

**GrCF2W2 – Gəncə Şəhəri üzrə Bərk Tullantıların İdarə Olunması Layihəsi – Layihənin Texniki, İqtisadi, Ekoloji və Sosial Qiymətləndirilməsi**

**MÜQAVİLƏ No. C45491/13816/93847**

**QEYRİ-TEXNİKİ XÜLASƏ (I MƏRHƏLƏ)**

**İYUL 2021**

**MÜNDƏRİCAT**

[1. Layihənin təsviri 5](#_Toc58250435)

[1.1 Ümumi təsvir 5](#_Toc58250436)

[1.1.1 Layihənin yeri 5](#_Toc58250437)

[1.2 Təklif olunan layihə - Mərhələ I 7](#_Toc58250438)

[1.2.1 Tullantıların toplanması 7](#_Toc58250439)

[1.2.2 Tullantıların daşınması 7](#_Toc58250440)

[1.2.3 Ağıllı tullantıların toplanması infrastrukturu 8](#_Toc58250441)

[1.2.4 Baxım Sahəsinin Yaxşılaşdırılması 9](#_Toc58250442)

[1.2.5 Tullantıxananın fəaliyyətlərinin Təkmilləşdirilməsi 9](#_Toc58250443)

[1.2.6 Küçələrin təmizlənməsi xidmətlərinin Yaxşılaşdırılması 10](#_Toc58250444)

[1.2.7 Maarifləndirmə 10](#_Toc58250445)

[1.3 Layihənin alternativləri 11](#_Toc58250446)

[1.3.1 Fəaliyyətsizlik variantı 11](#_Toc58250447)

[1.3.2 Mümkün alternativlər 11](#_Toc58250448)

[2. Qanuni tələblər 12](#_Toc58250449)

[2.1 Tətbiq olunan E&S Dəyərləndirmə prosedurları 12](#_Toc58250450)

[2.2 Layihəyə özəl siyasət və tənzimləmə bazası 12](#_Toc58250451)

[2.2.1 Bərk Tullantıların İdarə Olunması Üzrə Milli Strategiya 12](#_Toc58250452)

[2.2.2 Bərk Tullantıların İdarə Olunması qanunvericiliyi 13](#_Toc58250453)

[2.3 Beynəlxalq Ətraf Mühit konvensiyaları 14](#_Toc58250454)

[3. Layihənin təsirləri və azaldıcı tədbirləri 14](#_Toc58250455)

[4. Monitorinq və ekoloji / sosial idarəetmə 21](#_Toc58250456)

**Cədvəllərin siyahısı**

[**Cədvəl 1: Əldə olunmuş nəticələrin xülasəsi** 11](#_Toc58250403)

[**Cədvəl 2: İcra / quraşdırma mərhələsindəki təsirlər** 15](#_Toc58250404)

[**Cədvəl 3: Əməliyyat mərhələsindəki təsirlər** 17](#_Toc58250405)

[**Cədvəl 4: Tətbiq və istismar zamanı görülən tədbirlər** 19](#_Toc58250406)

[**Cədvəl 5: Monitorinq parametrləri** 21](#_Toc58250407)

**Şəkillərin siyahısı**

[**Şəkil 1: Şəhər Bərk Tullantıların Toplanması Xidmətinin Sahə Xəritəsi** 7](#_Toc58250410)

**QISALTMALAR**

|  |  |
| --- | --- |
| **TŞ** | Təmizlik Şöbəsi |
| **T&S** | Tikinti və Söküntü |
| **İHKXŞ** | İcra Hakimiyyətinin Kommunal Xidmətlər Şöbəsi |
| **AYİB** | Avropa Yenidənqurma və İnkişaf Bankı |
| **İDGD** | İqtisadi Daxili Gəlirlilik Dərəcəsi |
| **İH** | İcra Hakimiyyəti |
| **ESAQ** | Ekoloji və Sosial Audit and Qiymətləndirmə Hesabatı |
| **ESTQ** | Ekoloji və Sosial Təsirin Qiymətləndirilməsi |
| **ESS** | Ekoloji və Sosial Siyasət |
| **IKT** | İnformasiya və Kommunikasiya Texnologiyaları |
| **MK** | Məcburi Köçkünlər |
| **CMS** | Coğrafi Məlumat Sistemi |
| **YŞFP** | Yaşıl Şəhər Fəaliyyət Planları |
| **YİK** | Yaşıl İqtisadiyyata Keçid |
| **TQ** | Tullantı Qazı |
| **ETSN** | Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi |
| **MAM** | Materialları Ayırma Müəssisəsi |
| **BMT** | Bərk Məişət Tullantıları |
| **BTİOMS** | Bərk Tullantıların İdarə Olunması üzrə Milli Strategiya |
| **RST** | Regional Sanitar Tullantı |
| **SƏMD** | Strateji Ətraf Mühit Dəyərləndirməsi |
| **BTİO** | Bərk Tullantıların İdarə Olunması |
| **EEAT** | Elektrik və Elektron Avadanlıqların Tullantıları |

# Layihənin təsviri

## Ümumi təsvir

Təklif olunan Layihə Gəncə şəhərində Bərk Məişət Tullantılarının (BMT) toplanması idarəçiliyinin təkmilləşdirilməsi məqsədilə tullantıların zəruri toplanmasını və nəqliyyat infrastrukturunu dəyərləndirir. Layihə Təklif Sənədində də ətraflı şəkildə təsvir edildiyi kimi bu təklif, 10 il müddətinə (bu, nəqliyyat vasitələrinin orta ömrüdür) hazırlanmışdır və 2030-cu il üçün nəzərdə tutulan miqdarları nəzərə alır.

Bundan əlavə, təklif olunan layihə Gəncə əhalisinin 0,65%-lik orta illik artım tempinə əsaslanır. İlkin Tədqiqatda təqdim olunan digər iki əhali artım ssenarisi üçün təxmini hesablamalar aparılmışdır.

Təklif olunan Layihəyə aşağıdakılar daxildir:

* Şəhərdə quraşdırılacaq tullantı toplama avadanlığı
* Tullantı toplama vasitələri (ən azı Avro 5 emissiya standarta uyğun dizel yük maşınları)
* Ağıllı tullantı toplama vasitələri
* Baxım Sahəsinin yaxşılaşdırılması üçün işlər və avadanlıqlar
* Tullantıxanalardakı işlərin yaxşılaşdırılması üçün avadanlıq
* Maarifləndirmə fəaliyyətləri

II Mərhələ bu Layihənin əhatə dairəsi xaricindədir və 2025-ci ilədək istismara verilməsi gözlənən Materialları Ayırma Müəssisəsinin (MAM) və AB standartlarına uyğun yeni bir poliqonun inşasını nəzərdə tutur. II Mərhələ ayrı bir Ekoloji və Sosial Hüquqi Ekspertizaya (ESHE) tabe olacaq. Bununla birlikdə, bu hesabatda yalnız gələcək II Mərhələyə aid məsələlər və risklərə dair müvəqqəti bir icmal var.

### Layihənin yeri

Layihə Gəncə şəhərinin inzibati hüdudları ilə məhdudlaşdırılmışdır. Dəniz səviyyəsindən 400-450 metr yüksəklikdə yerləşən şəhər, Azərbaycanın qərbində Kür-Araz ovalığındakı Gəncə-Qazax düzündə, Azərbaycan Respublikasının paytaxtı olan Bakıdan 375 km məsafədə yer alır. O, Gəncəçay çayı üzərində, Kiçik Qafqaz sıra dağlarının şimal-şərq ətəklərində yerləşir. Şəhər cənubdan, qərbdən və şimal-qərbdən Göygöl, şimal-şərqdən isə Samux inzibati rayonları ilə həmsərhəddir. Gəncə çox sayda istehsal və dağ-mədən müəssisələrinə, universitet və kolleclərə, xəstəxanalara, hava limanına və digər müasir şəhər infrastrukturlarına sahib olan Azərbaycanın mühüm sosial-iqtisadi bölgəsidir.

Şəhər cənubdan, qərbdən və şimal-qərbdən Göygöl, şimal-şərqdən isə Samux inzibati rayonları ilə həmsərhəddir. Bu gün Gəncə Kəpəz və Nizami adlı 2 rayona (inzibati bölgəyə) bölünür. Gəncə Hacıkənd, Cavadxan, Şixzamanlı, Natəvan, Məhsəti və Sadilli olmaqla 6 inzibati yaşayış məntəqəsini əhatə edir.

Aşağıdakı şəkildə mövcud Gəncə şəhər tullantıların toplanması xidmətinə istinadən, şəhərin ümumi inzibati ərazisi, xidmət göstərilən və xidmət göstərilməyən ərazisi təsvir edilmişdir.

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI**

**Gəncə Şəhəri**

**Böyük Bakı ərazisi**

**Şəkil 1: Şəhər Bərk Tullantıların Toplanması Xidmətinin Bölgə Xəritəsi**



## Təklif olunan layihə - I Mərhələ

### Tullantıların toplanması

Təklif olunan layihənin əsas xüsusiyyətləri bunlardır:

* Şəhərin ümumi sahəsi köhnə hissənin xüsusiyyətləri əsasında (dar küçələr və nəqliyyat vasitələrinin hərəkəti və toplama qutuları üçün məhdud yer) iki ayrı hissə olaraq araşdırılır - köhnə hissə və Şəhərin qalan hissəsi
* Gəncə şəhərinin bütün ərazisi tullantıların toplanması xidmətləri ilə 100% əhatə olunub.
* T&S tullantıları və EEAT ayrı-ayrı toplanır və tullantıların hesablanmasına daxil edilmir

Materialların Təkrar Emalı Müəssisəsinin (MTEM) tullantıxananın yerləşdiyi və ya regional, sanitar tullantıxananın yerləşdiyi ərazidə tikildiyini və 2025-ci ilə qədər fəaliyyətə başlayacağını nəzərə alsaq, tullantıların hesablanmasında, təkrar emalın 2025-ci ilə qədər başlayacağı nəzərdə tutulur. Beləliklə, təkrar emal edilə bilən tullantı qutularının sayı hesablanır. Bununla birlikdə, MAM və təkrar emal edilə bilən tullantı qutuları hazırkı I Mərhələ sərmayəsinə daxil deyil və II Mərhələnin tərkib hissəsi olacaqdır.

Şəhərin köhnə hissəsində lazımi qutuların ümumi sayı aşağıdakı cədvəldə ümumiləşdirilmişdir. Şəhərin köhnə hissəsində bütün tullantı qutularının plastik olacağı gözlənilir.

Cədvəl 2: Şəhərin köhnə hissəsi üçün lazımi qutular

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tullantı qutusunun həcmi (m³)** | **Qarışıq tullantılar üçün** | **Təkrar emal edilə bilənlər üçün \*** | **Cəmi** |
| 0.77 | 63 | 15 | **78** |
| 0.66 | 122 | 28 | **150** |
| 0.36 | 89 | 20 | **109** |
| **CƏMİ** | **274** | **63** | **337** |

*\* xərclərin qiymətləndirilməsinə və Layihənin I Mərhələsinin LİP-nə daxil olmayan*

Gəncə şəhəri üçün, köhnə hissə istisna olmaqla, təkrar emal başladığı zaman qarışıq tullantılar üçün artıq alınmış olan tullantı qutularının artıq qalan hissəsi tədricən köhnə qutuları əvəz etmək üçün istifadə ediləcəkdir.

Alınan bütün yeni qutuların sensorlarla təchiz olunması təklif olunur (bax. Fəsil 3.1.3).

Son olaraq, istilik məqsədləri üçün əsasən odun və ya kömürdən istifadə olunan və bununla da isti küllərin tullantı qutularına atılması riski olan ərazilərə qoyulacaq 1,1 m³ həcmli tullantı qutularının 50% -nin plastik, 50% -nin metal olması təklif olunur. Bununla yanaşı, bu cür tullantIların atılmasının qarşısını almaq üçün maarifləndirmə fəaliyyətlərinə vətəndaşların qabaqcıl tullantı atma təcrübələrinin daxil edilməsi tövsiyə olunur.

Cədvəl 3: Köhnə hissə istisna olmaqla, Gəncə şəhəri üçün lazımi tullantı qutuları

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tullantı qutusunun həcmi (m³)** | **Qarışıq tullantılar üçün** | **Təkrar emal edilə bilənlər üçün \*** | **Cəmi** |
| 1.1 | 454 | 117 | **571** |
| 0.77 | 487 | 124 | **611** |
| 0.66 | 378 | 97 | **475** |
| 0.36 | 347 | 89 | **436** |
|  | 1666 | 427 | **2093** |

*\* xərclərin qiymətləndirilməsinə və Layihənin I Mərhələsinin LİP-nə daxil olmayan*

Bundan əlavə, 10 ədəd toplu tullantı qutusunun alınması təklif olunur. Bu qutular xüsusi yük maşınları tərəfindən çağırış əsasında toplanacaq həcmli tullantılar üçün (mebel, döşək və s. kimi) vətəndaşlar tərəfindən istifadə olunacaqdır.

Son olaraq, tullantı qutularını təmizləyən mobil sistemin alınması təklif olunur. Bu cür mobil təmizləyici sistemlər, 2-/4- təkərli tullantı konteynerlərini və 1100 litrə qədər həcmi olan fərdi konteynerləri təmizləyə bilər.

### Tullantıların daşınması

Tullantıların toplanması və daşınması üçün lazımi avadanlıq gündəlik meydana gələn tullantı miqdarı (və onun gələcək artımı), həmçinin şəhərin, xüsusilə də köhnə hissəsinin xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla müəyyən edilmişdir. Avadanlıq satın alındıqdan sonra şəhər ərazisinin tam əhatə olunması və tullantıların gündəlik toplanması nəzərdə tutulur. Nisbətən yeni olan mövcud nəqliyyat vasitələri (2017-ci ildən sonrakılar) saxlanılır. Bütün yeni təklif olunan vasitələr ən azı Avro V kateqoriyasına aiddir. Bundan əlavə, Şəhərin köhnə hissəsi üçün elektrik tullantısı və STQ üçün yük maşınları nəzərdə tutulur.

Təklif olunan layihəyə aşağıdakılar daxildir:

**Şəhərin köhnə hissəsi üçün toplama maşınları.** Verilən məlumatlara görə, 23 açıq yük maşını istifadəyə yararlıdır və onlar şəhərin köhnə hissəsində gündə təxminən 23 ton tullantı toplayır. 11 yeni açıq yük maşınının istismarına davam edilməsi və mərhələli şəkildə istifadəsini dayandıraraq 2030-cu ildə 9-a endirilməsi təklif olunur, çünki onların hamısı yenidir (2019-cu ilə aid). Qalan yük maşınları 14 ən azı Avro 5 emissiya standarta uyğun dizel yük maşınları tullantı toplama maşını ilə əvəz edilir.

Qeyd olunur ki, günümüzdə bir çox bələdiyyə ayrılmış tullantıların toplanması və daşınmasını həyata keçirmək üçün özlərini elektrikli nəqliyyat vasitələri ilə təmin edirlər. Əsas səbəblər elektrikli yük maşınlarının yerli çirklənməyi azaltması, səssiz olması və dar küçələri olan tarixi mərkəzlər üçün daha uyğun olmasıdır.

Təklif olunan layihəyə aşağıdakılar daxildir:

**Köhnə hissə istisna olmaqla, bütün şəhər ərazisi üçün Kompaktorlu toplama maşınları**. Hazırda kompaktorlu 21 toplama maşını istifadə olunur, lakin bunlar bütün şəhər ərazisini əhatə etmir. İstehsal olunan miqdarlara əsaslanaraq, 100%-lik əhatə olunmaya nail olmaq üçün təxminən 26 tullantı sıxışdırma yük maşınına ehtiyac var, halbuki tullantıların istehsalında və əhali sayında artım nəzərə alındıqda, bu rəqəm 2030-cu ilə qədər təxminən 30-31 maşına çatmalıdır. 7 yeni kompaktorun (2017-ci ildən etibarən istehsal olunan) fəaliyyətinə davam etməsi və 24m³ həcmli 15 yeni toplama yük maşınının alınması təklif olunur (AVRO V dizel kompaktorları).

Əlavə olaraq, layihə təklifinə aşağıdakılar daxildir:

* Həcmli qutulardan tullantıların toplanması üçün bir zəncirli yük maşını

### Ağıllı tullantı toplama infrastrukturu

Ağıllı tullantı toplama sistemləri tullantıların toplanması və daşınması işində İnformasiya və Kommunikasiya Texnologiyalarını (İKT) ehtiva edir.

Bu sistemlərə daxildir:

* Doluluq səviyyələrini ölçmək və qutular boşaldılmağa hazır olduqda şəhər toplama xidmətlərinə bildirmək üçün sensorlarla təchiz olunmuş qutular
* Riyazi proqramlaşdırma və CMS-ə əsaslanan xüsusi proqram təminatından istifadə edərək marşrut planlaşdırılmasının optimallaşdırılması. Bu cür optimallaşdırma qət edilən yolun 20%-40% arasında azalmasına səbəb ola bilər

Gəncə şəhəri üçün yeni alınmış tullantı qutularının sensorlarla təchiz edilməsi və toplama maşını marşrutunun optimallaşdırılmasının həyata keçirilməsi təklif olunur. Zəruri avadanlıqlar / xidmətlər aşağıdakılardır:

* Yeni satın alınmış qutular üçün sensorlar
* İşləməyə davam edəcək mövcud yük maşınları üçün GPS sistemi və tabletlər (yeni maşınlar üçün bu cür avadanlıqlar nəqliyyat vasitələrinin xüsusiyyətlərinə daxil ediləcək).
* Marşrut optimallaşdırma proqram təminatı
* Marşrut optimallaşdırması üçün məsləhət xidmətləri və İH işçilərinə marşrut optimallaşdırma sisteminin istismarı ilə bağlı təlimlərin keçirilməsi.

.

### Baxım Sahəsinin Yaxşılaşdırılması

Mövcud Baxım Sahəsi, ərazi baxımından yetərli olsa da, nəqliyyat vasitələrinin istismarı və təmiri üçün yetərli alət və avadanlıq olmadığı üçün kafi deyil. Baxım Sahəsində təklif olunan müdaxilələr binanın, işçilərin iş şəraitinin və peşə S&T yaxşılaşdırılmasına və lazımi alət və avadanlıqların yetərliliyinə yönəldilmişdir.

Bakım Sahəsinin yaxşılaşdırılması üçün aşağıdakılar təklif olunur:

* Baxım avadanlıqlarının alınması
	+ Təkər təmiri və balans alətləri və avadanlıqları
	+ Yeni bir torna dəzgahı və təmir işləri üçün alətlər
	+ Təkər təmiri üçün kompressor
	+ 400 amperlik qaynaq aparatı
	+ İşçilər üçün digər kiçik əl alətləri və MMA
* Toplama maşınları üçün Təmizləyici sistemin satın alınması
* Maşınların zəhərli qaz emissiyalarının monitorinq dəstinin alınması
* Aşağıdakılar da daxil olmaqla binanın və ətrafının yaxşılaşdırılması üçün inşaat işləri:
	+ Uyğun məhlulla döşəmə örtüyü
	+ Qapı təmiri
	+ Damların təmiri
	+ Yerüstü kranın quraşdırılması
	+ Tualet, duş və qarderoblu geyinmə otağının tikintisi
	+ Alət dəzgahları, rəflər, şkaflar

### Tullantıxananın fəaliyyətlərinin Təkmilləşdirilməsi

İlkin Tədqiqatda göstərildiyi kimi, Gəncə şəhərinin tullantıxanası 25 Ha-dır və müvafiq çevrəsi hasarlanmamışdır, girişində heç bir nəzarət qurğusu və tərəzi körpüsü yoxdur. Tullantıxanada həmçinin gündəlik tullantı örtüyü və alt astar, sızıntı sularının toplanması və bioqaz toplama yoxdur.

Tullantıxanadakı fəaliyyətlərin təkmilləşdirilməsi üçün müdaxilələrin iki hədəfi var:

* Tullantıların atılması şərtlərini yaxşılaşdırmaq və açıq yanğınların qarşısını almaq
* İşçilərin və tullantı toplayanların iş şəraitini yaxşılaşdırmaq.

Hazırda bərk tullantılar Gəncənin nəzarətsiz tullantıxanaya, heç bir örtük olmadan atılır. Tullantı qazı (TQ) toplama sistemi yoxdur. Gəncə İH-yə görə, tullantıxanada açıq yanğınlar və alovlanmalar baş verir.

Tullantıların açıq şəkildə yanması havaya müxtəlif zəhərli çirkləndiricilər buraxır və bu, torpaq çirklənməsini, su çirklənməsini və qida çirklənməsini daha da artıra bilər. Açıq tullantı yanğınları atmosferə xeyli miqdarda istixana qazı da buraxır. Bundan əlavə, tullantıların açıq şəkildə yanması, hamısı kanserogen olan və müxtəlif xəstəliklərlə əlaqəli olan polisiklik aromatik karbohidrogenlər, dioksinlər və furanlar kimi davamlı üzvi çirkləndiricilərin atılması ilə əlaqədardır.

Gündəlik örtük dedikdə, günün sonunda iş görülən səthi örtmək üçün tətbiq olunan material nəzərdə tutulur. Gündəlik örtüyün əsas məqsədi yağış sularının sızmasını azaltmaq, yağış sularının axınını məhdudlaşdırmaq, qoxuları və gəmiriciləri nəzarət altına almaq və yanğınların qarşısını almağa kömək etməkdir. Gündəlik örtük həm də TQ istehsalına və daha səmərəli toplanmasına kömək edən vacib bir idarəetmə təcrübəsidir. Gündəlik örtüyün tətbiqi tullantı komponentlərini xarici mühitdən kənarlaşdırır ki, bu da tullantıların anaerobik parçalanmasını asanlaşdırmaq üçün əsas şərtdir. Örtük materialı həm də atmosferə qaçan TQ miqdarını məhdudlaşdırmaq üçün bir maneə rolunu oynayır [[1]](#footnote-1).

Tullantıxanadakı işin yaxşılaşdırılması üçün aşağıdakı müdaxilələr təklif olunur:

* İşlək vəziyyətdə olan yeganə mövcud buldozerin saxlanılması.
* Tullantıların yayılması və sıxılması üçün qazma avadanlıqları ilə təchiz olunmuş tullantı kompaktorunun alınması
* Torpağın qazılması və yüklənməsi üçün istifadə ediləcək zəncirli yükləyici ekskavatorun alınması
* Bir tərəzi körpüsünün və müvafiq proqram təminatının alınması
* İşçilər üçün MMA alınması
* Təhlükəsizliyi, peşə sağlamlığını və təhlükəsizliyini yaxşılaşdırmağa yönəlmiş inşaat işlərinin aparılması. Bunlara aşağıdakılar daxildir:
	+ Çevrə hasarının tikintisi (uzunluğu təqribən 5,5 km)
	+ Girişdə çınqıl örtük (təxminən 2000 m2)
	+ Ara yolun çınqıl örtüyü (təxminən 2 km)
	+ İnzibati bina (mebellə təchiz olunmuş 20'lik konteyner)
	+ Şəxsi heyət üçün bina (mebellə təchiz olunmuş 20'lik konteyner)
	+ Tualet və duş binası (20'lik konteyner)
* Bundan əlavə, tullantıların toplanması üçün müəyyən bir sahənin təyin edilməsi və tullantı toplayanlara MMA verilməsi təklif olunur.

### Küçə təmizliyi xidmətlərinin yaxşılaşdırılması

Gəncə İH hazırda 2019-cu ildə alınmış iki ədəd küçə tozsoran maşınına, 2013-cü ildə alınmış iki ədəd küçə süpürən maşına və 2010-cu ildə alınan istifadəyə yararsız olan bir ədəd küçə süpürən maşına malikdir. Bundan əlavə, küçə süpürmə tullantılarının daşınması üçün 12 kiçik üç təkərli yük maşını istifadə olunur.

**Küçə süpürən maşınlar.** Gəncə şəhərində bütün ikinci dərəcəli yollar əllə süpürülür. Məhəllələrdəki ikinci dərəcəli yolların təxminən 40% -i çınqılla örtülmüşdür, məhəllələrdə asfalt örtüklü ikinci dərəcəli yolların isə demək olar ki, 20-25% -ində səkilər yoxdur. Buna görə də, 3 küçə süpürmə maşınının küçə süpürmə xidmətləri üçün kifayət edə biləcəyi təxmin edilir. 2 ədəd küçə tozsoran maşınının saxlanılması və yeni bir küçə tozsoran maşınının alınması təklif olunur.

**3 təkərli vasitələr**. Mövcud 3 təkərli nəqliyyat vasitələri yenidir. Onların fəaliyyətinin davam etdirilməsi təklif olunur.

### Maarifləndirmə

Bərk məişət tullantıların idarə olunması barədə maarifləndirmənin aparılması tullantıların effektiv idarə edilməsinin önəmli bir tərkib hissəsidir. Əsas maraqlı tərəflərin şəhərin tullantıların idarə olunması fəaliyyətlərindən xəbərdar olmaları və bərk tullantıların düzgün idarə olunmasının faydalarını yaxşı başa düşmələri vacibdir. Alternativ maarifləndirmə vasitələrinə aşağıdakılar daxil ola bilər:

* Afişaların və broşuraların istehsalı
* Bərk tullantıların idarə edilməsi mövzusunda ictimai plakatların yerləşdirilməsi
* Veb sayt
* Məktəblərdə təbliğat kampaniyalarının keçirilməsi

## Layihənin alternativləri

### Fəaliyyətsizlik variantı

“Heç bir şey etməmək” variantı ona gətirib çıxardır ki, Gəncə şəhərinin BMT toplanması idarəçiliyi təkmilləşmək üçün artıq AYİB Yaşıl Şəhərlər Proqramı tərəfindən dəstəklənmir. Bu halda, şəhərin bərk məişət tullantıları sistemi, meydana gələcək ekoloji və sosial risklərlə birlikdə mövcud vəziyyətdə fəaliyyət göstərməyə davam edəcəkdir. Ən əsası, havanın çirklənməsində və SQ emissiyalarında azalma olmayacaqdır.

### Mümkün alternativlər

Yerli emissiyalarla (CO, NOx, Pb, QMUOT, PM2.5, BaP) bağlı hesablama, Layihə təklif hesabatında ətraflı təsvir olunduğu kimi, yeni avadanlıq və AMQP-nin (2019) Tier 2 metodologiyası ilə bağlı fərziyyələrə əsaslanır.

Şəhərin köhnə hissəsindəki yeni toplama maşınları üçün elektrikli, dizelli və STQ maşınları olmaqla üç alternativ nəzərdən keçirilir, halbuki, şəhərin qalan hissəsindəki toplama maşınları dizel yanacağlı hesab olunur. Qeyd olunur ki, AMQP 2019 yük maşınları üçün emissiya faktorlarını təmin etmir (digər emissiya amilləri məlumat bazaları da həmçinin). Buna görə də, STQ yük maşınlarının müayinəsi üçün STQ ilə işləyən şəhər avtobuslarının emissiya amillərindən istifadə edilmişdir. Beləliklə, yerli çirklənmənin nəticələri yalnız göstərici səbəblərlə təqdim olunmuşdur.

Marşrut optimallaşdırması nəticəsində km-in təxminən 15% azaldığı ehtimal olunur ki, bu da beynəlxalq təcrübə ilə müqayisədə olduqca mühafizəkar bir faizdir.

#### Alternativlərin qiymətləndirilməsi

Yuxarıdakı üç alternativin səbəb olduğu azalmalar aşağıdakı cədvəldə ümumiləşdirilmişdir:

**Cədvəl 3: Əldə olunan nəticələrin xülasəsi**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **YERLİ ÇİRKLƏNMƏ** | **SQ** | **Enerji** |
|   | **CO** | **NMVOC** | **NOx** | **PM2.5** | **BaP** | **Pb** | **CO2e** |  |
| **1-ci Alternativ – ENV:** Şəhərin köhnə hissəsi:* 2019-cu ilə aid mövcud 11 yük maşını fəaliyyətə davam edir
* 1,5 ton həcmli 14 ədəd Elektrikli tullantı toplama maşını alınmışdır

Şəhərin qalan hissəsi:* Nisbətən yeni olan 7 ədəd kompaktorlu yük maşınının fəaliyyəti davam etdirilir

24m³ sıxma gücü olan 15 ədəd tullantı toplama maşını alınmışdır | **-73.01%** | **-83.75%** | **-84.18%** | **-94.22%** | **-43.73%** | **-42.97%** | **-37.18%** | **-40.73%** |
| **2-ci Alternativ – DİZEL**Şəhərin köhnə hissəsi:* 2019-cu ilə aid mövcud 11 yük maşını fəaliyyətə davam edir
* 1,5 ton həcmli 14 ədəd Dizelli tullantı toplama maşını alınmışdır

Şəhərin qalan hissəsi:* Nisbətən yeni olan 7 ədəd kompaktorlu yük maşınının fəaliyyəti davam etdirilir

24m³ sıxma gücü olan 15 ədəd tullantı toplama maşını alınmışdır | **-70.97%** | **-82.97%** | **-82.27%** | **-94.02%** | **-16.60%** | **-21.48%** | **-25.58%** | **-25.57%** |
| **3-cü Alternativ – STQ**Şəhərin köhnə hissəsi:* 2019-cu ilə aid mövcud 11 yük maşını fəaliyyətə davam edir
* 1,5 ton həcmli 14 ədəd STQ-li tullantı toplama maşını alınmışdır

Şəhərin qalan hissəsi:* Nisbətən yeni olan 7 ədəd kompaktorlu yük maşınının fəaliyyəti davam etdirilir

24m³ sıxma gücü olan 15 ədəd tullantı toplama maşını alınmışdır | **-44.31%** | **-79.34%** | **-67.82%** | **-93.00%** | **-42.82%** | **21.91%** | **-22.08%** | **-23.62%** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1-ci sırada |  | 2-ci sırada |  | 3-cü sırada |

Yerli çirklənməyə gəlincə, bütün alternativlər olduqca müqayisə edilə biləndir və bu da yerli çirklənmənin böyük ölçüdə azalması ilə nəticələnir. 3-cü Alternativ (STQ) daha aşağı nəticələr göstərir, lakin izah edildiyi kimi metodoloji məsələlər səbəbilə nəticələr göstərici xarakter daşıyır.

Sera qazı və enerji qənaətinə gəldikdə isə, ən yüksək azalma ENV istifadəsi nəticəsində əldə edilir. STQ yük maşınları üçün hesablamalar olduqca qeyri-müəyyəndir və irəli sürülən fərziyyələrdən çox asılıdır. STQ yük maşınlarının ekoloji faydaları və qənaəti mövcud araşdırmaların mövzusudur. Ümumiyyətlə, STQ istifadəsi CO2 azalmasına gətirib çıxarır, lakin CH4 azalmalarında artıma səbəb olmuşdur.

# Qanuni tələblər

## Tətbiq olunan E&S Qiymətləndirmə prosedurları

Təklif olunan Layihənin AYİB tərəfindən maliyyələşdirilməsi AYİB-in Ekoloji və Sosial Siyasətinə (2019) uyğun olaraq ekoloji və sosial qiymətləndirmənin və auditin aparılmasını tələb edir. Layihə B kateqoriyasına daxil edilmişdir, buna görə də əhatəli ESTQ-tə ehtiyac yoxdur.

AYİB, ekoloji və sosial davamlılığın əsas sahələri üzrə layihələrin qarşılaması gərəkən bir sıra geniş miqyaslı spesifik Fəaliyyət Tələblərini (FT) qəbul etmişdir. FT-lərin mərkəzində təsiri azaltma iyerarxiyasının və qabaqcıl beynəlxalq təcrübənin tətbiqi dayanır.

Layihə ilə bağlı AYİB Fəaliyyət Tələbləri (FT) bunlardır: FT1 - Ekoloji və Sosial Təsir və Məsələlərin Qiymətləndirilməsi və İdarə olunması, FT2 - Əmək və Istesalat Şəraiti, FT3 - Resurs Səmərəliliyi və Çirklənmənin Qarşısının Alınması və Nəzarət, FT4 - Sağlamlıq və Təhlükəsizlik, FT5 - Torpaqların Alınması, Məcburi Köçürülmə və İqtisadi Yerdəyişmə, FT6 - Biomüxtəlifliyin Qorunması və Yaşayan Təbii Sərvətlərin Davamlı İdarə edilməsi, FT7 - Yerli İcmalar, FT8 - Mədəni İrs, FT10 - Məlumatların Açıqlanması və Maraqlı Tərəflərlə qarşılıqlı əlaqə.

Tədqiq olunan layihə mövcud imkanların / fəaliyyətlərin modernləşməsini və yenilənməsini əhatə etdiyindən ekoloji və sosial fəaliyyət planının (ESFP) qəbul edilməsi tələb olunur. ESFP, müəyyən olunmuş zaman çərçivəsində imkanların / fəaliyyətlərin FT-lərə uyğunluğunu təmin etmək üçün bir sıra texniki və maliyyə cəhətdən əlverişli və sərfəli tədbirləri əhatə edir.

FT10, layihənin ətraf mühit və sosial qiymətləndirmə prosesi və ekoloji və sosial idarəetmə planının (ESİP) ayrılmaz tərkib hissəsi kimi təsirə məruz qalan maraqlı tərəflərin müəyyənləşdirilməsini və onlarla iş birliyində olmağı tələb edir. Bu səbəbdən, maraqlı tərəfləri cəlbetmə planı (MTCP) hazırlanmış və həyata keçirilməkdədir. Üstəlik, layihənin risklərini, təsirlərini və imkanlarını anlamalarına kömək etmək üçün layihə məlumatlarının maraqlı tərəflərə açıqlanması tələb olunur.

Bu tələb eyni zamanda BMAİK Orhus Konvensiyasına uyğun olaraq həyata keçirilir. Konvensiya, özünün geniş əhatə dairəsində müxtəlif dövlət qurumları tərəfindən ətraf mühitə dair məlumatlara səmərəli çıxışın təmin edilməsi, qərarların qəbul edilməsində ictimaiyyətin iştirakı və ətraf mühit məsələlərində ədalətin təmin edilməsi üçün öhdəlikləri müəyyənləşdirir. Azərbaycan 23 mart 2000-ci ildə Orhus konvensiyasını qəbul etmişdir.

## Layihəyə özəl siyasət və tənzimləyici çərçivə

### Bərk Tullantıların İdarə Olunması üzrə Milli Strategiya

**Bərk Tullantıların İdarə Olunması üzrə Milli Strategiya (BTİOMS)** 2017-ci ildə hazırlanmış və 2018-ci ilin noyabrında Azərbaycan Prezidenti tərəfindən təsdiq edilmişdir. Milli Strategiyadakı tövsiyələr Dövlət Proqramına daxil edilmişdir. BTİOMS-in iki əsas hədəfi var:

* Azərbaycan ərazisindəki müxtəlif Rayon qruplarını tullantı boşaltma xidmətləri ilə təmin edəcək regional poliqonların və daşınma stansiyalarının inkişafı daxil olmaqla, əsas toplama və atma proseslərini yaxşılaşdırmaq.
* Ölkənin bütün kənd və şəhər yerlərində bərk tullantıların toplanması, təkrar emalı və zərərsizləşdirilməsini yaxşılaşdıracaq sərmayələr və inkişaf sxemlərinin qurulmasında mövcud mənbələrdən səmərəli istifadəni təmin etmək

BTİOMS-in spesifik hədəfləri bunlardır:

Bu Milli Strategiyanın həyata keçirilməsinin mühüm məqsədləri aşağıdakılardır:

* Bərk tullantıların toplanması xidmətinin Azərbaycan daxilində bütün yaşayış və qeyri-yaşayış məntəqələrinə yayılması;
* Sərfəli şəkildə təkrar emalı və ya yeni mənbələr şəklində bərpası mümkün olmayan bütün tullantılar üçün təhlükəsiz və səmərəli zərərsizləşdirmənin təmin edilməsi;
* İctimai təlimlər, səmərəli ictimai maarifləndirmə kampaniyaları, yeni bərk tullantı sistemləri və bazar inkişafı yolu ilə təkrar emalın və mənbələrin bərpasının artırılması;
* İctimai sağlamlığa və ətraf mühitə dəyən zərərləri minimuma endirmək üçün potensial təhlükəli tullantıların xüsusi idarə edilməsi məqsədilə ayrılması; və
* Mənfi təsirləri minimuma endirmək məqsədilə mövcud açıq tullantıxanaların ətraf mühitə uyğun şəkildə ləğv edilməsi.

### Bərk Tullantıların İdarə Olunması Qanunvericiliyi

Azərbaycanda bərk tullantıların idarə olunması üzrə iki mühüm **hüquqi akt** mövcuddur: Ətraf Mühitin Mühafizəsi Qanunu (08.06.1999, No: 678-IQ) və Sənaye və Məişət Tullantıları Haqqında Qanun (30.06.1998, No: 514-IQ, əlavə düzəlişlər ilə birlikdə).

**Ətraf Mühitin Mühafizəsi Qanunu**. Bu Qanun ətraf mühitin mühafizəsini təmin etmək məqsədilə müvafiq tədbirlərin görülməsində dövlətə geniş məsuliyyət ayırır (maddə 4), eyni zamanda yerli hakimiyyət orqanlarına da öhdəliklər verir (maddə 5). Bu Qanuna ətraf mühitin qorunmasına yönəlmiş fəaliyyətlərin maliyyələşdirilməsi də daxil olmaqla, ölkənin ekoloji və təbii sərvətləri ilə bağlı monitorinq, standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma üzrə ayrıca bir fəsil daxildir. Qanunda həmçinin, yalnız yerli özünüidarə orqanlarının razılığı ilə həyata keçirilə bilən sənaye və məişət tullantılarının idarə olunması ilə bağlı xüsusi müddəalar da yer alır.

**Sənaye və Məişət Tullantıları Haqqında Qanun:** Qanun Azərbaycanda sənaye və məişət tullantılarının idarə edilməsini tənzimləyir. O, ətraf mühitin zərərli qazlar, tullantı suları və radioaktiv tullantılar daxil olmaqla sənaye və məişət tullantılarından qorunmasına dair Dövlət siyasətini təsvir edir. Bu Qanun, Dövlətin və digər qurumların hüquq və vəzifələrini müəyyənləşdirir, tullantı təmizləyici qurğuların dizayn edilməsi və inşası, tullantıların meydana gəlməsinə dair fəaliyyətlərin lisenziyalaşdırılması və tullantıların saxlanması və daşınması (transsərhəd nəqliyyat daxil olmaqla) üçün tələbləri müəyyən edir. Qanun həmçinin, sənaye müəssisələri tərəfindən yaradılan tullantıların minimuma endirilməsi məqsədilə texnologiyaların önə sürülməsini təşviq edir. Qanun pozuntularına verilən cavabların ümumi təsviri mövcuddur. Bu qanun Nazirlər Kabinetinin Təhlükəli tullantıların sertifikatlaşdırılması qaydaları haqqında Qətnamələri, Azərbaycanda təhlükəli tullantıların idarə edilməsinə dair dövlət strategiyası və Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi (ETSN) tərəfindən təsdiq edilmiş İstehsal Prosesində və Xidmət Sahələrində əmələ gələn Tullantıların İnventarlaşdırılması Qaydası və Təsnifat Sistemi haqqında Təlimat ilə müəyyən edilir.

Digər müvafiq qanunlara daxildir:

* "Bələdiyyələrin statusu haqqında" AR Qanunu (LM) (02.08.1999, No: 698-IQ)
* “Ətraf mühitə dair informasiya almaq haqqında“ AR Qanunu (LAI) (12.03.2001, No: 270)
* “İstehsal Prosesində və Xidmət Sahələrində əmələ gələn Tullantıların inventarlaşdırılması Qaydaları və təsnifat (klassifikasiya) sistemi” haqqında Təlimat (AR Ədliyyə Nazirliyinin Dövlət Qeydiyyatına daxil edilmişdir) (IPIWCS No: 419) (qeydiyyat No: 2986 14.07.2003)
* “Tullantıların idarə olunması üzrə xüsusi icazələrin (lisenziyaların) verilməsi haqqında” Əsasnamələr

Bununla belə, tullantıların idarə olunması haqqında yeni qanununun hazırlanması davam edir, hazırda isə o, Milli Məclisin rəsmi təsdiqlənmə mərhələsindədir.

## Beynəlxalq Ətraf Mühit Konvensiyaları

Ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində beynəlxalq əməkdaşlığı təşviq etmək məqsədilə Azərbaycan ətraf mühit konvensiyalarına qoşulmuşdur və onlardan təklif olunan Layihəyə ən çox uyğun olanlar BMT-nin İqlim Dəyişikliyi üzrə Çərçivə Konvensiyası (1995) (BMT-nin İqlim Dəyişikliyi Üzrə Çərçivə Konvensiyasının Kyoto Protokolu (2000) və Paris Sazişi (2016) ilə birlikdə) və BMT-nin Avropa İqtisadi Komissiyasının Məlumatın Əldə edilməsi, İctimaiyyətin Qərar Qəbul etmə Prosesində İştirakı və Ədalət Məhkəməsinin açıq keçirilməsi haqqında Konvensiyasıdır (Orhus Konvensiyası).

# Layihənin təsirləri və azaldıcı tədbirlər

Bu fəsildə tətbiq-quraşdırma və istismar prosesində təklif olunan Layihənin ola biləcək potensial əhəmiyyətli təsirləri (faydalı və mənfi) təsvir edilir, dəyərləndirilir və qiymətləndirilir. Layihənin hazırlanmasının ilkin mərhələlərində müvafiq dizayn və tikinti idarəetmə prosedurları vasitəsilə bəzi təsirlərin qarşısı alınmış, bəziləri isə təsir azaldıcı tədbirlərin həyata keçirilməsinə ehtiyac duya bilər.

Təsirlərin qiymətləndirilməsi aşağıdakı xüsusiyyətlərə əsaslanır:

* İstiqamət (pozitiv və ya neqativ)
* Önəmlilik və ya əhəmiyyət
* Ola bilmə ehtimalı
* Müddət
* Geri dönə bilmə

Əsas təsirlərə və təsir azaldıcı tədbirlərə aşağıdakılar daxildir:

* Mövcud köhnəlmiş avadanlıqların ən müasir avadanlıqla əvəz edilməsi (Avro V kateqoriyası və ya daha yeni ), doluluq səviyyələrini ölçmək və qutular boşaldılmağa hazır olduqda şəhər toplama xidmətlərinə bildirmək məqsədilə sensorlarla təchiz olunmuş tullantı qutuları, riyazi proqramlaşdırma və CMS-ə əsaslanan xüsusi proqram təminatından istifadə edərək marşrut planlaşdırılmasının optimallaşdırılması (bu cür optimallaşdırma qət edilən yolun 20%-40% arasında azalmasına səbəb ola bilər) nəticəsində yerli çirklənmədə ciddi azalmalar gözlənilir. Bundan əlavə, layihə enerji qənaəti ilə nəticələndiyindən qaynaq səmərəliliyi ilə tam uyğunluq təşkil edir.
* İcra mərhələsindəki hava tullantıları, toz və səs-küy. Nəqliyyat vasitələrinin sürətinin məhdudlaşdırılması, materiallarla işləyərkən düşmə hündürlüyünün minimuma endirilməsi, avadanlıqların mütəmadi baxımı, ağır nəqliyyat vasitələrinin sakit saatlarda yaşayış yerlərindən keçməsini minimuma endirmək kimi müvafiq tədbirlər görməklə bu təsirlərin qarşısını almaq və azaltmaq mümkündür.
* Tullantıxanadakı qoxular və tullantı toplama maşınlarının səbəb olduğu səs-küy. Bu təsirlərin azaldılması gündəlik torpaq örtüyü tətbiq olunmaqla və mümkün olan yerlərdə elektrikli nəqliyyat vasitələrinə üstünlük verilməklə dizayn mərhələsinə daxil edilmişdir.
* Torpaq və su çirklənməsi - tullantıların açıq şəkildə yandırılması və təhlükəli maddələrin sızması nəticəsində zəhərli çirkləndiricilərin yayılması. Bu təsirlərin azaldılması tullantıxanalarda gündəlik torpaq örtüyü tətbiq olunmaqla və baxım sahəsinin ətrafının yaxşılaşdırılması ilə dizayn mərhələsinə daxil edilmişdir.
* Sosial-iqtisadi təsirlər. Tələb olunacaq yenilənmiş tarif və xidmət haqqı sisteminin yoxsullara mənfi təsir göstərəcəyi gözlənilir. Əməliyyat sahəsində ailə başına düşən gəlirləri müəyyənləşdirmək, həssasiyyət və gender məsələləri nəzərə alınmaqla layihənin onlar üzərindəki təsirlərini qiymətləndirmək və müvafiq azaldıcı tədbirlər təklif etmək məqsədilə sosial-iqtisadi araşdırmanın aparılması tövsiyə olunur. Hətta, layihənin yeni iş yeri imkanları yaratması halında, təsirə məruz qalmış yerli icmanın maddi gəliri aşağı olan təbəqəsindən çıxan mütəxəssislərə üstünlük verilə bilkər.
* Həssas qruplar - tullantı toplayanlar. Layihə tullantı yığanlar və onların ailələri üçün torpaq istifadəsi məhdudiyyətləri ilə nəticələnəcəkdir ki, bu da I mərhələdə həm müvəqqəti fiziki yerdəyişməyə, həm də orta dərəcəli iqtisadi yerdəyişməyə gətirib çıxaracaqdır. Mövcud şərtlər altında tullantıxana fəaliyyətlərinin davam etdirilməsi önəmli səhiyyə və təhlükəsizlik məsələlərinin həllinə mane olur. Müvafiq gigiyena vasitələri ilə təchiz olunmuş konteynerlər tullantı yığanların yaşayış yeri ilə təmin olunmasının müvəqqəti bir həll yolu kimi, tullantıxananın xaricində uyğun bir yerdə təmin edilməlidir. Tullantı toplayanlara müvəqqəti köçürülmənin həyata keçirilməsi və maliyyələşdirilməsi üçün tam şəkildə yardım edilməlidir. Tullantı yığanlara lazımi bacarıq təlimləri keçiriləcək və onlara yeni yaradılan tullantıların idarə edilməsi sistemində həm kişilərə həm də qadınlara uyğun rəsmi işlər təklif olunacaqdır. Üstəlik, həm kişilər, həm də qadınlar olmaqla tullantı yığanların digər potensial iqtisadi fəaliyyətlərini / mənbələrini müəyyənləşdirmək və II Mərhələnin məqsədləri üçün tullantıxanadakı yaxşılaşdırma fəaliyyətlərindən qaynaqlanan sosial-iqtisadi təsirləri düzgün qiymətləndirmək üçün hərtərəfli sosial-iqtisadi araşdırma aparılacaqdır.
* Nəqliyyat sistemləri və infrastrukturları. Marşrutların optimallaşdırılması gərəksiz nəqliyyat vasitələrini minimuma endirəcək və gecikməni azaldacaqdır. Müvafiq AB yol və nəqliyyat təhlükəsizliyi idarəetmə standartlarını nəzərə alaraq toplama maşınlarının hərəkətini asanlaşdırmaq üçün marşrutlara müvafiq işarələr qoyulur. Üstəlik, tullantıların toplanması üçün istifadə olunan yollar müntəzəm olaraq təmir edilir.
* İşçilər və ictimai sağlamlıq və təhlükəsizlik. Müvafiq profilaktika və minimallaşdırma tədbirləri (məsələn, iş mühitinin sağlamlıq və təhlükəsizlik şəraitinin yaxşılaşdırılması) layihənin dizaynına daxil edildiyindən, layihənin iş şəraitinə və ictimai sağlamlığa təsirləri əhəmiyyətli dərəcədə müsbətdir. Bundan əlavə, işçilərə MMA veriləcək və təhlükəsizlik avadanlıqlarının məcburi istifadəsi və tullantı materiallarının təhlükəsiz şəkildə idarə edilməsi ilə bağlı təlimlər keçiriləcəkdir. İş qəzaları və ya anormal vəziyyətlərlə bağlı risklərin qarşısını AB-nin Əməyin Təhlükəsizliyi və Sağlamlığı standartlarının, qabaqcıl beynəlxalq təcrübələrin və milli qanunvericiliyin tətbiqi ilə almaq mümkündür. Hərəkət edən avadanlıqların istismarı ilə əlaqədar ictimaiyyət nümayəndələrinin başına gələn qəza və yaralanmaların qarşısını almaq məqsədilə, AYİB-in Peşə Yol Riskləri Alət dəstinə uyğun olaraq və AB-nin yol və nəqliyyat təhlükəsizliyi idarəetmə standartlarını və ISO 39001-i nəzərə alaraq işçilərə sürücü və yol təhlükəsizliyinə dair müvafiq təlim keçiriləcəkdir. Layihənin bütün nəqliyyat vasitələri mütəmadi olaraq təmir ediləcək və yaxşı vəziyyətdə saxlanılacaqdır.

Aşağıdakı cədvəllərdə hər bir ekoloji və sosial təsir üçün hər bir xüsusiyyətin qiymətləndirilməsi və hər bir təsir üçün tövsiyə olunan azaldıcı ya da xüsusi tədbirlər və tələb olunan əlavə tədbirlər ümumiləşdirilmişdir:

**Cədvəl 2: İcra / quraşdırma mərhələsindəki təsirlər**

|  | **İstiqamət** | **Önəmlilik və ya əhəmiyyət**  | **Ola bilmə ehtimalı** | **Müddət** | **Geri dönə bilmə** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Təsirlər** | **Müsbət** | **Mənfi** | **Əhəmiyyətsiz** | **Zəif** | **Orta əhəmiyyətli** | **Əhəmiyyətli** | **Müknün deyil** | **Mümkündür** | **Dəqiqdir** | **Qısa müddətli** | **Uzun müddətli** | **Tamamilə geri dönə bilən** | **Qismən geri dönə bilən** | **Geri dönə bilməyən** |
| **Ətraf Mühit Şərtləri** |
| ***Hava tullantıları*** |  | √ |  | √ |  |  |  |  | √ | √ |  |  | √ |  |
| ***Səs-küy*** |  | √ |  | √ |  |  |  |  | √ | √ |  | √ |  |  |
| ***Bioloji və ekoloji mənbələr*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Iqlim faktorları və iqlim dəyişikliyi*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Geomorfologiya, geologiya, seysmiklik*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Torpaq*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Yerüstü sular*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Yeraltı sular*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Torpaq istifadəsi*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Landşaft və vizual aspektlər*** |  | √ |  | √ |  |  |  |  | √ | √ |  |  | √ |  |
| ***Adaptasiya*** |  | √ | √ |  |  |  | √ |  |  | √ |  |  | √ |  |
| ***Təbii sərvətlərə təzyiq*** |  | √ | √ |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  | √ |
| **Sosial şərtlər** |
| ***Demoqrafiya***  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Sosial-iqtisadi status*** | √ |  |  | √ |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |
| ***Həssas qruplar*** |  | √ |  |  | √ |  |  |  | √ |  | √ |  |  | √ |
| ***Mədəni irs*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Təhsil Müəssisələri*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Nəqliyyat - yol*** |  | √ |  | √ |  |  |  | √ |  | √ |  | √ |  |  |
| ***Maraqlı tərəflərin iştirakı təcrübələri*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***İşçilər və ictimai sağlamlıq və təhlükəsizlik*** |  | √ |  | √ |  |  | √ |  |  | √ |  |  | √ |  |

**Cədvəl 3: İstismar mərhələsindəki təsirlər**

|  | **İstiqamət** | **Önəmlilik və ya əhəmiyyət**  | **Ola bilmə ehtimalı** | **Müddət** | **Geri dönə bilmə** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Təsirlər** | **Müsbət** | **Mənfi** | **Əhəmiyyətsiz** | **Zəif** | **Orta əhəmiyyətli** | **Əhəmiyyətli** | **Müknün deyil** | **Mümkündür** | **Dəqiqdir** | **Qısa müddətli** | **Uzun müddətli** | **Tamamilə geri dönə bilən** | **Qismən geri dönə bilən** | **Geri dönə bilməyən** |
| **Ətraf Mühit Şərtləri** |
| ***Hava tullantıları*** | √ |  |  |  |  | √ |  |  | √ |  | √ |  |  | √ |
| ***Səs-küy*** |  | √ |  | √ |  |  |  | √ |  |  | √ | √ |  |  |
| ***Bioloji və ekoloji mənbələr*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Iqlim faktorları və iqlim dəyişikliyi*** | √ |  |  |  | √ |  |  |  | √ |  | √ |  |  | √ |
| ***Geomorfologiya, geologiya, seysmiklik*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Torpaq – sızıntılar*** |  | √ |  | √ |  |  | √ |  |  |  | √ |  |  | √ |
| ***Torpaq – tullantıxana*** | √ |  |  |  | √ |  |  | √ |  |  | √ |  |  | √ |
| ***Yerüstü sular*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Yeraltı sular*** |  | √ | √ |  |  |  | √ |  |  |  | √ |  |  | √ |
| ***Torpaq istifadəsi*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Landşaft və vizual aspektlər*** | √ |  |  |  | √ |  |  |  | √ |  | √ |  | √ |  |
| ***Adaptasiya*** |  | √ |  | √ |  |  |  | √ |  | √ | √ |  | √ |  |
| ***Təbii sərvətlərə təzyiq*** | √ |  |  |  | √ |  |  |  | √ |  | √ |  | √ |  |
| **Sosial şərtlər** |
| ***Demoqrafiya***  | √ |  |  |  | √ |  |  |  | √ |  | √ |  | √ |  |
| ***Sosial-iqtisadi status*** |  | √ |  | √ |  |  |  | √ |  |  | √ |  | √ |  |
| ***Həssas qruplar*** |  | √ |  |  | √ |  |  |  | √ |  | √ |  |  | √ |
| ***Mədəni irs*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Təhsil Müəssisələri*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Nəqliyyat - yol*** | √ |  |  | √ |  |  |  | √ |  |  | √ |  | √ |  |
| ***Maraqlı tərəflərin iştirak təcrübələri*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***İşçilər və ictimai sağlamlıq və təhlükəsizlik*** | √ |  |  |  | √ |  |  |  | √ |  | √ |  |  | √ |

**Cədvəl 4: İcra və istismar zamanı görülən tədbirlər**

| **Azaldıcı tədbirlər / Əlavə tədbirlər** |  |
| --- | --- |
| **Mərhələ** | **İcra / Quraşdırma** | **İstismar** | **Qalıcı təsirin əhəmiyyəti (zəif, əhəmiyyətsiz, orta əhəmiyyətli, əhəmiyyətli)** |
| ***Hava tullantıları və səs-küy*** | * Nəqliyyat vasitələrinin sürətləri aşağı olmalıdır.
* Materiallarla işləyərkən düşmə hündürlüyü minimuma endirilməlidir.
* İstifadə ediləcək nəqliyyat vasitələrinin və mexaniki avadanlıqların hərəkətindən meydana gələn tullantıların minimuma endirilməsi üçün onlara baxılmalıdır.
* Hər növ materialların (yağlar, təkərlər və s.) yandırılması qadağandır.
* Nəqliyyat vasitələrinin tullantılarının mövcud qanunvericiliklə təklif olunan dərəcədə olması üçün onlara texniki baxış keçirilməlidir.
* Səs-küylü bir əməliyyat aşkar edildikdə, avadanlıq təmir edilməli və tənzimlənməlidir.
* İş yaxın və daha geniş ərazidə mümkün olan ən az narahatlığa səbəb olacaq şəkildə planlaşdırılmalıdır.
* Ağır nəqliyyat vasitələrinin sakit saatlarda yaşayış yerlərindən keçməsi minimuma endirilməlidir.
 | * İstifadə ediləcək nəqliyyat vasitələrinin və mexaniki avadanlıqların hərəkətindən meydana gələn tullantıların minimuma endirilməsi üçün onlara mütəmadi olaraq baxılmalıdır.
* Bundan əlavə, nəqliyyat vasitələrinin tullantılarının mövcud qanunvericiliklə təklif olunan dərəcədə olması üçün onlara texniki baxış keçirilməlidir.
* Səs-küylü bir əməliyyat aşkar edildikdə, avadanlıq təmir edilməli və tənzimlənməlidir.
* Toplama və daşıma marşrutları yaxın və daha geniş ərazidə mümkün olan ən az narahatlığa səbəb olacaq şəkildə planlaşdırılmalıdır.
* Ağır nəqliyyat vasitələrinin sakit saatlarda yaşayış yerlərindən keçməsi minimuma endirilməlidir. Toplama məqsədilə elektrikli yük maşınlarından istifadə edilərsə, narahatlıq minimuma endirilər.
 | Əhəmiyyətsiz |
| ***Bioloji və ekoloji mənbələr*** |  |  |  |
| ***Iqlim faktorları və iqlim dəyişikliyi*** |   | * İstifadə ediləcək nəqliyyat vasitələrinin və mexaniki avadanlıqların hərəkətindən meydana gələn tullantıların minimuma endirilməsi üçün onlara mütəmadi olaraq baxılmalıdır.
* Bundan əlavə, nəqliyyat vasitələrinin tullantılarının mövcud qanunvericiliklə təklif olunan dərəcədə olması üçün onlara texniki baxış keçirilməlidir.
 | Əhəmiyyətsiz |
| ***Geomorfologiya, geologiya, seysmiklik*** |  |  |  |
| ***Torpaq*** | * Maşınlara lazımi texniki qulluq göstərildiyi zaman, sürtkü yağları və istifadə olunmuş yağlar ətraf mühitə atılmamalıdır.
* Bütün təhlükəli materiallar müvafiq qaydalara uyğun olaraq atılmalıdır.
 | * Maşınlara lazımi texniki qulluq göstərildiyi zaman, sürtkü yağları və istifadə olunmuş yağlar ətraf mühitə atılmamalıdır.
* Baxım zonasında və tullantıxanada tələb olunan profilaktika tədbirləri mövcud olmalıdır.
* Bütün təhlükəli materiallar müvafiq qaydalara uyğun olaraq atılmalıdır.
 | Əhəmiyyətsiz |
| ***Su mənbələri*** | * Maşınlara lazımi texniki qulluq göstərildiyi zaman, sürtkü yağları və istifadə olunmuş yağlar ətraf mühitə atılmamalıdır.
 | * Maşınlara lazımi texniki qulluq göstərildiyi zaman, sürtkü yağları və istifadə olunmuş yağlar ətraf mühitə atılmamalıdır.
* Baxım zonasında və tullantıxanada tələb olunan profilaktika tədbirləri mövcud olmalıdır.
 | Əhəmiyyətsiz |
| ***Torpaq istifadəsi*** |  |  |  |
| ***Landşaft və vizual aspektlər*** | * Məkanın xoş estetik görüntüsünü təmin etmək məqsədilə icra mərhələsində təmizlik və səliqə qorunur
 | * Məhəllələrdə və baxım sahəsində xoş estetik görüntünü təmin etmək məqsədilə icra mərhələsində təmizlik və səliqə qorunur
 | Zəif |
| ***Adaptasiya*** |   | * Beynəlxalq təhlükəsizlik təcrübələrinə və istismar təlimatlarının icrasına uyğun olaraq düzgün quraşdırma və təmir aparılır.
 | Zəif |
| ***Təbii sərvətlərə təzyiq*** |  |  |  |
| ***Demoqrafiya***  |   |   |  |
| ***Sosial-iqtisadi status*** |  | * Yeni yaradılan tullantıların idarə edilməsi sistemində iş üçün təsirə məruz qalmış yerli icmanın maddi gəliri aşağı olan təbəqəsindən çıxan mütəxəssislərə üstünlük veriləcək.
 | Əhəmiyyətsiz |
| ***Həssas qruplar*** |  | * Gərəkli bacarıq təlim sessiyalarının keçirilməsi.
* yeni yaradılan tullantıların idarə edilməsi sistemində həm kişilərə həm də qadınlara uyğun rəsmi işlərin təklif olunması.
 | Əhəmiyyətsiz |
| ***Mədəni irs*** |  |  |  |
| ***Təhsil müəssisələri*** |  |  |  |
| ***Nəqliyyat - yol*** | * İcra mərhələsinin təsirinə məruz qalmış ərazilərin yaxınlığında müvafiq işarələrin qoyulması.
 | * toplama maşınlarının hərəkətini asanlaşdırmaq üçün marşrutlara müvafiq işarələr qoyulur.
* Asfalt örtüyü yenilənərək və örtülü olmayan yol bölmələrinə çınqıl tökülərək tullantıların toplanması məqsədilə istifadə olunan yolların müntəzəm olaraq təmir edilməsi
 | Əhəmiyyətsiz |
| ***Maraqlı tərəflərin iştirak təcrübələri*** | * Covid-19-un olduğu bir vaxtda məsləhətləşmə fəaliyyətləri məcburi olan milli Covid-19 məhdudiyyətləri və sosial məsafə təcrübələrinə uyğun olaraq həyata keçiriləcəkdir.
 | * Covid-19-un olduğu bir vaxtda məsləhətləşmə fəaliyyətləri məcburi olan milli Covid-19 məhdudiyyətləri və sosial məsafə təcrübələrinə uyğun olaraq həyata keçiriləcəkdir.
 | Əhəmiyyətsiz |
| ***İşçi və ictimai sağlamlıq və təhlükəsizlik***  | * Tikintidə iş qəzaları və ya anormal vəziyyətlərlə bağlı AB-nin Əməyin Təhlükəsizliyi və Sağlamlığı standartlarının, qabaqcıl beynəlxalq təcrübələrin və milli qanunvericiliyin tətbiqi.
* AYİB-in Peşə Yol Riskləri Alət dəstinə uyğun olaraq və AB-nin yol və nəqliyyat təhlükəsizliyi idarəetmə standartlarını və ISO 39001-i nəzərə alaraq işçilərə sürücü və yol təhlükəsizliyinə dair müvafiq təlim keçiriləcəkdir.
* Layihənin bütün nəqliyyat vasitələri mütəmadi olaraq təmir ediləcək və yaxşı vəziyyətdə saxlanılacaqdır
 | * Tikintidə iş qəzaları və ya anormal vəziyyətlərlə bağlı AB-nin Əməyin Təhlükəsizliyi və Sağlamlığı standartlarının, qabaqcıl beynəlxalq təcrübələrin və milli qanunvericiliyin tətbiqi.
* işçilər üçün maarifləndirmə, təhlükəsizlik avadanlıqlarının məcburi istifadəsi və tullantı materiallarının təhlükəsiz şəkildə idarə edilməsi kimi sağlamlıq və təhlükəsizlik tədbirlərinin həyata keçirilməsi.
* Təsirə məruz qalmış icmaların və həssas qrupların (tullantı yığanlar) layihənin istismarı ilə əlaqədar yaranan potensial sağlamlıq və təhlükəsizlik riskləri və ya təhlükələr barədə məlumatlandırılması və layihə boyunca onların sağlamlıq və təhlükəsizlikləri üçün qoruyucu və profilaktik tədbirlər barədə təlimatlandırılması və onlara təlimlərin keçirilməsi.
* Təcili yardım planının həyata keçirilməsi: fövqəladə vəziyyət, təbii təhlükələr və ya ekstremal hava şəraiti zamanı Təmizlik Şöbəsinin öz imkanlarından istifadə edilməsi.
* AYİB-in Peşə Yol Riskləri Alət dəstinə uyğun olaraq və AB-nin yol və nəqliyyat təhlükəsizliyi idarəetmə standartlarını və ISO 39001-i nəzərə alaraq işçilərə sürücü və yol təhlükəsizliyinə dair (tullantı toplama və süpürmə maşınları) müvafiq təlimin keçirilməsi.
* Layihənin bütün nəqliyyat vasitələrinin mütəmadi olaraq təmir edilməsi və yaxşı vəziyyətdə saxlanılması
 | Əhəmiyyətsiz |

# Monitorinq və ekoloji / sosial idarəetmə

İdarəçilik subyekti layihənin fəaliyyətindən təsirlənən əsas ekoloji və sosial parametrlərin, xüsusilə də vacib olaraq bilinən və ətraf mühit qanunvericiliyi ilə tənzimlənən parametrlərin sistematik monitorinqi, ölçülməsi və nəzarəti üçün bir proqram həyata keçirir.

Ən vacib ekoloji və sosial təsirlərin monitorinqi həm kəmiyyət, həm də keyfiyyət məlumatları ilə bağlı olan monitorinq göstəriciləri ilə həyata keçirilir.

Konkret olaraq, aşağıdakı cədvəldə monitorinqin keçirildiyi yerə, tezliyə və hədəflərə istinadən təfsilatlı monitorinq proqramı təqdim olunmuşdur.

**Cədvəl 5: Monitorinq parametrləri**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Parametr | Monitorinqin yeri | Monitorinqin keçirilmə tezliyi | Hədəf |
|  | **Ətraf Mühit parametrləri** |
|  | Hava tullantıları və toz | Yük maşınları  | Altı ayda bir | Nizamlamaya müvafiq olaraq |
|  | Səs-küy  | Yük maşınları | İldə bir | Nizamlamaya müvafiq olaraq |
|  | Torpaq | Baxım Sahəsi / Tullantıxana  | İldə bir | Əlavə çirklənmənin qarşısının alınması / profilaktikası |
|  | Sahəyə daşınan və atılan tullantıların növləri və miqdarları (tonla) | Yük maşınları / Tullantıxana | Hər səfərində | - |
|  | Yük maşınları üçün kilometraj və / və ya iş saatı | Yük maşınları / Baxım Sahəsi | Altı ayda bir | Optimallaşdırma |
|  | Yanacaq sərfi | Fakturalar | Altı ayda bir | Optimallaşdırma |
|  | Şəxsi heyət | - | İldə bir | Ayrı-seçkiliyə yol verilməməsi / Kişilər və qadınlar üçün bərabər imkanlar. |
|  | **Sosial parametrlər** |
|  | Tullantıların idarə olunması üzrə xidmət tariflərinin ailə başına düşən gəlirlərin faiz göstəricisi olaraq izlənməsi (həssas qrupların-yoxsulların gəlirlərinə diqqət) | - | İldə bir | Layihənin istismarı nəticəsində yarana biləcək iqtisadi marginalizasiya ilə bağlı məsələlərin həlli. |
|  | İctimaiyyətdən alınan şikayət və şərhlərin monitorinqi | - | Ayda bir | Layihənin istismarı nəticəsində yarana biləcək məsələlərin həlli. |
|  | İstismar və İcma Sağlamlığı və Təhlükəsizliyi | - | Ayda bir | Hadisələrin / qəzaların baş verməməsi |
|  | Tullantı yığanların dolanışığı - gəlir imkanlarının mümkün minimuma endirilməsinin monitorinqi | - | Altı ayda bir | Layihənin istismarı nəticəsində yarana biləcək məsələlərin həlli.  |

1. ƏMMA (2012) TQE Layihələri üçün Beynəlxalq Ən Qabaqcıl Təcrübə Bələdçisi [↑](#footnote-ref-1)