



Ecoline  
International

# ƏTRAF MÜHİTƏ VƏ SOSIAL SAHƏYƏ TƏSİRİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ (ƏMSTQ) GƏNCƏ ÇİRKAB SU TƏMİZLƏYİCİ QURĞU LAYİHƏSİ, AZƏRBAYCAN

## ƏMSTQ HESABATININ QEYRİ-TEXNİKİ XÜLASƏSİ

Hazırlanıb:



Ecoline  
International

**Ecoline International Ltd.**  
(Sofiya, Bolqarıstan)

Direktor: Dr. Tatyana Strijova  
Tel: +359 876 630 522  
E-mail: [info@ecoline-int.org](mailto:info@ecoline-int.org)



**integra**  
CONSULTING

**Integra Consulting Ltd.**  
(Praqa, Çex Respublikası)

Direktor: Martin Smutný  
Tel: +420 774 541 484  
Mobil: +420 724 110 779  
E-poçt:  
[office@integracons.com](mailto:office@integracons.com)



**Crowe**

**ABAK-Az Crowe Ltd.**  
(Bakı, Azərbaycan)

Direktor: Zamin Hüseynov  
Tel.: +994 12 492 7856  
Mob.: +99450 326 7448  
E-poçt: [abak@crowe.az](mailto:abak@crowe.az)

**Təqdim edildiyi qurum:**

**Avropa Yenidənqurma və İnkişaf Bankı (AYİB)**  
**Azərbaycan Dövlət Su Ehtiyatları Agentliyi (ADSEA)**

© Ecoline International Ltd., 2026  
Bütün hüquqlar qorunur.

Sənədin tam mətnindən və ya onun hər hansı hissəsindən istifadə zamanı mənbə kimi sənədə istinad edilməlidir.

## SƏNƏDİN HAZIRLANMASI VƏ TƏRTİBATINA DAİR TƏFƏRRÜATLAR:

Versiya	Hazırlanıb	Yoxlanılıb	Nəşrə icazə verilmişdir	Nəşr tarixi	Təsviri
1	ƏMSTQ Məsləhətçisinin ekspert komandası (aşağıda göstərilmişdir)	Şin O'Birn Tatyana Strijova	Tatyana Strijova	24 oktyabr 2025-ci il	AYİB və Sifarişçi tərəfindən baxılması üçün layihə sənədi
2				25 noyabr 2025-ci il	AYİB-dən daxil olmuş şərtləri nəzərə alaraq hazırlanmış yekun layihə
3				11 dekabr 2025-ci il	AYİB və Sifarişçinin şərtlərini nəzərə alaraq hazırlanmış və açıqlanma üçün nəzərdə tutulmuş yekun layihə
4				1 may 2026-cı il	İctimai məsləhətləşmələr zamanı qaldırılmış məsələlərin daxil edilməsi məqsədilə yenidən işlənmişdir

Ekspert	ƏMSTQ tapşırığındakı rolu
Şin O'Birn (SE Solutions)	Layihə Meneceri / Komanda Rəhbəri
Tatyana Strijova (Ecoline Int)	Baş Məsləhətçi / Keyfiyyət Nəzarəti
Martin Smutni (Integra Consulting)	Ətraf Mühit üzrə Mütəxəssis (Beynəlxalq)
Mixal Musil (Integra Consulting)	İqlim Dəyişikliyi üzrə Ekspert (Beynəlxalq)
Petr Jancik (Integra Consulting)	Atmosfer dispersiyasının modeləşdirilməsi və qoxuya nəzarət üzrə ekspert
Marina Xotuleva (Ecoline Int)	Sosial, Köçürülmə və Məişət Bərpası üzrə Ekspert
İrina Usava (Ecoline Int)	Tərəfdaşlarla Əlaqələr üzrə Mütəxəssis
Andrey Artov (Ecoline Int).	Biomüxtəliflik üzrə Ekspert
Culia Maruxa (Ecoline Int)	Sağlamlıq və Təhlükəsizlik üzrə Mütəxəssis
İradə Yaqubova	Sosial və Tərəfdaşlarla Əlaqələr üzrə Ekspert
Fikrət Cəfərov	Milli komanda rəhbəri, ətraf mühit və biomüxtəliflik üzrə mütəxəssis
Zamin Hüseynov	Milli sosial-iqtisadi və köçürülmə üzrə ekspert
Azad Rəhimov	Milli Tərəfdaşlarla Əlaqələr üzrə Mütəxəssis
Nəsir Eminov	Milli Sağlamlıq və Təhlükəsizlik üzrə Mütəxəssis
Ənvər Səferzadə	Milli Ətraf Mühit və Tullantı İdarəçiliyi üzrə Mütəxəssis
Ph. D., Təvəkkül İskəndərov	Milli Zooloq, Fauna üzrə Ekspert
Ph. D., Tahir Kərimov	Milli Zooloq, Fauna üzrə Ekspert
Ph. D., Aynur Bayramova	Milli Botanist, Flora üzrə Ekspert
İrşad Abbasov	Milli Ətraf Mühit və Tərəfdaşlarla Əlaqələr üzrə Mütəxəssis
Akif Vəliyev	Milli Torpaq İstifadəsi üzrə Məsləhətçi
Sərxan İbadov	Milli Hüquq Məsləhətçisi
Həmçinin müxtəlif inzibati və texniki dəstək mütəxəssisləri – GIS, məlumatların çeşidlənməsi və idarə edilməsi üzrə mütəxəssislər, tərcüməçilər, redaktorlar, inzibati köməkçilər və digər şəxslər.	

### MƏHDUDİYYƏT BƏYANATI

Ətraf Mühit və Sosial Təsir Qiymətləndirməsi (ƏMSTQ) zərurət olaraq proqnoz xarakterlidir, çünki qiymətləndirilən layihə faktiki olaraq həyata keçirilməmişdən çox əvvəl tamamlanır. Qiymətləndirmənin əsaslandığı məlumatlar müxtəlif mənbələrdən götürülür, o cümlədən Texniki-İqtisadi Təhlil hesabatı, detallı layihə sənədi, Texniki-İqtisadi Təhlil çərçivəsində aparılmış tədqiqatlar üzrə hesabatlar, iclas protokolları, digər nəşrlər, müxtəlif məlumat bazaları, ƏMSTQ-ni həyata keçirən komanda tərəfindən toplanmış məlumatlar, lətifə xarakterli məlumatlar və s. İstifadə olunan məlumatların doğruluğunu yoxlamaq çox çətindir və yalnız həmin məlumatlar məntiqlə yoxlanaraq mümkün qədər təsdiqlənə bilər. Bu sənəd hazırlanarkən, mövcud olan bütün məlumatların ƏMSTQ-də düzgün əks olunmasına xüsusi diqqət yetirilmişdir. Əgər bu sənəddə səhv məlumat aşkar edilərsə, xahiş olunur, həmin səhv məlumat bizim diqqətimizə çatdırılsın ki, ƏMSTQ müvafiq şəkildə yenilənsin. Biz yaxşı niyyətlə təqdim etdiyimiz məlumatların yanlış olması nəticəsində ortaya çıxacaq hər hansı nəticəyə görə məsuliyyət daşımırıq. Bu ƏMSTQ-də yer alan məlumatları təkrar istifadə edən hər kəs özü məsuliyyət daşıyır.

## İXTİSARLARIN SİYAHISI

ADSEA və ya "Şirkət"	Azərbaycan Dövlət Su Ehtiyatları Agentliyi
AZN	Azərbaycan manatı
ƏYMT	Ən Yaxşı Mövcud Texnologiyalar
ƏMS	Ətraf mühit və sosial
AYİB	Avropa Yenidənqurma və İnkişaf Bankı
ƏMTQ	Ətraf mühitə təsirin qiymətləndirilməsi
ƏMSTQ	Ətraf Mühitə və Sosial Sahəyə Təsirin Qiymətləndirilməsi
AI	Avropa İttifaqı
İXQ	İstixana qazları
ƏEOS/100mL	Ən Ehtimal olunan Say
PST	Peşə Sağlamlığı və Təhlükəsizliyi
PBX	Prioritet Biomüxtəliflik Xüsusiyyəti
PT	Performans Tələbi (AYİB-in)
GEP	Günəş enerji panelləri
SCADA	Nəzarət və Məlumat Toplama Sistemi
SƏMQ	Strateji Ətraf Mühit Qiymətləndirməsi
DEE	Dövlət Ekoloji Ekspertizası
TCEP	Tərəfdaşlarının Cəlb edilməsi Planı
SMZ	Sanitar mühafizə zonası
UB	Ultrabənövşəyi
ÇSTQ	Çirkab Su Təmizləmə Qurğusu

## MÜNDƏRİCAT

<b>1</b>	<b>GİRİŞ</b> .....	<b>4</b>
1.1	Layihənin Əsas Məlumatları və Məqsədləri .....	4
<b>2</b>	<b>LAYİHƏ TƏSVİRİ</b> .....	<b>4</b>
2.1	Çirkab Suların Təmizlənməsinin Mövcud Vəziyyəti.....	4
2.2	Çirkab Suların Təmizlənməsi Prinsipləri .....	5
2.3	ÇSTQ-nin Əsas Xüsusiyyətləri .....	5
2.4	Axıntı Sularının Dezinfeksiyası .....	5
2.5	ÇSTQ Layihəsinin Yerləşdiyi Ərazi.....	6
2.6	Ərazidə Şlamın Saxlanması.....	6
2.7	Şlamın yekun utilizasiyası .....	6
2.8	ÇSTQ-yə Giriş Yolu .....	6
2.9	Elektrik Təchizəti.....	6
2.10	Təmizlənmiş tullantı suları üçün son təmizləmə hovuzları.....	6
2.11	Layihə Alternativləri .....	6
2.12	Əlaqəli İnfrastruktur.....	7
<b>3</b>	<b>HÜQUQİ, TƏNZİMLƏYİCİ VƏ MALİYYƏ DƏSTƏYİ VERƏN İSTİQAMƏT</b> .....	<b>7</b>
3.1	Azərbaycan.....	7
3.2	AYİB.....	7
3.3	Aİ.....	8
3.4	Milli ƏMTQ Prosesləri.....	8
3.5	SMZ Tələbləri.....	8
<b>4</b>	<b>ƏMSTQ METODOLOGİYASI</b> .....	<b>8</b>
4.1	Ümumi məlumat.....	8
4.2	ƏMSTQ Prosesi .....	8
<b>5</b>	<b>ƏTRAF MÜHİT VƏ SOSIAL-İQTİSADİ ƏSAS MƏLUMATLAR</b> .....	<b>9</b>
5.1	Ətraf mühitin əsas məlumatlar .....	9
5.2	İqlim və meteorologiya.....	9
5.3	Geoloji və seysmik xüsusiyyətlər .....	9
5.4	Landşaft.....	9
5.5	Hidrologiya.....	9
5.6	Atmosfer havanın keyfiyyəti .....	9
5.7	Səs-küy.....	9
5.8	Torpaq.....	9
5.9	Tullantıların idarə edilməsi .....	10
5.10	Biomüxtəliflik .....	10
5.11	Sosial-İqtisadi Baza .....	11
5.12	Gəncə şəhəri.....	11
5.13	Samux rayonu.....	11
5.14	Təklif olunan ÇSTQ-ya yaxın məskunlaşma məntəqələrinin təsviri.....	11
<b>6</b>	<b>POTENSİAL ƏMS TƏSİRLƏRİNİN, RİSKLƏRİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ VƏ AZALDILMASI</b> .....	<b>12</b>
<b>7</b>	<b>TOPLANMIŞ TƏSİRLƏRİN DƏYƏRLƏNDİRİLMƏSİ</b> .....	<b>17</b>
<b>8</b>	<b>TƏRƏFDAŞLARIN CƏLB EDİLMƏSİ</b> .....	<b>17</b>
8.1	Ümumi Məlumat.....	17
8.2	Şikayətlərin Həlli Mexanizmi (ŞHM) .....	17
<b>9</b>	<b>NƏTİCƏLƏR VƏ TÖVSIYƏLƏR</b> .....	<b>17</b>

## CƏDVƏLLƏRİN SIYAHISI

- Cədvəl 1. Təklif olunan ÇSTQ səbəbindən qəbul edən sulara çirkənmə yükünün layihə üzrə azaldılması ... 5  
Cədvəl 2. ÇSTQ-nin tikintisi üzrə təsirlərin və risklərin qiymətləndirilməsi və azaltma tədbirlərinin xülasəsi .13  
Cədvəl 3. ÇSTQ-nin istismarı üzrə təsirlərin və risklərin qiymətləndirilməsi və azaldılması tədbirlərinin xülasəsi  
14

## 1 GİRİŞ

Avropa Yenidənqurma və İnkişaf Bankı (AYİB) Gəncə Çirkab Su Təmizləmə Qurğusunun (ÇSTQ) tikintisi üçün Azərbaycan Dövlət Su Resursları Agentliyinə (ADSEA) maliyyə təminatı verməyi nəzərdən keçirir. ADSEA, dövlətə məxsus şirkət olaraq, 2023-cü ildə Azərbaycan üzrə bütün su resurslarının idarə olunması və tənzimlənməsi, o cümlədən Gəncə şəhərində su təchizatı və çirkab suların yığılması və təmizlənməsi xidmətlərinin nəzarətini həyata keçirmək məqsədilə yaradılmışdır. ADSEA layihəni Gəncə filialının və Layihənin İcraedici Bölməsinin dəstəyi ilə həyata keçirəcəkdir. Layihə A kateqoriyasına aid olduğundan, Ətraf Mühit və Sosial Təsir Qiymətləndirməsi (ƏMSTQ) tələb olunur və bu sənəddə qeyri-texniki xülasə formasında təqdim edilmişdir. ƏMSTQ sənədləri 120 gün müddətində açıqlanmış, bu dövr ərzində tərəfdaşlarla məsləhətləşmələr aparılmış və sənədlər tərəfdaşlar tərəfindən qaldırılmış məsələlərin nəzərə alınması və həll edilməsi məqsədilə yenilənmişdir.

### 1.1 Layihənin Əsas Məlumatları və Məqsədləri

Gəncə şəhəri Azərbaycan üzrə ikinci ən böyük şəhərdir və əhalisi 330,000-dən çoxdur. Sürətli urbanizasiya və köhnəlmiş infrastruktur nəticəsində çirkab suların idarə olunmasında problemlər yaranmışdır. Yeni Gəncə Şəhər Baş Planı üçün aparılmış Strateji Ətraf Mühit Qiymətləndirməsində (SƏMQ) Aİ-nin axıntı standartlarına uyğun funksional çirkab su təmizləmə sistemi şəhərin davamlı inkişafını təmin edən əsas vasitə kimi müəyyən edilmişdir. Axıntı suların təkrar istifadəsi və uyğun şlam idarəçiliyi də qiymətləndirilməlidir.

Gəncə ÇSTQ Layihəsinin əsas məqsədi şəhərin və ətraf ərazilərin məişət çirkab sularını emal edə biləcək müasir çirkab su təmizləmə qurğusunu tikmək və işlətməkdir ki, xüsusi olaraq aşağıdakılar təmin olunsun:

1. Təmizlənmiş axıntı suları Aİ standartlarına və milli axıntı standartlarına uyğun, habelə qəbul edilən sular istifadə üçün tələblərə cavab verən vəziyyətdə olsun.
2. Təkrar istifadə və ya son utilizasiya üçün uyğun sabitləşdirilmiş şlam təmin edilsin.

## 2 LAYİHƏ TƏSVİRİ

### 2.1 Çirkab Suların Təmizlənməsinin Mövcud Vəziyyəti

Mövcud çirkab su sistemi sovet dövrünə aiddir. Hazırda Gəncə şəhəri üçün fəaliyyət göstərən ÇSTQ mövcud deyildir. Əsas kanalizasiya kollektorları tikilmiş və bunun nəticəsində çirkab su axını köhnə ÇSTQ ərazisinə yönəldilmiş, oradan isə ətraf mühitə axıdılır. Yerli hakimiyyət orqanları lokal daşqınların qarşısını almaq üçün yönləndirici drenaj kanalları inşa etmişdir, lakin bu vəziyyət xoşagəlməz qoxu episodlarına və insan sağlamlığı üçün risklərə səbəb olmuşdur. Tərəfdaşlar bu vəziyyətlə bağlı haqlı olaraq narahatlıq ifadə edərək ÇSTQ-nin mümkün qədər tez inşa edilməsinin vacibliyini vurğulamışlar. Çirkab sular əsasən yaşayış ərazilərindən formalaşır, lakin sənaye mənşəli çirkab suların da mənbələri mövcuddur. Kanalizasiya sistemində məhdud qoşulmalar səbəbindən yalnız 237 m<sup>3</sup>/gün həcmində çirkab suyun axıdılması nəzərdə tutulur. Əsas narahatlıq sənaye çirkəndiricilərinin kanalizasiya sistemində daxil olması ilə bağlıdır.

## 2.2 Çirkab Suların Təmizlənməsi Prinsipləri

Məişət tullantı sularının təmizlənməsinin əsas mərhələləri tullantı sularının mənbədən ÇSTQ-yə daşınması və ilk növbədə daş, qum və digər qeyri-tullantı materiallarının süzgecdən keçirilməsi ilə başlayır. Qatı (üzvi) maddələrin təxminən 15%-i ilkin təmizləmə mərhələsində çökmə yolu ilə çıxarılır. Sonrakı ikincil (bioloji) təmizləmə mərhələsində, aerasiya (şlamdan hava üfürülməsi) kimi üsullarla bakteriyaların inkişafı üçün şərait yaradılır ki, bu da insan tullantılarında üzvi maddələrin parçalanmasını təmin edir. Azot və fosfor da aşağı axında zəhərli yosunların əmələ gəlməsinin qarşısını almaq üçün çıxarılır. Tersiyer təmizləmə (son mərhələ) insan patogenlərindən təmizlənmiş axıntı sularını dezinfeksiya etmək üçün xlor, UB, ozon və ya membran ayırma üsullarından istifadə edilə bilər.

## 2.3 ÇSTQ-nin Əsas Xüsusiyyətləri

Təklif olunan ÇSTQ-nin tikintisi 2027-cı ildə planlaşdırılır və tikinti müddəti təxminən 36 ay olacaq. Təxminən 100 tikinti işçisinin və 21 əməliyyat personalının işləməsi proqnozlaşdırılır. Tam əməliyyat gücündə illik xalis enerji istehlakı təxminən 6,000 mVt/s olacaq. Təklif olunan ÇSTQ layihəsi üç mərhələli təmizləmə prosesindən istifadə edəcək:

1. Mexaniki (İlkin) Təmizləmə: İlkin mərhələdə böyük tullantıları süzgeçlər vasitəsilə çıxaracaq, qumu çökmə yolu ilə ayıracaq və tullantı sularından yağları ayıracaq.
2. Bioloji (İkincil) Təmizləmə: Bu mərhələdə üstün texnologiya kimi Oksidləşmə Dəlidləri istifadə edən Genişləndirilmiş Aerasiya nəzərdə tutulur. Bu bioloji proses mikroorqanizmlərdən istifadə edərək üzvi çirkəndiriciləri, o cümlədən fosfor kimi qida maddələrini parçalayır. Kimyəvi fosfor çıxarılması sərt axıntı keyfiyyəti standartlarını təmin etmək üçün ehtiyat kimi nəzərdə tutulub.
3. Tersiyer Təmizləmə: Bioloji olaraq təmizlənmiş axıntı daha sonra tersiyer təmizləmədən keçir və burada disk süzgeçləri və UB dezinfeksiyası kimi üsullar tətbiq oluna bilər.

ÇSTQ tərəfindən gözlənilən çirkəndirici maddələrin çıxarılması faizləri [Cədvəl 1](#)-də göstərilmişdir.

### Cədvəl 1. Təklif olunan ÇSTQ səbəbindən qəbul edən sulara çirkənmə yükünün layihə üzrə azaldılması

Parametr	% azalma
BOT	90%
KOT	74%
QQM	88%
Ümumi-N	83%
Ümumi-P	90%

ÇSTQ Layihəsi həmçinin binaları, SCADA, kimya laboratoriyası, texniki xidmət sexi, şlam idarəçiliyi, enerji təminatı və nəzarət sistemi, ehtiyat generator və sahə drenajını əhatə edəcəkdir. ÇSTQ infrastrukturunu ərazini vizual və spesifik qoxunun təsirlərindən qorumaq üçün yaşıllıq zolağı, o cümlədən əkilmiş ağaclar və otlaqlarla əhatə olunmalıdır.

## 2.4 Axıntı Sularının Dezinfeksiyası

Rayonda taxıl bitkiləri nəzərə alınaraq, suvarma üçün istifadə olunacaq axıntı suları Aİ-nin Təkrar İstifadə Qaydalarına uyğun olmalı, yəni koliform konsentrasiyası 100 ƏEOS/100 mL səviyyəsində olmalıdır. Bütün temperatur şəraitləri üçün dezinfeksiya standartına cavab vermək məqsədilə sadələşdirilmiş mikro-süzgeç və UB dezinfeksiya sistemi tələb olunur.

## 2.5 ÇSTQ Layihəsinin Yerləşdiyi Ərazi

ÇSTQ Layihəsi 1980-ci illərdə tikintisə başlanmış, lakin tamamlanmamış mövcud ərazidə yerləşəcəkdir. Ümumi sahəsi təxminən 285,000 m<sup>2</sup>-dir, o cümlədən hovuz sahəsi.

## 2.6 Ərazidə Şlamın Saxlanması

Təxminən 2 illik külək-yiğın şlam saxlanması üçün kifayət qədər torpaq sahəsi mövcuddur (75,000 m<sup>2</sup>). Əlavə şlam saxlanması üçün hazırda ADSEA-nın mülkiyyətində olmayan əlavə torpaq sahələrinin əldə edilməsi də mümkün ola bilər.

## 2.7 Şlamın yekun utilizasiyası

Əgər şlam kənd təsərrüfatında istifadə edilə bilməzsə, onun poliqonda utilizasiyası tələb olunacaqdır. Poliqonda utilizasiya arzuolunan variant hesab edilmir, çünki bu, poliqonun istismar müddətinin əhəmiyyətli dərəcədə azalmasına səbəb olacaqdır. Buna görə də ADSEA şlamın kənd təsərrüfatında istifadəsi imkanını prioritet olaraq nəzərdən keçirməlidir.

## 2.8 ÇSTQ-yə Giriş Yolu

Əməliyyat və texniki xidmət üçün qurğuya daxil olmaq və çıxmaq məqsədilə giriş yolu tələb olunur.

## 2.9 Elektrik Təchizatı

Elektrik xəttinin marşrutu hazırda məlum deyil və Podratçının məsuliyyət daşdığı detallı layihələndirmə mərhələsində müəyyən ediləcək.

## 2.10 Təmizlənmiş tullantı suları üçün son təmizləmə hovuzları

Köhnə tullantı su hovuzlarından təmizlənmiş tullantı sularının son təmizlənməsi məqsədilə istifadə olunacaq. Hovuzlar dayaz, aerob (sərbəst mövcud olan oksigenli) və uzun saxlanma müddətinə malikdir ki, bu da günəş işığının nüfuz etməsinə və həll olmuş oksigenin yüksək səviyyəsinin bakteriyaları məhv edərək suyun keyfiyyətini yaxşılaşdırmasına imkan verir.

## 2.11 Layihə Alternativləri

ÇSTQ üçün alternativ ərazi seçimləri nəzərdən keçirilməyib, çünki əvvəllər tikilmiş, lakin tamamlanmamış ÇSTQ sahəsi ən uyğun seçim hesab edilir.

### 2.11.1 Təmizləmə və Şlam İdarəçiliyi Seçimləri

#### Seçim 1: Oksidləşmə Dəlirləri ilə Bioqaz istehsalı olan Ənənəvi Aktiv Şlam Texnologiyası

Bu texnologiya enerji istehlakını azaldır və bioqazın bərpası enerjisini təmin edir. İlkin şlamın susuzlaşdırma asandır (25% quru maddə), bu da şlamın utilizasiya həcmi azaldır.

#### Seçim 2: Yalnız Oksidləşmə Dəlirləri vasitəsilə təmizləmə

Bu texnologiya daha çox elektrik enerjisi sərf edir, enerji bərpası imkanı yoxdur və şlam miqdarı bir qədər çoxdur, lakin əməliyyat baxımından daha sadədir.

Seçim 2 - əməliyyat sadəliyi, etibarlılığı, mövcud texniki və insan resurslarına uyğunluğu səbəbindən seçilmişdir. Bu texnologiya enerjiyə ən qənaətli olmaya bilər, lakin əməliyyatın daha asan həyata keçirilməsini təmin edərək, çirkab suların etibarlı və davamlı təmizlənməsini təmin edir.

### 2.11.2 Hazırlanmış Şlamın Utilizasiyası

Hazırlanmış şlamın utilizasiyası hələ qərarlaşdırılmayıb, üstünlük sırasına görə:

1. Kənd təsərrüfatında şlamın təkrar istifadəsi.
2. Şlamın ərazidə və ya başqa yerdə saxlanması, lakin bunun iqtisadi faydası yoxdur.

3. Uzunmüddətli utilizasiya üçün tullantı sahəsinə göndərilməsi, lakin bu, bələdiyyə tullantı sahəsinin ömrünü azaldır və iqtisadi fayda gətirmir.

### 2.11.3 Axıntı Su İxrac Borusu üçün Alternativ Seçimlər

Axıntı suyu ixrac borusunun alternativ marşrutları çay üzərinə 8,2 km (Marşrut 1) və 4,5 km (Marşrut 2) məsafədə nəzərdən keçirilmişdir. Dövlət Ekologiya Ekspertizası yalnız qısa marşrutu təsdiqləmişdir.

### 2.11.4 Təmizlənmiş tullantı sularına çıxış

Fermerlər arasında təmizlənmiş suyun sadəcə boru xətti vasitəsilə Qoşqarçay çayına axıdılması əvəzinə, suvarma məqsədləri üçün istifadəsinə böyük maraq mövcuddur. Detallı layihələndirmə 2027-ci ildə tamamlandıqdan sonra, təmizlənmiş tullantı sularının istifadəyə verilməsi ilə bağlı yekun qərar ADSEA tərəfindən qəbul ediləcək.

## 2.12 Əlaqəli İnfrastruktur

Əlaqəli obyektlər mövcud deyil.

## 3 HÜQUQİ, TƏNZİMLƏYİCİ VƏ MALİYYƏ DƏSTƏYİ VERƏN İSTİQAMƏT

ƏMSTQ layihə ilə bağlı ətraf mühitin mühafizəsi, su resurslarının idarə olunması, peşə sağlamlığı və icma ilə əlaqələr üzrə milli, regional və beynəlxalq hüquqi alətlərin geniş toplusunu müəyyən edir.

### 3.1 Azərbaycan

Layihəyə tətbiq olunan əsas Azərbaycan qanunları və normativ aktları:

- Ətraf Mühitin Mühafizəsi Qanunu (1999) – davamlı resurs istifadəsi və çirklənmənin qarşısının alınması üzrə ümumi prinsipləri müəyyən edir.
- Ətraf Mühit Təsirinin Qiymətləndirilməsi (ƏMTQ) Qanunu (2018) – dövlət və özəl layihələr üçün ƏMTQ tələb edir.
- ƏMTQ Qaydaları (2022) – layihə müraciətləri və Dövlət Ekologiya Ekspertizası ilə məsləhətləşmələri, ictimai iştirakçılığı və ilkin mərhələnin rəsmi nəşrini tələb edir.
- Su Məcəlləsi (1997) – su hövzələrinin istifadəsi və mühafizəsi, içməli su üçün sanitariya norma və tələbləri tənzimləyir.
- Çirkab Sular Qanunu (1998) – su təchizatı və axıntı suyun buraxılması üzrə qaydaları müəyyən edir, xərclərin bərpası, rəşional su istifadəsi və təmizləmə sistemlərinin yaradılmasına diqqət yetirir.
- Hava keyfiyyəti, səs-küy, qorunma, PST, əmək və insan hüquqları, torpaq ələ keçirilməsi və sosial təminatlar, həmçinin bir sıra beynəlxalq konvensiya və müqavilələrin ratifikasiyası ilə bağlı digər hüquqi tələblər mövcuddur.

### 3.2 AYİB

AYİB-in öz fəaliyyətləri üçün əsas tələbləri Bankın ESP (2019) sənədində müəyyən edilmişdir, Sifarişçinin fəaliyyətlərinin ƏMSTQ aspektləri üçün tələblər isə Performans Tələblərində (PT-lər) göstərilmişdir:

- PT 1: Ətraf Mühit və Sosial Risklərin və Təsirlərin Qiymətləndirilməsi və İdarə Edilməsi
- PT 2: Əmək və İş Şəraiti
- PT 3: Resurslardan Səmərəli İstifadə və Çirklənmənin Qarşısının Alınması və Nəzarət

- PT 4: Sağlamlıq, Təhlükəsizlik və Mühafizə
- PT 5: Torpaq Öldə Edilməsi
- PT 6: Biomüxtəlifliyin Qorunması və Canlı Təbii Resursların Davamlı İdarə Olunması
- PT 8: Mədəni İrs
- PT 10: Məlumatın Açıqlanması və Tərəfdaşlarla Əlaqələr.

### 3.3 Aİ

ƏMTQ Direktivi (2014/52/EU) mühüm ətraf mühit təsirləri yaratma ehtimalı olan layihələr üçün təsir qiymətləndirməsini tələb edir və ictimai iştirak, şəffaflıq və azaltma tədbirlərinə önəm verir. Həmçinin, çay hövzələrini idarəetmə planları, şəhər çirkab suları, şlam, suyun təkrar istifadəsi, tullantılar, səs-küy, hava keyfiyyəti, qorunma və PST ilə bağlı bir sıra direktivlər mövcuddur.

### 3.4 Milli ƏMTQ Prosesləri

Gəncə ÇSTQ üçün ADSEA ƏMTQ hesabatında layihənin təsirləri, alternativlər, azaltma tədbirləri və monitorinq planlarını əhatə edən Dövlət Ekologiya Ekspertizasından (DEE) müsbət rəy almalıdır.

### 3.5 SMZ Tələbləri

Sanitar Mühafizə Zonaları (SMZ) potensial insan sağlamlığı risklərinin mənbələri ilə yaşayış və ya həssas ərazilər arasında tampon rolunu oynayır. ÇSTQ qurğusu üçün tələb olunan SMZ sahəsi detallı layihənin tamamlanmasından sonra müəyyən ediləcək, nominal olaraq 500 m. olmaqla, təklif olunan axıdıcı boru xəttinin hər iki tərəfində 25 m ərazini əhatə edir. Sanitar mühafizə zonasında (SMZ) kənd təsərrüfatı fəaliyyəti qadağan ediləcək və ya məhdudlaşdırılacaq..

## 4 ƏMSTQ METODOLOGİYASI

### 4.1 Ümumi məlumat

Ətraf Mühit və Sosial Təsir Qiymətləndirməsi (ƏMSTQ) təklif olunan fəaliyyətin potensial ƏMSTQ təsirlərinin miqyasını və əhəmiyyətini qiymətləndirmək, mənfi təsirlərin qarşısını almaq və/və ya azaltmaq, müsbət təsirləri artırmaq məqsədini daşıyır. Tərəfdaşlarla əməkdaşlıq ƏMSTQ-nin əsas sütunlarından biridir.

### 4.2 ƏMSTQ Prosesi

ƏMSTQ-nun əsas elementləri bunlardır:

- Əhatə dairəsinin müəyyən edilməsi – ilkin qiymətləndirmə və əsas məsələlərin müəyyən edilməsi;
- Ətraflı qiymətləndirmə – ƏMS ilkin məlumatların toplanması və təhlili; alternativlərin təhlili; təsirlərin və risklərin qiymətləndirilməsi, mənfi təsirlərin azaldılması və müsbət təsirlərin artırılması üzrə tədbirlərin, həmçinin monitorinq və idarəetmə fəaliyyətlərinin müəyyənləşdirilməsi;
- Proses boyu tərəfdaşlarla məsləhətləşmələr.

Təsirin əhəmiyyətliyi qəbul edən tərəfin həssaslığı və təsirin miqyasının funksiyası kimi müəyyən edilir.

## 5 ƏTRAF MÜHİT VƏ SOSIAL-İQTİSADI ƏSAS MƏLUMATLAR

### 5.1 Ətraf mühitin əsas məlumatlar

Ətraf mühitin ilkin vəziyyəti mövcud sənədlər əsasında, eləcə də elmi məqalələr, aidiyyəti qurumların hesabatları və qısa müddətli bioçeşidlilik tədqiqatı ilə tamamlanmaqla müəyyən edilmişdir.

### 5.2 İqlim və meteorologiya

Gəncə yarımsəhra və quraq iqlimə malikdir; yay ayları isti və quraqdır (orta temperatur 26–30 °C), qış ayları isə soyuqdur (orta temperatur 2–4 °C). İllik yağıntı təxminən 235 mm-dir və əsasən yaz və payız aylarına düşür. Əsas küləklər qərb və şərq istiqamətlidir. 21-ci əsr boyunca Azərbaycanda temperaturun davamlı artacağı proqnozlaşdırılır. Azərbaycanda adambaşına ÜHG emissiyası 6,3 ton CO<sub>2</sub> ekvivalentidir, xalis emissiyalar isə 5,6 ton CO<sub>2</sub> ekvivalentidir. Azərbaycan Paris Sazişinə qoşulmuş və 2030-cu ilə qədər emissiyaların 35%, 2050-ci ilə qədər isə 40% azaldılmasını öhdəsinə götürmüşdür.

### 5.3 Geoloji və seysmik xüsusiyyətlər

Ərazi dördüncü dövrün allüvial çöküntülərindən ibarət quru bozqır və aşağı dağətəyi düzənlikdə yerləşir. İki əsas geomorfoloji vahid mövcuddur: intensiv parçalanmış aşağı dağlıq düzənlik (ÇSTQ-nin yerləşdiyi ərazi) və zəif parçalanmış allüvial-prolüvial düzənlik. Azərbaycan Alp qırışıqlar zonasının ən seysmik aktiv hissələrindən biri olub, güclü və dağıdıcı zəlzələlərin müntəzəm baş verdiyi regiondur. Gəncə fəal qırılma xətti üzərində yerləşir və təxminən hər 30–40 ildən bir böyük zəlzələlər qeydə alınır.

### 5.4 Landsaft

Torpaq istifadəsi əsasən kənd təsərrüfatı təyinatlıdır və yaşayış məntəqələri seyrəkdir. Ərazinin vizual həssaslığı aşağıdır.

### 5.5 Hidrologiya

Ərazidə səth suları əsasən Gəncəçay çayı ilə təmsil olunur və onun suyu qar əriməsi, yağıntılar və yeraltı sulardan qidalanır. Aylıq orta axınlar il ərzində ciddi dəyişir, avqust–sentyabr aylarında isə çay tamamilə quruyur. Məskunlaşma ərazilərindən axıdılan təmizlənməmiş çirkab suları fenol, bulanıqlıq və ammonium ionlarının normativ hədlərini əhəmiyyətli dərəcədə aşmasına səbəb olur. Yeraltı sular 5–10 m dərinlikdə yerləşir və ümumi axın çaya doğru istiqamətlənir. Təklif olunan ÇSTQ-dən təxminən 3 km aşağı axında yerləşən 15-ə yaxın ev içməli su üçün artezian quyularından istifadə edir.

### 5.6 Atmosfer havanın keyfiyyəti

Məhdud olsa da, ilkin monitorinq nəticələri havanın keyfiyyətinin milli standartlara uyğun olduğunu göstərir, lakin kükürd dioksid konsentrasiyası ağır nəqliyyat və sənaye fəaliyyətləri səbəbindən yüksəlmişdir.

### 5.7 Səs-küy

Layihə sahəsi sənaye obyektləri və əsas yollar kimi əsas səs-küy mənbələrindən xeyli uzaqda yerləşdiyindən, həmin yerdə mövcud olan fon səs səviyyələri nisbətən aşağıdır.

### 5.8 Torpaq

Gəncənin münbit torpaqları vardır və bu da ərazini kənd təsərrüfatı üçün dəyərli edir, lakin suvarma tələb olunur. Yerli torpaqlar külək eroziyası, sıxılma və çirkab sularla suvarma nəticəsində

məhsuldarlığın azalması ilə xarakterizə olunur. Təklif olunan ÇSTQ sahəsində torpaq çirklənməsi üzrə məlumat mövcud deyil.

### 5.9 Tullantıların idarə edilməsi

Gəncədə tullantıların idarə edilməsi ciddi problemlərlə üzleşir, çünki mövcud metodlar müasir tələblərə cavab vermir. Toplanan tullantıların böyük hissəsi şəhərdən 1.5 km şərqdə yerləşən, tutumu aşmış və tələblərə cavab verməyən əraziyə gətirilərək yandırılır və ya basdırılır. Gündə 250 tondan artıq tullantı toplanır. Uyğunsuz utilizasiya praktikasının nəticəsi olaraq torpaq və suyun çirklənməsi, yaxınlıqdakı sakinlər üçün xoşagəlməz qoxular, həmçinin yandırmadan əmələ gələn hava çirklənməsi müşahidə olunur. Tibbi və məişət tullantılarının birlikdə yerləşdirilməsi həm insan sağlamlığı, həm də ətraf mühit üçün təhlükə yaradır, qeyri-rəsmi tullantı toplayan şəxslər isə təhlükəli şəraitdə çalışırlar. Hazırda Gəncədə A1 standartlarına cavab verən poliçon, təhlükəli tullantılar sistemi, formal çeşidlənmə və təkrar emal infrastrukturu mövcud deyil.

### 5.10 Biomüxtəliflik

Layihə ərazisi əsasən kənd təsərrüfatı məqsədilə pozulmuş torpaqlardan və otlaq sahələrinin fraqmentlərindən ibarətdir. Gəncə ətrafında geobotaniki zonalaşma müxtəlif bitki tiplərini göstərir: yarımsəhra bitkiləri, subtropik efemer növləri, şoran kollar-otlu sahələr və yovşan üstünlük təşkil edən dağətəyi zonalar. Şoran ərazilərdə bitki örtüyü seyrəkdir, layihə sahəsi isə əsasən quru çöl bitki qrupları ilə xarakterizə olunur. Aşağıda qeyd olunan beş ali bitki növü AYİB PT6-ya əsasən Üstün Biomüxtəliflik Xüsusiyyətləri (ÜBX) hesab olunur:

- Genişyarpaqlı pambıqqamış (*Eriophorum latifolium*) və Yaz sternberqiyası (*Sternbergia vernalis*) – nəsli kəsilməkdə olan.
- Eldar şamı *Pinus eldarica* və Şərq çınarı (*Platanus orientalis L.*) – həssas.
- Nar ağacı (*Punica granatum*) – həssas.

Bütün prioritet növlər ərazidə sporadik şəkildə və məhdud sayda rast gəlinir.

Aşağıdakı biotoplar mövcuddur:

- Əkin sahələri – üstünlük təşkil edən biotoplardır; darı, *Convolvulus arvensis*, *Amaranthus* kimi geniş yayılmış növlər müşahidə olunur,
- Qarışıq otlu sahələr – müxtəlif növ otlar (*Sorghum*), müxtəlif növ yonca (*Trifolium spp.*), plantain (*Plantago major*, *P. lanceolata*) və digər növlər,
- Yarınməm əkinsiz sahələr – arxlarda və çökəkliklərdə qamış (*Phragmites australis*, *Carex spp.*, *Juncus spp.*) və *Mentha spp.*, *Inula* kimi otlar ilə xarakterizə olunur,
- Zolaq şəklində ağaclar, kolluqlar, ağac sıraları – xüsusilə yaşlı ağaclar: qara qovaq (*Populus nigra*), dominant olaraq qoz (*Juglans regia*), tut (*Morus spp.*).
- Qoşqarçay və onun sahilləri – nadir qamışlıq və çoxillik ot bitkiləri ilə səciyyələnir; tipik növlər: *Typha latifolia*, *Carex spp.*, *Salix spp.*, *Phragmites australis*, *Arundo donax*, *Lythrum salicaria*, *Juncus spp.*, *Equisetum spp.*, *Lycopus europaeus*; həmçinin sahilboyu düzlüklərdə yulğun (*Tamarix spp.*).
- Əkinsiz quru sahələr – layihə ərazisində geniş yayılmış kserofit alağ bitkiləri ilə xarakterizə olunur.
- Mövcud axıdılma nöqtəsi dayaz, daşlı çay yatağıdır və çay sahilləri kol və ağaclarla örtülmüşdür.
- Təklif olunan axıdılma nöqtəsi (Qarayeridə) isə betonlaşdırılmış çay yatağıdır.

Biomüxtəliflik tədqiqatları zamanı müəyyən edilmiş 37 flora və 45 fauna növü arasında 5 bitki növü (genişyarpaqlı pambıqqamış, *Sternbergia vernalis*, *Pinus eldarica*, *Platanus orientalis* və nar), 1 balıq növü (tikanlı çapaq balığı), 1 sürünən növü (yunan tısbağası) və 2 quş növü (qara frankolin və

boz kəklik) AYİB PT6 tələblərinə əsasən PBX kimi müəyyən edilmişdir. Çayda su biotası suyun çox aşağı keyfiyyəti səbəbindən qiymətləndirilməmişdir.

### 5.11 Sosial-iqtisadi Baza

Regional, bələdiyyə və yerli səviyyələrdə demoqrafiya, etnik tərkib, gender, iqtisadiyyat, məşğulluq, kommunal xidmətlər, səhiyyə, gəlirlər, xərclər və təhsil kimi sosial-iqtisadi amillər bu fəsildə təsvir edilir.

### 5.12 Gəncə şəhəri

Gəncə Azərbaycanın üçüncü ən böyük şəhəridir və 2024-cü ilin əvvəlinə olan məlumata əsasən əhalisi 330,700 nəfərdir. Artım tempi ölkə ortalamasından bir qədər aşağıdır. Əhalinin 99.93%-i azərbaycanlıdır. Şəhərin əhalisi cavan sayılır: 41.3%-i 30 yaşdan aşağıdır. Gəncədə savadlılıq səviyyəsi çox yüksəkdir (99.8%-dən yuxarı) və bir neçə ali məktəb mövcuddur.

Sənaye mərkəzi olmasına baxmayaraq, Gəncə iş yerləri baxımından, xüsusilə qadınlar və gənclər çətinliklərlə üzləşir. İşsizlik və aşağı əməkhaqqı səbəbi ilə Rusiya və digər ölkələrə miqrasiya geniş yayılıb. Son illər gəlirlər artsa da, bir çox ailələr maddi cəhətdən çətinlik çəkir və əsas ehtiyaclarını qarşılamaq üçün kreditlərə və sosial ödənişlərə güvənirlər. İstehlak xərcləri, yoxsulluq səviyyəsi, sosial yardım, kommunal infrastruktur, torpaq istifadəsi və ictimai sağlamlıq barədə mövcud məlumatlar suya qənaət, infrastrukturun müasirləşdirilməsi və davamlı şəhərsalma üzrə inkişaf ehtiyaclarını göstərir.

Gender əsaslı zorakılıq (GƏZ) ölkə üzrə ciddi problemdir. Qadınların təqribən 43%-nin həyatları boyunca məişət zorakılığına məruz qaldığı təxmin edilir. Rəsmi müraciətlər isə çox azdır – sosial qavrayış, “ailədaxili məsələ” kimi qəbul olunması və sığınacaq mərkəzlərinin məhdudluğu səbəbilə.

Səhiyyə infrastrukturundakı yaxşılaşmalara baxmayaraq, su keyfiyyəti ilə bağlı problemlər yoluxucu xəstəliklərin yayılmasına təsir edir. Gəncə şəhəri zəngin mədəni irsə malikdir, lakin mövcud şəhərsalma planları mədəni mühitin qorunmasını kifayət qədər nəzərə almır.

### 5.13 Samux rayonu

Samux rayonu Azərbaycanın şimal-qərbində yerləşir və əhalisi 58,587 nəfərdir. Əhalinin cavan olması (41.8%-i 30 yaşdan aşağı), 99.3% savadlılıq səviyyəsi və Azərbaycan dili ilə yanaşı, rus dilinin də geniş istifadə olunması regionun sosial xüsusiyyətləridir. Əhali əsasən müsəlmandır.

Rayon iqtisadiyyatı əsasən kənd təsərrüfatına əsaslanır: taxıl, günəbaxan, tərəvəz, meyvə, südçülük və quşçuluq. Son illər məşğulluq artsa da, yeni iş yerlərinin yaradılması yavaşlıb. İşsizlik ölkə ortalamasından aşağı olsa da, sabit olaraq qalır.

Samuxda qaz, elektrik və su təchizatı kifayət qədər inkişaf edib. Bununla belə, torpaq deqradasiyası və ixtisaslaşmış səhiyyə xidmətlərinin çatışmazlığı kimi problemlər mövcuddur.

Rayonda Eldar şamı kimi təbii abidələr və Heydər Əliyev Mərkəzi kimi mədəni irs obyektləri yerləşir. Layihə sahəsinin turist cəlbediciliyi yoxdur.

### 5.14 Təklif olunan ÇSTQ-ya yaxın məskunlaşma məntəqələrinin təsviri

Təklif olunan çirkab su təmizləmə qurğusu (ÇSTQ) və axıntı suyu ixrac boru xətti Samux rayonunun bir neçə kəndinə — Ziyadlı, İstixana, Qarayeri, Sərkər və Gövlərsarı — yaxın ərazilərdən keçəcək. Kəndlərin torpaq istifadəsi strukturu bir-birinə bənzəyir. Yaşayış məntəqələri və təmizləmə qurğusunun yerləşəcəyi sahələr əkinçilik və heyvandarlıq üçün istifadə olunan kənd təsərrüfatı torpaqları ilə əhatə olunub.

Gəncədən gələn təmizlənməmiş çirkab suları açıq kanalla çaya axıdılır. Yeraltı sularla qidalanan suvarma kanalları əkin sahələrinin suvarılmasında istifadə olunur. Ərazidən yüksək gərginlikli elektrik ötürücü xətti keçir və təhlükəsizlik zonası yerli sakinlər tərəfindən əkinçilik üçün istifadə edilir.

İstixana ən kiçik əhaliyə malik kənddir, Qarayeri isə 6 484 nəfərlə ən böyük yaşayış məntəqəsidir. Kəndlərin əhali strukturu fərqlidir: əksər kəndlərdə əhali nisbətən cavan olmaqla, xüsusilə Ziyadlı və Qarayeridə uşaqlar əhalinin 21–24%-ni, yaşlılar isə 3.9–6.9%-ni təşkil edir. İstixanada isə yaşlı əhali nisbətən çox, gənclər isə azdır. Savadlılıq səviyyəsi ümumilikdə yüksəkdir və sakinlərin böyük hissəsi orta təhsili başa vurub.

Əksər ailələrin özünə məxsus torpaq sahələri mövcuddur və bu sahələrdə əkinçilik və heyvandarlıq aparılır. Əkin məhsullarına taxıl, tərəvəz, meyvə, yem bitkiləri və günəbaxan daxildir. Ailə təsərrüfatlarında quşçuluq, iribuynuzlu və xırdabuynuzlu heyvandarlıq, arıçılıq geniş yayılıb. Sakinlər istehsal etdikləri məhsulların bir hissəsini öz tələbatları üçün istifadə edir, təxminən 35–45%-ni isə satırlar. Satış əsasən Gəncə və Bakı bazarlarında həyata keçirilir. Əsas məhsullar süd, pendir, qatıq, yumurta, quzu və mal əti, həmçinin quş əti təşkil edir.

İqtisadi fəaliyyət əsasən kiçik sahibkarlıq və fərdi məşğulluqdan ibarətdir. İşsizlik səviyyəsi İstixanada 29%, Ziyadlıda 15% ilə ən yüksək, Qarayeri (5.4%) və Sərkər (6.5%) kəndlərində isə ən aşağıdır. Yeni iş yerlərinin yaradılması zəif tempə davam edir. Orta aylıq ailə gəlirləri 300–700 AZN arasında dəyişir. Kənd təsərrüfatı və ya mənzil məqsədilə bank kreditlərindən geniş istifadə edilməsi maliyyə dayanıqsızlığını göstərir.

Həssas qruplara aşağı gəlirli ailələr, pensiyaçılar, sosial yardım alanlar, çoxuşaqlı və tək valideynli ailələr, əlilliyi olan şəxslər və az sayda qaçqın/daxili məcburi köçkün qrupları daxildir.

Elektrik və qaz təchizatı geniş yayılıb. İcməli su əsasən artezian quyularından təmin olunur. Kəndlərin heç birində çirkab suların təmizlənməsi sistemi mövcud deyil. Yolların əksəriyyəti qənaətbəxş vəziyyətdədir və ictimai nəqliyyat mövcuddur — avtobus marşrutları kəndləri Samux, Gəncə və Şəmkir kimi yaxın şəhərlərlə əlaqələndirir.

## 6 POTENSIAL ƏMS TƏSİRLƏRİNİN, RİSKLƏRİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ VƏ AZALDILMASI

Potensial ƏMS təsirlərinin və risklərinin qiymətləndirilməsi və onların azaldılması üçün tədbirlər tikinti mərhələsi üzrə **Cədvəl 2-də**, istismar mərhələsi üzrə isə **Cədvəl 3-də** ümumiləşdirilir.

**Cədvəl 2. ÇSTQ-nin tikintisi üzrə təsirlərin və risklərin qiymətləndirilməsi və azaltma tədbirlərinin xülasəsi**

Potensial təsirlər	Qəbul edənlərin həssaslığı	Təsirin miqyası	Təsirin əhəmiyyəti	Azaltma tədbirləri	Qalıq təsir
Torpaq	Orta	Aşağı	Az əhəmiyyətli	Torpağın bərpası planı	Az əhəmiyyətli
Yeraltı və səthi sular	Yüksək	Orta	Orta dərəcəli	Tikinti mərhələsi üçün təhlükəli materiallar və sızmaların qarşısının alınması, əks tədbirlərin idarəetmə planı	Az əhəmiyyətli
Hava	Yüksək	Orta dərəcəli - Aşağı	Orta dərəcəli - Aşağı	Hava emissiyalarının idarə olunması və nəzarət planı	Az əhəmiyyətli
İqlim Dəyişikliyi	Tikinti mərhələsində istixana qazların emissiyaları əhəmiyyətsiz hesab olunur.				
Tullantıların yaranması	Yüksək	Aşağı	Orta dərəcəli	Tullantıların idarə olunması planı	Orta dərəcəli
Səs və titrəmə	Orta	Aşağı	Az əhəmiyyətli	Səs idarəetmə planı	Əhəmiyyətsiz
<b>Bioloji Müxtəliflik</b>					
PBX: Genişyarpaqlı pambıq otu, Şərqi çınarı	Orta	Orta	Orta dərəcəli	Bioloji Müxtəlifliyin İdarəetmə Planı	Az əhəmiyyətli
CH: Yunan (Aralıq dənizi) tısbağası	Yüksək	Əhəmiyyətsiz	Orta dərəcəli		
CH: Avropa şüşə ilanı	Yüksək	Yüksək və ya Orta	Yüksək əhəmiyyətli		
CH: Zər ilanı	Yüksək	Aşağı	Orta dərəcəli		
PBX: Qara franolin, Boz bıldırcın	Orta	Əhəmiyyətsiz	Az əhəmiyyətli		
Landşaft və vizual estetik	Aşağı	Əhəmiyyətsiz	Əhəmiyyətsiz		Əhəmiyyətsiz
Yerli iqtisadiyyat və gəlirlər (yerli fermerlər)	Aşağı	Orta +	Orta +	Yerli Təchizat Planı	Az əhəmiyyətli - Orta dərəcəli +
Yerli məşğulluq və əmək bazarı	Yüksək	Orta	Az əhəmiyyətli - Orta dərəcəli	Bütün idarəetmə və azaldıcı tədbirlər planlarını həyata keçirmək	Gəncə üçün az əhəmiyyətli + - Əhəmiyyətsiz və kənd (Samux) üçün orta dərəcəli +
İnfrastruktur və kommunal xidmətlər	Yüksək	Aşağı	Az əhəmiyyətli	Bütün idarəetmə və azaldıcı tədbirlər planlarını həyata keçirmək	Az əhəmiyyətli
Yollar	Orta	Orta	Orta dərəcəli	Nəqliyyat və Tullantıların İdarə Planı	Əhəmiyyətsiz

Potensial təsirlər	Qəbul edənlərin həssaslığı	Təsirin miqyası	Təsirin əhəmiyyəti	Azaltma tədbirləri	Qalıq təsir
Elektrik və qaz	Aşağı	Aşağı			
Su təchizatı sistemləri	Yüksək	Aşağı			
Tullantılar	Yüksək	Aşağı			
Peşə sağlamlığı və təhlükəsizliyi	Yüksək	Yüksək	Yüksək əhəmiyyətli	Tikinti mərhələsi Peşə Sağlamlığı və Təhlükəsizliyi (PST) İdarə Planı	Orta dərəcəli
İcmanın sağlamlığı, təhlükəsizliyi və rifahı	Yüksək	Orta dərəcəli - Yüksək əhəmiyyətli	Orta dərəcəli - Yüksək əhəmiyyətli	Tərəfdaşların Cəlb edilməsi Planı, Nəqliyyat idarəetmə planı və Fövqəladə Hallara Hazırlıq və Cavab Planı	Az əhəmiyyətli
Yerli torpaq istifadəsi və yaşayış mənbələri	Orta	Aşağı	Orta dərəcəli	Tərəfdaşların Cəlb edilməsi Planı, Köçürülmə Çərçivəsi	Əhəmiyyətsiz
Gender bərabərsizliyi və həssas qruplar	Orta dərəcəli	Aşağı	Az əhəmiyyətli	İcmanın məlumatlandırılması və iştirakı, yerli işçilərin işə götürülməsinə üstünlük verilməsi	Az əhəmiyyətli
Mədəni irs	Əhəmiyyətsiz - Yüksək	Aşağı	Aşağı - Yüksək əhəmiyyətli	Təsadüfi tapıntılar proseduru	Əhəmiyyətsiz

**Cədvəl 3. ÇSTQ-nin istismarı üzrə təsirlərin və risklərin qiymətləndirilməsi və azaldılması tədbirlərinin xülasəsi**

Potensial təsirlər	Qəbul edənlərin həssaslığı	Təsirin miqyası	Təsirin əhəmiyyəti	Azaltma tədbirləri	Qalıq təsir
Torpaq	Orta	Orta	Orta	Şlamin idarə olunması strategiyası	Az əhəmiyyətli
Yeraltı və səthi sular	Yüksək	Yüksək +	Yüksək əhəmiyyətli +	Yaxşı əməliyyat göstəricilərinin qorunması	Yüksək əhəmiyyətli +
		Yüksək - şlam	Yüksək əhəmiyyətli -	Şlamin idarə olunması strategiyası	Az əhəmiyyətli - Orta dərəcəli -
Hava	Yüksək	Yüksək	Yüksək əhəmiyyətli	Zavodun layihələndirilməsində və istismarında Ən Yaxşı Mövcud Texnologiyaların (BAT) tətbiqi	Az əhəmiyyətli
İqlim Dəyişikliyi	Orta dərəcəli	Orta +	Orta +	Günəş enerjisi sistemi tədbiqi və şlamin istifadəsi üzrə variantlar	Orta +

Potensial təsirlər	Qəbul edənlərin həssaslığı	Təsirin miqyası	Təsirin əhəmiyyəti	Azaltma tədbirləri	Qalıq təsir
Tullantıların yaranması	Yüksək	Orta	Yüksək əhəmiyyətli	Tullantı və şlamın idarə olunması planları	Az əhəmiyyətli
Səs və titrəmə	Orta	Aşağı	Az əhəmiyyətli		Əhəmiyyətsiz
<b>Bioloji Müxtəliflik</b>					
PBX: Eldar şamı	Orta	Yüksək	Yüksək əhəmiyyətli	İki Eldar şamını qorumaq	Az əhəmiyyətli
Su ekosistemi bioloji müxtəlifliyi	Yüksək	Yüksək +	Yüksək əhəmiyyətli +	Yaxşı əməliyyat göstəricilərini qorumaq	Yüksək əhəmiyyətli +
Landşaft və vizual estetik	Aşağı	Aşağı	Əhəmiyyətsiz	Yaşıl zolaq yaratmaq	Əhəmiyyətsiz
Yerli iqtisadiyyat və gəlirlər (yerli fermerlər)	Aşağı	Az əhəmiyyətli - orta	Orta dərəcəli	Axıntı suyunun suarmada istifadə oluna bilməsi üçün azaldıcı tədbirləri həyata keçirmək	Orta +
Yerli məşğulluq və əmək bazarı	Yüksək	Aşağı	Az əhəmiyyətli - Orta dərəcəli +	Yerli sakinlərin işə götürülməsinə üstünlük vermək	Orta +
<b>İnfrastruktur və ictimai xidmətlər</b>					
Yollar	Orta	Aşağı	Az əhəmiyyətli	Monitoringin tənzimlənməsi və Fövqəladə Hallara Hazırlıq və Planlaşdırma	Az əhəmiyyətli
Elektrik və qaz	Aşağı	Aşağı			
Su təchizatı sistemləri	Yüksək	Orta dərəcəli +			
Tullantılar	Yüksək	Aşağı (şlamdan başqa)			
Peşə sağlamlığı və təhlükəsizliyi	Yüksək	Yüksək	Yüksək əhəmiyyətli	İstismar mərhələsi Peşə Sağlamlığı və Təhlükəsizliyi (PST) İdarə Planı	Orta dərəcəli - Az əhəmiyyətli
İcmanın sağlamlığı, təhlükəsizliyi və rifahı	Yüksək	Yüksək +	Yüksək əhəmiyyətli +	ÇSTQ-nin yaxşı əməliyyat göstəricilərini qorumaq və Tərəfdaşlarının Cəlb edilməsi Planını (TCEP) həyata keçirmək	Yüksək əhəmiyyətli _
Yerli torpaq istifadəsi və yaşayış mənbələri					
Fiziki köçürülmə yoxdur	Orta	Əhəmiyyətsiz - orta	Orta dərəcəli	İtirilmiş otlaqların bərpası	Az əhəmiyyətli
Fiziki köçürülmə			Orta dərəcəli -	Köçürülmə üzrə Fəaliyyət Planı	Orta

Potensial təsirlər	Qəbul edənlərin həssaslığı	Təsirin miqyası	Təsirin əhəmiyyəti	Azaltma tədbirləri	Qalıq təsir
			Yüksək əhəmiyyətli		
Gender bərabərsizliyi və həssas qruplar	Orta dərəcəli	Aşağı	Az əhəmiyyətli - Az əhəmiyyətli +	Gender bərabərliyini təşviq etmək və həssas ev təsərrüfatlarına xidmətlərin təmin olunması	Az əhəmiyyətli +
Mədəni irs	Əhəmiyyətsiz - Yüksək	Yox			

## 7 TOPLANMIŞ TƏSİRLƏRİN DƏYƏRLƏNDİRİLMƏSİ

Tikinti mərhələsində toplanmış təsirlər havanın keyfiyyətinə, tullantılara, yerli/regional iqtisadiyyata, əmək bazarına, işçilərin sağlamlığı və təhlükəsizliyinə, həmçinin ətraf mühitə təsir göstərə bilər. Bu təsirlər qısamüddətli və lokal xarakter daşıyır, tikinti fəaliyyəti və nəqliyyat intensivliyindən asılı olaraq dəyişir. Planlaşdırılan fəaliyyətlərin şəhər səviyyəsində olması nəzərə alınaraq, havanın keyfiyyətinə, işçilərin sağlamlığına və təhlükəsizliyinə olan toplanmış təsirlər az dərəcədə mənfi qiymətləndirilir.

Bir neçə illik paralel tikinti layihələri tullantı istehsalını, o cümlədən təhlükəli tullantıları artıraraq torpaq, səthi və yeraltı suların, hava keyfiyyətinin, iyin, ətraf mühitin ümumi keyfiyyətinin və ictimai sağlamlığın çirklənməsinə səbəb ola bilər. Mövcud kifayət qədər tutumun olmaması və hazırkı tullantı idarəetmə praktikalarının müasir standartlara cavab verməməsi nəzərə alınaraq, tullantıların yaranması ilə bağlı toplanmış təsirlər mənfi indikatorlardan orta dərəcədə bir az çox kimi qiymətləndirilir. Bir neçə illik paralel tikinti fəaliyyəti yeni birbaşa iş yerləri yarada, işçilərin rifahını yaxşılaşdırma və mal və xidmətlərə tələbi artırma bilər. Buna görə, yerli/regional iqtisadiyyat və əmək bazarına olan toplanmış təsirlər orta dərəcədə müsbət kimi qiymətləndirilir.

Su ehtiyatları və yerli əhalinin sağlamlığı, ÇSTQ-nin istismarı nəticəsində təsire məruz qala biləcək əsas ətraf mühit komponentləridir. Gəncədə ÇSTQ-nin bir hissəsi olan inkişaf etdirilmiş tullantı sularının idarə olunması və sanitariya sistemi su keyfiyyətini yaxşılaşdırmalı və sağlamlıq problemlərini azaltmalıdır. Buna görə, toplanmış təsirlər su keyfiyyətinə və əhali sağlamlığına müsbət təsir edir.

## 8 TƏRƏFDAŞLARIN CƏLB EDİLMƏSİ

### 8.1 Ümumi Məlumat

ÇSTQ layihəsi üçün tərəfdaşların cəlb edilməsi 2024-cü ilin iyul ayında, ilkin məsləhətləşmələr Gəncədə keçirilmişdir. Məsləhətləşmələr yerli idarəetmə orqanları, icma üzvləri, qeyri-hökumət təşkilatları (QHT) və kommunal xidmət təminatçıları ilə aparılmışdır. İştirak üsullarına ictimai elanlar və məlumat sessiyaları, təsirlənmiş məhəllələrdə fokus qrup müzakirələri və yerli QHT və səhiyyə rəsmiləri ilə müsahibələr daxildir. Əsas məsələlər qoxuya nəzarət, yerli işçilərin işə götürülməsinə üstünlük verilməsi, torpaqdan müvəqqəti istifadəyə görə ədalətli kompensasiya və davamlı kommunikasiya və şikayət kanalları olmuşdur. Tərəfdaşların cəlb edilməsi çirkab suların aralıq idarə olunması (ÇSTQ istismara verilməzdən əvvəl), detallı layihənin təqdim edilməsi və yenilənmiş qoxu qiymətləndirilməsi, eləcə də təmizlənmiş tullantı sularının axıdılması ilə bağlı qərarların verilməsi üzrə yeniliklərin təqdim edilməsini davam etdirəcək.

### 8.2 Şikayətlərin Həlli Mexanizmi (ŞHM)

Rəsmi ŞHM, təsirlənən şəxslərə şikayətlərini telefon, elektron poçt və ya bələdiyyə ofisi vasitəsilə təqdim etməsinə imkan verəcək. Bütün şikayətlər qeydiyyatla alınacaq, araşdırılacaq və müəyyən edilmiş müddət ərzində həll olunacaq.

## 9 NƏTİCƏLƏR VƏ TÖVSIYƏLƏR

Gəncə ÇSTQ Layihəsi, azaldıcı və monitoring tədbirləri düzgün həyata keçirildiyi halda, ətraf mühit baxımından qəbul edilən və sosial baxımdan faydalıdır. Əsas tövsiyələr:

- Tikinti işlərinə başlamazdan əvvəl torpağın transformasiya ediləcəyi ərazilərdə, eləcə də təmizlənmiş tullantı sularının Qoşqarçay çayına axıdılma nöqtəsi və elektrik xətti marşrutları müəyyən edildikdən sonra həmin əraziləri də əhatə etməklə, detallı biomüxtəliflik tədqiqatları aparılmalıdır. Biomüxtəliflik riskləri

müəyyən edildiyi hallarda təsir azaldıcı tədbirlər müəyyən edilməli və həyata keçirilməli, eyni zamanda davamlı monitorinq aparılmalıdır.

- Şlam saxlama sahəsi şlam sızıntısının ərazidən kənara çıxmasının qarşısını almaq üçün sızma sularının idarə olunması sistemləri ilə təchiz edilməlidir.
- Şlam saxlama tutumu tükənməzdən xeyli əvvəl orta və uzunmüddətli şlam utilizasiyası strategiyası hazırlanmalı və tətbiq olunmalıdır. Kənd təsərrüfatında istifadə şlamın müəyyən edilmiş keyfiyyət meyarlarına cavab verdiyi hallarda üstünlük verilən variantdır. Poliqona daşınma isə ən az üstünlük verilən variantdır və həm keyfiyyət tələblərinə cavab verməli, həm də qiymətli poliqon tutumunu azaltmalıdır.
- ÇSTQ istismar edilərək təmizlənmiş tullantı sularının normativ hədlərə uyğunluğunu təmin etməli və qoxu əmələ gəlməsinin qarşısını almalıdır.
- Şəhərin köhnə kanalizasiya sisteminin yeni kollektor boru xəttinə tam qoşulması təmin edilməlidir ki, Qoşqarçay çayına təmizlənməmiş tullantı sularının axıdılması dayandırılınsın; əks halda ÇSTQ-nin müsbət effekti azalacaq. ƏMSİP və podratçının ekoloji tələblərinə ciddi riayət olunmalıdır.
- Tikinti və istismar dövrü ərzində Tərəfdaşlarla davamlı əlaqə saxlanılmalıdır.
- Hər il ekoloji auditlər aparılmalı və potensialın artırılması proqramları həyata keçirilməlidir.
- Karbon izinin azaldılması üçün bərpa olunan enerji variantları (məsələn, şlamın anaerob parçalanmasından əldə edilən biogaz) inteqrasiya edilməlidir.
- Su keyfiyyəti üzrə tədqiqatlar və texniki innovasiyalar üçün yerli universitetlərlə əməkdaşlıq edilməlidir.

Bu qoruyucu tədbirlər həyata keçirildikdə, layihə şəhər sanitariyası, çay ekosisteminin sağlamlığı və Gəncə sakinlərinin həyat keyfiyyətini əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdıracaq.