləcək aşağı emissiya alternativlərinə malik deyil (məsələn, yaşıl polad və beton).

Əməliyyat mərhələsindən olan İQ emissiyaları ƏMSTQ-da nəzərə alınacaqdır.

ÇSTQ əməliyyat prosesi ilə bağlı emissiyalarla bağlı İQ qiymətləndirilməsi, ƏMSTQ-nin karbon izi metodologiyalarını⁵⁹ istifadə edərək, ÇSTQ-dan emissiyaların miqdarını hesablamaq üçün emissiya faktorları istifadə edəcəkdir. ƏMSTQ, AYİB-in Yaşıl İqtisadi Keçid (GET) yanaşmasını izləyən SWECO 2024 Texniki-İqtisadi Əsaslandırmanın nəticələrindən istifadə edəcəkdir. Layihənin dizaynı və texnologiya məlumatlarının ən son mövcud olmasına əsaslanaraq qəbul edilən fərziyyələrin doğruluğu və daxil edilmiş məlumatlar təsdiqlənəcəkdir.

İqlim riskləri ƏMSTQ-dan xaric edilmişdir.

Layihənin Texniki-İqtisadi Əsaslandırma sənədində (SWECO 2024) təqdim olunan qiymətləndirməyə əsasən, mövcud iqlim vəziyyəti ilə müqayisədə iqlimlə əlaqəli risklərdə əhəmiyyətli bir artım gözlənilmir. Buna görə də iqlim riskləri daha da qiymətləndirilməyəcəkdir. Lakin, ƏMSTQ və əlaqədar idarəetmə planları, layihə dizaynı və əlaqədar idarəetmə planlarında (o cümlədən lil və axıntı suyun idarə edilməsi strategiyası daxil olmaqla) müəyyən edilmiş risklərin düzgün şəkildə əks olunmasını təmin etmək üçün iqlim riskləri qiymətləndirməsinin nəticələrini nəzərə alacaqdır.

Cədvəl 36. İqlim: ƏMSTQ üçün Əlavə İşlər

Ofis əsaslı

ÇSTQ tərəfindən xidmət edilən əhali (ƏE), gündəlik orta axın sürəti* bir nəfər üçün gündəlik BOD konsentrasiyası, lilin zərərsizləşdirilməsi (həcmələr, təmizlənmə).

Obyektdə elektrik istehlakı ilə bağlı məlumatların əldə edilməsi.

6.8 Torpaq istifadəsi və mümkün torpaq alınma

ÇSTQ sahəsi iki yaşayış məntəqəsinə yaxın yerləşir: Ziyadlı və İstixana kəndləri. Ziyadlı kəndində ən yaxın yaşayış binası(ları) axıntı gölməçələrinə çox yaxındır (125 m). Sahə hasarlanmayıb və qeyri-rəsmi iqtisadi fəaliyyətlər (bitkiçilik, heyvandarlıq və s.) birbaşa sahədə və yaxın ərazilərdə baş verə bilər, bu da kənd sakinləri üçün risklər yaradır.

6.8.1 Tikinti mərhələsi

- ÇSTQ sahəsinin iki hissəsi arasında lil atılması üçün torpaq alınma tələb oluna bilər. Torpaq sahibləri, rəsmi və qeyri-rəsmi istifadə, sahiblərin torpağı könüllü olaraq satmaq və ya icarəsini tərk etmək istəkləri müəyyən edilməlidir.
- ÇSTQ sahəsinin cari qeyri-rəsmi istifadəsinin təbiəti və miqyası aydınlaşdırılmalıdır.

⁵⁹ ƏMSTQ Layihə Karbon İzi Metodologiyaları. Layihə istilik effekti yaradan qazlar emissiyalarının və emissiya dəyişikliklərinin qiymətləndirilməsi üçün metodologiyalar. V.11.3. Yanvar 2023 (Əlavə 6)

- SMZ-nin rəsmi təsis edilməsi: ehtimal ki, bir və ya bir neçə yaşayış binası bu zona daxil olacaq. Nəticədə, axıntı hovuzlarına ən yaxın binalar mənzil fondundan xaric edilə bilər və köçürülmə tələb oluna bilər.

Qeyri-rəsmi torpaq istifadəsi aydın şəkildə müəyyən edilməli və ƏMSTQ çərçivəsində qiymətləndirilməlidir. Sahə hasarlanmalı; yaşayış binaları və qeyri-rəsmi iqtisadi fəaliyyətlər tikintidən əvvəl ÇSTQ və ideal olaraq SMZ-dən çıxarılmalıdır; fiziki və iqtisadi köçürülmə AYİB-in 2019-cu il ƏMS və Sosial Siyasətinə tam uyğun olmalıdır.

6.8.2 İstismar mərhələsi

İstismar zamanı axıntı suyu boruları üçün servitutların qurulub-qurulmayacağı aydınlaşdırılmalıdır. Torpaq istifadəsi məhdudiyyətləri SMZ daxilində və axıntı suyu boruları boyunca tətbiq ediləcəkdir.

6.8.3 ƏMSTQ üçün İş Həcmi

ƏMSTQ çərçivəsində aşağıdakı fəaliyyətlər həyata keçiriləcəkdir:

- ÇSTQ sahəsində və ətrafında ailələr və iqtisadi fəaliyyətlər üzrə baza sorğusu.
- Lazımi SMZ daxilində fiziki köçürülmə və sahədə, SMZ-də və axıntı suyu boruları boyunca iqtisadi köçürülmə ehtiyacının qiymətləndirilməsi.
- ÇSTQ sahəsində və ətrafında qeyri-rəsmi fəaliyyətlərin səviyyəsinin və layihənin potensial təsirlərinin qiymətləndirilməsi.
- Köçürülmə çərçivəsi hazırlanmalı və ƏMSTQ paketinin tərkibində açıqlanmalıdır.

6.9 İş Yerlərinin Yaradılması və KOB-ların iştirakı

6.9.1 Tikinti mərhələsi

Tikinti işçiləri və firmalar üçün müvəqqəti iş yerləri yaradılacaqdır. Bu aspektin əhəmiyyəti Sifarişçi tərəfindən təqdim olunan layihə məlumatlarına əsaslanaraq qiymətləndiriləcəkdir.

PT2-nin iş şəraiti və əmək idarəetməsi ilə bağlı tələblərinə riayət edilməlidir. Hər bir işçiyə hüquqi müqavilə və qanunla təmin edilmiş sosial zəmanətlər verilməlidir; əgər işçilər başqa bir bölgədən gəlibsə, onlara uyğun və düzgün yaşayış yeri təmin edilməlidir.

Müvəqqəti iş yerlərinin yaradılması yerli məşğulluğa və kiçik bizneslərin inkişafına müsbət təsir göstərəcək və yerli gəlirlərə təsir edəcəkdir. Bu təsirlərin dəyəri və əhəmiyyəti növbəti mərhələdə qiymətləndiriləcəkdir, lakin bu faydaların əhəmiyyəti azdan orta səviyyəyə qədər dəyişə bilər.

6.9.2 İstismar mərhələsi

İstismar mərhələsində daimi iş yerləri olacaq, baxmayaraq ki, bu işlərin sayı tikinti mərhələsi ilə müqayisədə xeyli az olacaqdır.

6.9.3 ƏMSTQ üçün İş Həcmi

- Gəncə və yaxın kəndlərdə yerli məşğulluq, peşə bacarıqları, gəlirlər və xərclər barədə qısa baza sorğusu;
- Potensial təsirlərin keyfiyyətə qiymətləndirilməsi sorğu və mövcud layihə məlumatları əsasında aparılacaq.

6.10 Kommunal Xidmətlərə, Digər Xidmətlərə və Nəqliyyat İnfrastrukturuna potensial təsirlər

6.10.1 Tikinti mərhələsi

ÇŞTQ-nin yaxınlığında sosial infrastruktur (məktəblər, səhiyyə müəssisələri) barədə hazırda heç bir məlumat mövcud deyil və bu məlumatlar sahə ziyarəti zamanı (aprel-may 2025) əldə ediləcək. Layihənin tikinti mərhələsində sosial infrastruktur üzərində mümkün təsiri qiymətləndiriləcək, lakin bunun əhəmiyyəti aşağı olacaqdır.

Layihənin tikinti və istismar mərhələlərində yol infrastrukturuna təsiri ƏMSTQ zamanı qiymətləndiriləcək, alternativ marşrut da daxil olmaqla (**Şəkil 5**).

6.10.2 İstismar mərhələsi

Layihənin layihələndirmə sənədlərində su təchizatı həcmi ilə axıntı suyu boşaldılması arasındakı uyğunsuzluq əlavə araşdırma və izah tələb edir.

6.10.3 ƏMSTQ üçün İş Həcmi

- ÇŞTQ ətrafında sosial infrastrukturun qısa sorğusu və belə infrastruktur üzərində potensial təsirlərin qiymətləndirilməsi (əgər varsa);
- ADSEA ilə təmin edilən su və axıntı suyu boşaldılması barədə ilkin məlumatların dəqiqləşdirilməsi;
- Layihənin yol infrastrukturuna potensial təsirlərinin qiymətləndirilməsi.

6.11 Səhiyyə və Təhlükəsizliyə Potensial Təsirlər

6.11.1 Tikinti mərhələsi

Aşağıdakı Səhiyyə, təhlükəsizlik və təhlükəsizlik riskləri tikinti ilə əlaqəli ola bilər:

- Tikinti vasitələrinin hərəkəti nəticəsində yol qəzası riski;
- Açıq çuxurlar və ya kanalizasiya xətləri səbəbindən qəza riski;
- Piyada və ya nəqliyyat vasitələrinin sosial infrastruktur obyektlərinə çıxışının məhdudlaşdırılması;
- Səs-küy çirkliliyi və vibrasiya, işıq çirkliliyi, hava / toz emissiyaları ilə bağlı narahatlıq;
- İş axtaranların artan miqdarı ilə bağlı mümkün axın.

6.11.2 İstismar mərhələsi

ÇŞTQ-nun istismarı ilə əlaqəli aşağıdakı risklər mövcuddur:

- Yerləşim ərazilərində pis qoxular səbəbindən narahatlıq,
- Baxım zamanı təhlükəsizlik risklərinin artması.

6.11.3 ƏMSTQ üçün İş Həcmi

Səhiyyə və təhlükəsizlik riskləri qiymətləndiriləcək və azaldılma tədbirləri hazırlanacaq.

6.12 Peşə Sağlamlığı və Təhlükəsizliyinə Potensial Təsirlər

6.12.1 Tikinti və İstismar mərhələləri

2024-cü ildə SWECO tərəfindən mövcud fəaliyyətlərin PST auditindən keçirilmişdir.

Bakıda korporativ PST idarəetmə şöbəsi var. Gəncədə ADSEA-nın bir SƏT mütəxəssisi mövcuddur.

SƏT məsələlərinin idarə edilməsi əsasən hüquqi tələblərə uyğunluq, nəzarət və müvafiq qurumlara hesabat verməklə həyata keçirilir. PST risk qiymətləndirmələri, xüsusi iş təlimatları, işçi təlimləri və s. Bakı ofisi tərəfindən planlaşdırılır və idarə olunur və yerli səviyyədə tətbiq edilir.

Layihə ilə xüsusi əlaqəli ola biləcək risklər aşağıdakılardır:

- Nəqliyyat qəzaları;
- Yıxılmalar, sürüşmələr, məhdud məkanlarda iş və s. nəticəsində yaralanmalar;
- Hava ilə təmasda olan təhlükəli maddələrə məruz qalma, elektrik şokları və təmizlənmə qurğularında təhlükəli kimyəvi maddələr / buxarlar, patogenlər və vektorlar və s.

6.12.2 ƏMSTQ üçün İş Həcmi

Peşə sağlamlığı və təhlükəsizliyi riskləri qiymətləndiriləcək və azaldılması üçün tədbirlər hazırlanacaq.

6.13 Mədəni İrsə Potensial Təsirlər

Layihə ərazisində qeydə alınmış mədəni irs olmadığı üçün heç bir təsir gözlənilmir.

Yeni əldə ediləcək torpaq əvvəllər arxeoloqlar tərəfindən araşdırılmamışdır. Səlahiyyətli orqanla və mütəxəssis arxeoloqla məsləhətləşmə aparılmalı və tikinti zamanı təsadüfi tapıntılar proseduru həyata keçirilməlidir.

7 TƏRƏFDAŞLARIN CƏLB EDİLMƏSİ

7.1 Tərəfdaşların müəyyən edilməsi və təhlili

Əhatə dairəsinin müəyyən edilməsi zamanı aşağıdakı tərəfdaş qrupları müəyyən edilmişdir:

- Potensial təsirlənmiş tərəflər:
 - Potensial təsirlənmiş icmalar (yaxın yaşayış məntəqələrinin sakinləri; ətraf torpaqları istifadə edən fermerlər; lil anbarı və ya boru kəməri tikintisindən təsirlənən torpaq sahibləri; köçürülməsi gözlənilən Ziyadlı və Sarkar kəndlərinin sakinləri; axıntı borusunun tikintisindən təsirlənən yaşayış məntəqələrinin sakinləri; Gəncə sakinləri);
 - Potensial olaraq həssas qruplar (ailə başçısı qadın olan ailələr, tək valideynli ailələr, pensiyaçılar, ailə üzvlərində əlilliyi olan ailələr, rəsmi olaraq yoxsul hesab olunan ailələr və yaxınlıqdakı məktəblərdə oxuyan və ya tikinti sahələrinə yaxın yaşayan uşaqlar);
 - Potensial olaraq təsirlənən ticarət və ictimai təşkilatlar (ÇSTQ ilə əlaqəli dövlət və özəl müəssisələr və yerli bizneslər (o cümlədən yaxınlıqdakı istixanalar)).
- Marağ göstərən tərəflər:
 - Dövlət orqanları (ADSEA, Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi və onun qurumları; Fövqəladə Hallar Nazirliyi və Gəncə bölgəsi üzrə yerli şöbə; Səhiyyə Nazirliyi və sanitariya-epidemioloji xidmətlər; Kənd Təsərrüfatı və Qida Nazirliyi; Azərbaycan Su Meliorasiya və İdarəetmə ASC; Dövlət Turizm Agentliyi; Azərenerji ASC və Azərişiq ASC; Dövlət Torpaq və Xəritəçəkmə Komitəsi; Dövlət Şəhərsalma və Arxitektura Komitəsi);

- Regional/şəhər/rayon orqanları (Gəncə İcra Hakimiyyəti, Samux İcra Hakimiyyəti; Gəncə, Samux, Ziyadlı, Sarkar ərazilərindən yerli bələdiyyələr; Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyinin N10 Regional Şöbəsi; Gəncə ADSEA; Gəncə Sosial Müdafiə və Əmək Agentliyinin Gəncə şöbəsi; Gəncə Mənzil Kommunal İstehsalat Birliyi/Xidməti);
- İcmalar (icma liderləri/yaşlılar komitələri (ağsaqqallar) xüsusilə Ziyadlı kəndində);
- Qeyri-kommersiya təşkilatları (qeyri-hökumət təşkilatları (QHT); milli, regional və rayon mediası; akademik və tədqiqat institutları; səhiyyə xidmətləri (xəstəxanalar, müəyyən edilmiş yaşayış məntəqələrindəki tibb nöqtələri));
- Kommersiya təşkilatları (podratçılar və alt-podratçılar)
- Beynəlxalq maliyyə institutları (AYİB)
- Beynəlxalq təşəbbüslər və layihələr (Avropa Şəhər Merləri Konvensiyası - İqlim və Enerji).

Yuxarıda qeyd olunan tərəfdaş qrupları onların maraqları, narahatlıqları və təsir səviyyələri əsasında müəyyən edilmişdir. Hər bir qrupun detallı təsviri TCEP-da tapıla bilər. Cədvəldə yer almayan, lakin Layihə və onun potensial ƏMS təsirləri barədə məlumat almaq istəyən tərəfdaşlar ADSEA ilə əlaqə saxlayaraq müraciət edə bilərlər.

7.2 ADSEA-da Mövcud Tərəfdaşlarla əlaqə

ADSEA Tərəfdaşlarla əlaqə qurmaq üçün müxtəlif kommunikasiya kanallarından istifadə edir. Bunlara veb sayt, sosial media platformaları (Facebook, Twitter, Instagram, Telegram, YouTube), onlayn platformalar (e-su və e-gov), ənənəvi media vasitələri (televiziya, radio, qəzetlər) və sayğac oxuyucuları və əməkdaşlar vasitəsilə birbaşa ünsiyyət daxildir.

ADSEA-nın Gəncədə içməli su təchizatı və çirkab su xidmətləri üzrə fəaliyyət göstərən xarici şikayət mexanizmi mövcuddur. Bu mexanizmə 955 qısa nömrəli qaynar xətt, veb sayt, onlayn monitorinq platforması (www.enezaret.az), sosial media və Gəncə ofisinə şəxsən müraciət etməklə çıxış mümkündür. Şikayətlər qeydiyyatla alınır və milli qanunvericiliyin 15-30 gün müddətində cavab verməyi tələb etməsinə baxmayaraq əksər hallarda 2-3 gün ərzində həll edilir. ADSEA-nın müştəri xidməti şöbəsinin məlumatına əsasən, bu mexanizm Tərəfdaş ehtiyaclarının qarşılınmasında uğurlu hesab olunur.

ÇSTQ-nın inşası 2022 və 2023-cü illərdə "Yaşıl Şəhər" Fəaliyyət Planı, Gəncə şəhərinin Baş Planı və Strateji Ekoloji Qiymətləndirmə (SEQ) hesabatı kimi strateji sənədlərdə nəzərdə tutulmuşdur. Bu müddətdə ADSEA, akademik dairələr, ekspertlər, QHT-lər və Gəncə şəhər İcra Hakimiyyəti daxil olmaqla Tərəfdaşlar mü sahibələr, fokus qruplar və görüşlərdə iştirak etmişdir. ƏMSTQ üzrə Təsir dairəsinin müəyyənləşdirilməsi mərhələsində 23 iyul 2024-cü il tarixində yerli Tərəfdaşlarla ilkin müzakirələr təşkil olunmuşdur. Bu mərhələdə ADSEA (Bakı), Gəncə SuKanal, Ekologiya və Təbii Sərvətlər Şöbəsi, Kəpəz və Nizami bələdiyyələri, Ziyadlı bələdiyyəsi və yerli sakinlər iştirak etmişdir. Görüşdə layihənin ilkin məlumatı təqdim olunmuş, iştirakçılar suallarını və narahatlıqlarını bölüşmüşlər. Ziyadlı kəndinin nümayəndələri layihəni dəstəkləmiş, onun minimum təsir göstərəcəyinə və Beynəlxalq standartlara uyğun həyata keçiriləcəyinə ümid etdiklərini bildirmişlər.

7.3 Tərəfdaşlarla Əlaqə Programı

Layihə üçün Tərəfdaşların Cəlb Edilməsi Planı (TCEP) onun layihələndirmə, tikintiyə-qədərki və tikinti mərhələlərini əhatə etmək məqsədilə hazırlanmışdır. Cəlb etmə proqramının ətraflı təsviri TCEP sənədində təqdim olunmuşdur.

Layihələndirmə mərhələsində (2025–2026) layihə ilə bağlı Ətraf Mühitə və Sosial (ƏMS) məlumatları və digər materialların yerləşdiriləcəyi layihənin veb sahifəsinin yaradılması, 2025-ci ilin may ayında şikayət mexanizminin qurulması və ilkin media məlumatlarının

yayımlanması planlaşdırılır. 2025-ci ilin may-iyun aylarında keçiriləcək təsir dairəsinin müəyyənləşdirilməsi mərhələsinin ictimaiyyətə açıqlanması və məsləhətləşmələrə aşağıdakılar daxildir: elan, Təsir Dairəsinin Sənədi və TCEP-in 30 günlük ictimaiyyətə açıqlanması, Gəncə və ətraf kəndlərdə (Ziyadlı, Sərkər və İstixana) ictimai məsləhətləşmələr və Tərəfdaş rəyinin təhlili. ƏMSTQ layihəsinin ilkin versiyasının açıqlanması və məsləhətləşmələr 2025-ci ilin avqust-dekabr aylarını əhatə edəcək və bunlara elan, ƏMSTQ sənədlərinin 120 günlük ictimaiyyətə açıqlanması, 2025-ci ilin oktyabr-noyabr aylarında keçiriləcək ictimai məsləhətləşmələr və rəy/təkliflərin təhlili daxildir.

Tikintiyə-qədərki mərhələdə (2026–2027) Tərəfdaşlara tikintinin başlanma tarixi, yol hərəkəti təhlükəsizliyi tədbirləri və digər əhəmiyyətli məlumatlar təqdim olunacaq. Şikayət mexanizmi ilə əlaqə məlumatlarını əks etdirən informasiya lövhələri quraşdırılacaq. Layihə detalları, ƏMS təsirləri və onların yumşaldılması tədbirləri haqqında məlumatları əhatə edən “Tez-tez verilən suallar” (FAQ) bukleti hazırlanacaq.

Tikinti mərhələsində (2026–2029) ADSEA şikayətlərin qeydiyyat kitabçasını (logbook) aparacaq, layihənin icrası ilə bağlı mütəmadi yenilikləri paylaşacaq, zərurət olduqda Tərəfdaş görüşləri keçirəcək, monitoring nəticələrinə əsasən SEQ-i yeniləyəcək və AYİB-in tələblərinə uyğun olaraq illik ƏMS fəaliyyət hesabatlarını dərc edəcək.

Kommunikasiya kanallarına ADSEA-nın veb saytı, sosial media platformaları (Facebook, Twitter, Instagram, Telegram, YouTube), yerli media və üzbəüz və ya onlayn görüşlər daxildir. Layihə boyunca media məlumatları yenilənəcək.

Tərəfdaşlar üçün narahatlıqlarını və şikayətlərini bildirmək imkanı yaradan şikayət mexanizmi qurulacaq. Şikayətlərə ADSEA-nın aşağıdakı kanalları vasitəsilə çıxış təmin ediləcək:

- 955 nömrəli qaynar xətt;
- ADSEA-nın veb saytı;
- onlayn İctimai Nəzarət Platforması – www.enezaret.az;
- sosial media platformaları: Facebook, Telegram, Instagram;
- ADSEA-nın Gəncə ofisində üzbəüz ünsiyyət.

Proses şəffaf olacaq və şikayətlərin qeydiyyatı, araşdırılması və həlli üzrə aydın prosedurlar müəyyən olunacaq. Şikayətlər vaxtında, maksimum 30 gün müddətində həll ediləcək. Şikayətlər, milli qanunvericiliyin anonim müraciətləri qəbul etməməsinə baxmayaraq anonim şəkildə təqdim oluna bilər. Lakin ADSEA tərəfindən yazılı cavab təqdim olunması üçün əlaqə məlumatlarının verilməsi tövsiyə olunur.

Şikayətlərin idarə olunmasına nəzarət etmək üçün Şikayətlərin Araşdırılması Komitəsi yaradılacaq. Bütün şikayətlər, Şikayətlər və Təkliflər Jurnalında qeydiyyatla alınacaq. Bu jurnal layihə müddətində aparılacaq və analiz olunacaq ki, ümumi meyllər və təkmilləşdirməyə ehtiyac olan sahələr müəyyən edilsin.

TCEP sənədində monitoring çərçivəsi yer alır. Tərəfdaşların Cəlb Edilməsi layihənin bütün mərhələlərində (planlaşdırma, tikinti və istismar) davam etdiriləcək. Bu fəaliyyətlərin təşkil edilməsi, həyata keçirilməsi, qiymətləndirilməsi və hesabatla salınması üçün ADSEA və onun Gəncə regional ofisində məsul şəxs təyin ediləcək. Cəlb etmə prosesi aşağıdakı göstəricilər vasitəsilə monitoring ediləcək: TCEP-in əlçatanlığı, Tərəfdaş rəyi (şərhlər, şikayətlər və həll faizləri – cins və məkan üzrə təsnifləşdirilməklə), medianın əhatəsi və şikayət kateqoriyalarındakı meyllər. Bu göstəricilər cəlb etmə fəaliyyətlərinin səmərəliliyini artırmağa kömək edəcək. Tərəfdaşlarla əlaqəli fəaliyyətlər xüsusi bir qeydiyyat jurnalında sənədləşdiriləcək.

Tərəfdaşların cəlb prosesi nəticələri aylıq və rüblük əsaslarla təhlil olunacaq və bu təhlil ADSEA tərəfindən AYİB-ə təqdim edilən illik ƏMS hesabatlarına daxil ediləcək. TCEP sənədi vaxtaşırı nəzərdən keçiriləcək və yenilənəcək, əgər layihədə ciddi dəyişikliklər nəticəsində yeni ƏMS riskləri və təsirləri ortaya çıxarsa, əlavə məsləhətləşmələr təşkil oluna bilər.

8 QIRMIZI BAYRAQLAR VƏ POTENSİAL LAYİHƏ DAYANDIRICILARI

Bu mərhələdə heç bir qırmızı bayraq və ya kritik problemlər aşkar edilməmişdir (növbəti ƏMSTQ mərhələsində təsdiqlənməsi və təsdiq edilməsi nəzərdə tutulur).

9 ƏMSTQ İŞ PROQRAMI VƏ ZAMAN CƏDVƏLİ

Aşağıdakı cədvəllər, layihənin gözlənilən fəaliyyətlərindən irəli gələn ƏMS aspektləri ilə əlaqədar olaraq planlaşdırılan növbəti addımları təsvir edir.

9.1 Tikinti mərhələsi

Cədvəl 37. ƏMSTQ İş Proqramı: Tikinti mərhələsi

Ətraf mühit və sosial aspektlər		Potensial təsirlər	Sorğu/ Qiymətləndirmə	Vaxt cədvəli
Çirklənmə	Toz	Hava keyfiyyəti	Tikinti zamanı əhəmiyyətli təsir gözlənilmir, lakin xüsusilə söküntü və torpaq işləri mərhələsində tozun idarə olunması vacibdir. Sahə üzrə meteoroloji məlumatlar əldə ediləcək, lakin birbaşa hava keyfiyyəti ölçmələri aparılmayacaq. Bu, keyfiyyətə qiymətləndiriləcək və idarəetmə tədbirləri təklif olunacaq.	Aprel-may 2025
	Bərk hissəcikləri			
	NO ₂			
	İstixana qazları	İqlim	Tikinti zamanı əhəmiyyətli olma ehtimalı azdır, lakin bu, keyfiyyətə qiymətləndiriləcək və azaltma tədbirləri müəyyən ediləcək.	Aprel-may 2025
	Səs-küy	Narahatlıq	Tikinti zamanı əhəmiyyətli olma ehtimalı azdır, lakin bu aspektlər üzrə standart tikinti azaltma tədbirləri müəyyən ediləcək.	Aprel-may 2025
	İşıq			
	Vizual			
Tullantılar	Çirkab su	Səth suları	Yalnız sahədə çirklənə bilən yağış suları və beton qarışdırıcılarının təmizlənməsi ilə məhdudlaşacaq. Bu, keyfiyyətə qiymətləndiriləcək və azaltma tədbirləri müəyyən ediləcək.	May-avqust 2025
		Yeraltı sular		
	Zərərsiz tullantılar	Poliqon sahəsi	Ehtimal ki, mövcud infrastrukturun sökülərək yenisi üçün yer hazırlanması nəticəsində yaranan tikinti tullantılarının həcminə görə orta və ya yüksək əhəmiyyət kəsb edəcək. Tullantıların atılması seçimi keyfiyyətə qiymətləndiriləcək və təsirin azaldılması üçün yumşaltma tədbirləri müəyyən ediləcək.	May-avqust 2025
	Zərərli tullantılar	Torpaq keyfiyyəti	Tikinti zamanı zərərli tullantılar yalnız karbohidrogenlərin tökülməsi ilə məhdudlaşacaq, burada çirklənmiş torpağın qazılaraq atılması lazım ola bilər. Bu, keyfiyyətə	Aprel-may 2025
		Torpaq imkanları		
		Yeraltı suyun keyfiyyəti		

Ətraf mühit və sosial aspektlər		Potensial təsirlər	Sorğu/ Qiymətləndirmə	Vaxt cədvəli
		Səth suyun keyfiyyəti	qiymətləndiriləcək və yumşaltma tədbirləri müəyyən ediləcək.	
	Materialların dağılması	Torpaq keyfiyyəti	Tikinti fəaliyyətləri həmişə karbohidrogen və digər zəhərli materialların tökülməsi riskini daşıyır, bu da aşağıdan orta səviyyəyə qədər təsir riski yarada bilər. Bu, keyfiyyətə qiymətləndiriləcək və yumşaltma tədbirləri müəyyən ediləcək.	Aprel-may 2025
		Su keyfiyyəti		
		Yeraltı suyun keyfiyyəti		
Resurslarda n istifadə	Maye yanacaq	İqlim	Ehtimal ki, aşağıdan orta səviyyəyə qədər əhəmiyyət kəsb edəcək. Mümkün qədər ölçüləcək və yumşaltma tədbirləri müəyyən ediləcək.	Aprel-may 2025
		Təbii ehtiyatların tükənməsi: Bərpa olunmayan ehtiyatlar		
	Elektrik	İqlim		
		Təbii ehtiyatların tükənməsi: Bərpa olunmayan ehtiyatlar		
	Su	Təbii ehtiyatların tükənməsi: Bərpa olunmayan ehtiyatlar	Ehtimal ki, suyun mənbəyindən asılı olaraq aşağıdan orta səviyyəyə qədər əhəmiyyət kəsb edəcək. Bu, keyfiyyətə qiymətləndiriləcək və yumşaltma tədbirləri müəyyən ediləcək.	Aprel-may 2025
	Torpaq transformasiyası	Arxeoloji / Mədəni	Tikinti zamanı əhəmiyyətli olma ehtimalı azdır, çünki layihə üçün tələb olunan torpaq sahəsi nisbətən kiçikdir, torpaq artıq əsasən dəyişdirilib və dəyişdirilmiş ərazidə arxeoloji, bioloji müxtəliflik və yer hissi dəyəri məhduddur. Mütəxəssis orqanlarla (arxeoloji, ətraf mühit və torpaq istifadəsi) əlavə məsləhətləşmələr aparılacaq. Sahə ziyarət ediləcək, mütəxəssislərin müşahidəsi və foto sənədləşmə daxil ediləcək.	Aprel 2025
		Bioloji müxtəliflik / Ekoloji Təsir: Ümumi		May 2025
		Torpaq imkanları		May 2025
		Vizual / Estetik / Yer hissi		May 2025
	Təbii resurslar	Təbii ehtiyatların tükənməsi: Bərpa olunmayan ehtiyatlar	Müxtəlif tikinti materialları tələb olunacaq, o cümlədən sement, qum və polad. Bu, keyfiyyətə qiymətləndiriləcək və yumşaltma tədbirləri müəyyən ediləcək.	Aprel-may 2025
Torpaqdan istifadə	Torpaq əldə edilməsi	Fiziki köçürülmə	SMZ-nin potensial sahəsi müvafiq orqanlarla müzakirə ediləcək. Potensial fiziki köçürülmənin miqyası müəyyən ediləcək və ehtiyac olduqda Yenidənqurma Çərçivəsində təqdim ediləcək.	Aprel-may 2025
		İqtisadi köçürülmə	Sahənin istifadə məqsədi sahə ziyarəti və mülkiyyətçilər zamanı araşdırılacaq. İqtisadi köçürülmənin miqyası müəyyən ediləcək və Yenidənqurma Çərçivəsində təqdim ediləcək.	
Sosial	Tam iş vaxtı	İşlə təminat	Ehtimal ki, aşağıdan orta səviyyəyə	Aprel-

Ətraf mühit və sosial aspektlər		Potensial təsirlər	Sorğu/ Qiymətləndirmə	Vaxt cədvəli
			qədər əhəmiyyət kəsb edəcək.	may 2025
	Podratçılar	İşlə təminat	Tikinti mərhələsində ehtimal ki, orta səviyyədə müsbət əhəmiyyət kəsb edəcək. Keyfiyyətə qiymətləndirmə aparılacaq, müsbət təsirlərin artırılması üçün tədbirlər təklif olunacaq.	
	Tam iş vaxtı qadın əməkdaşları	Gender bərabərliyi	Qadınların iştirakı / gender bərabərliyi üzrə tədbirlər təklif olunacaq.	
	Podratçı qadın əməkdaşları	Gender bərabərliyi		
	Yerli xərcləmə	İqtisadi artım	Təsir ilkin olaraq aşağı səviyyədə qiymətləndirilir. ƏMSTQ mərhələsində əlavə araşdırılacaq.	
	Potensialın artırılması	Bacarıqların inkişafı	Yüksək səviyyəli potensialın artırılması üzrə tədbirlər təklif olunacaq.	May 2025

9.2 İstismar mərhələsi

Cədvəl 38. ƏMSTQ İş Proqramı: İstismar mərhələsi

Ətraf mühit və sosial aspektlər		Potensial təsirlər	Sorğu/ Qiymətləndirmə	Vaxt cədvəli
Çirklənmə	Toz	Hava keyfiyyəti	İstismar dövründə əhəmiyyətli təsir gözlənilmir. Keyfiyyətə qiymətləndiriləcək və idarəetmə tədbirləri təklif olunacaq.	Aprel-may 2025
	Bərk hissəcikləri			
	NO2			
	İstixana qazları	İqlim	İstismar dövründə, təklif olunan texnologiyanın nisbətən yüksək enerji tələbləri səbəbindən daha əhəmiyyətli olma ehtimalı var. Bu, kəmiyyətlə ölçüləcək, qiymətləndiriləcək və azaltma tədbirləri müəyyən ediləcək.	Aprel-may 2025
	Qoxulu emissiyalar	Narahatlıq	Qoxulu birləşmələrin emissiyaları müəyyən ediləcək, yayılma modeli qurulacaq və proqnozlaşdırılan konsentrasiyalar müəyyən edilmiş qoxu hədləri ilə müqayisə ediləcək. Bu, əlavə qiymətləndirmə və tədbirlər tələb edəcək.	Aprel-may 2025
	Səs-küy	Narahatlıq	İstismar dövründə əhəmiyyətli olma ehtimalı azdır, lakin dizaynda diqqətlə nəzərə alınmalıdır. Bu, keyfiyyətə qiymətləndiriləcək və dizayn tələbləri və meyarları müəyyən ediləcək.	Aprel-may 2025
	İşıq			
	Vizual			
Tullantılar	Çirkab su	Səth suları	ÇSTQ-dan gələn əsas potensial təsir, qurğunun hesablanmış xarakteristikasının (design performance) və nəticədə axıntı	Aprel-may 2025
		Yeraltı sular		

Ətraf mühit və sosial aspektlər		Potensial təsirlər	Sorğu/ Qiymətləndirmə	Vaxt cədvəli
			keyfiyyətinin, alıcı su mühiti və əlaqəli risk amillərinin qiymətləndirilməsini tələb edir.	
	Zərərsiz tullantılar	Poliqon sahəsi	Yalnız bələdiyyə sərt tullantıları ilə məhdudlaşır və nisbətən kiçik miqdarda olur. Hərçənd ki, kanalizasiya lili nəticədə təhlükəsiz hala gətirilməlidir, lakin o, təhlükəli tullantı kimi qiymətləndiriləcək.	Aprel-may 2025
	Zərərli tullantılar	Torpaq keyfiyyəti	ÇSTQ-nun istismarı ilə əlaqəli ikinci əsas təsir, kanalizasiya lili atılmadan əvvəl sterilizə edilməsi üçün təsirli təmizlənmə tələb etməsidir. Lilin optimal atılma seçimləri qiymətləndiriləcək və yumşaltma tədbirləri müəyyən ediləcək.	Aprel-may 2025
		Torpaq imkanları		
		Yeraltı suyun keyfiyyəti		
		Səth suyun keyfiyyəti		
	Materialların dağılması	Torpaq keyfiyyəti	İstismar mərhələsində, inşaat dövrünə nisbətən daha məhdud olması ehtimalı var və ÇSTQ-nun istismarı üçün tələb olunan nəqliyyat vasitələrindən qaynaqlanacaq. Bu, keyfiyyətə qiymətləndiriləcək və yumşaltma tədbirləri müəyyən ediləcək.	Aprel-may 2025
		Suyun keyfiyyəti		
		Yeraltı suların keyfiyyəti		
Resurslardan istifadə	Maye yanacaq	İqlim	Əhəmiyyətli olma ehtimalı azdır və yalnız ÇSTQ-nun istismarı üçün tələb olunan nəqliyyat vasitələri ilə məhdudlaşır.	Aprel-may 2025
		Təbii ehtiyatların tükənməsi: Bərpa olunmayan ehtiyatlar		
	Elektrik	İqlim	İstismar dövründə mühüm potensial təsir, ÇSTQ texnologiyasının nisbətən yüksək elektrik istifadəsi tələbləri nəzərə alındığında yaranır. İstifadə olunan İQ emissiya inventarı hazırlanacaq, qiymətləndiriləcək və uyğun olaraq yumşaltma tədbirləri müəyyən ediləcək.	Aprel-may 2025
		Təbii ehtiyatların tükənməsi: Bərpa olunmayan ehtiyatlar		
	Su	Təbii ehtiyatların tükənməsi: Bərpa olunmayan ehtiyatlar	Əhəmiyyətli olma ehtimalı azdır, lakin su istifadəsi kəmiyyətlə ölçüləcək, qiymətləndiriləcək və yumşaltma tədbirləri müəyyən ediləcək.	Aprel-may 2025
	Təbii resurslar	Təbii ehtiyatların tükənməsi: Bərpa olunmayan ehtiyatlar	Əhəmiyyətli olma ehtimalı azdır, lakin ÇSTQ-nun istismarı üçün tələb olunan digər resurslar kəmiyyətlə ölçüləcək, qiymətləndiriləcək və yumşaltma tədbirləri müəyyən ediləcək.	Aprel-may 2025
Torpaqdan istifadə	Torpaq əldə edilməsi	Uzunmüddətli torpaq əldə etmə təsirləri əməliyyat mərhələsində özünü göstərə bilər.	Torpaq alınmasının uzunmüddətli təsirləri keyfiyyətə qiymətləndiriləcək. Monitoring fəaliyyətləri, Yerləşdirmə Çərçivəsində yüksək səviyyədə təklif ediləcək.	May-iyun, 2025
Sosial	Tam iş vaxtı	İşlə təminat	Ehtimal ki, aşağı əhəmiyyətli müsbət təsir baş verəcək. Keyfiyyətə qiymətləndiriləcək.	Aprel-may 2025

Ətraf mühit və sosial aspektlər		Potensial təsirlər	Sorğu/ Qiymətləndirmə	Vaxt cədvəli
	Podratçılar	İşlə təminat	İstismar mərhələsində aşağı profilli müsbət təsir baş verəcək. Keyfiyyətə qiymətləndiriləcək.	
	Tam iş vaxtı qadın əməkdaşları	Gender bərabərliyi	Qadınların iştirakı və gender bərabərliyinin təmin edilməsi üçün səmərəli tədbirlər hazırlanacaq.	
	Podratçı qadın əməkdaşları	Gender bərabərliyi		
	Yerli xərcləmə	İqtisadi artım	Təsirlər aşağıdan orta səviyyəyə qədər qiymətləndirilir. Keyfiyyətə qiymətləndiriləcək.	
	Potensialın artırılması	Bacarıqların inkişafı	Mövcud qabiliyyət keyfiyyətə qiymətləndiriləcək; yüksək səviyyəli qabiliyyət inkişafı tədbirləri təklif ediləcək.	