

Açıq Cəmiyyət İnstitutu Yardım Fondu tərəfindən maliyyələşdirilmişdir

# **BTC neft kəmərini ekoloji monitorinqinin aparılmasına dair hesabat**

**Layihənin koordinatoru – *Fikrət Cəfərov,***  
«Yerin dostları» QHT-nin icraçı direktoru

**Layihənin qiymətləndiricisi – *Şamil Hüseynov,***  
İnşaat Assosiasiyası QHT-nin rəhbəri

**Elmi redaktor:**

**Muradov Pənah, b.e.d.  
Vəliyev Akif, k/t.e.n.**

**M suliyy td n azadolma** – Müəlliflər bəyan edirlər ki, hesabatın mətni və orada  z əksini tapmıř bütün fikirlər onlara məxsusdur və bu hesabatın layihənin sponsoru v  digər iřtirak ıların yeridikl ri siyasət və fikirlərə aidiyyatı yoxdur. Hesabatda yol verilən hər hansı bir səhvə v  yanlıřlıqlara görə yalnız müəlliflər məsuliyyət dařıyırlar.

<b>Mündəricat</b>	
<b>İcra xülasəsi</b>	<b>4</b>
<b>Qiymətləndiricinin məlumatı</b>	<b>6</b>
<b>Ekoloji monitorinqin iştirakçıları. Monitorinq qrupu üzvləri haqqında qısa məlumat. İşçi qrupunda təmsil olunan təşkilatlar</b>	<b>7</b>
<b>Təşəkkür</b>	<b>10</b>
<b>1. Giriş .</b>	<b>11</b>
<b>2. Metodologiya</b>	<b>13</b>
<b>3. Monitorinq fəaliyyətinin nəticələri</b>	<b>14</b>
3.1. Sosioloji sorguların nəticələri və təhlili;	14
3.2. BTC şirkətinin ətraf mühitin idarəetmə proqramları və planları;	14
• İdarəetmə prinsiplərinin (menecment) iyrəsının təhlili.	15
• Tulantıların idarə edilməsi	18
3.3. Biomüxtəlifliyin qorunması üzrə monitorinqin nəticələri;	<b>28</b>
3.4. Su ehtiyatlarının istifadəsi və mühafizəsi üzrə monitorinqin nəticələri;	<b>34</b>
3.5. Atmosfer havası üzrə monitorinqin nəticələri;	<b>43</b>
3.6. Torpaq üzrə monitorinqin nəticələri;	<b>49</b>
<b>4. Monitorinqin nəticələrinin təhlili</b>	<b>61</b>
	<b>63</b>
<b>5. Nəticə və tövsiyələr –</b>	<b>69</b>
	<b>71</b>
<b>6. Ədəbiyyət</b>	
<b>7. Əlavələr</b>	
Əlavə № 1. Ətraf mühitin mühafizəsi və sosial məsələlər üzrə normatif sənədlərin icmalı	
Əlavə № 2. BTC neft boru kəmərinin Azərbaycan Respublikasından keçdiyi ərazilərin Landşaft-ekoloji səciyyəsi	
Əlavə № 3. BTC boru kəməri marşrutu boyunca qeoloqiya və torpaqların xarakteristikası.	
Əlavə № 4. Ayrı-ayrı torpaq-qrunn növlərinin kütləsinin hesablama qaydası	
Əlavə № 5. Azərbaycan Respublikasının Cinayət Məcəlləsinin 28-ci fəslindən çıxarış. Ekoloji çinayətlər.	
Əlavə № 6. Boz-qonur torpaqların diaqnostik göstəriçiləri.	
Əlavə № 7. BTC boru kəməri ilə kəşişən və ekoloji cəhətdən ən həssas su mənbələri.	
Əlavə № 8. Azərbaycan ərazisində havanın ekoloji vəziyyətinin qısa xülasəsi.	
Əlavə №9. Azərbaycan Respublikasının biomüxtəlifliyi.	
Əlavə №10. BTC boru kəmərinin ƏMSSTQ Azərbaycanda bəyan edilməsi üçün layihə variantı ətraf mühitin aspektləri, təsirlər və yumşaldıcı tədbirlərin təhlili.	
Əlavə №11. Sosioloji sorğunun cədvəlləri.	
Əlavə №12. Sorğunun 34 saylı sualına respondentlər tərəfindən verilmiş cavablar.	

## İCRA XÜLASƏSİ

*Açıq Cəmiyyət İnstitutu -Yardım Fondu (ACİ-YF) ilk dəfə olaraq Azərbaycanda iri miqyasda QHT tərəfindən aparılan monitorinq layihəsinin təşkilatçısı olmuş, ona sponsorluq edərək maliyyə dəstəyi göstərmişdir. Bu möhtəşəm transmilli neft nəqli layihəsinin monitorinqinin həyata keçirilməsində eyni zamanda 90-dan artıq milli qeyri-hökumət təşkilatlarının nümayəndələri də iştirak etmişdir. Monitorinq ACİ-YF ilə BP şirkəti arasında bağlanmış 22 aprel 2004-cü il tarixli Anlaşma Memorandumuna və sentyabr 2004-cü il tarixli 12312 №-li Qrant proqramı əsasında həyata keçirilmişdir.*

### Monitorinq zamanı yerinə yetirilən işlər

Monitorinq qrupu hazırlıq dövründə altı dəfə görüşərək monitorinq proqramını və metodikasını təsdiq etmişdir. Açıq Cəmiyyət İnstitutunun koordinatoru ilə birgə görülən işlərin qrafiki dörd dəfə müzakirə edilərək təsdiqlənmişdir.

#### **Ekoloji siyasət və ətraf mühitin menecmenti qrupu:**

- Bakı-Tbilisi-Ceyhan neft kəməri layihəsinin ƏMTQ sənədini təhlil edib, şirkət tərəfindən götürülən öhdəlikləri öyrənib və onlarla bağlı olan lazımi standartların siyahısını hazırlamışdır;
- BTC şirkətinin və onun podratçılarının CCIC və «Petrofak»-ın ətraf mühit üzrə mütəxəssisləri ilə görüşərək ekoloji menecment planlarını nəzərdən keçirib və onların əsasında aparılan işlər haqqında tam məlumat əldə edilmişdir;
- BTC şirkəti və onun podratçıları tərəfindən ekoloji menecmentin həyata keçirilməsilə bağlı monitorinq aparılmış və onun nəticələri qiymətləndirilmişdir.

#### **Biomüxtəliflik üzrə işçi qrupu:**

- BTC şirkətinin və onun podratçıları tərəfindən işlərin aparıldığı ərazilərdə flora və faunanın vəziyyəti, görülən işlərin onlara təsiri və bu təsirlərin azaldılmasına dair görülən tədbirləri araşdırıb təhlil etmişdir. Boru kəmərinin trasında, infrastrukturunda və düşərgələrdə biomüxtəlifliyin ayrı-ayrı növləri üzrə görülən işlər öyrənilmiş və qiymətləndirilmişdir.

#### **Torpağın vəziyyətinin monitorinqi üzrə işçi qrup:**

- BTC şirkətinin və onun podratçıları tərəfindən torpağın mühafizəsi və səmərəli istifadəsi istiqamətində görülən işləri təhlil etmişdir. Kəmərin trasında, infrastrukturunda və düşərgələrində torpağın vəziyyəti, rekultivasiya işlərini öyrənmiş və qiymətləndirmişdir.
- Qrupun üzvləri altı dəfə kəmərin inşası başa çatmış və tikintisi davam etdirilən hissələrinə səfər etmiş, yerlərdə də müşahidələr aparmışlar.

#### **Su ehtiyatlarının vəziyyətinin monitorinqi üzrə işçi qrup:**

- BTC şirkətinin və onun podratçıları tərəfindən işlərin aparıldığı ərazidə yerləşən çayların və digər su mənbələrinin (bulaqlar, göllər və s.) mühafizəsi və suyun çirklənməsinin qarşısını almaq üçün görülən işləri təhlil etmişdir. Kəmərin trasında, infrastrukturunda və düşərgələrində suyun çirkləndirilməsi, onların təmizlənməsi, səmərəli istifadəsi, tullantı sularının idarə olunması öyrənilmiş və qiymətləndirilmişdir.
- Qrupun üzvləri beş dəfə kəmərin inşası başa çatmış və tikintisi davam etdirilən hissələrinə səfər etmiş, yerlərdə də müşahidələr aparmışlar.

#### **Atmosfer havasının monitorinqi üzrə işçi qrup:**

- BTC şirkətinin və onun podratçıları tərəfindən işlərin aparıldığı ərazidə atmosfer havasının vəziyyətini və atmosferin çirklənməsinin qarşısının alınması istiqamətində aparılan işləri təhlil etmişdir. Kəmərin trasında, infrastrukturunda və düşərgələrində, o cümlədən Kürdəmir stansiyasında inseneratorun atmosfərə atdığı maddələr öyrənilmiş və qiymətləndirilmişdir.
- Qrupun üzvləri beş dəfə kəmərin inşası başa çatmış və tikintisi davam etdirilən hissələrinə səfər etmiş və yerlərdə də müşahidələr aparmışlar.

#### **Sosioloji sorğu üzrə işçi qrupu:**

- Sosioloji sorğunun anketini hazırlamış və yerlərdə sorğu aparacaq şəxslər üçün sorğunun aparılması üzrə təlimlər keçirmişlər. Kəmərin marşrutu boyunca yerləşən 18 içmada 812 sorğu anketi paylamışlar. Keçirilmiş sorğunun nəticələrini 550 anket üzrə təhlil etmiş və hesabat hazırlamışlar.

- Monitorinq qrupunun üzvləri (F.Cəfərov, N.Rzayev, S.Hüseynov, T.Abbasov) sosioloji sorğunun bəzi məqamlarını dəqiqləşdirmək məqsədi ilə yerlərə (icmalara) səfərlər də etmişlər.

**Qeyd etmək lazımdır ki, Bakı-Tbilisi-Ceyhan neft kəməri üzrə BP və BTC şirkətləri tərəfindən görülən işlərin monitorinqi göstərdi ki, onların fəaliyyətlərində müsbət mənada qeyd olunmalı cəhətlər də vardır. Məsələn, BTC-də ekoloji menecment müasir tələblərə cavab verir və gözəl təcrübə kimi istifadə oluna bilər. Nəqliyyatdan və tikinti texnikasından istifadə zamanı təhlükəsizlik qaydalarına ciddi şəkildə riayət edilir. Eroziya təhlükəsi yüksək olan ərazilərdə istifadə edilməsi zəruri olan torlardan istifadə edilir. Lakin bununla yanaşı **həyata keçirilən monitorinq zamanı aşağıdakı çatışmamazlıqlar da müəyyən edilmişdir:****

1. Neft kəmərlərinin çəkilməsi və müvafiq infrastrukturun qurulması ilə əlaqədar görülən tikinti işləri zamanı torpağın üst münbit qatının saxlanması və qorunması üçün nəzərdə tutulan tələb və normativlərə bəzi hallarda əməl edilməmişdir. Toplanmış münbit torpaqların hündürlüyü və mailliyi ölçmə zamanı normadan yüksək olmuşdur (bax: torpağın vəziyyətinin monitorinqi bölməsinə) ki, bu da onların münbit qatının və təbii vəziyyətinin pozulmasına gətirib çıxarır;
2. Bəzi hallarda monitorinqin iştirakçıları tikinti zamanı götürülən münbit qatın (Səngəçal terminalı, Yevlax Nasos stansiyası və s.) həcmi və vəziyyəti haqqında BTC rəhbərliyindən dəqiq sənədləşdirilmiş məlumat əldə edə bilməyiblər. Bu torpaqlar ƏMTQ-nin şərtlərinə görə istifadə üçün müvafiq dövlət orqanlarına verilməli idi. Torpaqların rekultivasiyası ilə əlaqədar görülən işlərin monitorinqi göstərdi ki, bitki örtüyünün bərpası qənaətbəxş deyil və müşahidə aparılan sahələrdə yenidən əkin aparılması tələb olunur (bax: torpağın vəziyyəti və biomüxtəliflik bölməsinə);
3. Tikinti işlərinin (xəndəklərin qazılması, boruların çəkilməsi və s.) gedişində ağır texnikadan istifadə edilməsi yerli nəqliyyat infrastrukturunun-yolların (Hacıqabul, Qıraq Kəsəmənli) əhəmiyyətli dərəcədə dağılmasına səbəb olmuş və onların bərpa edilməsi bəzi yerlərdə lazımi səviyyədə həyata keçirilməmişdir. Bundan başqa ağır texnikanın istifadəsi bir sıra yaşayış məntəqələrində yaşayış və təsərrüfat əhəmiyyətli tikililərin zədələnməsinə (çat və yarıqların əmələ gəlməsi və s.) də səbəb olmuşdur ki, bu da həmin yerlərin ekoloji mühitinə mənfi (tozun çoxalması, yelçəkmə və s.) təsir göstərmişdir (bax: sosioloji sorğunun nəticələri);
4. Keçirilən sosioloji sorğu və icma üzvləri tərəfindən ifadə edilən narazılıqların yoxlanması prosesi göstərdi ki, bir sıra yerlərdə (Samux, Şəmkir və Tovuz rayonları) suvarma strukturları vaxtında bərpa edilməmiş və eləcə də neft kəmərləri üçün nəzərdə tutulan koridordan kənarında (29-31, 412 km Həsənsu çay) ağır texnika ilə torpağın münbit qatının zədələnməsi hallarına da yol verilmişdir (bax: torpağın vəziyyətinin monitorinqi);
5. Tullantıların idarə edilməsi qaydalarına əməl edilməməsi, məişət tullantılarının toplanması zamanı BP/BTC tərəfindən təhlükəli və təhlükəsiz tullantıların toplanması üçün müəyyən edilmiş qaydaların pozulması halları müəyyən edilmişdir. Belə ki, tullantılar açıq konteynerlərlə daşınır, subpodratçılar tullantıları şəhər zibilxanasına daşıyaraq orada yandırmışlar. Bundan başqa, CCİC-nin işçiləri tərəfindən bir sıra ərazilərin (412-419 km, Həsənsu və s.) birdəfəlik istifadə üçün nəzərdə tutulan qablar və polietilen kisələrlə zibilləməsi faktları da öz təsdiqini tapmışdır;
6. Monitorinqin gedişində aydın oldu ki, BTC şirkətinin biomüxtəlifliyin qorunması ilə bağlı götürdüyü öhdəliklərə tam şəkildə əməl olunmur. Belə ki, BTC-nin tikintisi üçün hazırlanan ƏMTQ-də Qırmızı kitaba düşmüş bir neçə bitki və heyvan növünün qorunması ilə bağlı tədbirlər həyata keçirilməsi nəzərdə tutulmuşdu, lakin monitorinqin gedişində yalnız bir bitki (süsən) və bir heyvan (Aralıq dənizi tısbağası) növünün mühavizəsi üçün tədbirlərin həyata keçirildiyi aydın olmuşdur;
7. Tikinti işlərinin neft kəmərlərinin çəkilişi üçün nəzərdə tutulan dəhlizdən kənara çıxması, nəqliyyat komnukasiyası boyunca yerləşən kənd təsərrüfatı əkinlərinin çirkləndirilməsi və ziyan vurulması da müəyyən edilən mənfi faktlardandır.
8. Həmçinin ƏMTQ-də nəzərdə tutulmuş dəhlizdə qeydə alınan fauna nümayəndələrinin yerinin dəyişdirilməsi ilə bağlı işlərin görülməsi haqqında CCİC və Petrofaq-ın nümayəndələri şifahi məlumatlar versələr də, köçürülmə ilə bağlı hər hansı bir sənəd təqdim edilməmişdir.

## QIYM TL NDİRİCİNİN MƏLUMATI

 traf mühit üzrə İşçi Qrupu üzvlərinin 7 nəfərdən ibarət heyətinin hamısı və onun ekspertlərinin (11 nəfər)  ks riyy ti 2004-c  ilin iyul-avqust aylarında Açıq Cəmiyyət İnstitutu tərəfindən BP  irk tinin müəyyən qədər dəstəyi ilə təşkil edilən bacarıq, qabiliyyət v  vərdişlərin yaradılması üzrə geni  təlim proqramlarında v  təlimlərində iştirak etmişlər.

İşçi Qrupun bütün üzvləri bu təlim tədbirlərində fəallıq göstərmiş, diskusiyalarda, sual-cavablarda, praktiki saatlarda qabiliyyətlərini nümayiş etdirmiş, ilkin təlim proqramlarından kifayət qədər bəhrələnmişlər. Bunların faydalı nəticəsi kimi onlar məqsədli layihə təklifləri hazırlayaraq BTC boru kəməri boyunca 2004-c  ilin sentyabr-dekabr ayları ərzində ekoloji monitorinq aparmaq qabiliyyətinə yiy l nmi l r.

Monitorinq dövrünün ilk vaxtlarında İşçi Qrupun üzvləri layihə ilə müəyyənləşdirilmiş v  öz aralarında b l şd r l m ş cavabdehlik sahələri üzrə (ekoloji menecment, torpaq, su, atmosfer havası, biomüxtəliflik, sosioloji-ekoloji sorğu) BP, BTC v  CCIC şirkətlərinin ekoloji öhdəlikləri və ƏMTQ sənədləri ilə tanış olmuş, boru kəməri boyu keçiriləcək   l müşahidələri  c n  z vəzifələrini, cavab ist y c kl ri sualları müəyyənləşdirmiş, cəlb olunan və digər təcrübəli ekspertlərlə məsləhətləşmələr aparmışlar.

Monitorinqin aparılması  c n layihədə nəzərdə tutulan vaxt və i  qrafiki qarşıya qoyulan məqsəd və vəzifələrin çoxunun yerinə yetirilməsi  c n lazımi imkan yaratmışdır.

İşçi Qrup kifayət qədər peşəkarlıq göstərərək bu cür layihələr  c n müəyyənləşdirilən tələblərə uyğun proqramda nəzərdə tutulmuş tədbirləri əsasən həyata keçirə bilmişdir. Layihəyə hazırlıq dövründə v  təlimlər zamanı üzvlərinin bəziləri arasında lazımi münasibətlər alınmayan qrup layihənin icrasına ba landığı ilk həftələrdə bu nöqsanı aradan qaldırmış,  z fəaliyyətini yaxşı əlaqələndirmiş, layihənin icraçıları v  ekspertləri arsında işgüzar anlaşma yaratmış, nəticədə qrup üzvləri yüksək əməkdaşlıq nümayiş etdirmişlər.

BP  irk tindən monitorinqin keçirilməsində müvafiq köməklik göstərməyə cavabdeh əməkdaşlar sahələrə edilən səfərləri lazımi qaydada təşkil edə bilmişlər. Layihənin həyata keçirilməsi  c n lazımi olan məlumatları və sənədləri əldə etməkdə BTC və onun podratçıları monitorinq qrupuna ge ikm l rl  olsa da, kifayət qədər yardım göstərmişlər.

Qrupun üzvləri məlumatların, sənədlərin toplanması və təhlili  c n statistik cəhətdən məqbul sayılan seçmə metodundan istifadə etmişlər.

Monitorinqd  iştirak edən qrup üzvləri və cəlb edilmiş ekspertlər monitorinqin aparılması zamanı ortaya çıxan məsələlərə ardıcıl və yaradıcı yanaşmaq, rastlaşdıqları faktlara münasibətdə obyektiv olmaq, metodik yanaşmanı v  balansla manı gözləmək  c n yaxşı keyfiyyət və s rişd  nümayiş etdirmişlər. Bütün bunların nəticəsi olaraq kifayət qədər mükəmməl yazılmış, konkret faktlar v  foto ekill rl  zəngin olan bir hesabat hazırlanmışdır. Hesabatda sadalanan müşahidələr əsasən düzgün aparılmış, edilən təkliflər, qənaət v  tövsiyələr kifayət qədər sübut v  dəlillərlə əsaslandırılmışdır.

Bir sözlə, qeyd etmək lazımdır ki, ekoloji monitorinq qrupu fəaliyyət proqramında qarşısına qoyduğu məqsədlərə nail olmu dur. Uğurla icra olunan bu layihə böyük və global enerji obyektlərinin ətraf mühitə təsirinin ictimai monitorinqinin keçirilməsi sahəsində önemli addımdır.

## EKOLOJI MONITORINGIN İŞTİRAKÇILARI

**Fikrət Cəfərov** - Layihənin əlaqələndiricisi, «Yerin dostları» QHT-nin Azərbaycanda icraçı direktoru, biologiya elmləri namizədidir. Ekoloji layihələrin həyata keçirilməsində kifayət qədər təcrübəsi var - 8 ekoloji layihənin əlaqələndiricisi və ya rəhbəri olmuşdur. O, həmçinin ekoloji menecment sahəsində iş təcrübəsinə malikdir Azərbaycan Respublikası Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyində təşkilati işlər və ekoloji layihələr idarəsinin rəisi vəzifəsində 8 illik iş təcrübəsi vardır. Davamlı İnkişaf sahəsində mütəxəssisdir.

**Şamil Hüseynov** – layihənin qiymətləndiricisi, İnşaat Assosiasiyası QHT-nin rəhbəridir. İxtisasca tikinti mühəndisi-ekoloq, politoloqdur. Tikinti, ekoloji menecment, ekoloji qanunvericilik sahəsində 20 ildən artıq təcrübəyə malikdir. Tikinti, su, suvarma, ekoloji qanunvericilik sahəsində bir çox layihələrdə Milli ekspert və məsləhətçi kimi iştirak edib. Tikinti və ekologiya sahəsində mütəxəssisdir, Dövlət İdarəçilik Akademiyasında ətraf mühit hüququndan mühazirə aparır.

**Səbuhi Hüseynov** - BTC monitorinq layihəsinin ekologiya qrupunun hava bölməsinin rəhbəridir. Moskva Zərif Kimya Texnologiyası İnstitutunun məzunu, mühəndis-kimyəçi-texnoloq, 14-illik mühəndis-kimyəçi (polimerin emal texnologiyası üzrə) təcrübəsi var, 2 il Gəncə şəhəri Nizami r-n Mülki Müdafiə Qərargahının rəisi isləmişdir. Son 4 ildə Sabitlik və İnkişaf naminə Tərəqqi ictimai birliyinin sədridir. Maarifləndirmə və hüquqi yardımla bağlı 3 layihənin iştirakçısı olubdur. O, həmçinin Qafqaz REM-in Ekologiya üzrə Yerli Planların Hazırlanması (MPDOOS) layihəsinin Treneridir (Beynəlxalq sertifikatı var).

**Saleh Hüseynov** – Layihənin torpaq və landşaft üzrə bölməsinin rəhbəri, kənd təsərrüfatı elmləri namizədi, Aqro Konsaltinq Mərkəzinin prezidentidir. Kənd təsərrüfatı və ekologiya üzrə zəngin elmi-praktik biliyə və təcrübəyə malikdir. Milli Elmlər Akademiyasında, Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi sistemində, Dövlət Torpaq Komitəsində və Azərbaycan Respublikasının Prezidenti Aparatında məsul vəzifələrdə çalışıb. Kənd təsərrüfatı və ekologiya üzrə 8 layihənin icraçısı və rəhbəri olub.

**Elşad Məmmədov** – Layihənin su ehtiyatları üzrə bölməsinin rəhbəri, kimya elmləri namizədi, dosent, Beynəlxalq Ekologiya və Həyat Fəaliyyətinin Təhlükəsizliyi EA-nın həqiqi üzvü, Ekologiya Fondunun sədridir, 9 layihənin rəhbəri və ya koordinatoru olub. Azərbaycan Texnologiya Universitetinin «Göy-gölün Ekoloji monitorinqi» elmi-tədqiqat laboratoriyasının rəhbəri, Universitetin elm və texnika üzrə prorektorudur.

**Tural Abbasov** - sosioloji sorğu qrupunun rəhbəri, Bakı Dövlət Universitetinin beynəlxalq hüquq və beynəlxalq münasibətlər fakültəsinin məzunu, həmin fakültənin magistrantı, "Renesans" Konsorsiumunun hüquqşünasıdır. Qafqaz REM-in EMMYFP layihəsinin Gəncə şəhəri üzrə yerli koordinatorunun köməkçisidir.

**Rzayev Namiq** - BTC monitorinq layihəsinin ekologiya qrupunun biomüxtəliflik bölməsinin rəhbəri, BDU-nun (keçmiş ADU-nun) biologiya fakültəsinin məzunudur. 22 ildir Milli Elmlər Akademiyasının Zoologiya institutunda işləyir. 2003-çü ildən «EKOMED» QHT-nin İcraçı direktorudur. Son iki il ərzində 4 layihədə ekspert kimi çalışıbdır.

## ***Ekspertlər.***

**Aytən Poladova** - su ehtiyatları üzrə ekspert, coğrafiya elmləri namizədi, Bakı Dövlət Universitetinin «Hidrometeorologiya» kafedrasının müəllimidir. «Ekosos» QHT-nin prezidenti, Qafqaz REM-in dəstəyi ilə keçirilən «Cənubi Qafqazın neft və qaz kəmərlərində İctimaiyyətin monitorinq şəbəkələrinin yaradılması» layihəsinin koordinatoru olubdur. Bir neçə elmi məqalələrin müəllifi və Dünya Bankının ƏMTQ üzrə ekspertidir.

**Ülkər Əhmədova** - Azərbaycan Tibb Universitetinin məzunudur. Hal-hazırda Respublika Klinik Xəstəxanasında həkim işləyir. Bir neçə ekoloji layihələrdə sağlamlıq üzrə ekspert işləyibdir. Sağlamlıq və ekologiya üzrə müxtəlif təlimlərin iştirakçısıdır.

**Emin Nuriyev** - Azərbaycan Dövlət Universitetinin məzunudur. Nadir və nəslə kəsilmək təhlükəsi olan sürünənlərin və s. qruplara aid olan növlərin öyrənilməsi və artırılması üzrə böyük təcrübəyə malikdir. Hal-hazırda Aralıq dənizi tısbağasının yetişdirilməsi layihəsinin koordinatorudur.

**Niyazi Əliyev** – ekoloji menecment üzrə ekspert, «Təşəbbüslərin inkişafı Mərkəzi» QHT-nin sədri, menecment üzrə 12 məqalənin müəllifi, 2001-2003-cü illər ərzində bir sıra layihələrin (Qafqaz REM, ACİ və d.), o cümlədən Soros fondunun «Landşaft memarlığı» layihəsinin əlaqələndiricisi olmuşdur. «BTC boru kəməri», BP-nin «Azəri-Çıraq-Günəşli» yataqlarının 1-ci və 2-ci faza üzrə ətraf mühitə təsirin qiymətləndirilməsi mövzusunda ictimai müzakirələrdə iştirak etmişdir.

**Fuad İskəndərov** – ekoloji standartlar üzrə ekspert, İnşaat Assosiasiyası QHT-nin icraçı direktoru. Mülki və sənaye tikintisi sahəsində mühəndisdir. 10 ildən çox müddətdə tikinti menecmenti sahəsində işləmiş, Bakı şəhər memarlıq və şəhərsalma müfəttişliyində çalışmış, özəl tikinti müəssisində direktor müavini vəzifəsində işləmişdir. Tikinti normativləri və standartları məsələlərində məlumatlı mütəxəssisdir.

**İslam Mustafayev** – atmosfer havası üzrə ekspert, «Rüzgar» QHT-nin sədridir. Ətraf mühitin mühafizəsi və təbii sərvətlərin qorunması üzrə 12 layihənin əlaqələndiricisi və rəhbəri olmuşdur. Kimiya elmləri doktoru, professor, monitorinq və ətraf mühitin mühafizəsi üzrə mütəxəssisdir.

**Nadir Mikayilov** - torpaq rekultivasiyası və landşaft üzrə ekspert, Bakı Dövlət Universitetinin ekologiya kafedrasının professoru, torpaq mövzusu ilə bağlı bir çox layihələrdə milli məsləhətçi olmuşdur.

**Telman Zeynalov** - torpaq rekultivasiyası və landşaft üzrə ekspert, Milli ekoloji proqnozlaşdırma mərkəzinin prezidenti, bir neçə layihənin koordinatoru və eksperti vəzifəsində çalışmışdır.

**Orxan Seyidzadə** - meşəçilik üzrə ekspert, Kənd təsərrüfatı elmləri namizədi, aqronomdur. AKTA-nın dosenti, 2 layihənin məsul icraçısıdır.

**Səadət Qafarova** - flora üzrə ekspert, Azərbaycan Dövlət Universitetinin məzunudur. AMEA-nın Botanika İnstitutunda işləyir. Son illər BMT-nin Biomüxtəlifliyin strategiyası və inkişafı layihəsində ekspert kimi çalışır. İngiltərədə KING'S COLLEGE -də biomüxtəlifliyin qorunub saxlanması üzrə təlimlərdə iştirak etmişdir.

**Azər Ramazanov** – PR və informasiya üzrə məsləhətçi, CTC təşkilatının baş treneridir.



***Layihədə iştirak edən təşkilatların siyahısı:***

- «Yerin dostları» QHT (ekoloji menecment və Dİ);
- «İnşaat Assosiasiyası» QHT(ekoloji standartlar və normalar);
- «EKOMED» QHT (biomüxtəliflik və sağlamlıq);
- «Ekologiya Fondu» QHT (su resurslarının vəziyyəti və çirklənməsi);
- «Aqro Konsaltinq Mərkəzi» QHT (torpaq ehtiyatlarının vəziyyəti);
- Ekosos QHT (su resurslarının mühafizəsi);
- «Proqres» ictimai birliyi (atmosfer havasının mühafizəsi);
- “Renesans Konsorsiumu” QHT(sosioloji sorğular);
- «Təşəbbüslərin inkişafı Mərkəzi» QHT(ekoloji menecment);
- «Rüzgar» QHT(atmosfer havasının mühafizəsi və vəziyyəti);
- Milli ekoloji proqnozlaşdırma mərkəzi (MEPM) (torpaqların rekultivasiyası);
- CTC – Azərbaycan mərkəzi (informasiya və layihələr üzrə məsləhətlər),
- CRC-Azərbaycan.

## Təşəkkürlər

Layihənin üzvləri monitorinqin həyata keçirilməsi zamanı onlara verdikləri dəyərli məsləhətlərə, göstərdikləri hər tərəfli köməyə və təqdim etdikləri qiymətli məlumatlara görə:

- Açıq Cəmiyyət İnstitutu – Yardım Fondununun Azərbaycan bölməsi – ACİ – YF AZƏRBAYCAN təşkilatına və şəxsən onun rəhbəri Fərda Əsədov, eləcə də təşkilatın layihə üzrə əlaqələndiricisi Qalib Əfəndiyev, Jamie Neczkar və eksperti Sabit Baqirov cənabalarına;
- BP/BTC, CCIC və «Petrofak» şirkətlərinin ətraf mühit məsələləri üzrə rəhbər (Ricard Kinqham, David Maynard, Juan Bulos) və EST şöbələrin əməkdaşları - İveta Filatova, Nailə Əliyeva, Aynurə Musayevə, Elnara Hüseynova, Zaur Həsənov, Sevil Sadikova, Nəcəf Həsənov, Eldar Ələkpərov, Elmar Ələskərov, Osman Tarzumanov, Əzər Mirzoyev, süruculər Cəmil Cəfərov, Əzər Pirməmədov və başqalarına;
- BP şirkətinin layihə ilə bağlı yüksək nümayəndəsi Xatirə M.İsgəndərə, layihənin İşçi Qrupları üzrə əlaqələndiriciləri Elmira Qasimovaya və Camal Taqiyeva;
- Açıq Cəmiyyət İnstitutunun monitorinqin aparılmasına və nəticələrin müəyyənləşdirilməsinə kömək məqsədi ilə dəvət etdiyi beynəlxalq məsləhətçi Klayv Morqona və Onore R. Nedoumbe;
- Monitorinqə hazırlıq dövründə və onun keçirilməsi zamanı İşçi Qrup ilə görüşmüş beynəlxalq və yerli mütəxəssislərə, QHT nümayəndələri və ekspertlərinə

**səmimi minnətdarlıqlarını və dərin təşəkkürlərini bildirirlər.**

## 1. GİRİŞ

### Problemin qoyuluşu.

Layihənin aktuallığı:

Ümumi uzunluğu 1750 km, o cümlədən 443 km-i Azərbaycan ərazisindən keçən BTC boru kəməri təsdiqlənmiş müddət üzrə 2005-ci ildə istismara verilməklə 3,6 mlrd ABŞ dolları həcmində vəsait hesabına başa gələcəkdir. BTC boru kəmərinin gücü gündə 1 mln barrel və ya ildə 50 mln ton neftdir. Baş terminalın tikintisi, boru kəmərinin özünün və onun infrastrukturunun çəkilməsi demək olar ki, başa çatmaq üzrədir (70-90 %). Qeyd etmək lazımdır ki, bu layihə və onun marşrutu bu gün digər bir layihə – Şah Dəniz yatağından çıxarılan qazı neql edəcək Bakı-Ərzurum qaz boru kəməri layihəsi ilə koordinasiya olunur və paralel həyata keçirilir.

Azərbaycan ərazisində boru kəməri 13 inzibati rayon və 135 yaşayış məntəqəsindən (o cümlədən 97 kənd) keçir. Boru kəməri və onun infrastrukturunu 2548,7 ha ərazini əhatə edir. Boru kəməri 16 su hövzəsini (çayları), o cümlədən Kür çayını iki dəfə kəsib keçir. Boru kəmərinin tikintisi gedişində yollarla daşınan təkçə boruların kütləsi 1,5 mln tondan çoxdur, ay ərzində müxtəlif növ nəqliyyat vasitəsi (ağır yük, yük və minik maşınları) 9,5 mln km məsafə qət edir [1, 5, 10].

Tikinti işlərinin miqyasına və layihənin gücünə görə BTC boru kəməri nəinki Azərbaycanda və regionda, hətta bütün dünyada ən iri layihələrdən biridir. Aydındır ki, belə böyük miqyaslı işlərin yerinə yetirilməsi Azərbaycanın ətraf mühitində ciddi, neqativ dəyişikliklərə gətirib çıxara bilər. Boru kəmərinin layihəsi hazırlanarkən neqativ nəticələrin azaldılmasına yönəldilmiş kifayət qədər ciddi və geniş miqyaslı tədbirlər planlaşdırılmış, ekoloji, o cümlədən təhlükəsizlik, səhiyyə və ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində bu çür global layihələr üçün nəzərdə tutulan qabaqcıl standartlardan istifadə olunmuşdur [10, 12, 48]. Bununla belə, bu standartlara əməl olunmasının səviyyəsi və keyfiyyəti, həmçinin boru kəmərinin tikintisi zamanı təbiəti mühafizə tədbirlərinin yerinə yetirilməsi təkçə Azərbaycanın deyil (bax əlavə 1), eləcə də dünyanın bir çox ölkələrinin ictimaiyyətinin marağına səbəb olub. İlk növbədə bu doğru və müstəqil informasiyanın kifayət qədər olmaması ilə bağlıdır. BTC rəhbərliyi və eləcə də müvafiq dövlət strukturları ictimaiyyəti ətraf mühit və ekologiya ilə bağlı görülən işlər barədə qeyri-müntəzəm və səthi məlumatlandırır, yerlərdə görülən işlər, onların vəziyyəti, boru kəmərinin ətraf mühitə, təbii landşafta və yerli əhalinin həyat fəaliyyətinə mənfi təsiri barədə məlumatlar kifayət qədər deyildir.

Belə olan vəziyyətdə müstəqil, ictimai ekoloji monitorinqin keçirilməsi nəinki aktualdır, eyni zamanda ictimaiyyətin, yerli əhalinin yaranmış vəziyyət, tikinti zamanı təbiəti mühafizə tələblərinə və normativlərinə əməl olunması barədə məlumatlandırılması üçün də çox əhəmiyyətlidir.

Keçirilən ictimai monitorinqlərin nəticələri, o cümlədən Cad-Kamerun neft kəmərinin monitorinqi göstərir ki, monitorinq zamanı aşkar olunan nöqsanlar ətraf mühitə dəyən mənfi təsirin azalmasına və bütövlükdə insanların və ətraf mühitin təhlükəsizlik səviyyəsinin yüksəlməsinə gətirib çıxarır. Öz növbəsində, ictimaiyyətin nəzarəti şirkətlərin məsuliyyətinin artmasını və bütün maraqlı ictimai qrupların birgə fəaliyyətini də şərtləndirir.

**Layihənin məqsəd və vəzifələri.**

Layihənin məqsədlərinə aşağıdakılar daxildir:

- Boru kəmərinin tikintisi və gələcəkdə istismarı zamanı onun ətraf mühitə və təbii sərvətlərə təsirinin və bu zaman yaranan ekoloji durumun öyrənilməsi;
- Müasir ekoloji şərait və boru kəmərinin tikintisi və istismarı gedişində ətraf mühitin mühafizəsi və əhalinin təhlükəsizliyinin təmin edilməsi barədə ictimaiyyətin məlumatlılıq səviyyəsinin artırılması;
- Boru kəmərinin ətraf mühitə və insan sağlamlığına mənfi təsirinin və təhlükəsinin azaldılması məqsədilə tövsiyələrin hazırlanması.

Layihənin əsas məqsədlərinə nail olmaq üçün aşağıdakı məsələlərin öyrənilməsi planlaşdırılmışdır:

- BTC boru kəmərinin əməliyyat şirkətində, tikinti və montaj işlərini yerinə yetirən podratçı şirkətlərdə ətraf mühitin menecmentinin səviyyəsi və effektivliyi;
- Boru kəmərinin tikintisi və istismarı zamanı ekoloji standartlara, təbiəti mühafizə və bərpa etmə tədbirlərinə əməl olunması;
- Boru kəmərinin tikintisi zonasında yerləşən torpaqların, təbii landşaft və biosenozların vəziyyəti;
- Boru kəmərinin tikintisinin su sərvətlərinə (yeraltı və yerüstü sular) təsirinin səviyyəsi və onların vəziyyəti;
- Atmosfer havasının vəziyyəti və onun çirklənmə dərəcəsi;
- Boru kəmərinin keçdiyi ərazilərdə flora və faunanın vəziyyəti.

Zəruri informasiya toplandıqdan sonra ictimai monitorinqin məlumatlar bankı yaradılmalıdır (bax: Əlverişlər). Onun yaradılmasında məqsəd boru kəməri tikintisinin təsirinə məruz qalan ərazilərdə ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində yaranmış vəziyyət barədə ictimaiyyəti və müvafiq maraqlı strukturları məlumatlandırmaq, tikintinin gedişində və kəmərin istismarı zamanı təbiəti mühafizə tədbirlərinə, ekoloji standart və normalara əməl olunmasını təmin etməkdən ibarətdir.

Boru kəmərinin keçdiyi ərazilərdə əhalinin məlumatlılıq səviyyəsinin artması onların ərazilərində boru kəmərinin salınması ilə bağlı proseslər barədə daha obyektiv məlumat almağa kömək edəcək, onlarla boru kəmərinin inşa və gələcəkdə istismar edəcək heyət arasında qarşılıqlı anlaşmanın yaranmasına yardım göstərəcəkdir. Monitorinqin gedişində əldə edilmiş informasiyanın dürüstlüyü məsələdə maraqlı bütün şəxslərə, o cümlədən müvafiq dövlət strukturları və ictimai təşkilatlara mövcud imkanlardan daha effektiv istifadə etməyə və öz səylərini ətraf mühitin mühafizəsi üzrə prioritet məsələlərin həllinə və ekoloji şəraitin yaxşılaşdırılmasına yönəltməyə kömək edəcəkdir.

Beləliklə, layihənin nəticələri böyük ərazilərdə müsbət təsir göstərəcək və vətəndaş cəmiyyətinin müxtəlif təbəqələri arasında qarşılıqlı anlaşma və əməkdaşlıq səviyyəsini artıracaqdır.

## 2. METODOLOGIYA

### Layihənin həyata keçirilməsi yolları və üsulları.

Qarşıya qoyulmuş məqsədlərə çatmaq üçün qabaqcadan nəzərdə tutulmuş aşağıdakı tədbirlər həyata keçirilmişdir:

- boru kəmərinin tikilən hissəsinin ekoloji monitorinqi (Şəmkir- Böyük Kəsik ərazisində);
- boru kəməri trassının, şəxsi heyət üçün müvəqqəti düşərgələrin və borunun infrastruktur obyektlərinin (terminal, nasos stansiyaları, təmizləyici qurğular və s.) monitorinqi;
- Boru kəməri keçən ərazidə yaşayan yerli əhali arasında sosioloji sorğunun keçirilməsi.

QHT nümayəndələri və mütəxəssislərdən (ekspertlər) təşkil edilmiş ekoloji monitorinq qrupu öz fəaliyyətini BTC boru kəmərinin Layihə sənədlərində (ətraf mühitə təsirin qiymətləndirilməsi, ekoloji norma və standartlar [10, 16, 17, 21, 23, 48]) göstərilən aşağıdakı istiqamətlərdə qurmuşdur:

- Ətraf mühitin idarə edilməsi (menecment), o cümlədən ekoloji standart və normativlərə riayət olunması (bax: Əlavə 1.);
- Boru kəməri keçən ərazilərdə torpaqların vəziyyəti, eroziya prosesləri, ətrafdakı torpaq sahələrinə və təbii landşaftlara təsir, rekultivasiya işlərinin effektivliyi [4, 10, 36, 46, 63];
- Su ehtiyatlarının və obyektlərinin vəziyyəti (sudan istifadə, məişət və sənayenin çirkab suları ilə yerüstü və yeraltı suların çirklənməsi və s.) [10, 18, 40, 50];
- Tikintinin gedişi və boru kəmərinin istismarı zamanı atmosfer havasının vəziyyəti və çirklənməsi, onun insan sağlamlığına təsiri (nəqliyyat vasitələrinin atmosfərə tullantıları, istifadə olunan avadanlıqların tullantıları) [10, 26, 31, 32, 55];
- Boru kəməri keçən ərazidə flora və faunanın vəziyyəti [10, 13, 60, 61].

Monitorinqin keçirilməsi ilə eyni vaxtda xüsusi qrup ictimai rəyin öyrənilməsi və yaşayış məntəqələrində təsirin səviyyəsinin müəyyənləşdirilməsi məqsədilə boru kəməri keçən ərazilərdə sosioloji sorğu keçirmişdir [16, 21, 39].

Layihənin rəhbəri (koordinatoru) müxtəlif istiqamətlər üzrə işçi qruplarının rəhbərləri ilə birgə (siyahı layihənin icraçıları bölməsində təqdim olunur) işlərin yerinə yetirilməsi cədvəlini, görülən işin həcmi, qrupların aralıq hesabatlarının həcmi və müvafiqliyini müəyyən etmişdir. Layihənin icrası zamanı bütün təşkilati məsələləri və maliyyə vəsaitlərinin düzgün (məqsədyönlü) istifadəsinə nəzarəti də layihənin koordinatoru həyata keçirmişdir.

Təsdiq olunmuş plana müvafiq olaraq işçi qruplarının rəhbərləri yerlərdə görülən iş və alınmış informasiyanın keyfiyyəti və dürüstlüyünə görə cavabdehlik daşıyırdılar. Layihənin icraçıları bütün planlaşdırılmış işlərin yerinə yetirilməsini təmin edir və əldə olunmuş məlumatların keyfiyyətinə məsuliyyət daşıyırdılar.

Monitorinqin gedişində aşkar olunmuş faktları fiksə etmək üçün rəqəmli kameradan (fotoaparət) istifadə olunub, hər bir fotosəkildə tarix qeyd edilib və o, həm işçi qrupunun, həm də BTC şəxsi heyətinin və ya onun podratçılarının müvafiq şərhləri ilə müşayət olunur. İctimai monitorinq və sosioloji sorğunun keçirilməsi metodologiyasına müvafiq olaraq bütün məlumatlar faktlara əsaslanır [16, 21, 39, 32, 47, 57, 60, 61]. Əldə olunmuş məlumatlar təhlil olunub və məlumat bazası şəklində hazırlanıb. Bu bankda həm monitorinqin nəticələri, həm də BTC boru kəmərinin tikintisindən əvvəl ətraf mühitin

vəziyyəti barədə məlumatlar toplanıb. Bundan əlavə, tədqiqatların hər bir istiqaməti üzrə ilkin tematik hesabatlar (iŖ i qrupun üzvləri və müvafiq ekspertlər tərəfindən) tərtib edilib və onların əsasında monitorinqin nəticələri üzrə ümumi hesabat hazırlanıb. Hesabat Açıq Cəmiyyət İnstitutu v  BTC/BP nümayəndələri ilə müzakirə edildikdən sonra n Ŗr  hazırlanacaq, el c d  İnternetdə Vebsaytda yerl Ŗdiril c kdir.

### 3. HƏYATA KEÇİRİLMİŞ MONITORINQIN NƏTİCƏLƏRİ

#### 3.1. SOSIOLOJİ SORĞULARIN YEKUNLARI

**Sosioloji sorğunun keçirilməsində** əsas məqsəd yerli icmaların BTC boru kəmərinin tikintisi ilə bağlı yaranan vəziyyətə münasibətini öyrənmək olmuşdur. T.Abbasov (rəhbər), A.Ramazanov (ekspert). BTC boru kəmərinin ekoloji monitorinqi üzrə qrupun sosioloji sorğuilə bağlı işləri «Renesans» ictimai birliyi tərəfindən aparılmışdır. BTC boru kəmərinin tikintisi zonasında yaşayan əhali arasında ətraf mühitə təsirlə bağlı sosioloji sorğu keçirilmişdir. Sorğu üçün proqram və anketlər hazırlanmış və boru kəmərinin xətti üzrə yerləşən seçilmiş yaşayış məntəqələrində paylanmışdır. Əldə olunmuş məlumatlar əsasında hesabat hazırlanmışdır. (Şəkil 1-2).

Şəkil.№ 1. Sorğu anketlərin təhlili.

#### Sorğunun nəticələri.

BTC – boru kəmərinin ekoloji monitorinqi üzrə sosioloji sorğu keçirilməsi layihədə nəzərdə tutulan iş planı üzrə aparılmışdır.

Sorğunun keçirilməsi üçün ilk olaraq ictimai birlik tərəfindən sorğu vərəqələrinin hazırlanmasına başlanmışdır. Bu məqsədlə, ekoloji monitorinqin digər qrup rəhbərlərinə sorğular göndərilmiş və onların (hava, su, torpaq və sosial məsələlər) cavabları əsasında və ictimai birliyin özünün apardığı tədqiqatların nəticəsi olaraq sorğu vərəqələri hazırlanmışdır. Hazır sorğu vərəqləri ümumi işçi qrupunun yığıncağında müzakirə olunmuş və maraqlı tərəflərin fikirləri də nəzərə alınmaqla son variantı qəbul olunmuşdur (sorğu vərəqi hesabatla əlavə olunur). Qəbul olunmuş yekun sorğu vərəqi 800 nüsxədə hazırlanmışdır.

Sosioloji sorğunun keçirilməsində əsas məqamlardan biri yerli sorğuçuların müəyyən edilməsi idi. Bunun üçün ictimai birliyin üzvləri, Tural Abbasov və İrşad Abbasov kəmərin boyu rayonlara səfər edərək öncədən müəyyən edilmiş icmalarda sorğu keçirilməsi məqsədi ilə yerli sorğuçular seçmiş, onlar təlim keçmək üçün Gəncə şəhərinə dəvət edilmişlər. İki gün ərzində Gəncə şəhərində sorğu apararaq yerli sakinlərə təlim keçilmişdir. Yerli sorğuçulara sorğu aparmaq qaydaları, sorğunun əhəmiyyəti, əhali ilə necə davranmaq, əsasən kimlər arasında sorğu keçirmək və s. barədə interaktiv üsullarla təlim keçilmişdir. Təlim zamanı yerli nümayəndələrə icmanın bütün sosial təbəqələrinin əhatə olunması xüsusi tövsiyə olunmuşdur.

Sonra layihənin iş qrafikinə uyğun olaraq oktyabr ayının 25-dən noyabr ayının 20-dək altı - Ağstafa, Şəmkir, Samux, Yevlax, Kürdəmir və Hacıqabul rayonlarının hər birində üç icmada sorğu keçirilmişdir.

Şəkil.№ 2. Sorğu keçirilməsi zamanı.

Qeyd etmək lazımdır ki, sorğu zamanı yerli nümayəndələr bütün sosial qrupların əhatə olunması məqsədilə yerli bələdiyyələrdən lazımı məlumatlar toplamışlar və bunun əsasında sorğunu həyata keçirmişlər.

Qeyd etmək lazımdır ki, təlim zamanı onlara sorğu vərəqlərində nəzərdə tutulmamış məsələlər barəsində də yerli icmalarda söhbətlər aparmaq, problemləri öyrənmək və onlar haqqında bizə məlumat vermək də tapşırılmışdır. Məsələn, Ağstafa rayonunda BTC boru kəməri tikintisinin 402, 404 və 417-ci kilometrində boru kəmərinin

tikən işçilər tərəfindən ətraf mühitin məişət tullantıları, xüsusilə də polietilen torbalarla zibillənməsi nəticəsində heyvanlar arasında zəhərlənmə halları müşahidə olunmuşdur.

Qıraq Kəsəmənli kəndində 30-a yaxın ailə ağır maşınların hərəkəti zamanı meydana gələn toz və səs-küydən əziyyət çəkdiklərini bildirmiş, bir çox evlərdə çatlar emələ gəldiyi müşahidə olunmuşdur.

Nəzərdə tutulmayan ərazidən maşın yolu salındığına görə, Sarovlu qəsəbə sakini Xəlilovun 12 ha sahəsi əkin üçün yararsız hala salınmış və yoncalığı məhv olmuşdur.

Samux rayonunda tikinti zamanı sahələri suvarmaq üçün açılmış melorasiya kanalları dağıdılmış, şikayətdən sonra bərpa olunmuşdur.

Hacıqabul rayonunda rayon mərkəzində və Rəncbər kəndində bir çox küçələr ağır maşınların hərəkəti nəticəsindən dağıdılmış və hələ də bərpa olunmamışdır.

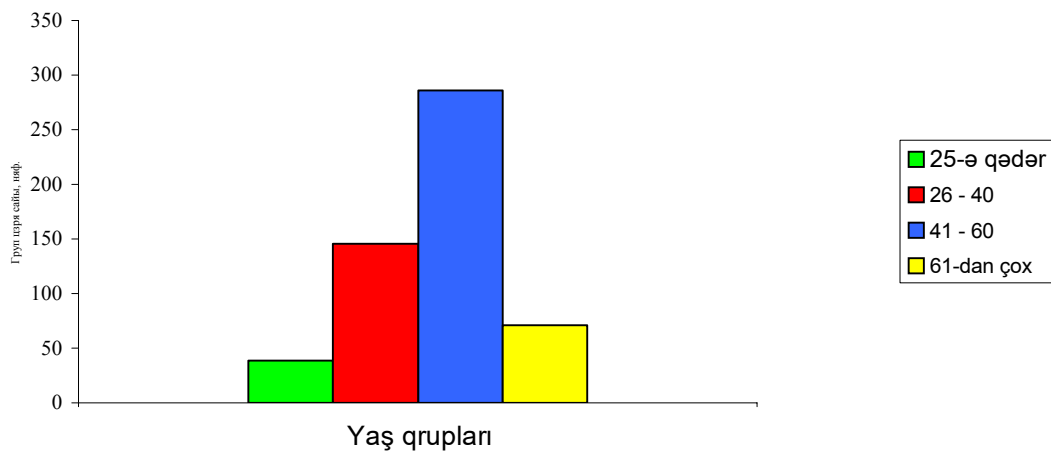
Göstərilən və bir çox faktlar barədə əsas qrupa məlumat verilmiş, onların boru kəməri boyunca monitorinqi zamanı faktlar təsdiq olunmuşdur.

Daha sonra yığılmış sorğu vərəqələrinin araşdırılmasına başlanmışdır. Araşdırma bir neçə mərhələdə aparılmışdır.

- hazır 800 ədəd sorğu vərəqi araşdırılmış və onlardan 550 ədədinin tələblərə cavab verdiyi məlum olmuşdur. 170-dən çox sorğu vərəqinin təhlilə verilməməsinin səbəbi onların narazı icmalarda yaşayan respondentlər tərəfindən doldurulmasıdır. Belə ki, həmin respondentlər bütün məsələlərə mənfi cavab verməklə ümumi nəticənin də qeyri obyektiv olmasına səbəb ola bilərlər. (Həmin respondentlər kompensasiya və məişət problemlərini daha çox qabartmışlar. Onların şikayətləri monitorinq qrupu tərəfindən yoxlanılmışdır). Qalan sorğu vərəqələri isə lazımi səviyyədə doldurulmamışdır.
- Sorğu vərəqələrinin təhlil edilməsi üçün kompüter proqramı hazırlanmışdır.
- Sorğu nəticələri təhlil üçün hesablayıcı maşının yaddaşına köçürülmüşdür.
- Sorğunun nəticələri cədvəllər və qrafiklər şəklində tərtib edilmişdir.

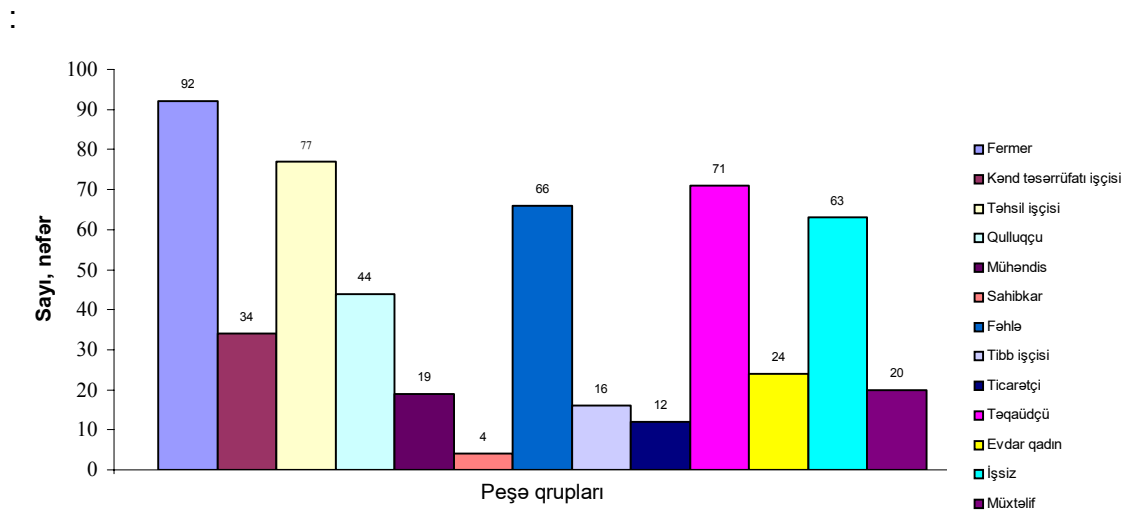
Respondentlərin 21%-i qadın, 79%-i isə kişidir. Xüsusi qeyd etmək lazımdır ki, belə disbalansın yaranma səbəbi bir tərəfdən təhlilə yararlı olmayan anketlərin qadın respondentlərə aid olması, digər tərəfdən isə yerli şəraitə uyğun olaraq kişilərin ev başçısı kimi bütün məsələlərə ailənin adından özlərinin cavab verməsidir.

Sorğu aparılan şəxslərin 7,2%-nin yaşı 25-ə qədər, 26,9% 26-40 yaş arası, 52,8% 41-60 yaş arası, 13,1%-nin isə yaşı 60 yaşdan yuxarı olmuşdur.



Respondentlərin yaş qrupları üzrə tərkibi





**Respondentlərin peşə qrupları üzrə tərkibi**

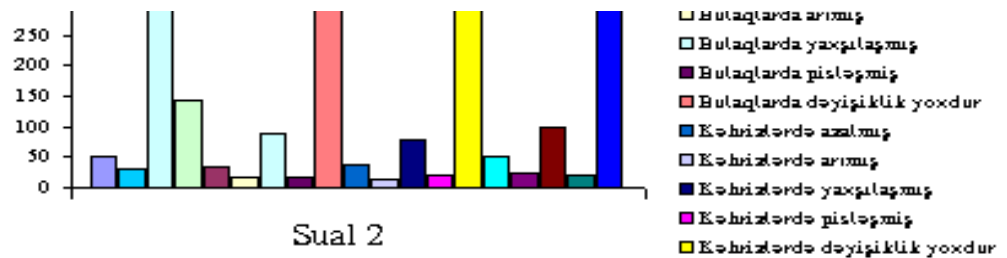
Peşə yönümünə gəldikdə isə respondentlər aşağıdakılardan ibarətdir: Fermerlər - 17%, təhsil işçiləri - 14,2%, qulluqçular - 8,1%, mühəndislər - 3,5%, sahibkarlar - 0,7%, fəhlələr - 12,2%, tibb işçiləri - 3%, ticarətçilər - 2,2%, təqaüdçülər 13,1%, evdar qadınlar - 4,4%, işçilər - 11,6%, kənd təsərrüfatı işçiləri - 6,3% və müxtəlif - 3,7%.

BTC boru kəməri tikintisindən sonra ətraf mühitin vəziyyətinin yaxşılaşması barədə soruşulanların 9,2%-i, pisləşməsi haqqında 5,7%-i, dəyişiklik olmaması barədə 58,3%-i müsbət cavab vermişdir. Respondentlərin 26,4%-i isə bu barədə məlumatlı olmadıqlarını bildirmişdir.

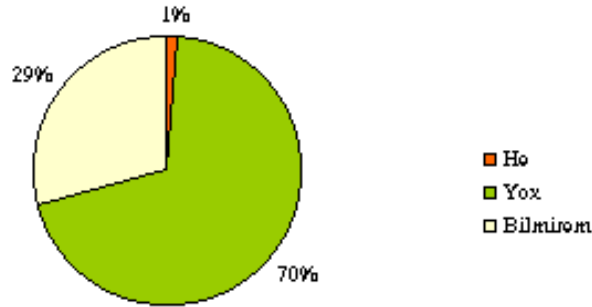
BTS boru kəmərinin çəkilişi zamanı su mənbələrində dəyişikliyin olmaması haqqında respondentlərin əsas hissəsi müsbət cavab vermişdir. Belə ki, sorğu aparılan şəxslərin 71%-i bulaqlarda, 71,2%-i kəhrizlərdə, 63,3-i su quyularında dəyişikliyin olmadığını bildirmişdir. Sonrakı yerdə su mənbələrinin fəaliyyətinin yaxşılaşdığı durur, belə ki, respondentlərin 16,2%-i bulaqların, 14,8%-i kəhrizlərin, 18,1%-i isə su quyularının fəaliyyətinin yaxşılaşdığını qeyd etmişdir. Soruşulan şəxslərdən 3% bulaqların, 4,1% kəhrizlərin 4,1% isə su quyularının pisləşdiyini göstərmişdir.

Boru kəmərinin tikintisindən kiçik çayların məcrasına təsir etmədiyini 75,8%, təsir etdiyini 2,8% və bu haqda heç nə bilmədiklərinə 39,7% respondent müsbət cavab vermişdir.

### **Tikinti prosesi zamanı sizin yaşadığınız ərazidə yerləşən su qaynaqlarının həcmində və keyfiyyətində dəyişiklik olmuşdurmu?**

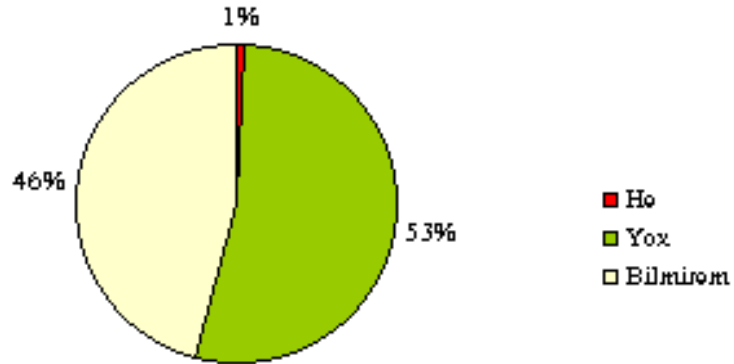


**BTS boru kəmərinin əkilməsi ilə əlaqədar çirkab suları t r fnd n ətraf mühitin çirkənməsi hallarını müşahidə etmisinizmi?**



Sual 27

** ay və su kanallarında boru xətlərinin basdırılması ilə baėlı suyun keyfiyyatın  v  k miyyatın  təsir müşahidə olunmuşdurmu?**



Sual 30

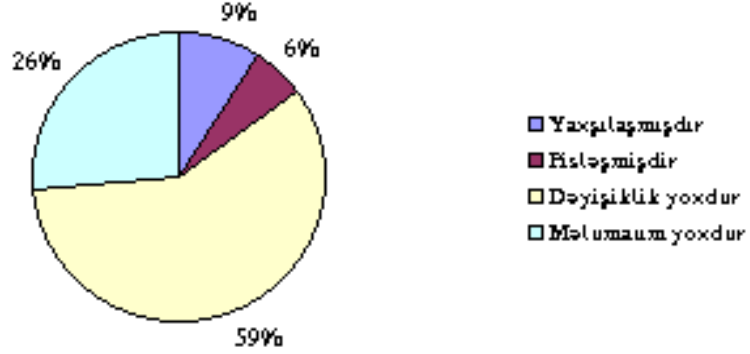
Beləliklə, aparılan sorėu belə bir nəticəyə gəlmək imkanı verir ki, boru kəmərinin tikintisi, az da olsa su mənbələrinin f aliyyatın  təsir etmişdir.

Rayonların bir çoxunda, məsələn, Samux rayonunda suvarma arxları daėdılmış, tikinti şirkəti, yeni BTC şikay td n sonra bu arxları bərpa etmişdir. Sorėunun nəticələri araşdırılarkən içməli su mənbələrinin də tikinti nəticəsində təsirə məruz qaldıėı bir problem kimi araya gəlir.

Tullantı v  çirkab sularının ətraf mühitə zərəri aşıėıdakı kimi qiym tl ndirilmisdir. Boru kəmərinin  kiliş  ilə əlaqədar çirkab sular ilə ətraf mühitin  irk m sin  respondentlərin 69,2%-i yox, 1,5%-i h , 29 %-i isə bu haqda məlumatsız olduėunu qeyd etmişdir. Tikinti işləri aparın şirkətin tikinti tullantılarını necə istifadə etdiklərinə respondentlərin 7,4%-i tullantıların bir yerə yıėılaraq z r rsizl şdirildiyini, 3,5%-i ərazinin tullantıların  irk ndirildiyini, 38,9%-i tullantıların tamamilə aparıldıėını, 49,8%-i isə bu haqda məlumatı olmadıėını qeyd etmişdi. Soruşulanların 69%-i tikinti zamanı ətraf mühitə ziyan d ym diyini, 21,8%-i isə bu barədə hec n  bilmədiyini göstərmişdir. BTC

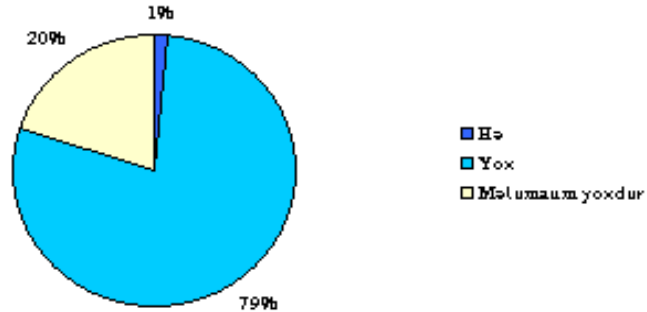
boru kəmərinin tikintisinin torpağı v  suyu  irk ndirm sin , respondentlərin 75,6%-i yox, 1,3%-i h , 19,9%-i isə bilmirəm cavabını vermiřdir.

**BTS boru kəmərinin tikintisindən sonra ətraf mühitin vəziyyətini necə d y rl ndirirsiniz?**



Sual 1

**BTS boru kəmərinin tikintisindən sonra sizin ərazidə m iř t və istehsalat (tikinti) tullantılarının həmin ərazidə qalması m řahid  olunurmu?**



Sual 7

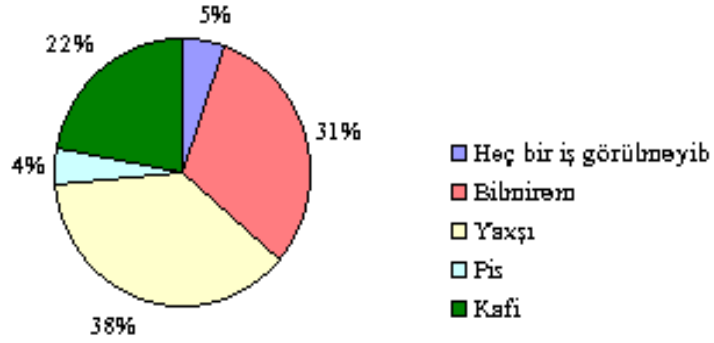
Beləliklə, boru kəməri tikintisi zamanı ətraf mühitə az da olsa ziyan vurulduėu, onun çirkab suları v  tullantılarla  irk ndiyi m řahid  olunmuřdur.

Boru kəmərinin tikintisi boyu  razilerd  inřaat ılar tərəfindən inřaat materiallarının tikinti meydan alarına atılması hallarına da rast g linmiřdir. Bu hallar Yevlax, Samux v  ř mkir rayonlarında daha çox nəzərə  arpmıřdır.  traf mühitin m iř t tullantıları, xüsusən də polietilen kis l rl   irk ndirilm si boru kəmərinin tikildiyi bütün  razilerd  m řahid  olunmuř, Aėstafa rayonunda hətta ev heyvanlarının bu tullantılarla zəhərlənməsi halları belə yerli əhali tərəfindən qeyd olunmuřdur.

Boru kəməri tikintisinin bələdiyyə və ř xi torpaqların vəziyyətində soruřulanların 60%-i dəyişiklik olmadıėını, 5,7%-i olduėunu, 33,9%-i isə bu haqda heç nə bilmədiyini qeyd etmiřdir.

Tikinti ərazisində torpağın bərpasını necə qiymətləndirirsiniz sualını respondentlərin 5,4%-i heç bir iş görülməyib, 31%-i bilmirəm, 37,1%-i yaxşı, 4,2%-i pis, 22%-i isə kafi kimi qiymətləndirmişdir. Torpağın kəmə keçən zonada məhdudlaşdırılmış istifadəsi və münbitliyin bərpası ilə bağlı təlimat və məsləhətlərə ehtiyacın olub-olmamasına soruşulanların 32,7%-i müsbət, 45,4%-i mənfi, 21,6%-i isə bilmirəm deyə cavab vermişdir.

### Tikinti ərazisində torpağın bərpası üzrə görülən işləri necə qiymətləndirirsiniz?



Sual 10

Boru kəməri tikintisinin bələdiyyə və şəxsi torpaqlara zərər vurduğu, tikinti ərazisində zədələnmiş torpağın bütöv bərpa olunmadığı məlum olur.

Tikintinin kənd təsərrüfatında məhsuldarlığa necə təsir etməsi barədəki suala respondentlərin 71,4%-i təsir etmədiyini, 6,1%-i təsir etdiyini, 22,1%-i isə məlumatı olmadığını bildirmişdir.

BTC boru kəmərinin tikintisinin biomüxtəlifliyə təsiri də, az da olsa müşahidə olunmuşdur, belə ki, respondentlərin 5,9%-i təsir etdiyini, 71,4%-i təsir etmədiyini, 34,1%-i isə məlumatı olmadığını söyləmişdir.

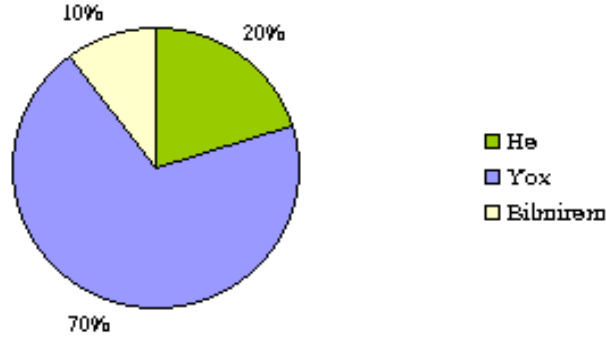
Tikinti ərazisində öldürülmüş heyvanlara və dağıdılmış heyvan yuvalarına rast gəlmişsinizmi sualına respondentlərin 3%-i hə, 73,4%-i yox, 23,2%-i isə bilmirəm deyə cavab vermişdir. Tikinti işçilərinin canlı aləmə qəddar münasibəti olmadığına rəyi soruşulanların əksəriyyəti, yəni 73,8%-i müsbət cavab vermişdir.

Beləliklə, az da olsa, boru kəməri tikintisi həmin ərazilərdə biomüxtəlifliyə təsir etmişdir. Ağaclar qırılmış, otlaqlar-yaşılıqlar məhv edilmiş, vəhşi heyvan yuvaları dağıdılmışdır. Sorğunun nəticələri araşdırılarkən, boru kəməri boyunca yaşayan əhalinin əsas tələblərindən biri yaşılıqların bərpası olduğu məlum olmuşdur.

Əhali tikinti aparən şirkətlərdən biomüxtəlifliyin bərpasını və kəmə keçən zonanın otlarla örtülməsi və bununla da külək vasitəsi ilə torpağın münbit üst qatının eroziyasının qarşısının alınmasını arzu etmişlər.

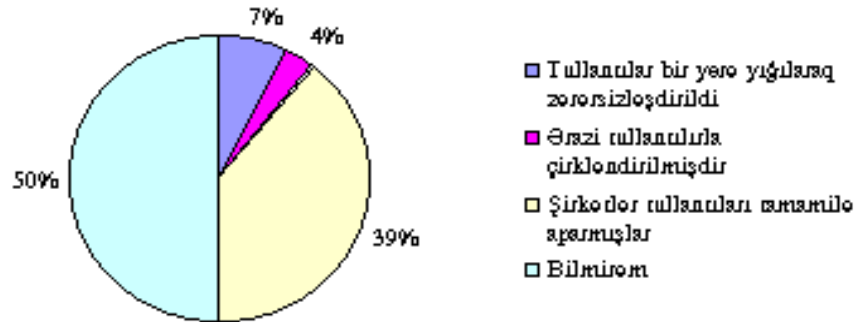
Tikinti ərazisində ağır nəqliyyat vasitələrinin və tikinti texnikasının da əhali arasında narahatlıq yaratdığı və maddi zərər vurduğu müşahidə olunmuşdur. Bu məsələ ilə əlaqədar suala respondentlərin 20,8%-i hə, 72,2%-i yox, 7%-i isə bilmirəm cavabını vermişdir. Ağır texnikanın yaratdığı səs-küyün narahatçılığına respondentlərin 20,8%-i müsbət, 78,8%-i isə mənfi cavab vermişdir.

**Boru kəmərini tikintisi zamanı istifadə olunan texnika və maşınların mühərriklərindən çıxan tüstü və texnikanın hərəkəti zamanı yaranan toz sizin yaşadığınız ərazidə sizi narahat edirdimi?**



Sual 14

**Tikinti işləri aparən şirkətlər yaranan tikinti tullantılarını necə idarə edirlər?**



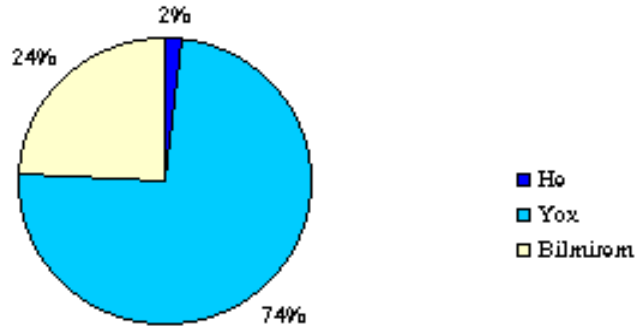
Sual 22

Beləliklə BTS boru kəmərini tikintisi zamanı ağır yük maşınları və tikinti texnikasının əhalinin narahatlığına səbəb olmasına və hətta onlara maddi zərər vurmaları hallarının olduğu da məlum olmuşdur. Bu, kəndlərdə aralıq yolların dağıdılmasında, texnikanın hərəkəti nəticəsində yaşayış binalarında çatların əmələ gəlməsində özünü biruzə vermişdir.

Belə hallar sorğu aparılan əksər ərazilərdə müşahidəçi respondentlər tərəfindən qeyd olunmuşdur. Əsas məsələ isə bir çox ərazilərdə həmin yollar bərpa olunmamış və zədələnmiş evlərin sakinlərinə kompensasiyaların ödənilməsi məmurlar tərəfindən ləngidilmiş və əhali get-gələ salınmışdır.

Tikinti aparılan ərazidə insanların sağlamlığı ümumilikdə yaxşı qiymətləndirilmişdir. Belə ki, bu suala sorğu aparılan şəxslərin 46,9%-i yaxşı, 26,8%-i orta, 19,9%-i bilmirəm, yalnız 6,1%-i pis olduğunu demişdir. Tikinti zamanı insanların zədə almadığı da qeyd olunmuşdur, belə ki, respondentlərin 73,6%-i bu suala yox, 24,2%-i bilmirəm, yalnız 1,8%-i hə deyə cavab vermişdir.

Ərazidə allergiya xəstəliyinin isə artdığı müşahidə olunmuşdur, çünki respondentlərin 5,9% bu suala müsbət, 70,1%-i isə mənfi cavab vermişdir.

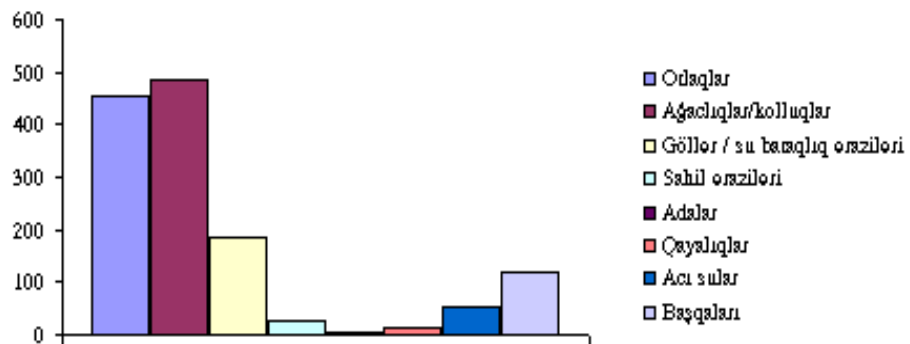
**Tikinti ilə əlaqədar yerli əhali arasında zədələnmə halları olubmu?**

Sual 16

BTS boru kəmərinin tikintisi zamanı bu işdə iştirak edən şirkətlər tərəfindən maarifləndirmə və məlumatlandırma işləri aşağı səviyyədə aparılmışdır. Belə ki, respondentlərin bitki və heyvanat aləminin mühafizəsi ilə əlaqədar görülən işlərdən xəbəriniz varmı sualına 73,3%-i yoxdur, 1,3%-i vardır, 25,1%-i isə bilmirəm deyə cavab vermişdir.

Ətraf mühitə vurulan ziyanla bağlı kompensasiyaların ödənilməsindən də sorğu aparılan insanların əksəriyyətinin xəbəri yoxdur, belə ki bu suala 61,3% bilmirəm, 31,7% yox, 6,6% isə hə cavabı vermişdir. Buda öz növbəsində boru kəmərinin tikintisini aparən şirkətlərin əhəlinin məlumatlandırılması və maarifləndirilməsi ilə bağlı işləri lazımi səviyyədə qurmadığını göstərir.

Mövcud ərazilərdə hansı təbii mühitə daha çox diqqət verilməsi ilə bağlı verilən suala respondentlərin 83,9%-i otluqlar, 89,5%-i ağaclar (kolluqlar), 34,3%-i isə sulu ərazilər cavabını vermişdir.

**Mövcud ərazidə hansı təbii mühitə daha çox diqqət yetirilməlidir? Xahiş edirik aşağıda göstərilənlərdən 3-nü seçin?**

Sual 31

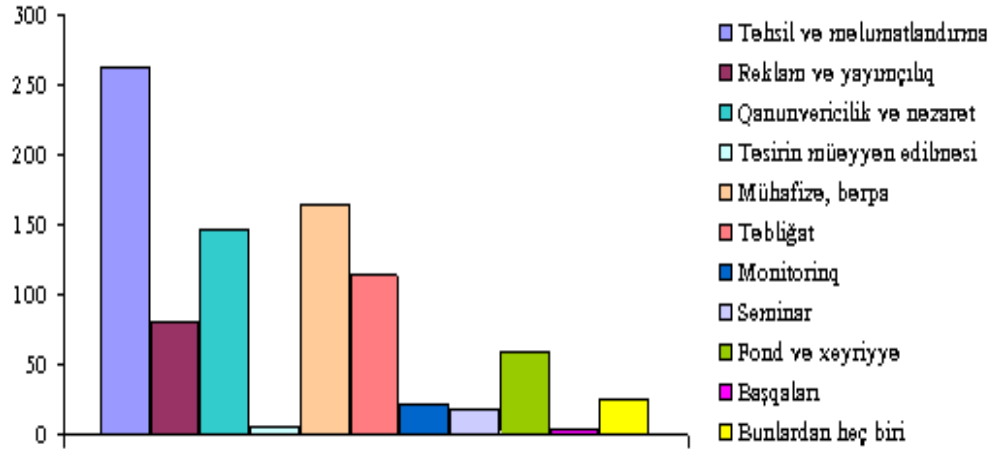
Bitki və heyvanat aləminin qorunub saxlanması üçün respondentlər aşağıdakı tədbirləri vacib sayır:

- |                             |       |
|-----------------------------|-------|
| - təhsil və məlumatlandırma | 48,3% |
| - qanunvericilik və nəzarət | 26,9% |
| - mühafizə və bərpa işləri  | 30,4% |

- reklam və yayımçılıq	14,9%
- təbliğat	21,2%
- monitorinq	4,1%
- Fond və xeyriyyə işləri	10,9%
- Təsirin müəyyən edilməsi	1,1%
- seminar	3,1%
- digərləri	0,6%
- Bunlardan heç biri	4,6%

Beləliklə, tikinti ərazisində yaşayan insanlar biomüxtəlifliyin qorunub saxlanması üçün fəaliyyətin, təhsil və təlimləndirməyə, qanunvericilik və nəzarətə, mühafizə və bərpaya təbliğat yönəldilməsini arzulayırlar.

### Bitki və heyvanat aləminin qorunub saxlanması üçün hansı tədbirlər müvafiqdir?



Sual 32

Bu sualın araşdırılmasından belə bir nəticəyə gəlmək olar ki, regional QHT-ləri gücləndirmək, kəmərin çəkilməsinə və onun istismarını həyata keçirəcək şirkətin diqqətini boru kəməri keçən ərazilərdə icmaların əhalisinin marifləndirilməsi, kəmərin mühafizəsi, biomüxtəlifliyin bərpası və ətraf mühitin qorunması istiqamətində qanunvericiliyin həyata keçirilməsində ictimayətin daha fəal iştirakını təmin etmək istiqamətində işlər görmək tələb olunur.

Son olaraq 34-cü sualın (hazırda və yaxın illərdə ətraf mühitin qorunması ilə bağlı hansı işlərin görülməsini vacib hesab edirsiniz?) cavablarını təhlil edərək aşağıdakı nəticələrə gəlmək olar:

Respondentlərin əksər hissəsi boru kəməri boyunca yerləşən ərazilərdə meşələrin salınmasında, qırılmış meşələrin bərpa və qorunmasında, ümumiyyətlə yaşıllıqların daha çox əraziləri əhatə etməsində görürlər. Belə ki, sorğu aparılan şəxslərin 35,9%-i belə bir fikir söyləmişdir. Bu cavabın birinci olması onunla əlaqədardır ki, yerli icmalar elektrik enerjisi və məişət qazı ilə lazımı səviyyədə təmin olunurlar və onlar da bu tələbatı meşə və yaşıllıqların hesabına həll edirlər. Nəticədə həmin ekosistemlər məhv olur. Belə bir hal isə BTC kimi böyük bir kəmərin keçdiyi ərazilər üçün yolverilməzdir. Buna görə də yerli icmaların enerji ilə təmin olunması məsələsi ilk növbədə həll edilməlidir.

İkinci yerdə təbiətin qorunması  c n yerli icmaların sosial həyat tərzinin yaxşılaşdırılması ilə baęlı iřlerin görülməsi durur. Bu  z n  kənd icmalarının daimi qaz və elektrik enerjisi ilə təchiz olunmasında, kəndin m iř t problemlərinin həllində, yeni su kəmərlərinin  ekilməsi, hətta kəndlərdə kanalizasiya sistemlərinin qurulması ilə büruzə verir. Bu problemlərin həllinə k m r ke en ərazilərdə alternativ enerji mənbələrindən istifadəni geniřl ndirm kl  nail olmaq olar. Bu məsələyə 26,5% respondent müsbət cavab vermiřdir.

Təbii landřaftın bərpa olunması, bitki örtüyünün qorunması, təbii otlaqların bərpa və m havizəsi də aktual olaraq qalmaqdadır. Respondentlərin müəyyən bir hissəsi, yeni 17,5%–i belə bir arzuda olmuřdur. K m r boyu ərazilərdəki kommunikasiyaların yenidən qurulması və k hn lərin yeniləri ilə əvəz olunması da günün tələbi olaraq əsas arzulardan biri kimi səslənir. Belə ki, respondentlərin 11%-i bu fikirdə olmuřdur.

BTC boru kəmərinin g cl  m havizəsi də əhalinin əsas narahatçılıq obyektlərindən biri olaraq qalır.  hali kəmərin m haviz sinə və bununla da zədələnmələrin qarřısını almaqla ətraf mühitə d y c k ziyanın qarřısının alınmasını məsləhət g r r.

M iř t tullantılarının idarə olunmasını t řkil etməklə onun ətraf mühiti  irkl ndirm sinin qarřısını almaq məsələsi də bir arzu olaraq s sl nmiřdir.

Son isə əsas bir məsələ ekoloji maarifləndirmə məsələsinin orta məktəblərdən bařlanması v  təbiətə qayęının gənc nəslə ařlanması fikri bütün cavablarda s sl nmiřdir.



### 3.2 ƏTRAF MÜHİTİN MENECMENTİ

*F.Cəfərov (əlaqələndirici), N.Əliyev (menecment üzrə ekspert), F.İsgəndərov (ekoloji standartlar üzrə ekspert), Əhmədova Ülkər (sağlamlıq üzrə ekspert). BTC və onun podratçı şirkətlərində ətraf mühitin idarə olunması üzrə təsdiq olunmuş proqramlar, planlar və icra qrafikləri öyrənilmişdir. Şirkətlərdə ətraf mühit məsələləri üzrə xidmətlərin işçiləri və onların yerlərdəki nümayəndələri ilə görüşlər keçirilmişdir. Ətraf mühitin idarə olunması üzrə təsdiq olunmuş planların yerinə yetirilməsi səviyyəsi müəyyən edilmiş və onların effektivliyi öyrənilmişdir. Digər işçi qrupları üçün tədqiqat istiqamətlərində ətraf mühitin istifadə olunan standartları üzrə tövsiyələr hazırlanmışdır. Eyni zamanda Ətraf mühitin idarə olunması üzrə tematik hesabatlar tərtib olunmuşdur (bax Əlavə 1.).*

#### **İdarəetmə prinsiplərinin (menecment) icrasının təhlili.**

BTC şirkətindəki ətraf mühitin, sağlamlığın və təhlükəsizliyin idarəetmə strukturu Əlavə 1-də geyd edilən prinsiplərə tam cavab verir (Ətraf mühitin mühafizəsi və sosial məsələlər üzrə normativ sənədlərin içməli, Ətraf mühitin mühafizəsi və menecment sistemi üzrə korporativ siyasət, Tranzit ölkələrin hökumətləri ilə razılaşmalar, bax əlavə 1). [1, 5, 10, 12, 16, 21, 23, 48].

ƏMTQ [1, 5, 10] sənədlərinə bütün bölmələr daxildir, onlar uğurla strukturlaşdırılıb və böyük həcmdə materialları əhatə edir. Ətraf mühitə təsirin minimallaşdırılması üzrə tədbirlər müasir tələblərə cavab verir və beynəlxalq standartlara uyğundur. İdarəetmə strukturu fərdi məsuliyyət və vəzifələrin konkretləşdirilməsi əsasında qurulmuşdur. Şirkətin rəhbərlik strukturları qarşılıqlı əlaqədədir və şaquli struktyra malikdir (sxem 1) ki, bu da podratçı təşkilatların strukturunu öz daxilində əks etdirir. Kadrların seçilməsi işi yüksək peşəkarlıqla aparılır. Qeyd etmək lazımdır ki, işlərin podratçı və subpodratçı təşkilatlar tərəfindən aparıldığı hallarda da kompaniya öhdəliklər üzrə məsuliyyəti öz üzərinə götürür. Bütün strukturların təsdiq olunmuş iş planı, dəqiq hesabat və nəzarət qrafiki vardır.

#### **BP/BTC şirkətinin ekoloji və sağlamlıq üzrə idarəetmə sxemi.**

Monitorinq müddətində BTC, CCİC, Petrofak şirkətlərinin ofisində, müvəqqəti fəhlə şəhərciklərində (CCİC-nin Tovuz, Yevlax, Kürdəmir şəhərcikləri, Petrofakın Yevlax və Səngəçal şəhərcikləri), boru kəməri inşa edilən sahələrində və infrastruktur obyektlərində (Səngəçal terminalı, Yevlax nasos stansiyası, boru kəmərinin Poylu kəndindəki Kür çayı altından keçəcək yerdə mikrotunelin inşa ediləcəyi yerdə, kəmərin Həsən-su çayından keçəcəyi yer və s.) müxtəlif səviyyəli görüşlər keçirilmişdir. Ətraf mühit, sağlamlıq və təhlükəsizlik üzrə təsdiq edilmiş planlar, proqramlar müasir tələblərə, eləcə də şirkətin öhdəliklərinə tamamilə cavab verir ( qeyd etmək lazımdır ki, BTC və CCİC-də əsas sənədlər ingilis dilində hazırlandığına görə ictimaiyyətin onları anlaması xeyli çətinlik yaradır). Şəhərciklərin ərazisində və infrastrukturda ətraf mühit, sağlamlıq və təhlükəsizlik üzrə BP-nin qızıl qaydaları plakat, vərəq və yazılar formasında (doğrudur daha çox ingilis dilində) geniş şəkildə tətbiq edilir. Səngəçal terminalında bu iş daha yüksək səviyyədə qurulmuş və hətta yeməxanada da bu informasiya iki dildə böyük ekranlarda göstərilir.

Səngəçal terminalında məişət tullantıları ilkin separasiyadan keçir, belə ki, hər yerdə müxtəlif növ tullantılar üçün konteynerlər vardır (şəkil 3). Bu hala başqa obyektlərdə də, bir qədər zəif şəkildə olsada rast gəlinir, yəni onlarda da tullantıların saxlandığı yerlərdə tullantı növlərinə qorə müvafiq konteynerlər qoyulmuşdur (şəkil 4).

Şəkil № 3. toksiki tullantılar üçün yer

Şəkil № 4. konteynerlər

Nəqliyyat və tikinti işləri üçün nəzərdə tutulmuş təhlükəsizlik qayda və proqramlarını xüsusi qeyd etmək lazımdır. Bu qaydalara ciddi şəkildə riayət edilməsi və ona nəzarət BTC-yə qəzasız işləməyə imkan vermişdir ki, bunun da nəticəsində qəzasız iş müddəti artıq 16 mln adam/saata çatmışdır. Bu isə əhəmiyyətli nəqliyyətdir.

Şirkət öz əməkdaşları və digər işçiləri üçün mütəmadi olaraq treninqlər və informasiya görüşləri təşkil edir ki, bu da müsbət təcrübədir və başqa şirkətlərin də bu təcrübədən istifadə etməsi məqsədəuyğun olardı.

### **Tullantıların idarə edilməsi**

BTC şirkəti və onun podratçıları tullantıların idarə edilməsini Avropa standartlarına uyğun olaraq aparmağı bir öhdəlik kimi üzərlərinə götürmüşlər [8,10,12,17,21,22,37]. Lakin BTC şirkəti və onun müvafiq xidmətləri qəbul olunmuş öhdəliklərin icrasını tələb olunan şəkildə qura bilməyiblər. Məsələn:

- Səngaçal terminalında, düşərgə və infrastrukturda tullantıların ayrılması işləri lazım olan səviyyədə aparılmır. Baxış zamanı Səngaçal terminalının ərazisində bir neçə tullantı konteyneri yoxlanılmış və onların içində həmin konteynərlər üçün nəzərdə tutulmayan və qadağan olunmuş maddələr-tullantılar müəyyən olunmuşdur (şəkil 5, 6, 7) ;

Şək.№ 5. zibilin tərkibi

Şək.№ 6. Qaydalar.

Şək. № 7. qaydaların pozulması

- Kürdəmirdə boru ambarının müşahidəsi zamanı onun ərazisi məişət tullantıları ilə çirkləndirilmiş vəziyyətdə idi (polietilen, kağız və karton, plastik qablar və s.). Baxmayaraq ki, BTC nümayəndəsi izah etmişdir ki, ambarın ərazisi hər həftə tullantılardan təmizlənir, lakin sahəni müşahidə edən monitorinq qrupunun üzvləri orada bir neçə aydan çox qalmış tullantı müşahidə ediblər (şəkil 8, 9 ).

Şəkil № 8, 9. Kürdəmir boru anbarında zibilik.

- Kürdəmir düşərgəsində inseneratora yandırılmaq üçün yığılan zibilin tərkibində yandırılması qadağan olunmuş əşyalar müşahidə olunmuşdur (şəkil 10, 11).

Şəkil № 10. 11. Zibil konteynerləri

- CCIC şirkətinin tikinti apardığı bəzi sahələrdə qoyulmuş qaydalara işçilər tərəfindən riayət edilmir və ətraf ərazilər məişət tullantıları ilə çirkləndirilir. Bu məsələ sorğu aparılan zaman icma tərəfindən bir neçə dəfə qeyd olunmuş və bu

məsələ monitorinq qrupunun sahəyə (417-ci kilometr, Həsənsu ərazisində və s) baxışı zamanı təsdiqlənmişdir (şəkil 12, 13).

Şəkil № 12, 13. Sahələrin zibillənməsinin müşahidəsi.

Qeyd etmək lazımdır ki, BP/BTC tərəfindən qəbul olunmuş tullantıların idarə edilməsi qaydalarının əsas müddəaları – məişət tullantılarının yandırılmaması, çirkab sularının tam təmizlənməsi, podratçı tərəfindən pozulur. Məsələn:

- «A&A service» şirkəti yığıdığı tullantıları Bakı və Sumqayıtın zibilxanalarına daşıyaraq onların orada yandırılmasını təşkil etmişdir. Bu da yuxarıda göstərilən qaydalara ziddir (bax: Əlavə 1.).
- «MESCO» şirkəti düşərgə və infrastrukturda yığılan məişət tullantılarını Kürdəmirdə yerləşən inseneratora aparıb yandırır. İnseneratorun iş prosesində yaranan toksik maddələr (qazları təmizləyən suyun tərkibində) toplanır və təmizlənmədən rəsmi olmayan ambarlarda yığılıb saxlanılır. Bu da problemin həll olunması yox, sadəcə olaraq belə tullantıların qeyri-müəyyən şəkildə toplanıb uzun müddətə saxlanması deməkdir (şəkil 14).

Şəkil № 14. A&A Servis şirkətin daşıyan konteynerlər.

### **Aşkar edilmiş faktlara əsaslanaraq aşağıdakı nəticələri qeyd etmək olar:**

Bilavasitə BTC-də ekoloji menecment müasir tələblərə cavab verir və uğurlu təcrübə kimi istifadə oluna bilər.

- Ekoloji menecmentin tələblərinin icrası və ona nəzarət aşağı qurumlarda (BTC-dən podratçı və subpodratçı təşkilatlara) lazımi səviyyədə təşkil edilməmişdir. Ekoloji menecmentin təşkilində qüsurlar kimi sənədləşmələrin əcəcn ingilis dilində aparılmasını göstərmək olar ki, bu da Azərbaycan Respublikasının Dövlət dili haqqında qanunun tələblərinə əməl olunmaması deməkdir. Eyni zamanda bu hal ingilis dilini zəif bilən şirkət işçilərinin və geniş ictimaiyyətin lazımi informasiya və tələbləri anlamasına da maneçilik törədir.
- BTC şirkəti və onun podratçıları tullantıların idarə edilməsini Avropa standartlarına uyğun həyata keçirməyi bir öhdəlik kimi üzərlərinə götürmüşlər. Lakin BTC şirkətinin müvafiq xidmətləri qəbul olunmuş öhdəliklərin icrasını monitorinq aparılan sahələrdə tələb olunan şəkildə qura bilməyiblər. Səngəçal terminalında düşərgə və infrastruktur obyektlərində tullantıların ayrılması işləri lazım olan səviyyədə aparılmır. Baxış zamanı Səngəçal terminalının ərazisində bir neçə tullantı konteynerləri yoxlanılmış və onların içində həmin konteynerlər üçün nəzərdə tutulmayan, qadağan olunmuş maddələr – tullantılar müəyyən olunmuşdur.
- Şirkətin podratçıları BP-nin qayda və normaları üzrə öhdəliklər götürməklə bəzən onların yerlərdə keyfiyyətli icrasını təmin etməzlər və bu da ümumi işin qiymətləndirilməsinə mənfi təsir göstərir; CCIC şirkətinin tikinti apardığı bəzi yerlərdə

«BTC boru kəmərini ekoloji monitorinqinin aparılması haqqında hesabat»

(monitorinq aparıldığı sahələrdə) qoyulmuş qaydalara işçilər tərəfindən riayət edilmir və ətraf ərazilər məişət tullantıları ilə çirkləndirilir.

- BP/BTC tərəfindən qəbul olunmuş tullantıların idarə edilməsi qaydalarının əsas müddəaları – məişət tullantılarının yandırılmaması və çirkab suların tam təmizlənməsi podratçı tərəfindən pozulur. Məsələn, “A&A service” şirkəti toplanan məişət tullantılarını mütəmadi şəkildə Bakı və Sumqayıt şəhərlərinin zibilxanalarına daşımış və tullantıların orada yandırılmasını təşkil etmişdir.

### **Çatışmazlığı aradan qaldırmaq üçün təklif edilən tədbirlər**

- BP/BTC şirkətləri podratçıların gördükləri işlərə nəzarəti gücləndirməli və nəzarət sistemini əhəmiyyətli dərəcədə yeniləşdirməlidirlər.
- Ekoloji menecmentə dair bütün sənədlər Azərbaycan dilində də olmalıdır.
- Tullantıların idarə olunması planının tam şəkildə həyata keçirilməsini təmin etmək və bütün podratçı təşkilatlardan onun icrasını tələb etmək. Nəzarəti gücləndirmək, icmayı nəzarəti həyata keçirmək. Məişət və toksiki tullantıların utilizasiyası üçün müasir tələblərə uyğun avadanlıqlar quraşdırmaq.

### 3.3. **BIOMÜXTƏLİFLİYİN VƏZİYYƏTİ**

N.Rzayev (rəhbər), E. Nuriyev, S.Qafarova, O.Seyid-zadə (flora və fauna üzrə ekspertlər). Əsas məqsəd boru kəmərinin tikintisi zamanı biomüxtəlifliyin qorunması sahəsində təbiəti mühafizə standartlarına riayət olunmasının, biomüxtəlifliyin, o cümlədən meşələrin mühafizəsi və bərpasına yönəldilmiş təbiəti mühafizə tədbirlərinin vaxtında keçirilməsinin və effektivliyinin öyrənilməsidir. Qrup çöl müşahidələri (şəkil 15.) (indikator növlər üzrə marşrut baxışları, nadir növlərin, o cümlədən köçürülmüş bitki növlərinin vəziyyətinin öyrənilməsi), şirkət və dövlət monitorinq tədqiqatlarının nəticələrinin təhlili əsasında tematik hesabatını hazırlamışdır (bax: Əlavə 9 və 10). Fəaliyyət BTC şirkəti və onun podratçılarının müvafiq strukturları ilə sıx əməkdaşlıq, həmçinin yerli əhali ilə sorğu əsasında qurulmuşdur.

#### şəkil № 15. Monitorinq zamanı

##### **Monitorinqin nəticələri**

BTC kəmərinin tikintisi üçün hazırlanmış ƏMTQS [10, 13] materialları ilə tanış olduqdan sonra bizim tərəfimizdən keçirilmiş ekoloji monitorinqlərin nəticələrini əhəmiyyətli dərəcədə dəyişdirə bilən bir sıra qüsurlar qeyd olunmuşdur. Əsas qüsurlar aşağıdakılardır:

- Kəmər boyunca 200 m-lik zonada heyvanlar aləminin tədqiqi və tanınmış növlərin qeydiyyatı praktikası real mənzərəni tam əks etdirmir, növ müxtəlifliyinin öncədən planlaşdırılmış kasıblığına gətirib çıxarır. Botaniki (bitki örtüyünün) tədqiqatlardan fərqli olaraq heyvanlar aləminin öyrənilməsi koridoru 3 km-dən az olmamalıdır. Bu rəqəm kəmərin keçdiyi rayonlarda yaşayan əsas heyvan kütləsinin həyat fəaliyyəti üçün lazım olan sahənin orta göstəricisidir.
- Zooloji tədqiqatlar fəsillərdən asılı olaraq dəyişkənliyin tam nəzərə alınmaması, MEA-nın Zoologiya institutu və Biologiya Elmlər Bölməsinin fikri nəzərə alınmadan 2-3 mütəxəssisin iştirakı ilə qısa müddətli tədqiqatların aparılması.
- Onurğasızların səthi tədqiqi, həmçinin bir sıra növlərinin həqiqi yayılma yerlərinə uyğun gəlməməsi (belə səhvlər ƏMTQS gözə çarpır);
- Bundan başqa sənədin başqa dillərə tərcümədə və ya tərtib edənlərin diqqətsizliyindən irəli gələn bir çox səhvlər vardır. Məs, Manduca atropos kəpənək növü arılara aid olunmuşdur. Gəmiricilərdən su siçovulu Arvicola terrestris Azərbaycanda geniş yayılmışdır və heç kim onu Qırmızı Kitaba daxil etməyə hazırlamır.
- Təəccüblü cəhətlərdən biri də sənəddə dərman bitkilərinin zəngin biomüxtəlifliyinin nəzərə alınmaması və bu barədə ümumiyyətlə heç bir rəqəmin olmamasıdır (Bəzi mütəxəssislərin fikrincə bu sahədə 35-40 növ dərman otları bitir).
- ƏMTQ sənədi yazıldıqdan sonrakı müddətdə quşların növ sayı 363-ə, məməlilərininki isə 106 – ya (bax: Əlavə 1) çatmışdır. Bu da öz-özlüyündə mənfi bir haldır.

Monitorinq prosesinə gəldikdə isə, biz 8 qısa müddətli səfər etmişik (3 dəfə Səngaçal terminalına, 2 dəfə Yevlax yaxınlığındakı nasos stansiyasına və onun düşərgəsinə, CCİC-nin Kürdəmir və Muğan düşərgələrinə). Səfər zamanı monitorinq qrupunun üzvləri ekoloji mütəxəssislərlə görüşmüş, ətraf mühitin qorunması sahəsində aparılan işlərlə tanış olmağa çalışmış, bəzən buna nail olmuş, bəzən də

vaxtın az olması nəticəsində nail ola bilməmiş. Nasos stansiyasında bütün tələb olunan sənədlər bizə təqdim olunub və qrup t r f nd n verilmiş bütün suallara cavab alınmışdır(Petrofak şirkəti t r f nd n). Həmçinin stansiyaya baxış keçirilmişdir. Nasos stansiyasında biomüxtəlifliyin qorunması üzrə heç bir x susı proqram yox idi, iřler BTC-nin planı üzrə aparılırdı. Bu plan üzrə tikinti zonasına d řm ř heyvanların k  c r lməsi (evakuasiya) və tikinti zamanı məhv olmuş bitki örtüyünün b rpaşı iřləri, eləcə də stansiyanın divarlarının ətraf landřaftın rəngində boyanması nəzərdə tutulmuşdu. D z d r, ətraf mühitin mühafizəsi planına əsasən 3 ay ləngimə vardır ki, CC C-nin d ř rg sin  s f r zamanı qrup t r f nd n neft kəməri istiqamətində 44 metrlik dəhliz tədqiq olunmuşdur. D hlizd n 200-250 m məsafədə tədqiq olunmuş sahədə bitki örtüyünün v  qarışqadarın yuvalarının vizual pozulması görünmür. Tədqiq olunmuş sahədə dovřan n cisi qeydə alınmışdır (řekil № 16).

#### řekil № 16. k m r yanısı sahə.

Səngaçal terminalının BTC şirkətinin ekoloqları ilə g r řd  aparılan daxili monitorinqin nəticələri ilə tanış olmaq ist dik. Onlar hələ sənədin tərcümə edilmədiyini bildirdilər (bu gun  kimi t dgim olunmadı). Torpağın eroziyadan mühafizəsi üzrə aparılan iřl rd n biri Vetiveriyanın introduksiyası   n S nga alda yerl ř n sınaq sahəsində bec rilm sidir. Bununla yanaşı həmin sahədə cair (Cynodon dactylon) bitkisi də becərilir (řekil № 17) .

#### řekil № 17. Səngaçal terminalında yerl ř n sınaq sahəsi.

Vetiveriya Cənubi Afrikadan g tirilibdir və onun introduksiyası, bizim fikrimizcə mənfi nəticələrə gətirib  ixara bilər.1992-ci ildə Rio-de-Janeyro ř h rində keçirilmiş Yer k resinin Zirvə toplantısında ilk dəfə olaraq bioloji müxtəlifliyin qorunması, bütün b ř riyy tin ümumi vəzifəsi və davamlı inkiřafın tərkib hissəsi kimi qəbul olunmuş və müvafiq Konvensiya imzalanmışdır. Bu Konvensiya Azərbaycan Respublikasının Milli M  li si t r f nd n 2000-ci ilin mart ayında ratifikasiya olunmuşdur. Bu Konvensiyanın müvafiq maddəsində ( 8h bəndində ) bildirilir ki:

**“Hər razılařan Tərəf imkan və m qs d uyğınluq daxilində: Ekosisteml r, m sk nl r və ya növlər   n təhlükə törədən yad növlərin introduksiyasının qarışısını alır, bu cür yad növləri nəzarət altında saxlayır və ya məhv edir.”**

Poylu kəndi yaxınlığında BTC boru kəməri marřrutu ilə 417-ci km-də tikinti gedən ərazidə dekabr ayının 12-də plastik torbaların v  plastik yemək və su qablarının külli miqdarda səpələnməsi qeydə alınmış və fotořekli  k lmişdir (řekil № 18). Bu mənfi fakt onu göstərir ki, tullantılar düzgün idarə olunmur və bu bilavasitə biomüxtəlifliyə təsir edir. Quřlar, heyvanlar o cümlədən ev heyvanları bu plastik torbalarla qidalanırsı ki, bu da onların m hvina gətirib  ixara bilər.

Yevlax nasos stansiyasının tikintisində torpağın üst qatının qorunub saxlanması standartlarına zəif əməl olunur və nəticədə 20 ha təbii torpağa ciddi zərər dəyib (řekil 19.). Bu mənfi cəhət bilavasitə yerli landřaftın pozulmasına və bitki örtüyünün məhv olmasına gətirib  ixarır.

Şəkil № 18. BTC boru kəməri 417-ci km. Şəkil № 19. Yevlax nasos stansiyasının torpağın üst qatının saxlanması ərazisi

BTC boru kəmərinin monitorinqi layihəsi  r r vəsində qrupun bir ne e  zvv  dekabr ayının 7-də Səngaçal terminalında yerləşən tısağa artırılması fermasında olmuşdur. Bu tısağaların artırılması boru kəmərinin əkilməsi zamanı mənfi təsirə məruz qalmıő Aralıq dənizi tısağasının (Tesdaudo graeca) sayının artırılması proqramı əsasında aparılır. Monitorinq zamanı müəyyən olunmuşdur ki, bu proqramın yerinə yetirilməsinə 1 mart 2002-ci ildən baőlanmışdır.

Şəkil № 20. Səngaçal terminalında yerləşən tısağa ferması.

Hal hazırda orada 191 tısağa v  30-40 yumurta var. Lakin proqramın əvvəlində tısağaların sayı 30-a yaxın idi (şəkil 20, 21). Ümumiyyətlə bu yaxşı nəticədir və bu proqramın müddətinin k m r ke en dəhlizin b rpassının sonuna qədər uzadılması biomüxtəlifliyin qorunması baxımından məqsədəuyğundur.

Şəkil № 21. Səngaçal terminalında yerləşən tısağa ferması.

Ancaq bu fermada tısağa balalarının saxlandığı yer çox kiçikdir v  Səngaçal terminalında iőiqin gecə vaxtı keçirilməsi tısağa balalarının  l m n  səbəb ola bilər.

BTC kəməri  kiliő zamanı mənfi təsirə məruz qalan bitki növlərindən biri Qırmızı kitaba d şm ő itik narlı süsən bitkisidir (Iris acutiloba). Bu bitki Azərbaycanın   n endemik bitki növüdür və onun qorunub saxlanması   n MEA-nın Botanika İnstitutu BP ilə birgə geniő proqram həyata keçirir. Boru ke en Qobustan v  Qazım mm d ərazilərində 32450 ədəd itik narlı süsən  ıxarılmıődır. Qalan 24350 ədədi isə Botanika İnstitutunun M rd kanda yerləşən Dendroparkının s hralıq massivinə k  r lm şdur. Boru kəmərinin şərq hissəsində süsən əkilən sahələrdə müşahidə keçirilən zamanı onlar hamısı inkiőaf etmiől r (şəkil № 22)

Şəkil № 22. İtik narlı süsən boru kəmərinin ətrafında  kilmiő sahə.

Dekabr ayının 6-da BTC boru kəmərinin monitorinqi layihəsi  r r vəsində monitorinq qrupunun bir ne e  zvv  Iris Acutiloba bitkisinin Mərdəkan Dendroparkına k  r ld y  sahəyə s f r etmiődir (şəkil 23). Orada bu layihəni həyata keçirən Dendroparkın direktoru Tofiq Məmmədov, Abbasova Zemfira (koordinatord) v  sahəyə qulluq edən iő il rl  söhbətlər aparılmıődır. Söhbətlər nəticəsində məlum oldu ki, gətirilən Iris Acutiloba bitkisinin soğancıqları g y rmiődi v   kilme zamanı gecikməyə yol verilmiődir. Digər tərəfdən, bitkiy  qulluq edən iő il rin bu bitki haqqında məlumatları çox azdır.

Şəkil № 23. MEA-nın Botanika İnstitutun Mardak n dendraparkı.

Bütün bu qüsurlara baxmayaraq, Akademik Vahid Hacıyevin rəhbərliyi altında Qırmızı kitaba d şm ő Iris acutiloba bitkisinin k m r ke en ərazilərdən k  r l b

saxlanılması proqramı çox böyük həcmli bir layihədir və bu layihənin həyata keçirilməsində böyük uğurlar qazanılıb.

### **BP/BTC tərəfindən Azərbaycanda biomüxtəliflik üzrə planlaşdırılan işlər**

BP Azərbaycanda maraqlı tərəflərlə məsləhətləşmələr əsasında “Bioloji müxtəliflik üzrə strategiya” işləyib hazırlamışdır [10,13]. Bu strategiya üzrə qısamüddətli (yerli) və uzunmüddətli (regional) layihələrin, o cümlədən biomüxtəliflik haqqında bilik və məlumatlılıq səviyyəsinin artırılması üzrə işlərin həyata keçirilməsi nəzərdə tutulur. Bu həmçinin BP-nin biznesinin uzunmüddətli inkişaf maraqları və BP Qrupunun Baş icraçı şəxsi Lord Braunun 2000-ci ilin aprel ayında götürdüyü öhdəliyə (“bioloji müxtəlifliyə real, ölçülə bilən və müsbət təsir göstərmək”) uyğundur. Monitorinq qrupu aşağıda göstərilən BP/BTC tərəfindən həyata keçirilən layihələrlə tanış olaraq, onlara yüksək qiymət vermişdir:

- “Kür çayı ətrafında Tuqay meşələrinin bərpası” adlı layihə bioloji müxtəlifliyin qorunması ilə əlaqədar uzunmüddətli layihə kimi seçilmişdir. BP artıq layihənin hazırlıq mərhələsini başa çatdırmış və qısa müddət ərzində Azərbaycanın Ağstafa rayonunun ərazisində layihənin həyata keçirilməsinə başlamağı planlaşdırır. Layihə çərçivəsində 10 ha ərazinin bərpası və 150 ha sahənin qorunması və bərpası üzrə işlərin yerinə yetirilməsi nəzərdə tutulur.
- Yerli səviyyədə qısamüddətli layihələr olaraq BP Azərbaycan və Gürcüstan Respublikalarının ərazisində bioloji müxtəliflik üzrə müsabiqələr keçirir. Belə ki, yerli QHT-lər arasında artıq üç müsabiqə keçirilmişdir. Yaşıllaşdırma, balıqlar və quşlar üzərində tədqiqatların aparılmasını nəzərdə tutan layihələr müsabiqənin qalibləri olmuş və layihələrin icrasına başlanmışdır.
- “Aralıq dənizi tısbağalarının qorunması planının” və “Heyvan növlərinin yetişdirmə məntəqələrində böyüdülməsi proqramının” icrası Səngəçal Terminalının genişləndirilən sahəsində uğurla davam edir. Bu layihə Qırmızı kitaba düşmüş tısbağa növlərinin qorunması üçün işlənib hazırlanmışdır.
- BP həmçinin uşaqların bioloji müxtəliflik barədə məlumatlılıq səviyyəsinin artırılması və təhsili ilə əlaqədar bir neçə layihə həyata keçirmişdir. BP bioloji müxtəlifliyin qorunmasına dair bir sıra kitablar hazırlamış və nəşr etmişdir: “Xəzər dənizinin heyranedici canlı aləmi”, “Xəzər dənizinin əsrərangiz balıqları”, “Xəzər dənizinin neft və bioloji resursları”, balıqlar və məməlilər haqqında afişalar. Bu kitablar Azərbaycan məktəbləri və universitetləri arasında yayılmışdır. Davamlı inkişaf məsələsinə dair üç televiziya reklamı hazırlanmış və Azərbaycanın televiziya kanalları ilə nümayiş etdirilmişdir. Onlardan biri bioloji müxtəlifliyin təbliğinə aid olmuşdur. Bundan əlavə, uşaqların maarifləndirilməsi üçün bioloji müxtəliflik haqqında cizgi və sənədli filmlər də hazırlanmışdır.
- Ətraf mühitin ilkin vəziyyəti ilə bağlı tədqiqat prosesinin və ƏMTQ hesabatının hazırlanmasının bir hissəsi olaraq BP və tərəfdaşları bir sıra tədqiqatlar həyata keçirmişdir: suitlərinin ölüm səbəbinin araşdırılması, quşların monitorinqi, balıqların monitorinqi, makro-bentos, suyun kimyəvi tərkibi, çöküntülər, sualtı monitorinq, təkrar yaşıllaşdırma və s. sahələr üzrə dəniz tədqiqatları.
- BP Xəzər Ekoloji Proqramı vasitəsilə Xəzər dənizinin regional ekoloji məsələlərinin həlli işinə kömək etmişdir. Bu proqram Xəzər dənizi ətrafında yerləşən bütün 5 ölkəni əhatə edir. Tədqiqat və Monitorinq Proqramına bir sıra ekoloji tədqiqat və monitorinq layihələri daxil olmuşdur. Bu layihələr çərçivəsində balıqlar, quşlar və məməlilər daxil olmaqla dəniz və quru mühitinin davamlı monitorinqi aparılmışdır.

Qeyd etmək lazımdır ki, BP/BTC tərəfindən aparılan bu proqramlar və işlər Azərbaycanın zəngin biomüxtəlifliyinin qorunmasında böyük rol oynaya bilər. Monitorinq zamanı keçirilən sosioloji sorğu göstərmişdir ki, yerli icmalar meşələrin salınması və bərpa işlərinin həyata keçirilməsində maraqlıdırlar və “Kür çayı ətrafında Tuqay meşələrinin bərpası” kimi layihələr



onlar tərəfindən dəstəklənir. Lakin həmin sorgu göstərdi ki, yerli əhalinin planlaşdırılan və görülən işlərdən məlumatı yoxdur, buna görə də icmaların iştirakı və dəstəyi aşağı səviyədədir.

#### **Aşkar edilmiş faktlara əsaslanaraq aşağıdakı nəticələri qeyd etmək olar:**

- BTC neft kəmərinin Biomüxtəlifliyə aid olan sənədlərində (ƏMTQ, Biomüxtəliflik stratejiyası və s.) Azərbaycanın unikal bitki və heyvanat aləmi tam əksini tapmayıb və bu da flora və fauna növlərinin qorunub saxlanması işlərinin lazım olan səviyyədə həyata keçirilməsinə mənfi təsir göstərir.
- Nəslə kəsilmək təhlükəsi olan növlərin (flora və fauna) qorunma və bərpası işləri BP/BTC/CCIC – şirkətləri tərəfindən həyata keçirildiyi zaman bir neçə nöqsanlara yol verilmişdir (şüsan bitkisinin köçürülməsindən başqa, ƏMTQ sənədində göstərilən ayrı növlərin kəmərdə tapılmaması, köçürülmə sənədlərinin təhdid edilməməsi və s.)
- BP/BTC tərəfindən keçirilən daxili monitorinqin nəticələri (biomüxtəlifliyə aid olan) monitorinq qrupuna çatdırılmadığından aparılan işlərin qiymətləndirilməsində çətinlik yaranmışdır.
- Rekultivasiya və bitki örtüyünün bərpası işləri (müşahidə aparılan sahələrdə) lazımi səviyədə keçirilməyib və bu işlərin təkrarən aparılması lazımdır.

#### **Çatışmazlığı aradan qaldırmaq üçün təklif edilən tədbirlər**

- ƏMTQS hazırlanarkən kameral tədqiqatlara nisbətən çöl tədqiqatlarına üstünlük verilsin və bu tədqiqatlar ixtisaslaşmış mütəxəssislər tərəfindən həyata keçirilsin;
- Flora və faunanın monitorinqi qış fəslində deyil, yazda, yayın əvvəllərində və payızda aparılması vacibdir. Yalnız belə olduqda ərazinin bitki örtüyü və heyvanat aləmi haqqında tam fikir söyləmək mümkündür
- Biomüxtəlifliyin qorunması proqramı çərçivəsində tısbağaların artırılması layihəsinin, tikinti işlərinin uzanması səbəbindən, genişləndirilməli və davam etdirilməlidir;
- Torpaq eroziyasının qarşısını almaq məqsədi ilə, Azərbaycanın biomüxtəlifliyinə zidd olan növlərin (vetiveriya) introduksiyası müvafiq dövlət qurumları ilə razılaşdırılmalıdır;
- Biomüxtəlifliyə aid olan bütün hazırlanmış və hazırlanan proqram və layihələrdə flora və fauna növlərinin tam siyahısı nəzərə alınmaqla onlar yenidən işlənilməlidir;
- Nəslə kəsilmək təhlükəsi olan növlərin (flora və fauna) qorunub saxlanması və bərpası işləri gücləndirilməlidir. Bunun üçün müvafiq proqramlar hazırlanmalı və ictimaiyyətlə müzakirə edilməlidir. Eyni zamanda ictimaiyyətin nəzarəti üçün şərait yaradılmalıdır.

### 3.4. SU EHTİYATLARININ VƏ OBYEKTƏRİNİN VƏZİYYƏTİ

*E.Məmmədov (rəhbər), A.Poladova (ekspert). Əsas məqsəd boru kəmərinin tikintisi zamanı su ehtiyatları və obyektlərinin qorunması sahəsində təbiəti mühafizə standartlarına (əlavə 7, ƏMTQ-sənədin öhdəlikləri) riayət olunmasının öyrənilməsi, sənaye və məişət çirkab sularının təmizlənməsi zamanı istifadə olunan texnologiyaların effektivliyi, su mənbələrinin mümkün çirkənməsinin qarşısının alınmasıdır. Qrup tematik hesabatını (bax. Əlavə 7.) çöl tədqiqatları (şəkil № 24), şirkət və dövlət monitorinq tədqiqatlarının nəticələrinin təhlili əsasında hazırlamışdır. Fəaliyyət BTC şirkəti və onun podratçılarının müvafiq strukturları ilə sıx əməkdaşlıq, həmçinin yerli əhali ilə sorğu əsasında qurulmuşdur*

Şəkil № 24. Qrup çöl tədqiqatların nəticələri.

#### Чол тядгигатларынын – екологий мониторингинин мязмуну

Monitorinq qrupu bir neçə dəfə BTC marşrutu boyu müşahidə və tədqiqatlar aparmış və bunların nəticəsi olaraq aşağıdakılar aşkar olunmuşdur.

Petrofak tikinti düşərgəsində monitorinq zamanı müəyyən edilmişdir ki, PSA-2 – Səngəçal terminalında vurulan neftin təzyiqini artırmaq üçün nəzərdə tutulan aralıq nasos stansiyasıdır. İşçilərin sayı 828 nəfərdir. Müəyyən edilmişdir ki, 400 m<sup>3</sup> həcmində məişət suları yerli bioloji təmizləmə qurğularında təmizlənilib sahələrə axıdılır. Çirkab suyunun təxmini tərkibini əsasən yuyucu maddələr və yağlar təşkil edir (cədvəl 3.4.1.). Digər tərəfdən iş prosesində əmələ gələn çirkab suları 50-60 m<sup>3</sup> həcmində Mingəçevir su elektrik stansiyasının təmizləmə qurğusuna axıdılır. Həmin qurğunun imkanları barədə monitorinq qrupuna lazımi məlumat verilmədi. Eyni zamanda tikinti zamanı həmin ərazidə kəşifən kiçik çaylar və bulaqlar barədə də məlumat ala bilmədik. Bioloji təmizləmə qurğusuna daxil olan suyun kimyəvi tərkibi haqqında məlumat da əldə etmək mümkün olmadı. [10, 28,42].

Səngəçal terminalında monitorinq zamanı müəyyən edilmişdir ki, məişət çirkab suları bioloji təmizləmə qurğularında təmizlənilir və yenidən istifadə edilir. Təmizləmə həcmi 300 m<sup>3</sup> –dur. Bundan sonra mexaniki təmizləmə baş verir. Həcmi 50 m<sup>3</sup> – olan suyun əsas tərkibi yuyucu maddələr və yağlardır. Digər müxtəlif kimyəvi birləşmələrdə sular «Sahilə» təmizləyici qurğuya axıdılır [54.]. Bu qurğunun təmizləmə imkanları müəyyən edilməyib. Suyun kimyəvi tərkibi haqqında məlumat ala bilmədik. Digər tərəfdən torpağın bərpa prosesində istifadə edilən kimyəvi maddə və çirkab suların kimyəvi tərkibi haqqında da məlumat əldə etmək mümkün olmadı.

Cədvəl № 3.4.1.

#### Hidrotest suları

(Petrofak. Ceyhun Sultanovun təqdim etdiyi nəticələr.)

Mikrobioloji analizlər

№	Тест	Нятижя
1	Coliforms	< 400

#### Kimyəvi analizlər

№	Test	Nəticə
1	OBS (BPK), mg/l	12.7
2	OKS (XPK), mg/l	26

3	Neft və yağ	2.4
4	As, mg/l	0.003
5	Cd, mg/l	0.0012
6	Cr, mg/l	0.070
7	Pb, mg/l	0.0019
8	Hg, mg/l	<0.006
9	Ni, mg/l	0.005
10	Se, mg/l	<0.006
11	Ag, mg/l	0.0032
12	Zn, mg/l	0.190
13	Sianid, mg/l	<0.01
14	Ammonium, mg/l	3.4
15	Fenol, mg/l	0.015
16	Fosfor, mg/l	4.5
17	Azot, mg/l	50
18	Sulfid, mg/l	0.041

Poylu ərazisində müəyyən olunmuşdur ki, tikinti prosesində boru kəməri Kür çayından keçməlidir ki, bu da mikrotunel vasitəsi ilə həyata keçirilir (şəkil № 25). Tunel çayın altından 14 m dərinlikdə keçir. Mikrotunelin uzunluğu 400 m-dir. Ətraf mühitə nisbətən az təsir göstərir. Tikinti zamanı yaranan qrunt suları nasos vasitəsi ilə xüsusi su tutara, oradan kanala, Kür çayına axıdılır. Suyun tərkibi və həcmi barədə qeydiyyat aparılmır.

#### Şəkil № 25. Poylu ərazisində kəmərin Kür çayını keçən sahə.

Stasionar tullantı mənbələrindən fərqli olaraq (məsələn, neftayırma zavodları) sızma nəticəsində baş verən çirklənmələr uzun müddətli, böyük həcmli və yüksək qatlılığı ilə xarakterizə edilir. Bu da nəticədə ətraf mühitə çox mənfi təsir göstərir. Və bütün bunların qarşısını almaq üçün müvafiq kompleks ekoloji tədbirlər həyata keçirmək məqsədəuyğundur.

Poylu ərazisində suvarma kanalının uzun müddətə bağlanması müşahidə edildi. Digər kiçik çay olan Həsən su keçidi dağlıq ərazidən keçir və burada boruları basdırmaq üçün çayın suyunu keçirmək məqsədi ilə müvəqqəti su ötürücü borulardan istifadə olunmuşdur. Bu tikinti zamanı çayın çirklənməsinin qarşısını almış, tikinti işini asanlaşdırmışdır. Bu zaman dağlardan gələn bulaq suları Həsən suya axıdılır. Körpü salınması və keçid nəticəsində çayın məcrası nisbətən dəyişmiş və çirklənmə təhlükəsi yaranmışdır. Eyni zamanda ərazidə bataqlığın əmələ gəlməsi də müşahidə edilir.

Qeyd etmək lazımdır ki, çayın suyu təmizdir və bu gündə məişətdə istifadə edilir.

Ümumilikdə magistral boru kəmərinin tikintisi və çay keçidləri su hövzələrinə müəyyən təsir göstərir. Keçidlər sualtı həyata keçirilir. Bu zaman bir sıra işlər, o cümlədən böyük həcmli torpaq işləri, dik yamacların kəsilməsi, xəndəkdərin qazılması, onların basdırılması və s. nəzərdə tutulur. Bütün görülən işlər su hövzələrinə, suda yaşayan canlılara müvafiq təsir göstərir. Yamacların mexaniki işlənməsi çayın məcrasına, sahil enişlərinə, suyun bulanmasına bir neçə hissəsinə təsir edir. Xüsusilə xəndəkdərin gil ərazilərində qazılması balıqlara çox pis təsir göstərir, məsələn kürü prosesinə. Düzgün işlənmədikdə balıqların miqrasiya prosesinə də təsir edir [28, 7]. Buna görə müvafiq kompensasiyalar nəzərdə tutulmalıdır. Bu haqda məlumat ala bilmədik. Qeyd etmək lazımdır ki, suyun fiziki-kimyəvi göstəricilərinə çox yüksək tələblər qoyulur [34].

Keçidlər prosesində partlayıř iřləri nəzərdə tutularsa bu da ətraf m hi t  çox kəskin təsir edir.

Qazılan xəndəklər doldurulark n ikinci dəfə  irk l nm y  məruz qalır.

Qeyd etmək lazımdır ki, bir sıra hallarda magistral boru kəmərlərinin  ekiliři zamanı müvafiq normalara əməl edilməməsi də ətraf m hi t  mənfi təsir göstərir. Məsələn, boru kəmərinin basdırılması zamanı sahil yamaclarının möhkəmləndirilməsi, çay sahilinin montaj iřləri nəticəsində  irk l nm si (yanacaq, yađlar və s.) [9, 51]. Basdırılmamıř xəndəklər onların yuyulmasına səbəb ola bilər.

Bir çox hallarda bərpa olunmaz zərər kiçik  aylara dəyir. Buna misal olaraq Həsənsu v  həmin ərazidə digər kiçik dađ  aylarını göstərmək mümkündür. Kiçik çaylarda son nəticədə bataqdıqlar əmələ gəlir, məcrası d yiřir, sahilləri kollarla basılır, su rejimi pozulur. Göstərmək lazımdır ki, kiçik çayların ümumi rol u çox böyükdür və onların mühafizəsi böyük əhəmiyyət kəsb edir.  ay v  suların digər  irk l nm  m nbəsi neftin nəqli prosesində bař verə bilən qəzalarla bađlı ola bilər (sualtı keçidlərdə q za bař verərsə).

Qrunt suları haqqında məlumat yoxdur.

Tovuz d ř rg sində çirkab suların təmizlənməsi bioloji, mexaniki təmizləmə üsulu ilə həyata keçirilir. Hər biri 50 m<sup>3</sup> həcmində olan 3 qurđu 24 saat müddətində 300 m<sup>3</sup> su təmizləyir v  bərk maddələr ayrıldıqdan sonra t mizl nmıř su ř h rin kanalizasiya sisteminə axıdılır.

Kürdəmir d ř rg sində bərk tullantıların yandırılması prosesi m řahid  olunmuřdur (řekil № 26). Bu zaman istifadə edilən suyun həcmi tam məlum edilməyib (řifahi məlumata görə – hər 10-15 gün 1 m<sup>3</sup> ), eyni zamanda sobada yandırılan tullantıların tərkibində üzvi, sintetik maddələr ařkar edilmiřdir. Nəticədə xlor üzvi birl řm l rin v  müvafiq toksiki maddələrin (dioksinl rin və davamlı üzvi  irk l ndiricil rin)  m l  gəlməsi ehtimal olunur [9, 51, 54]. Burada da kimyəvi tərkib və suyun həcmi haqqında heç bir məlumat əldə edə bilmədik [5].

řekil № 26 Kürdəmir ərazisində bərk tullantıların yandırılması prosesi.

### Verilmiř suallar v  cavablar

**Sual:**  irkab suların təmizlənməsi   n hansi texnologiyadan istifadə olunur? İstifadə olunan kimyəvi maddələr, miqdarı və axıdılma məntəqələri hansıdır?

**Cavab:** Bioloji təmizləmə qurđusu     nli ardıcıl dövri reaktorlar (ADR) sistemindən ibarətdir.  n lərin hər biri doldurma, aerasiya,  kme v  filtrasiya mərhələlərindən keçir. Dezinfeksiya   n ADR  n l rindəki axıntılara 5 mq/l qatılıđında natrium-hipoxlorit əlavə olunur.    ayırma qatlı qum filtri qurđusu ilə ADR tərkibindəki axıntılar təmizlənir. T mizl nmıř axıntı sularının terminalın ətrafdakı torpaqları suvarmaq   n istifadəsi və ya drenaj kanalına tökülməsi nəzərdə tutulur. Sistem gün ərzində 300 m<sup>3</sup> axıntı t mizl y  bilir və təlim ke miř personal tərəfindən idarə olunur. [1,2]

**Sual:** İçməli suyun mənbələrini v  miqdarını, o cümlədən içməli su ilə əlaqədar Rasional istifadə proqramı daxil olmaqla, içməli suyun istifadəsi barədə məlumat verm yiniz xahiř olunur.

**Cavab:** STGP, içməli su kimi istifadə etmək   n Bakı magistral su kəmərinin suyunu BP-nin standartlarına uyđun təmizləmək   n içməli su təmizləyici qurđularını qurařdırmıřdır. Qurđu və avadanlıqları təmizləmək   n v  hidrot st sınaqları zamanı tikinti proseslərində m iř t sularından da istifadə olunur. Ümumiyyətlə 30-40000 m<sup>3</sup> su istifadə olunur.

 ay sahillərinin mexaniki iřl nm si zamanı suyun yüksək dərəcədə bulanması bař verə bilər və nəticədə balıqlara mənfi təsir göstərər, k r  tökmə yerlərinin m hf

«BTC boru kəmərinin ekoloji monitorinqinin aparılması haqqında hesabat» edilməsinə səbəb ola bilər (şəkil № 27). İkinci çirklənmə boruların basdırılması nəticəsində baş verir və çirklənmə böyük məsafələrə təsir edir [8, 11, 63].

Şəkil № 27. Həsənsu sahillərinin işlənməsi zamanı suyun bulanmasının alınması işləri.

*Товуз дцшярэяси. Анализлярин нятижяси.*

Parameter	Standart limit (mq/l)
PH	6-9
TSS	35
Total N	15
Total P	2
Residual Cl	0
JOD	125

Yuxarıda qeyd olunanlara əsaslanaraq BTC boru kəmərinin tikintisi zamanı su ehtiyatlarının qorunması məqsədilə aşağıdakıların diqqət mərkəzində olması çox vacibdir və gələcək monitorinqlərdə bunlar öz həllini tapmalıdır.

**Ceyrankeçməz çayı** – boru kəməri ilə kəsişmə nöqtəsindən təqribən 1 km cənubda Qobustan tarixi-təbii qoruğunun ərazisindən keçir.

**Qeyd:** Marşrutun sağ tərəfində sahillərin stabilliyini pozub yolun salınması və ya meylliliyin diqqətlə planlaşdırılması zəruridir. Kliflərin stabilliyini təmin etmək üçün diqqətli planlaşdırma tələb olunur.

- **Türyançay**

Qoşqarçay – Mingəçevir su anbarından yuxarıda Kür çayına tökülür, Qədirlı və Çay axını üzrə 3,5 km aşağıda Şəmkir yasaqlığı, çay axını üzrə 1 km aşağıda Samux Dövlət Ovçuluq Təsərrüfatı yerləşir. Bu təbii ərazilərə gələcəkte olacaq təsirlər nəzərə alınmalıdır.

- **Həsənsu++**

Kür çayı (qərb kəsişmə nöqtəsi – kəsişmə nöqtəsində mühafizə olunan bitki növləri yoxdur). Axın üzrə yuxarıda və 5 km-ə qədər aşağıda mühafizə olunan heyvan növləri qeydə alınmışdır.

Kür çayı (şərq kəsişmə nöqtəsi – kəsişmə nöqtəsinin təqribən 10 km ətrafında olan yaşayış məntəqələri : Aşağı Qarxun, Ərabşəki).

**Qeyd:** Quşların mühitinin pozulması. Axıdıla biləcək neftin qalıqları su bataqlıq sahələrinə və balıq artımına təsir göstərə bilər. Çox yüksək ekoloji həssaslığı olan ərazidir.

**Həsənsu** – kəsişmə yerində mühafizə olunan heyvan növləri mövcuddur.

**Qeyd:** Ekoloji cəhətdən çox həssas ərazilərə daxildir, sahillərdən tökülən çöküntülər ciddi nəzarət altında olmalıdır. Ekoloji həssaslıq yüksəkdir.

- **Qarayazı bataqlığı**

**Qarabağ kanalı** – kəsişmə yerindən axın üzrə aşağı istiqamətdə təqribən 10 km aralıda kəndlər yerləşir : Yaldilli, Qaraməmmədli, Malbinəsi.

Tikinti düşərgələrində əmələ gəlmiş çirkab suların miqdarı, tərkibi və təmizləmə üsulları haqqında məlumat içtəməi monitorinq qrupuna çatdırılmalıdır. Bu məsələdə bir sıra aydın olunmayan faktorlar aşkar olunmuşdur və onları aşkar etmək üçün müəyyən araşdırmalara ehtiyac var [10,16].

Tikinti düşərgələri ətrafında kiçik su mənbələrinin ( aylar, bulaqlar v  g lm  l r) qorunmasına ciddi nəzarət olunmalıdır, tikinti zamanı müəyyən suvarma kanalları baėlanmıřdır, bunlar təmizlənməli, bərpa olunmalı və yerli icmaların istifadəsinə yararlı vəziyyətə qaytarılmalıdır.

#### **Bir sıra suallara cavab tapa bilmədik.**

1. Torpaėın b rkidilm sində kimyəvi maddələrdən istifadə edilirmi.
2. Fəhlələrin sahələrdə su ilə təmin edilməsi.
3. Su keçidləri hansı orqanlarla razılařdırılıb (balıq mühafizəsi daxil olmaqla).
4. Kürdəmirdə tullantıların yandırılması nəticəsində alınan toksiki qazların-maddələrin tərkibi və təmizlənən suyun həcmi.
5. Müvafiq kompensasiyalar.

#### **Ařkar edilmiř faktlara əsaslanaraq ařaėıdaki nəticələri qeyd etmək olar:**

- Tikinti dövründə infrastrukturaların iřl nm si v  düşərgələrdə əmələ g lmıř m iř t-tullantı sularının təmizlənməsi tam tsikli əhatə etmir (mexaniki, fiziki-kimyəvi, kimyəvi, bioloji təmizləmə);
- Monitorinq sahələrinin hamısında boru kəmərinin təbii su tutarlarından keçidi zamanı su tutarlarının yamaclarının pozulması və çayların məcrasının qismən d yiřilm si m řahid  edilmiřdir;
- Layihə ərazisində suvarma kanalları uzunmüddətə istismardan k narlařdırılıbmıř v  bərpa iřləri gecikdirilmiřdir;
- İnsinatorun istifadəsi zamanı əmələ g lmıř yüksək toksiki suların t mizl nm miř řkild  uzun müddətli saxlanması.

#### ** atıřmamazlıėı aradan qaldırmaq   n təklif edilən tədbirlər**

- Su hövzələrinin keçirilən monitorinq zamanı çox cüzi bir hissəsi nəzərdən ke irilmiřdir və bunun əsasında ümumi və konkret fikir söyləmək, uzun müddətli proqnoz hazırlamaq qeyri mümkündür. Su ehtiyatlarının  irkln m y  həssas olduqları və daha intensiv řkild   irkln m y  məruz qaldıqları   n (istər boru kəmərinin  kiliři zamanı istərsə istismarı zamanı) uzun müddətli monitorinqin aparılması zəruridir. Monitorinqin aparılması prosesində müvafiq cihazlardan istifadə etmək və ya nümunələri götürüb laboratoriya řraitində birgə tədqiq edilməlidir.
- Tikinti dövründə əmələ g lmıř tullantı sularının tam təmizlənməsi   n müasir təmizləmə texnologiyalarından v  qurėularından istifadə olunması (istifadə olunan avadanlıqlar suyun tam təmizlənməsinə imkan vermir), t mizl nmıř suların testlərinin aparılmasından sonra su tutarlarına axılması prosesi r smil řdirilm lidir.
- Tikinti iřl rinin aparılması və layihənin istismarı d vr  su tutarların m řahid  edilən nöqsanın k m r ərazisi   n ümumi xarakter dařıyıb dařımaması ciddi řkild  arařdırılmalıdır. Hidrometrik v  hidroloji x susiy tl r nəzərə alınmalı, tikinti dövründə çay sahillərinin v  m cralarının bərkidilməsi, eroziya proseslərinin, el c d  suyun bulanmasının qarřısının alınması ilə baėlı tədbirlər həyata ke irililm lidir.
- Tikinti iřləri aparılarkən ərazidə kənd təsərrüfatı iřl rinin m vs miliyinin nəzərə alınması, tikinti zamanı z d l nmıř bütün suvarma sistemlərinin (təsərrüfatlar arası v  təsərrüfatdaxili suvarma kanal v  kollektorların) bərpası   n müvafiq tədbirlər planı hazırlanmalı v  həyata ke irililm lidir.
- Toksiki suların təmizlənməsi   n müasir avadanlıqlar qurulmalı və istifadə edilməlidir.

### 3.5. *ATMOSFER HAVASININ VƏZİYYƏTİ*

*S.Hüseynov (rəhbər), İ.Mustafayev (ekspert). Əsas məqsəd boru kəmərinin tikintisi zamanı atmosfer havasının qorunması sahəsində təbiəti mühafizə standartlarına riayət olunmasının öyrənilməsi, təbiəti mühafizə tədbirlərinin vaxtında yerinə yetirilməsi və effektivliyinin müəyyən edilməsidir. Qrup çöl tədqiqatları, şirkət və dövlət monitorinq tədqiqatlarının nəticələrinin təhlili əsasında tematik hesabat hazırlamışdır (bax. Əlavə № 8 ). Fəaliyyət BTC şirkəti və onun podratçılarının müvafiq strukturları ilə sıx əməkdaşlıq, həmçinin yerli əhali ilə sorğu əsasında qurulmuşdur.*

#### **Bakı-Tbilisi-Ceyhan neft kəmərlərinin tikintisində atmosfərə təsir edən əsas tullantı mənbələrinin inventarlaşdırılması**

Müasir texnologiyaya görə boru kəmərlərinin inşası aşağıdakı mərhələlərdən ibarətdir:

- 1) Kəmərlərin yerlərinin müəyyənləşdirilməsi və işlərin planlaşdırılması
- 2) Yer səthinin hamarlanması
- 3) Boruların daşınması və düzülməsi
- 4) Boruların qaynaq edilməsi və defektlərin yoxlanılması və antikorroziya qatının çəkilməsi
- 5) Xəndəklərin qazılması
- 6) Boruların xəndəklərə yerləşdirilməsi və örtülməsi
- 7) Torpaq qatının bərpa edilməsi

Şəkil № 28. Səngəçal terminalı. Şəkil № 29. Nəqliyyatdan tullantılar.Şəkil № 30 Tikinti zamanı tullantılar

İctimai monitorinqin keçirilməsində instrumental ölçmələr və cihazların tətbiqlə çəkilişlərin aparılması məhdudlaşdırıldığı üçün monitorinq yalnız vizual olaraq aparılmış, tullantıların miqdarı xüsusi tullantıların miqdarlarına əsasən hesablamalar yolu ilə həyata keçirilmişdir [31, 39, 48,56, 57]. İlk növbədə əsas tullantı mənbələri və onlardan atılan tullantıların siyahısı müəyyənləşdirilmişdir. Tullantı mənbəyinin tipinin müəyyənləşdirilməsi, yeni onların stasionar və ya qeyri-stasionar olmasının dəqiqləşdirilməsi bir qədər çətinlik törədir. Çünki kəmərin tikintisi zamanı (borunun infrastruktur obyektlərindən fərqli olaraq) boru kəmərinin inşasında istifadə olunan bütün avadanlıqlar daimi hərəkətdə olurlar. Kəmərlər boyunca hərəkətin orta sürəti gün ərzində 650-700 m olmuşdur. Ona görə də ayrı-ayrı kəndlərin və yaşayış məntəqələrinin bu tullantıların və fiziki gərginliyin (səs, vibrasiya, radiasiya və s) təsirinə məruz qalması müvəqqəti xarakter daşıyır (şəkil 28,29,30) və təsirlərə uzunmüddətli stasionar təsir kimi baxmaq mümkün deyildir. Bütün iş prosesində hər bir yaşayış məntəqəsinin bu təsirlərə məruz qalma müddəti 3 aydan çox deyildir [1,10]. İctimai monitorinq nəticəsində 3.5.1-cü cədvəldə verilən nəticələr alınmışdır.

**Havanın tullantı mənbələrinin inventralaşdırılmasının nəticələri**

Obyektlər	Texnoloji proses	Əsas tullantı mənbələri	Tullantılar
Boru kəməri	Yer səthinin hamarlanması	Buldozerlər	Toz zərrəcikləri, yanma məhsulları (NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , CO <sub>x</sub> , RH və s), səs, vibrasiya
Boru kəməri	Boruların daşınması və düzülməsi	Yük maşınları, kranlar, xüsusi texnika	Toz zərrəcikləri, yanma məhsulları (NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , CO <sub>x</sub> , RH və s), səs, vibrasiya
Boru kəməri	Boruların qaynaq edilməsi və defektlərin yoxlanılması və antikorroziya qatının çəkilməsi	Qaynaq aparatları, defektoskoplar, xüsusi texnika	MnO <sub>2</sub> , CrO <sub>2</sub> , Cr <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , CO, SO <sub>2</sub> , HF, Rentgen və qamma şüaları
Boru kəməri	Xəndəklərin qazılması	Ekskvatorlar	Toz zərrəcikləri, yanma məhsulları (NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , CO <sub>x</sub> , RH və s), səs, vibrasiya
Boru kəməri	Boruların xəndəklərə yerləşdirilməsi və örtülməsi	Kranlar və buldozerlər	Toz zərrəcikləri, yanma məhsulları (NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , CO <sub>x</sub> , RH və s), səs, vibrasiya
Nasos stansiyası	Qaynaq işləri, inşaat	Generatorlar, qaynaq aparatları, defektoskoplar, kranlar, Yanacaq çənləri	yanma məhsulları (NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , CO <sub>x</sub> , RH və s), MnO <sub>2</sub> , CrO <sub>2</sub> , Cr <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , CO, SO <sub>2</sub> , HF, Rentgen və qamma şüaları

Tullantıların dəqiq miqdarının təyin edilməsi üçün prinsipcə 2 metod mövcuddur [26, 32, 47,56]:



1. Instrumental metodlarla zərərli maddələrin qatılığı, habelə atmosfərə tullantı mənbələrinin ekoloji xarakteristikasının təyin olunması və təyin edilmiş parametrlər əsasında hesablamalar
2. Maddə balansına, texnoloji prosesə və tullantıların verilmiş xüsusi miqdarına əsaslanmış hesablamalar

Şəkil № 31. İnsenerator qurğusu Şəkil № 32 Qaynaq işləri Şəkil № 34 tözlanma

Birinci halda monitorinqə birbaşa ölçmələr, sınaq işlərinin aparılması, atmosfərə tullantı mənbələrinin ölçülərinin, həmçinin tullantıların həcmi sürətinin yerində təyin edilməsi kimi vəzifələr daxildir. Neft boru kəmərləri inşasında bu tipli birbaşa ölçmələrin aparılması məhdudlaşdırıldığından bu metod tətbiq olunmamışdır.

İkinci metodun tətbiqi üçün isə çoxlu sayda parametrlər əldə olunmalıdır. İctimai monitorinqin həyata keçirilməsi prosesində bu parametrlər qismən əldə olunmuş, xüsusilə nasos stansiyasına ekoloji ekspedisiya zamanı müəyyənləşdirilmişdir. Bir sıra məlumatlar isə sorğu vasitəsilə BTC neft kəmərinin inşasını həyata keçirən təşkilat tərəfindən təqdim edilmişdir. Ekoloji ekspedisiyanın nəticələrinin və İnşaat işlərinə aid Ətraf mühitə təsirin qiymətləndirilməsi Layihəsinin təhlili, habelə ekspertin bundan əvvəl Bakı-Supsa neft kəməri timsalında həyata keçirdiyi monitorinq təcrübəsi imkan vermişdir ki, BTC-nin inşaat işlərində havaya tullantı mənbələrini aşkar etsin və dəqiq hesablamalar üçün lazım olan məlumatları müəyyələşdirsin (bax əlavə № 8). Qeyd etmək lazımdır ki, BTC-nin inşaat işləri qısamüddətli və keçici xarakter daşıyır (Şəkil 31-34). Çünki bütün inşaat prosesində olan tullantı mənbələri qeyri-stasionardır və yavaş sürətlə də olsa daim hərəkət edir. Azərbaycan ərazisində tam fəaliyyət müddəti 15 aydan çox olmamışdır. Odur ki, bu halda ictimai monitorinq zamanı əsas diqqət bütün mənbələrin icraçı tərəfindən nəzərə alınmasına diqqət yetirilməlidir. Layihənin yerinə yetirilməsində bu aspekt nəzərə alınmışdır və bütün tullantı mənbələri nəzərdən keçirilmişdir.

3.5.2-ci cədvəldə atmosfer havasına zərərli tullantıların monitorinqinin həyata keçirilməsi üçün tələb olunan və əldə olunan parametrlər haqqında məlumatlar verilmişdir.

Cədvəl № 3.5.2.

<b>Tullantı mənbələri</b>	<b>Monitorinq üçün tələb olunan məlumatlar</b>	<b>İcraçı təşkilatdan alınmış məlumatlar</b>	<b>Müstəqil olaraq əldə edilmiş məlumatlar</b>
Buldozərlər	Buldozərlərin sayı, iş saati, qət etdiyi məsafə, işlətdiyi yanacaq və onun miqdarı		Ümumi işlədilən yanacağın miqdarı məlumdur (hesablamalara bax)
Yük maşınları	Yük maşınlarının sayı, iş saati, qət etdiyi məsafə, işlətdiyi yanacaq növü və onun miqdarı	Sanqaçal terminalı üçün təqdim olunmuşdur	Dizel
Kranlar	Kranların sayı, iş saati, qət etdiyi məsafə, işlətdiyi yanacaq növü		Dizel

	və onun miqdarı		
Ekskvatorlar	Ekskvatorların sayı, iş saati, qət etdiyi məsafə, işlətdiyi yanacaq və onun miqdarı, qazılan xəndəkdərin ölçüləri		Ekskvatorların sayı, qazılan tranşeyaların ölçüləri- eni 1-1,5 metr, uzunluğu 443 km.
Generatorlar	Generatorların sayı, gücü, iş saati, işlətdiyi yanacağın növü və miqdarı, atmosfərə tullantı mənbələrinin ölçüləri, tullantı qazlarda zərərli maddələrin qatılığı, tullantıların həcmi sürəti,	Generatorların sayı, gücü, iş saati, işlətdiyi yanacağın növü və miqdarı	tullantı qazlarda zərərli maddələrin qatılığı, tullantıların həcmi sürəti
Qaynaq aparatları	İşlədilmiş elektrodların miqdarı, növü, borunun diametri və qalınlığı		Borunun diametri və qalınlığı 42”
Defektoskoplar	Şüalanma növü, bir borunun qaynaq yerlərinin yoxlanılması zamanı ekspozisiya dozası		
Yanacaq çənləri	Yanacaq çənlərinin sayı, ölçüləri, saxlanılan yanacağın növü və miqdarı	Yanacaq çənlərinin sayı, saxlanılan yanacağın növü və miqdarı	2 ədəd dizel, 45 ton.

İctimai monitorinq zamanı əldə edilmiş materiallar əsasında bir çox hallar üçün hava tullantıların miqdarının hesablanması həyata keçirilmişdir. Bu hesablamaların aparılmasında əsasən 3 məqsəd vardır:

1. Ayrı-ayrı ekstremal hallar üçün havaya tullantıların yaratdığı konsentrasiyaların yol verilən həddlə müqayisəsi.
2. BTC-nin ƏMTQ Layihəsində verilmiş rəqəmlərlə alınmış nəticələrin müqayisəsi.
3. Azərbaycan Respublikasında hava çirklənməsində BTC-nin inşasının payının və uyğun ödənişlərin müəyyənləşdirilməsi.

### **Nasos stansiyasının tikintisində havaya atılan tullantıların miqdarının və onların yaratdığı konsentrasiyanın təyini**

Layihənin işçi qrupu PS-A2 nasos stansiyasında ictimai monitorinq həyata keçirmiş və əsas tullantı mənbələrini aşkar etmişlər. Bu mənbələr və onların əsas xarakteristikası 3.5.3-cü cədvəldə verilmişdir:

Cədvəl 3.5.3.

#### **Nasos stansiyasında ictimai monitorinqin nəticələri**

<i>Tullantı mənbəyinin tipi</i>	<i>Tullantı mənbələrinin adı</i>	<i>Tullantı mənbələrinin xarakteristikası</i>
---------------------------------	----------------------------------	---

Stasionar	Generator P500P1	Gücü-500 kVt, dizel yanacağı sərfi-1800 litr/gün, atmosfərə tullantı mənbəyi- hündürlüyü – 4 m, diametri- 0,15 m olan tüstü borusu
	Generator P500P1	Gücü-500 kVt, dizel yanacağı sərfi-1800 litr/gün, atmosfərə tullantı mənbəyi- hündürlüyü –4 m m, diametri-0,15 m olan tüstü borusu
	Generator P500P1	Gücü-500 kVt, dizel yanacağı sərfi-1800 litr/gün, atmosfərə tullantı mənbəyi- hündürlüyü –4 m m, diametri-0,15 m olan tüstü borusu
	Generator TWD740GE	Gücü-500 kVt, dizel yanacağı sərfi-1800 litr/gün, atmosfərə tullantı mənbəyi- hündürlüyü –4 m m, diametri-0,15 m olan tüstü borusu
	Yanacaq çəni	Tutumu 100 ton olan 2 yanacaq çəni.(7x4,5 m) Atmosfərə tullantı mənbəyi- hündürlüyü- 1,5 m, diametri -0,05 m olan boru
Qeyri stasionar	Xüsusi nəqliyyat vasitələri	57 ədəd avtomobil, 1 ayda 32000 litr dizel işlədilir. Avtomobillər orta hesabla hər 100 km-ə 10 litr dizel işlədirlər. Atmosfərə tullantı mənbəyi avtomobillərin səsbocğucusudur

Təbii ki, tikinti prosesində qaynaq işləri, qaynaqların keyfiyyətini yoxlayan defektoskopiya işləri, tikinti işləri və s. həyata keçirilir. Lakin əsas tullantılar cədvəldən görüldüyü kimi üzvi yanacağın yanmasından alınan məhsullardır. Nasos stansiyası təmsalında bu tullantıların miqdarı hesablanmışdır (bax əlavə 13).

**Generatorlardan tullantılar.** Eyni zamanda generatorların 2-i işləyir, 2-i isə ehtiyatda olur. 2 generatorun hər biri 500 kVt gücə malik enerji istehsalı üçün gündə 1800 litr dizel yanacağı işlədir. Dizel yanacağının gündəlik (12 saatlıq iş günü) ümumi sərfi 3600 litrə bərabərdir. Bir saatda 300 litr və ya 255 kq dizel yanacağı işlədilir. Məlumdur ki, 1 kq yanacağın bu tipli qurğularda tam yanması üçün təqribən 12 kub metr hava lazımdır. Beləliklə, bir saat ərzində yaranan yanma məhsulunun həcmi  $3060 \text{ m}^3$  –a bərabərdir.

Dizel yanacağının generatorda yanmasından alınan zərərli qazların konsentrasiyası aşağıdakı qiymətlərə malikdir: Bizim generator qazları üzərində daha əvvəllər apardığımız ölçmələr əlavələrdə (bax. Əlavə 13) göstərilmişdir.

Parnik qazlarının ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{CH}_4$ ) tullantıları təqribi olaraq üzvü yanacağların yanma formuluna görə hesablanır [32, 47, 57] və illik istifadə olunan 1377 tona yaxın dizel yanacağı üçün bu rəqəm 3400-3500 tona bərabərdir.

**Nasos stansiyasında işləyən avtomobillərdən** atılan tullantılar işlədilən yanacağın miqdarı və normativ rəqəmlər əsasında hesablanmışdır [32, 55]. Verilən məlumatlara əsasən stansiya zonasında 57 maşın çalışır. Bu maşınlar orta hesabla 100 km məsafəyə 10 litr dizel yanacağı istifadə edirlər. Bir ay ərzində bütün maşınlar 32000 litr dizel yanacağı işlədirlər. Bu yanacaq maşınların ümumilikdə qət etdikləri məsafə 320000 km-ə (Əlavə 13), 12 ay müddətində tullantıların ümumi miqdarı 90 tona, 15 ay müddətində isə 112.5 tona bərabərdir.

**Yanacaq çənindən tullantılar.** 100 tonluq 2 yanacaq çənindən karbohidrogen tullantıları hesablamaya yolu ilə təyin olunmuşdur. Çənlərin ölçüləri 7x4,5 m olduğundan karbohidrogen tullantılarının miqdarını da müvafiq formula görə hesablamaya olar(əlavə 11). İki çəndən karbohidrogen tullantılarının miqdarı ildə 19.6 kq-a , 15 ayda isə 24,5 kq-a bərabərdir və bu tullantılar digərlərinə nəzərən kiçikdir.

#### **Nasos stansiyasından tullantıların ətraf mühitdə yaratdığı konsentrasiyanın hesablanması**

Nasos tikintisi zamanı havaya atılan tullantıların ətraf mühitdə yaratdığı konsentrasiyanın qiyməti ən mühüm ekoloji amillərdən biridir. Bu qiymətin yol verilən həddlə müqayisəsi müəssisənin ekoloji təsiri haqqında mühüm məlumatlar verir. Əlavələrdə (Əlavə 13) bir sıra yaxınlaşmalar çərçivəsində ekstremal hal üçün bu qiymətlərin hesablanması verilir. İlk yaxınlaşma ondan ibarətdir ki, nasos stansiyasında buraxılan qazların hamısının bir mənbədən atıldığı qəbul olunmuşdur. Atmosferə tullantı mənbəyi olaraq nasos stansiyasının hündürlüyü 4 m və diametri 15 sm olan borusu nəzərdə tutulmuşdur. Qaz –hava qarışığının çıxış temperaturu 190°C, ətraf mühitin orta illik temperaturu 14<sup>0</sup>C götürülmüşdür.

Bu halda borudan çıxan zərərli maddələrin ətraf mühitdə yaratdığı ən yüksək konsentrasiya havada çirkləndiricilərin yayılmasını təsvir edən diffuziya tənliyindən alınmış düstura əsasən hesablanır (Əlavə 13).

Sadə hesablamalar göstərir ki, ən yüksək konsentrasiyalar mənbədən təqribən 60 m məsafədə yaranır [1,9, 29,31,37,39]. Maksimal konsentrasiyaların Azərbaycan Respublikası qanunvericiliyində nəzərdə tutulmuş yol verilən konsentrasiyalarla müqayisəsi 3.5.4-cü cədvəldə verilmişdir

Cədvəl № 3.5. 4.

#### **Konsentrasiyaların müqayisəsi**

Zərərli maddə	Maksimal birdəfəlik YVH	Orta gündəlik	İş zonasında Y	Hesablanan Maksimal konsentrasiya
NOx	0.085	0.04	2.0	0.26
SO <sub>2</sub>	0.5	0.05	10	0.55
CO	5	3	20	5.8
RH	5	1.5	100	0.45
PM	0.15	0.05	1	0.692

Cədvəldə verilmiş kəmiyyətlərin müqayisəsindən görünür ki, bütün zərərli qazların hava mühitində konsentrasiyası iş zonasında yol verilən həddən aşağıdır. Karbohidrogenlərdən başqa bütün digər qazların maksimal konsentrasiyası yol verilən həddin (YVH) birdəfəlik və orta gündəlik qiymətlərindən yüksəkdir. Nəzərə almaq lazımdır ki, biz hesablamalarda yalnız generatorların tullantılarını nəzərə aldıq. Əgər buraya nəqliyyat vasitələri, qaynaq işləri və xüsusi texnikanın fəaliyyəti ilə bağlı tullantıları da daxil etmiş olsaq, onda bu rəqəmlər əhəmiyyətli dərəcədə arta bilər. Lakin tikinti işləri müvəqqəti xarakter daşdığından hazırkı vəziyyətdə xüsusi tədbirlər planının həyata keçirilməsinə ehtiyac yoxdur. Lakin nasos stansiyasının istismarı zamanı əgər generatorların gücü inşaatda olduğu qədər və ya ondan çox olarsa tullantıların azaldılması sahəsində xüsusi tədbirlərə ehtiyac olacaqdır. Bu halda sanitariya-mühafizə zonasının dəqiq sərhədləri müəyyənləşdirilməli, zərərli qazların maksimal konsentrasiyası və bu konsentrasiyaya uyğun koordinatlar təyin olunmalıdır. Alınan nəticələrə uyğun olaraq tədbirlər həyata keçirilməlidir [26, 55, 56].

**Aşkar edilmiş faktlara əsaslanaraq aşağıdakı nəticələri qeyd etmək olar:**

- BTC neft kəmərinin tikintisində havanın ekoloji vəziyyətinə olan təsirin qiymətləndirilməsi göstərir ki, havanı çirkləndirən mənbələrə həm zaman, həm də məkan etibarilə qeyri-stasionar mənbələr kimi baxmaq olar. Nasos stansiyasında və terminalda olan tikintilərdə bu mənbələrin yeri dəyişməsə də, tikinti prosesi müvəqqəti xarakter daşıyır və onlardan atılan tullantıların ətraf mühitdə yaratdığı konsentrasiyalar yol verilən həddə çox yaxındır və bu həddi aşmaq ehtimalı var.
- Havaya atılan tullantılar içərisində generator amili qaçılmazdır. Onlardan havaya atılan zərərli tullantılar bir çox hallarda işləmə saatlarının çoxluğu baxımından yol verilən həddən artıq ola bilər. Tullantıların əsas tərkibi “parnik” qazlardan ibarətdir və bu da “Kiyoto protokolu”nda” qeydə alınmış həmən qazların azaldılması razılığına ziddir.
- BTC xətti çəkilən zaman, xüsusilə xəndəklər qazıldığı dövrdə ətraf mühitə mənfi təsir amillərindən başlıcası toz olmuşdur. Sosialoji sorğu zamanı da əhalinin müəyyən hissəsi tozdan şikayət etmişdir.
- Mühüm məsələlərdən biri də, tullantılara görə ödənişlərin miqdarının təyin edildiyi normativlərin müəyyənləşdirilməsidir. Bu məsələdə Müqavilədə nəzərdə tutulmuş şərtlərin ödənilməsi məsələsinə diqqət yetirilməlidir. (Azərbaycan BB Hasilatın Pay Bölgüsü Sazişi və Tranzit əraziyə malik ölkə Hökumətləri ilə Sazişi əsasında BP/BTC şirkətləri vergilərdən azad olunublar, lakin çirklənməyə görə ödəmələr bu siyahıya aid deyildir).

#### **Çatışmazlığı aradan qaldırmaq üçün təklif edilən tədbirlər**

- Nasos stansiyasının ətrafında generatorların tullantıları daha yüksək konsentrasiyalar yaratsa da, burada sanitariya-mühafizə zonasının ölçülərindən asılı olaraq sağlamlaşdırıcı tədbirlərin həyata keçirilməsinin vacibliyi müzakirə olunmalı və müvafiq proqramlar hazırlanmalıdır.
- Gələcəkdə “parnik ” qazlarının azadılması üçün konkret tədbirlər planı hazırlanmalıdır.
- Toz amilinin təsirini azaltmaq məqsədilə gələcəkdə qazılmalı olan xəndəklərdəki torpağın qazma zamanı isladılması-nəmləndirilməsi işləri artırılmalı və fəhlələr xüsusi qoruyucu ləvazimatla təmin edilməlidirlər.

### 3.6. TORPAQ ÜZRƏ MONITORINQIN NƏTIÇƏLƏRI

**S.Hüseynov** (rəhbər), N.Mikayılov, T.Zeynalov (ekspertlər). Əsas məqsəd boru kəmərinin tikintisi zamanı torpaqların qorunması sahəsində təbiəti mühafizə standartlarına riayət olunmasının öyrənilməsi, korlanmış torpaqların və təbii landşaftların rekultivasiyasının vaxtında aparılması və effektivliyindən ibarətdir. Qrup çöl tədqiqatları, şirkət və dövlət monitorinq tədqiqatlarının nəticələri əsasında tematik hesabat hazırlamışdır (bax Əlavə 2,3.). Fəaliyyət BTC şirkəti və onun podratçılarının müvafiq strukturları ilə sıx əməkdaşlıq, həmçinin yerli əhali ilə sorğu əsasında qurulmuşdur (şəkil № 35).

Şəkil № 35. Monitorinq zamanı.

#### **Torpaq örtüyünə mənfi təsirlər.**

Ədəbiyyat materiallarından məlum olur ki, neft kəməri keçən ərazilərin atmosferi və ətraf mühitinin, o cümlədən havanın normal olması üçün bütün mənbələrdə toza qarşı kompleksli mübarizə aparmaq lazımdır [10, 12, 47]. Bunun üçün kəməri keçdiyi landşaft (bax əlavə 2.)– ərazi komplekslərinin iqlimini analiz etmək, onun təbii hava dəyişmə sxemini və torpaq – qrunt şəraitini bilmək, daxili və xarici toz mənbələrinin faktiki intensivliyini qiymətləndirmək, torpaqəmələgətirən süxurların kəsilməsi, xırdalanması və daşınması zamanı müvafiq normativlərin qorunması, tozluluğu aradan qaldıran əlverişli texnologiyadan istifadə etmək tələb olunur.

Boru xətti tikilərkən torpaq ehtiyatlarına mənfi təsiri birbaşa və dolay yolla ola bilər. Torpaq örtüyünə birbaşa mənfi təsir aşağıdakılardan ibarətdir:

a) böyük ərazilərdən qazma işlərinin aparılması nəticəsində meşə və kənd təsərrüfatı üçün yararlı, münbit torpaq sahələrinin azalması (Şəkil № 36);

Şəkil № 36. Kəmərin çəkilişi zamanı qazma işlərinin aparılması

b) texnoloji proses və tikinti dövrü qurğulardan və texniki avadanlıqların nasazlığından əmələ gələn tullantılar ilə kənd təsərrüfatı sahələrinin, ətraf mühit komponentlərinin çirklənməsi və həmin yerlərin hidrogeoloji şəraitinin dəyişməsi [10, 36, 43, 54].

Neft boru kəmərinin çəkilişi zamanı kənd təsərrüfatına yararlı torpaqlara dəyən ziyanın bir hissəsini torpaqların rekultivasiya edilməsi ilə aradan qaldırmaq olar. Bir çox ölkələrdə, o cümlədən ABŞ-da, AFR-də, Yaponiyada rekultivasiya işləri dedikdə, təsire məruz qalmış torpaqların məhsuldarlığını bərpa etmək, onu artırmaq, insanların hərtərəfli sosial-iqtisadi ehtiyaclarını ödəyən və mədəni landşaftların yaradılması üçün istifadə edilən mürəkkəb tədbirlər (mühəndis, meliorasiya, aqrotexniki, bərpəedici və s.) sistemi nəzərdə tutulur [10,16,21,23,27,62].

Dağ – texniki rekultivasiya dedikdə, kəməri boyunca təsirlərə məruz qalmış torpaqların bərpası və onlardan təsərrüfatın müxtəlif sahələrində istifadə edilməsi üçün görülən torpaq işləri nəzərdə tutulur (bax əlavə 3, 4, 5.). Belə texnoloji işlərə pozulmuş relyef formalarının hamarlanması, bitki örtüyünü bərpa etmək məqsədi ilə məhsuldar torpaq qatının sahəyə yayılması və bitki toxumlarının səpilməsi, meliorasiya işləri, giriş və çıxış yollarının abadlaşdırılması aid edilir (şəkil № 37).

Şəkil № 37. Kəməri boyunca (Həsən-su ərazisində) təsire məruz qalmış torpaqların bərpası

Torpağın münbitliyini yalnız qazma işlərinin aparılması nəticəsində çıxarılmış torpaq qatının yenidən örtülməsi ilə deyil, eyni zamanda keyfiyyətli bitki toxumları səpməklə də bərpa etmək mümkündür [13, 45,46, 54]. Aşağıdakı istiqamətlərdə tədbirlər həyata keçirmək olar:

- Meşəsalma və torpaqdan səmərəli istifadə edilmə planları, müəssisənin yerləşdiyi ərazidən çıxarılan torpaq örtüyünün xarakteristikası;
- Çıxarılmış məhsuldar torpaq qatlarından istifadə etməklə az münbitli torpaqların münbitliyinin artırılması üçün görülən kompleks tədbirlər və boru kəməri keçən ərazinin yatırım şəraitinin xarakteristikası;
- Təsirə məruz qalmış torpaq sahələrinin rekultivasiyası üçün müxtəlif kimyəvi tərkibə malik olan torpaq-süxur-qruntların açılmış qatının yerləşmə kartoqramı, bioloji rekultivasiya üçün texniki şəraitin olması və s. nəzərə alınmalıdır [5,21,47].
- Bütün bu işlərin ekoloji cəhətdən normal aparılması üçün neft boru kəməri keçən ərazinin torpaqlarının landşaft – ekoloji baxımdan diaqnostikası öyrənilməli, profilaktiki tədbirlər və monitorinq xidməti təşkil olunmalıdır.

***Torpaq ehtiyatları üzrə BTC boru kəmərinin ekoloji monitorinqi zamanı nəzərə alınan kriteriyalar:***

- Boru kəmərləri tikintisi sahələrinin ölçüləri.
- Ötürücü Nasos Stansiyası sahəsinin ölçüləri.
- Müvəqqəti Yaşayış Düşərgələri sahələrinin ölçüləri.
- Boru ambarı sahələrinin ölçüləri.
- Saxlanan üst qat torpağın sahə və həcm ölçüləri.
- Tikintidə (BTC) istifadə olunan torpaq, qum, çınqıl və s. materialların götürüldüyü karxanalar.
- Başqa yerə aparılaraq saxlanılan üst münbit torpaq qatının götürülmə qalınlığı, saxlanma yeri və təyinatlı istifadəsi.
- Kəmərlər tikintisi ərazisində üst münbit torpaq qatının götürülməsi, götürülmə qalınlığı, saxlanma şəraiti və müddəti.
- Tikinti dəhlizi ərazisində aparılan hamaralama işlərinin texnologiyası, ölçüləri və müddəti.
- Xəndəklərin qazılması, boruların düzülməsi və üstünün örtülməsi, onların icra müddəti.
- Daimi tikinti ərazilərində torpaq örtüyünün bərpası, külək və su eroziyasının qarşısının alınması üzrə görülən tədbirlərin texnologiyası, ölçüləri, yeri və müddəti.
- Tikinti dəhlizi ərazisində torpaq örtüyünün bərpası, külək və su eroziyasının qarşısının alınması üzrə görülən tədbirlərin texnologiyası, ölçüləri, yeri və müddəti.
- Torpağın fiziki müdaxilələrlə çirklənməsi.
- Torpağın kimyəvi müdaxilələrlə çirklənməsi.

***Monitorinqin aparılması imkanları:***

Torpaq ehtiyatları üzrə boru kəmərinin ekoloji monitorinqinin aparılması imkanları, görülən tikinti işlərinin nəhəngliyi və əhəmiyyəti ilə müqayisədə çox çüzi olmuşdur. 443 km ərazini əhatə edən çoxsaylı kriteriyalar üzrə monitorinqin aparılmasına BTC Co tərəfindən təqribən 7 səfərə 10 gün müddət (15 adam/saat effektiv icra imkanı ilə) verilmişdir. BTC boru kəmərinin tikinti işləri 2003-cü ilin ortalarında başlamış və

monitorinq aparıldığı vaxt - 2004-c  ilin dekabr ayının əvvəlində tikinti iřl rinin 95 %-dən çoxu artıq bařa  atmıřdır.

Nəticədə, olduqca mühüm texnoloji proseslərin monitorinqini aparmaq imkanı olmamıřdır [39]. Eyni zamanda, monitorinqlə baėlı icraçı v  podratçı t řkilatlara ünvanlanmış řifahi və yazılı sorėuların xeyli hissəsi cavabsız qalmıřdır.

BTC Co-nun s rt qaydalara əsaslanan, ünvanlı m řahid  obyektleri bütövlükdə monitorinqin nəticələrinin obyektivliyinə təsir edir. Bu baxımdan, BTC Co t r f nd n monitorinqin nümunəvi  razilerd  v   lveriřli məqamda (vaxtda) t řkil olunması m qs deuyėundur. Umumiyl , monitorinq qrupu S ng cal terminalında (2 dəfə), kəmərin 25-32 km, 167-170 km (Muėan d ř rq sinin yanısı) v  380-385 km-də (Həsənsu), Poylu kəndinin yanısında (Kür çayının altında mikrotunel tikilən ərazidə), Kürdəmir, Yevlax, T vuz, Muėan d ř rq l rinin ərazilərində, Yevlax nasos stansiyasında v  Kürdəmir boru ambarında m řahid  aparmıřdır.

### **Monitorinq zamanı aparılmış m řahid l r:**

#### **Boru kəmərləri tikintisi sahəsinin  l l ri.**

Boru kəməri tikintisi ərazisində sahənin eni hər iki k m r uzr , bəzi məqamlar istisna olmaqla, əsasən normativə uyėun olmuřdur (44 m). Bununla belə, bəzi  razilerd , məsələn:

- Həsən Su çayı ərazisində təqribən 3000 metr k m r boyu təsirə məruz qalmıř torpaq sahəsinin eni 150 metr müəyyən edilmiřdir (ř k. № 38,39).

#### **ř kil № 38-39. Həsən Su çayı ərazisində**

- Yevlax  t r c  Nasos Stansiyasının sahə  l s n  müəyyən etmək vaxt baxımından mümkün olmamıřdır. Bu barədə aidiyyatı olan řirk tin nümayəndəsinə verilən sorėuya isə cavab alınmamıřdır;
- Eyni ilə müvəqqəti Yařayıř D ř rg l rinin (Kürdəmir, Yevlax, ř mkir) v  Kürdəmir Boru ambarı sahələrinin (Kürdəmir, Muėan)  l l ri müəyyən edilm miř və bu barədə aidiyyatı olan řirk tin nümayəndəsinə verilən sorėuya cavab alınmamıřdır.

Qeyd etmək lazımdır ki, ƏMTQ sənədində v  BTC řirk ti t r f nd n g turul n öhdəliklərlə [2, 10, 46 v  bax əlavə 2, 3] baėlı BP/BTC řirk tindən və onların podrat ları t r f nd n heç bir rəsmi sənəd (münbit qatının g turulm si, h  mi v  saxlanılması haqqında) monitorinq qrupuna t dqim edilm miřdir.

#### **Saxlanan üst qat torpaėın sahə və həcm  l l ri.**

- Yevlax  t r c  Nasos Stansiyasının tikinti ərazisindən (ř kil.№ 40,41) (Petrofak)  ıxarılan v  saxlanılan üst qat torpaėın  l   l ri aparılmıřdır.  l l n torpaq qatının həcmi: orta hesabla 1740m<sup>3</sup>( eni 5 m, hündürlüyü 1,2 m, uzunluėu 290 m) olmuřdur.  lav  50 m<sup>2</sup> sahədə konusvari v  hündürlüyü 5 m, həcmi 50 m<sup>3</sup> olan üst qat torpaq saxlanılır. Onların həcmi cəmi 1790 m<sup>3</sup>-



«BTC boru kəmərinin ekoloji monitorinqinin aparılması haqqında hesabat»

dir. Halbuki, normativə uyğun olaraq 9 ha ərazidə 30 sm üst qatın götürülməsi (bax əlavə 2) nəticəsində  $27.000\text{m}^3$  üst qat torpaq olmalı idi. Deməli, faktiki götürülən torpaq normativdən 15 dəfə azdır. Üst qat torpağın 5 m hündürlük şəraitində saxlanması da ciddi pozuntu hesab olunur (normativ hündürlük 2 m-ə qədərdir və maillilik  $45^\circ$  olmalıdır) [10].

Şəkil № 40-41 . Yevlax Ötürücü Nasos Stansiyasının tikinti ərazisindən (Petrofak) çıxarılan üst qat torpağın saxlanma yeri.

- BTC şirkətinin nümayəndələri Səngəçal Terminalı ərazisində üst qat torpağın götürülərək əvvəlcə Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyinə verildiyi, sonra isə Qaradağ Rayon İcra Hakimiyyətinə təhvil verildiyini bildirmişlər. Lakin, apardığımız araşdırma bu məlumatın doğru olmadığını göstərmişdir. Aşkar edilmiş faktın digər izahı mövcud deyilsə, deməli torpağın üst qatının saxlanması ilə bağlı bu faktı ciddi pozuntu hesab etmək olar.
- Kürdəmir və Şəmkir Müvəqqəti Yaşayış Düşərgələrində üst torpaq qatının götürülmədiyi bildirilmişdir.
- Yevlax (CCIC və Petrofak) Müvəqqəti Yaşayış Düşərgələrində üst torpaq qatının götürüldüyü bildirilmiş, lakin şirkətin yerli nümayəndələri bu torpaq kütləsinin saxlandığı yerin göstərilməsindən imtina etmişlər. Belə hərəkət anlaşılmazdır və sözügedən fakt pozuntu hesab olunmalıdır.

#### **Tikintidə (BTC) istifadə olunan torpaq, qum, çınqıl və s. materiallar götürülən karxanalar.**

Bu istiqamət üzrə bir ərazidə (Yevlax) podratçı təşkilat tərəfindən monitorinq müşahidəsi aparmaq imkanı yaradılmamasına cəhd edilmişdir. Şübhələrdən irəli gələn inadlı təkidimizlə (karxananın 15 km uzaq məsafədə olması, yolların isə çox narahat olduğu bahane gətirilirdi) yalnız bir obyekt üzrə monitorinq aparmaq mümkün olmuşdur. Yevlax Ötürücü Nasos Stansiyası (Petrofak) tikintisindən çıxarılan torpaq, oradan 3,2 km cənubda, təpəlik relyefə malik əraziyə aparılmış və başqa məqsədlər üçün istifadə olunmuşdur. Belə ki, həmin ərazidə təxminən 30 ha sahənin üst qat torpağı körlənmişdir. Tikinti ərazisindən aparılan torpaq və onun saxlandığı ərazidən karxana kimi istifadə olunması ilə bağlı heç bir rəsmi sənəd əldə etmək mümkün olmamışdır (şək. 42). Bu fakt torpaqla bağlı ciddi pozuntu kimi qeyd olunmalıdır.

Şəkil № 42. Ərazidən karxana kimi istifadə olunması

#### **Başqa yerə aparılaraq saxlanılan üst münbit torpaq qatının götürülmə qalınlığı, saxlanma yeri və təyinatlı istifadəsi.**

Göstərilən istiqamət üzrə monitorinq aparılan ərazilərdə (məs. Səngəçal terminalı, Yevlax Ötürücü Nasos Stansiyası və s.) hər hansı rəsmi məlumat əldə etmək mümkün olmamışdır.

#### **Kəmərlə tikintisi ərazisində üst münbit torpaq qatının götürülməsi, götürülmə qalınlığı, saxlanma şəraiti və müddəti.**

Kəmərlə tikintisi ərazisində (bir neçə ərazi istisna olmaqla) üst münbit torpaq qatının götürülməsi prosesinin monitorinqini aparmaq mümkün olmamışdır. Belə ki, monitorinq başlananda, artıq bu proses başa çatdırılmışdır.

Torpağın az münbit olması və ərazinin təsirlərə həssaslığı ilə əlaqədar, Səngəçal Terminalından Hacıqabula qədər kəmərlə çəkilən ərazidən üst münbit torpaq

qatı götürülməmişdir. Fikrimizcə, buradada çox ciddi elmi-məntiqi səhvə yol verilmişdir. Belə ki, torpağın az münbitliyi və ərazinin təsirlərə həssas olması nəzərə alınaraq, məhz bu ərazidə üst münbit torpaq qatı diqqətlə (xüsusi yanaşma ilə) toplanmalı, az vaxt müddətində saxlanmalı və borular basdırıldıqdan sonra təkrar əvvəlki yerinə qaytarılmalı idi.

Monitorinq qrupu üzvlərinin baş çəkdiyi konkret ərazidə (29-cu km) apardığımız müayinə göstərmişdir ki (Səh. 43), burada torpağın münbit qatının qalınlığı 2-5 sm-dən çoxdur.

#### Səkil № 43. Kəmərin 29-cu km-də.

Poylu yaxınlığında (şəkil № 44,45), Kür çayının altından tunel keçən tikinti ərazisində 400 m uzunluğu və 200 m eni olan sahənin çox qiymətli münbit üst torpaq qatının götürülməsində müəyyən pozuntulara yol verilmişdir. Nəzəri hesablamaya görə (ƏMEQ sənədin normativlərə uyğun olaraq – [10]) ərazidən  $28\,000\text{ m}^3$  ( $400\text{ m} \times 200\text{ m} \times 0,35\text{ m} = 28\,000\text{ m}^3$ ) üst münbit torpaq qatı toplanmalı idi. Lakin, ərazidə  $4\,800\text{ m}^3$  ( $400\text{ m} \times 6\text{ m} \times 2\text{ m} = 4\,800\text{ m}^3$ ), yəni təxminən 6 dəfə az torpaq toplanmışdır. Toplanmış torpağın üst münbit qatının hündürlüyününün normativdən artıq, yəni 3 m olması faktı da qeydə alınmışdır (normativə görə 2 m-dən hündür olmamalıdır).

#### Şəkil № 44,45. Kür çayının altından tunel keçən tikinti ərazisi.

Muğan qəsəbəsi yaxınlığında aparılmış monitorinq zamanı, burada torpağın üst münbit qatının götürülməsində nəzərə çarpacaq dərəcədə pozuntulara yol verildiyi aşkarlanmışdır. Ölçərkən məlum olmuşdur ki, burada üst münbit torpaq qatının yerin səthində hündürlüyü 0,6 m, eni 1,2 m-rə bərabərdir. Yəni, toplanan torpağın paqonometrde faktiki həcmi  $0,24\text{ m}^3$  ( $V = \frac{3}{1} SH = \frac{3}{1} \times 1,2 \times 0,6 = 0,24$ ) olmuşdur. Əslində, burada paqonometrde torpağın həcmi  $1,46\text{ m}^3$  ( $22\text{ m} \times 0,2\text{ m} = 4,4\text{ m}^2$ ;  $V = \frac{3}{1} SH = \frac{3}{1} \times 4,4 \times 1,2 = 1,46$ ) olmalı idi (ərazidə neft boru kəməri basdırıldığı üçün hesablamalar qaz boru kəməri üzrə aparılmışdır).

#### **Tikinti koridoru ərazisində aparılan hamarlama işlərinin texnologiyası, ölçüləri və müddəti.**

Bu sahə üzrə vaxt çatışmazlığı baxımından monitorinq aparmaq mümkün olmamışdır.

#### **Xəndəklərin qazılması, boruların üstünün örtülməsi və icra müddəti.**

Bu istiqamət üzrə də vaxt çatışmazlığı baxımından monitorinq aparmaq mümkün olmamışdır.

#### **Tikinti dəhlizi və tikinti ərazisində torpaq örtüyünün bərpası, külək və su eroziyasının qarşısının alınması üzrə görülən tədbirlərin texnologiyası, həcmi, yeri və müddəti.**

Bu sahə üzrə monitorinq aparmaq imkanı məhdud olşa da, Səngəçal Terminalı ərazisində bəzi vizual müşahidə və ölçmə işləri aparılmışdır. Terminalı əhatə edən, yağış və yeraltı suların əraziyə daxil olmasının qarşısını alan kanalın beton örtüyü qoyulmamış, bəzi yerlərdə su eroziyası baş vermişdir (şəkil № 24, 25);

- 1) 110 sm (en) x 155 sm (uzunluq)x21 sm (dərinalik),
- 2) 2) 6,7 m (en)x 1,6 m (uzunluq)x 38 sm (dərinalik)-bax Əlavə 5, 6.

Şəkil № 46,47. Səngəçal Terminalı ərazisində su eroziyası.

Terminala əks tərəfdə kanal boyunca eroziya prosesi daha intensiv getmişdir (vizual müşahidə).

Kəmər boyu ərazidə, bəzi keçidlər istisna olmaqla, tikinti işləri başa çatdırıldığından neft borularının üstü bütövlükdə, bəzi ərazilər istisna olmaqla isə qaz kəməri borularının üstü torpaqla örtülmüşdür.

Hər iki kəmərin basdırıldığı Qobustan ərazisində (29-30-cu km) monitorinq keçirilmişdir və müəyyən edilmişdir ki, burada torpağın üst münbit qatı ayrıca götürülmədiyinə görə, boruların üstünü xəndəyin alt qatlarından çıxarılmış süxurlarla örtmək məcburiyyəti yaranmışdır. Tikinti dəhlizinə yayılmış həmin süxurlar qeyri münbit olduğuna görə onların fiziki-kimyəvi və bioloji xüsusiyyətləri burada bitki örtüyünün bərpasına imkan vermir (şəkil № 48, 49, 50). Həmin sahələrdə də bu məsələ tam şəkildə öz təstiqini tapmışdır, belə ki, qeyd edilən ərazilərdə yabani bitkilər belə bitməmişdir.

Şəkil № 48, 49, 50. Qobustan ərazisində (29-30cu km).

Əraziyə yabani bitki toxumları əkmək üçün tətbiq olunmuş texnologiyaya da düzgün əməl edilməyibdir [43,45, 46, 54]. Belə ki, çizələmə işləri kəmər xəttinə paralel, yamacın eniş-yoxuşu istiqamətində aparılmışdır ki (aqrrotexniki qaydaları tam pozaraq), bu da ərazidə su eroziyasının əmələ gəlməsinə şərait yaratmışdır. Belə hallara müşahidə edilən ərazidə rast gəlinmişdir (bir halda eni 8-20 sm, uzunluğu 64 m, dərinliyi 5-14 sm). Aqrrotexniki qaydaya görə mailliyi 5<sup>0</sup>-dən yuxarı olan sahələrdə çizələmə işi kəmər xəttinə perpendikulyar olaraq aparılmalıdır.

Aparılan tədbirlər zamanı bitkilərin qidaya olan tələbatı nəzərə alınmayıb, sahəyə hər hansı üzvü və ya mineral gübrə verilməyibdir [10, 11, 12] ki, bu da qəbul olunmuş texnoloqiyanın pozulması kimi qəbul edilməlidir.

Norma üzrə hər hektar sahəyə 7-8 kq yabani bitki toxumları səpilməli olduğu halda, mart-aprel aylarında sahəyə 20-30 və hətta bəzən 50 kq, yəni normadan xeyli artıq toxum səpilmişdir. Nəticə gözlənilməli kimi deyil, çox acınacaqlı olmuş, bir ədəd toxum belə cücərməmişdir. Deməli, torpağın bitki örtüyü bərpa olunmamış, eroziya prosesi üçün potensial imkan yaranmışdır (Şəkil 50).

Fikrimizcə, faydasız nəticənin əsas səbəbi torpaq bərpa işlərinin və aqrrotexniki tədbirlərin düzgün aparılmamasıdır. Bitki toxumlarının tədarükü işləri ilə bağlı məlumatlar olmadığına görə, qeyd edilən amili qiymətləndirmək mümkün olmamışdır.

Çox mailli yamaclarda torpaq eroziyasının qarşısını müvəqqəti almaq üçün ip torlardan istifadə olunması yaxşı hal olsada, dəhlizdən kənar ərazilərdə (Qobustan, Həsən Su) torpaq səthinin pozulması və ip torla örtülməsi başa düşülmür. Belə sahələr genişdir və bu suala aidiyyəti olan şirkətin nümayəndələri məntiqi cavab verə bilmədilər.

**Torpağın fiziki və kimyəvi müdaxilələrlə çirklənməsi.**

Göstərilən sahə üzrə monitorinq aparmaq imkanı olmamışdır [38, 39, 59]. Lakin vizual müşahidə zamanı Yevlax Müvəqqəti Yaşayış Düşərgəsi (Petrofak) ərazisində su ötürücü şırıma axıdılmış (3,6 m) naməlum (sarımtıl rəngli) reagentin qalıqları aşkar edilmiş və ondan nümunə götürülmüşdür (şəkil 51). Reagentin mənşəyi barədə olan suala cavab alınmamışdır.

Şəkil № 51. Yevlax Yaşayış Düşərgəsi (Petrofak) ərazisində reagentin qalıqları.

Torpaq ehtiyatları üzrə BTC boru kəmərinin ekoloji monitorinqi göstərdi ki, boru kəmərinin tikintisi prosesində torpaq örtüyünün və torpaq qatının mühafizəsi standartlarına tam əməl olunmamışdır (şəkil 52).

Şəkil № 52. Korlanmış torpaqların və landşaftın bərpa işləri

Təsirə məruz qalmış torpaqların və təbii landşaftın bərpası işləri müşahidə aparılan bəzi ərazilərdə qənaətbəxş deyildir və mahiyyətə bu torpaq sahələrinin əvvəlki təbii vəziyyətinə gətirilməsi vaxt, əlavə tədbirlərin həyata keçirilməsini və müvafiq maliyyə vəsaiti tələb edir. Bu məqsədlə tikinti aparılmış belə torpaq sahələrinin ölçüsünün dəqiqləşdirilməsi və inventarlaşdırılması işlərinin aparılması məqsədəyugun olardı.

**Aşkar edilmiş faktlara əsaslanaraq aşağıdakı nəticələri qeyd etmək olar:**

- ❖ Boru kəmərinin tikintisi prosesində torpaq qatının mühafizəsi standartlarına bəzi hallarda əməl olunmamışdır. Korlanmış torpaqların və təbii landşaftın bərpası işləri müşahidə aparılan bəzi ərazilərdə lazımi səviyyədə deyildir. Məsələn:
  - BTC şirkətinin nümayəndələri Səngəçal Terminalı ərazisindən üst torpaq qatını götürərək əvvəlcə Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyinə, sonra isə Qaradağ Rayon İcra Hakimiyyətinə təhvil verdiklərini bildirmişlər. Lakin aparılan araşdırmalar bu məlumatın doğru olmadığını göstərdi. Kürdəmir və Şəmkir Müvəqqəti Yaşayış Düşərgələrində torpaqın üst qatının götürülmədiyi də aşkar edilmişdir.
  - Yevlax (CCIC və Petrofak) Müvəqqəti Yaşayış Düşərgələrində torpaqın üst qatının götürüldüyü aidiyyəti olan şirkətin nümayəndəsi tərəfindən bildirilsə də, bu torpaq kütləsinin yerləşdirildiyi yerin göstərilməsindən imtina edilmişdir.
- Səngəçal Terminalını əhatə edən və kənar suların əraziyə daxil olmasının qarşısını alan kanalın beton örtüyünün qoyulmaması səbəbindən, bəzi yerlərdə su eroziyası baş vermişdir. Ümumiyyətlə, eroziyanın qarşısını almaq məqsədi ilə kəmərin ərazisində yabani bitki toxumları əkmək üçün tətbiq olunmuş texnologiya düzgün aparılmamışdır. Belə ki, çizəlmə işi kəmər xəttinə paralel, yamacın eniş-yoxuşu

istiqlamətində aparıldığı  c n, ərazidə su eroziyasının əmələ gəlməsinə  rait yaranmışdır. Aparılmış rekultivasiya və bitki örtüyünün bərpa işləri də geyri-qənaətbəxş səviyyədə olmu dur

- Tikinti işlərinin neft kəmərlərinin  kili i  c n nəzərdə tutulan dəhlizdən kənara  ixması, nəqliyyat kommunikasiyası boyunca yerl  en kənd təsərrüfatı əkinlərinin  irk ndirilm sin  və onlara ziyan vurulmasına səbəb olmu dur.

#### ** atı mamazlıđı aradan qaldırmaq  c n təklif edilən tədbirlər**

- Pozuntuların qısa zamanda aradan qaldırılması və ya digər ərazilərdə təkrarlanmaması  c n təxirəsalınmaz tədbirlər müəyyənləşdirilməli v  həyata keçirilməlidir. İlk növbədə tikinti aparılmış bu cür torpaq sahələrinin dəqiqləşdirilməsi, inventarlaşdırılması və lazımi bərpa işləri həyata keçirilməlidir.
- QHT-lərin iştirakı ilə torpaqların ekoloji monitorinqinin aparılması imkanları genişləndirilməli və onların iştirakı ilə bərpa işlərinin həyata keçirilməsinə t  bbus göstərilməlidir.
- Kəmərin ərazisində eroziya təhlükəsinə məruz qalan bütün sahələr müəyyənləşdirilməli v  müvafiq tədbirlər planı hazırlayıb həyata keçirilməlidir.
- Korlanmış torpaqların inventarlaşdırılması, Sahibkarlara kompensasiya ödənilməsi (Samux, Şəmkir, T vuz v  Ađstafa rayonlarında) v  mahiyyətcə bu torpaq sahələrinin əvvəlki təbii vəziyyətinə gətirilməsi  c n müvafiq proqram v  tədbirlər hazırlayıb həyata keçirilməlidir.
- Monitorinq zamanı aşkarlanmış nöqsan v  pozuntular sifari ci, podratçı v  QHT monitorinq qrupunun icraçı mütəxəssislərinin iştirakı ilə müzakirə edilməlidir.
- QHT-lərin iştirakı ilə torpaqların ekoloji monitorinqinin aparılması imkanları genişləndirilməlidir.

#### IV. Nəticə və tövsiyələr

##### Aşkar edilmiş faktlara əsaslanaraq aşağıdakı nəticələri qeyd etmək olar:

Bilavasitə BTC-də ekoloji menecment müasir tələblərə cavab verir və uğurlu təcrübə kimi istifadə oluna bilər.

- Ekoloji menecmentin tələblərinin icrası və ona nəzarət aşağı qurumlarda (BTC-dən podratçı və subpodratçı təşkilatlara) lazımi səviyyədə təşkil edilməmişdir. Ekoloji menecmentin təşkilində qüsurlar kimi sənədləşmələrin əcəbən ingilis dilində aparılmasını göstərmək olar ki, bu da Azərbaycan Respublikasının Dövlət dili haqqında qanunun tələblərinə əməl olunmaması deməkdir. Eyni zamanda bu hal ingilis dilini zəif bilən şirkət işçilərinin və geniş ictimaiyyətin lazımi informasiya və tələbləri anlamasına da maneçilik törədir.
- BTC şirkəti və onun podratçıları tullanların idarə edilməsini Avropa standartlarına uyğun həyata keçirməyi bir öhdəlik kimi üzərlərinə götürmüşlər. Lakin BTC şirkətinin müvafiq xidmətləri qəbul olunmuş öhdəliklərinin icrasını monitorinq aparılan sahələrdə tələb olunan şəkildə qura bilməyiblər. Səngəçal terminalında düşərgə və infrastruktur obyektlərində tullanların ayrılması işləri lazım olan səviyyədə aparılmır. Baxış zamanı Səngəçal terminalının ərazisində bir neçə tullantı konteynerləri yoxlanılmış və onların içində həmin konteynərlər üçün nəzərdə tutulmayan, qadağan olunmuş maddələr – tullantılar müəyyən olunmuşdur.
- Şirkətin podratçıları BP-nin qayda və normaları üzrə öhdəliklər götürsələrdə, bəzən onların yerlərdə keyfiyyətli icrasını təmin etmirlər və bu da ümumi işin qiymətləndirilməsinə mənfi təsir göstərir; CCIC şirkətinin tikinti apardığı bəzi yerlərdə (monitorinq aparıldığı sahələrdə) qoyulmuş qaydalara işçilər tərəfindən riayət edilmir və ətraf ərazilər məişət tullanları ilə çirkləndirilir.
- BP/BTC tərəfindən qəbul olunmuş tullanların idarə etmə qaydalarının əsas müddəaları – məişət tullantılarının yandırılmaması və çirkab suların tam təmizlənməsi podratçı tərəfindən pozulur. Məsələn, “A&A service” şirkəti toplanan məişət tullantılarını mütəmadi şəkildə Bakı və Sumqayıt şəhərlərinin zibilxanalarına daşımış və tullanların orada yandırılmasını təşkil etmişdir.
- BTC neft kəmərinin Biomüxtəlifliyə aid olan sənədlərində (ƏMTQ, Biomüxtəliflik strategiyası və s.) Azərbaycanın unikal bitki və heyvanat aləmi tam əksini tapmayıb və bu da flora və fauna növlərinin qorunub saxlanması işlərinin lazım olan səviyyədə həyata keçirilməsinə mənfi təsir göstərir.
- Nəslə kəsilmək təhlükəsi olan növlərin (flora və fauna) qorunma və bərpa işləri BP/BTC/CCIC – şirkətləri tərəfindən həyata keçirildiyi zaman bir neçə nöqsanlara yol verilmişdir (süsən bitkisinin köçürülməsindən başqa, ƏMTQ sənədində göstərilən ayrı növlərin kəmərdə ərazisində tapılmaması, köçürülmə sənədlərinin təqdim edilməməsi və s.)
- BP/BTC tərəfindən keçirilən daxili monitorinqin nəticələri (biomüxtəlifliyə aid olan) monitorinq qrupuna çatdırılmadığından aparılan işlərin qiymətləndirilməsində çətinlik yaranmışdır.
- Rekultivasiya və bitki örtüyünün bərpa işləri (müşahidə aparılan sahələrdə) lazımi səviyyədə keçirilməyib və bu işlərin təkrarən aparılması lazımdır.
- Tikinti dövründə infrastrukturların işlənməsi və düşərgələrdə əmələ gəlmiş məişət-tullantı sularının təmizlənməsi tam tsikli əhatə etmir (mexaniki, fiziki-kimyəvi, kimyəvi, bioloji təmizləmə);
- Monitorinq sahələrinin hamısında boru kəmərinin təbii su tutarlarından keçidi zamanı su tutarlarının yamaclarının pozulması və çayların məcrasının qismən dəyişməsi müşahidə edilmişdir; Layihə ərazisində suvarma kanalları uzunmüddətə istismardan kənarlaşdırılmış və bərpa işləri gecikdirilmişdir;

- İnsineratorun istifadəsi zamanı əmələ gəlmiş yüksək toksiki suların təmizlənməmiş şəkildə uzun müddətli saxlanması.
- BTC neft kəmərinin tikintisində havanın ekoloji vəziyyətinə olan təsirin qiymətləndirilməsi göstərir ki, havanı çirkləndirən mənbələrə həm zaman, həm də məkan etibarilə qeyri-stasionar mənbələr kimi baxmaq olar. Nasos stansiyasında və terminalda olan tikintilərdə bu mənbələrin yeri dəyişməsə də, tikinti prosesi müvəqqəti xarakter daşıyır və onlardan atılan tullantıların ətraf mühitdə yaratdığı konsentrasiyalar yol verilən həddə çox yaxındır və bu həddi aşmaq ehtimalı var.
- Havaya atılan tullantılar içərisində generator amili qaçılmazdır. Onlardan havaya atılan zərərli tullantılar bir çox hallarda işləmə saatlarının çoxluğu baxımından yol verilən həddən artıq ola bilər. Tullantıların əsas tərkibi "parnik" qazlardan ibarətdir və bu da "Kiyoto protokolu"nda qeydə alınmış həmən qazların azaldılması razılığına ziddir.
- BTC xətti çəkilən zaman, xüsusilə xəndəklər qazıldığı dövrdə ətraf mühitə mənfi təsir amillərindən başlıcası toz olmuşdur. Sosialoji sorğu zamanı da əhəlinin müəyyən hissəsi tozdan şikayət etmişdir.
- Mühüm məsələlərdən biri də, tullantılara görə ödənişlərin miqdarının təyin edildiyi normativlərin müəyyənləşdirilməsidir. Bu məsələdə Müqavilədə nəzərdə tutulmuş şərtlərin ödənilməsi məsələsinə diqqət yetirilməlidir. (Azərbaycan BB Hasilatın Pay Bölgüsü Sazişi və Tranzit əraziyə malik ölkə Hökumətləri ilə Sazişi əsasında BP/BTC öyrkətiləri vergilərdən azad olunublar, lakin çirklənməyə görə ödəmələr bu siyahıya aid deyildir).
- Boru kəmərinin tikintisi prosesində torpaq qatının mühafizəsi standartlarına bəzi hallarda əməl olunmamışdır. Korlanmış torpaqların və təbii landşaftın bərpası işləri müşahidə aparılan bəzi ərazilərdə lazımi səviyyədə deyildir. Məsələn:
  - BTC şirkətinin nümayəndələri Səngəçal Terminalı ərazisindən üst torpaq qatını götürərək əvvəlcə Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyinə, sonra isə Qaradağ Rayon İcra Hakimiyyətinə təhvil verdiklərini bildirmişlər. Lakin aparılan araşdırmalar bu məlumatın doğru olmadığını göstərdi. Kürdəmir və Şəmkir Müvəqqəti Yaşayış Düşərgələrində torpağın üst qatının götürülmədiyini də aşkar edilmişdir.
  - Yevlax (CCIC və Petrofak) Müvəqqəti Yaşayış Düşərgələrində torpağın üst qatının götürüldüyü aydın olunan şirkətin nümayəndəsi tərəfindən bildirilsə də, bu torpaq kütləsinin yerləşdirildiyi yerin göstərilməsindən imtina edilmişdir.
- Səngəçal Terminalını əhatə edən və kənar suların əraziyə daxil olmasının qarşısını alan kanalın beton örtüyünün qoyulmaması səbəbindən, bəzi yerlərdə su eroziyası baş vermişdir. Ümumiyyətlə, eroziyanın qarşısını almaq məqsədi ilə kəmərin ərazisində yabani bitki toxumları əkmək üçün tətbiq olunmuş texnologiya düzgün aparılmamışdır. Belə ki, çizləmə işi kəmər xəttinə paralel, yamacın eniş-yoxuşu istiqamətində aparıldığı üçün, ərazidə su eroziyasının əmələ gəlməsinə şərait yaranmışdır. Aparılmış rekultivasiya və bitki örtüyünün bərpası işləri də geyri-qənaətbəxş səviyyədə olmuşdur
- Tikinti işlərinin neft kəmərlərinin çəkilişi üçün nəzərdə tutulan dəhlizdən kənara çıxması, nəqliyyat kommunikasiya boyunca yerləşən kənd təsərrüfatı əkinlərinin çirkləndirilməsinə və onlara ziyan vurulmasına səbəb olmuşdur.

### **Çatışmazlığı aradan qaldırmaq üçün təklif edilən tədbirlər**

- BP|BTC şirkətləri podratçıların gördükləri işlərə nəzarəti gücləndirməli və nəzarət sistemini əhəmiyyətli dərəcədə yeniləşdirməlidir.
- Ekoloji menecmentinə dair bütün sənədlər Azərbaycan dilində də olmalıdır.
- Tullantıların idarə olunması planının tam şəkildə həyata keçirilməsini təmin etmək və bütün podratçı təşkilatlardan onun icrasını tələb etmək. Nəzarəti gücləndirmək, icmayı nəzarəti həyata keçirmək. Məişət və toksiki tullantıların utilizasiyası üçün müasir tələblərə uyğun avadanlıqlar quraşdırmaq.

- ƏMTQS hazırlanarkən kameral tədqiqatlara nisbətən çöl tədqiqatlarına üstünlük verilsin və bu tədqiqatların ixtisaslaşmış mütəxəssislər tərəfindən həyata keçirilsin;
- Flora və faunanın monitorinqini qış fəslində deyil, yazda, yayın əvvəllərində və payızda aparılması vacibdir. Yalnız belə olduqda ərazinin bitki örtüyü və heyvanat aləmi haqqında tam fikir söyləmək mümkündür
- Biomüxtəlifliyin qorunması proqramı çərçivəsində tısbəğaların artırılması layihəsinin, tikinti işlərinin uzanması səbəbindən, genişləndirilməsi və davam etdirilməlidir;
- Torpaq eroziyasının qarşısını almaq məqsədi ilə, Azərbaycanın biomüxtəlifliyinə zidd olan növlərin (vetiveriya) introduksiyası müvafiq dövlət qurumları ilə razılaşdırılmalıdır;
- Biomüxtəlifliyə aid olan bütün hazırlanmış və hazırlanan proqram və layihələrdə flora və fauna növlərinin tam siyahısı nəzərə alınmaqla onlar yenidən işlənilməlidir;
- Nəslə kəsilmək təhlükəsi olan növlərin (flora və fauna) qorunub saxlanması və bərpa işləri gücləndirilməlidir. Bunun üçün müvafiq proqramlar hazırlanmalı və ictimaiyyətlə müzakirə edilməlidir. Eyni zamanda ictimaiyyətin nəzarəti üçün şərait yaradılmalıdır.
- Su hövzələrinin keçirilən monitorinq zamanı çox cüzi bir hissəsi nəzərdən keçirilmişdir və bunun əsasında ümumi və konkret fikir söyləmək, uzun müddətli proqnoz hazırlamaq qeyri mümkündür. Su ehtiyatlarının çirklənməyə həssas olduqları və daha intensiv şəkildə çirklənməyə məruz qaldıqları üçün (istər boru kəmərinin çəkilişi zamanı istərsə istismarı zamanı) uzun müddətli monitorinqin aparılması zəruridir. Monitorinqin aparılması prosesində müvafiq cihazlardan istifadə etmək və ya nümunələri götürüb həmin laboratoriyalarda birgə tədqiq edilməlidir.
- Tikinti dövründə əmələ gəlmiş tullantı sularının tam təmizlənməsi üçün müasir təmizləmə texnologiyalarından və qurğularından istifadə olunması (istifadə olunan avadanlıqlar suyun tam təmizlənməsinə imkan vermir), təmizlənmiş suların testlərinin aparılmasından sonra su tutarlarına axıdılması prosesi rəsmiləşdirilməlidir.
- Tikinti işlərinin aparılması və layihənin istismarı dövrü su tutarların müşahidə edilən nöqsanın kəmərlər ərazisi üçün ümumi xarakter daşıyıb daşımaması ciddi şəkildə araşdırılmalıdır. Hidrometrik və hidroloji xüsusiyyətlər nəzərə alınmalı, tikinti dövründə çay sahillərinin və məcrələrinin bərkidilməsi, eroziya proseslərinin, eləcə də suyun bulanmasının qarşısının alınması ilə bağlı tədbirlər həyata keçirilməlidir.
- Tikinti işləri aparılarkən ərazidə kənd təsərrüfatı işlərinin mövsümliyinin nəzərə alınması, tikinti zamanı zədələnmiş bütün suvarma sistemlərinin (təsərrüfatlar arası və təsərrüfatdaxili suvarma kanal və kollektorların) bərpa üçün müvafiq tədbirlər planı hazırlanmalı və həyata keçirilməlidir.
- Toksik suların təmizlənməsi üçün müasir avadanlıqlar qurulmalı və istifadə edilməlidir.
- Nasos stansiyasının ətrafında generatorların tullantıları daha yüksək konsentrasiyalar yaratsa da, burada sanitariya-mühafizə zonasının ölçülərindən asılı olaraq sağlamlaşdırıcı tədbirlərin həyata keçirilməsinin vacibliyi müzakirə olunmalı və müvafiq proqramlar hazırlanmalıdır.
- Gələcəkdə “parnik ” qazlarının azadılmaması üçün konkret tədbirlər planı hazırlanmalıdır.
- Toz amilinin təsirini azaltmaq məqsədilə gələcəkdə qazılmalı olan xəndəklərdəki torpağın qazma zamanı isladılması-nəmləndirilməsi işləri artırılmalı və fəhlələr xüsusi qoruyucu ləvazimatla təmin edilməlidirlər.
- Pozuntuların qısa zamanda aradan qaldırılması və ya digər ərazilərdə təkrarlanmaması üçün, təxirəsalınmaz tədbirlər müəyyənləşdirilməli və həyata keçirilməlidir. İlk növbədə tikinti aparılmış bu cür torpaq sahələrinin dəqiqləşdirilməsi, inventarlaşdırılması və lazımı bərpa işləri həyata keçirilməlidir.
- QHT-lərin iştirakı ilə torpaqların ekoloji monitorinqinin aparılması imkanları genişləndirilməli və onların iştirakı ilə bərpa işlərinin həyata keçirilməsinə təşəbbus göstərilməlidir.
- Kəmərin ərazisində eroziya təhlükəsinə məruz qalan bütün sahələr müəyyənləşdirilməli və müvafiq tədbirlər planı hazırlayıb həyata keçirilməlidir.



- Korlanmış torpaqların inventarlaşdırılması, Sahibkarlara kompensasiya ödənilməsi (Samux, Şəmkir, Tövuz və Ağstafa rayonlarında) və mahiyyətə bu torpaq sahələrinin əvvəlki təbii vəziyyətinə gətirilməsi üçün müvafiq proqram və tədbirlər hazırlayıb həyata keçirilməlidir.
- Monitorinq zamanı aşkarlanmış nöqsan və pozuntular sifarişçi, podratçı və QHT monitorinq qrupunun icraçı mütəxəssislərinin iştirakı ilə müzakirə edilməlidir.
- Pozuntuların qısa zamanda aradan qaldırılması və ya digər ərazilərdə təkrarlanmaması üçün təxirəsalınmaz tədbirlər müəyyənləşdirilib həyata keçirilməlidir.
- QHT-lərin iştirakı ilə torpaqların ekoloji monitorinqinin aparılması imkanları genişləndirilməlidir.

### Monitorinq nəticəsində müəyyənləşdirilmiş çatışmazlıqlar və onların həlli üçün təkliflər

	Çatışmazlığın və ya uyğunsuzluğun təsviri	Çatışmazlığı və ya uyğunsuzluğu aradan qaldırmaq üçün təklif edilən tədbirlər
	<b>Menecment və tullantılar</b>	
1	<p><u>Ekoloji menecmentin təşkilində</u> qüsurlar kimi sənədləşmələrin əsasən ingilis dilində aparılmasını göstərmək olar ki, bu da Azərbaycan Respublikasının Dövlət dili haqqında qanunun tələblərinə əməl olunmaması deməkdir. Bu eyni zamanda ingilis dilini zəif bilən şirkət işçilərinin və geniş ictimaiyyətin verilən informasiyanı və qoyulan tələbləri anlamasına maneçilik törədir.</p> <p>Şirkətin podratçıları BP-nin qayda və normaları üzrə öhdəliklər götürməklə bəzən onların yerlərdə keyfiyyətli icrasını təmin etmərlər və bu da ümumi işin qiymətləndirilməsinə mənfi təsir göstərir.</p> <p>Ekoloji menecmentin tələblərinin icrası və ona nəzarət açığı qurumlarda (BTC-dən podratçı və subpodratçı təşkilatlara) lazımi səviyyədə təşkil edilməmişdir.</p>	<p>BTC-də ekoloji menecmentə dair müvafiq proqramlar və planlar müasir tələblərə cavab verir və yaxşı təcrübə kimi qeyd oluna bilər.</p> <p>BP BTC şirkətləri podratçıların gördükləri işlərə nəzarəti gücləndirməli və nəzarət sistemini əhəmiyyətli dərəcədə yeniləşdirməlidirlər.</p>
2	<p>BTC şirkəti və onun podratçıları tullantıların idarə edilməsini Avropa standartlarına uyğun həyata keçirməyi bir öhdəlik kimi üzərlərinə götürmüşlər. Lakin BTC şirkətinin müvafiq xidmətləri qəbul olunmuş öhdəliklərin icrasını monitorinq aparılan sahələrdə tələb olunan şəkildə qura bilməyiblər. Səngəçal terminalında, düşərgə və infrastruktur obyektlərində tullantıların ayrılması işləri lazım olan səviyyədə aparılmır. Baxış zamanı Səngəçal terminalının ərazisində bir neçə tullantı konteynerləri yoxlanılmış və onların içində həmin konteynerlər üçün nəzərdə tutulmayan, qadağan olunmuş maddələr- tullantılar müəyyən olunmuşdur</p>	<p>Tullantıların idarə olunması planının tam şəkildə həyata keçirilməsini təmin etmək və bütün podratçı təşkilatlardan onun icrasını tələb etmək. Nəzarəti gücləndirmək, icmayı nəzarəti həyata keçirmək. Məişət və toksiki tullantıların utilizasiyası üçün müasir tələblərə uyğun avadlıqlar quraşdırmaq.</p>
3	<p>CCIC şirkətinin tikinti apardığı bəzi yerlərdə (monitorinqin aparıldığı sahələrdə) qoyulmuş qaydalara işçilər tərəfindən riayət edilmir və ətraf ərazilər məişət tullantıları ilə çirkləndirilir.</p>	

4.	<p>BP/BTC tərəfindən qəbul olunmuş tullantıların idarə etmə qaydalarının əsas müddəaları – məişət tullantılarının yandırılmaması və çirkab suların tam təmizlənməsi podratçı tərəfindən pozulur. Məsələn, «A&amp;A service» şirkəti toplanan məişət tullantılarını mütəmadi şəkildə Bakı və Sumqayıt şəhərlərinin zibixanalarına daşımış və tullantıların orada yandırılmasını təşkil etmişdir.</p>	
<b>Torpaq</b>		
1.	<p>Boru kəmərinin tikintisi prosesində torpaq qatının mühafizəsi standartlarına bəzi hallarda əməl olunmamışdır. Korlanmış torpaqların və təbii landşaftın bərpası işləri müşahidə aparılan bəzi ərazilərdə lazımi səviyyədə deyildir . Məsələn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BTC şirkətinin nümayəndələri Səngaçal Terminalı ərazisində torpağın üst qatı götürülərək əvvəlcə Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyinə, sonra isə Qaradağ Rayon İcra Hakimiyyətinə təhvil verildiyini bildirmişdirlər. Lakin aparılan araşdırmalar bu məlumatın doğru olmadığını göstərmişdir. Kürdəmir və Şəmkir Müvəqqəti Yaşayış Düşərgələrində torpağın üst qatının götürülmədiyini bildirilmişdir.</li> <li>• Yevlax (CCIC və Petrofak) Müvəqqəti Yaşayış Düşərgələrində torpağın üst qatının götürüldüyü bildirilmiş, lakin bu torpaq kütləsinin yerləşdirildiyi yerin göstərilməsindən imtina edilmişdir.</li> </ul>	<p>Pozuntuların qısa zamanda aradan qaldırılması və ya digər ərazilərdə təkrarlanmaması üçün təxirəsalınmaz tədbirlər müəyyənləşdirilməli və həyata keçirilməlidir. İlk növbədə tikinti aparılmış bu cür torpaq sahələrinin dəqiqləşdirilməsi, inventarlaşdırılması və mümkün bərpa işlərinin aparılmalıdır.</p> <p>QHT-lərin iştirakı ilə torpaqların ekoloji monitorinqinin aparılması imkanları genişləndirilməli və onların iştirakı ilə bərpa işlərinin həyata keçirilməsinə təşəbbüs göstərilməlidir.</p>
2.	<p>Səngaçal Terminalını əhatə edən və kənar suların əraziyə daxil olmasının qarşısını alan kanalın beton örtüyü qoyulmamış, bəzi yerlərdə su eroziyası baş vermişdir. Ümumiyyətlə, eroziyanın qarşısını almaq məqsədi ilə kəmərin ərazisində yabani bitki toxumları əkmək üçün tətbiq olunmuş texnologiya düzgün aparılmayıb. Belə ki, çizəlləmə işi kəmər xəttinə paralel, yamacın eniş-yoxuşu istiqamətində aparılıb ki, bu da ərazidə su eroziyasının yaranmasına səbəb ola bilər. Qeyd etmək lazımdır ki, belə hallar da monitorinq aparılan ərazidə müşahidə olunmuşdur. Bununla belə rekultivasiya və bitki örtüyünün bərpası işləri də geyri-qənaətbəxş səviyyədədir.</p>	<p>Kəmərin ərazisində eroziyaya təhlükəsinə məruz qalan bütün sahələr müəyyənləşdirilməli, müvafiq tədbirlər planı hazırlanmalı və həyata keçirilməlidir.</p>

3.	Tikinti işlərinin neft kəmərlərinin çəkilişi üçün nəzərdə tutulan dəhlizdən kənara çıxması, nəqliyyat kommunikasiyası boyunca yerləşən kənd təsərrüfatı əkinlərinin çirkləndirilməsinə və onlara ziyan vurulmasına səbəb olmuşdur.	Korlanmış torpaqların inventarlaşdırılması, Sahibkarlara kompensasiya verilməsi (Samux, Şəmkir, Tövuz və Ağstafa rayonlarında) və mahiyyətə bu torpaq sahələrinin əvvəlki təbii vəziyyətinin bərpası üçün müvafiq proqram və tədbirlər hazırlanmalı və həyata keçirilməlidir.
<b>Su</b>		
1	Tikinti dövründə infrastrukturların işlənməsi və düşərgələrdə əmələ gəlmiş məişət-tullantı sularının təmizlənməsi tam tsikli əhatə etmir (mexaniki, fiziki-kimyəvi, kimyəvi, bioloji təmizləmə)	Tikinti dövründə əmələ gəlmiş tullantı sularının tam təmizlənməsi üçün müasir təmizləmə texnologiyalarından və qurğularında istifadə olunması (istifadə olunan avadanlıqlar suyun tam təmizlənməsinə imkan vermir), təmizlənmiş suların testlərinin aparılmasından sonra su tutarlarına axıdılması prosesi rəsmləşdirilməlidir.
2	Monitorinq sahələrinin hamısında boru kəmərinin təbii su tutarlarından keçidi zamanı su tutarlarının yamaclarının pozulması və çayların məcrasının qismən dəyişilməsi müşahidə edilmişdir.	Tikinti işlərinin aparılması və layihənin istismarı dövrü su tutarların müşahidə edilən nöqsanın kəmərin ərazisi üçün ümumi xarakter daşıyıb daşımaması ciddi şəkildə araşdırılmalıdır. Hidrometrik və hidroloji xüsusiyyətlərinin nəzərə alınmalı, tikinti dövründə çay sahillərinin və məcralarının bərkidilməsi, eroziya proseslərinin, eləcə də suyun bulanmasının qarşısının alınması ilə bağlı tədbirlər həyata keçirilməlidir.
3	Layihə ərazisində suvarma kanallarının uzunmüddətə istismardan kənarlaşdırılmış və bərpa işləri gecikdirilmişdir.	Tikinti işləri aparılarkən ərazidə kənd təsərrüfatı işlərinin mövsümliliyinin nəzərə alınması, tikinti zamanı zədələnmiş bütün suvarma sistemlərinin (təsərrüfatlar arası və təsərrüfatdaxili suvarma kanal və kollektorların) bərpası üçün müvafiq tədbirlər planı hazırlanmalı və həyata keçirilməlidir.
4.	İnsineratorun istifadəsi zamanı əmələ gəlmiş yüksək toksiki suların təmizlənməmiş şəkildə uzun müddətli saxlanması	Toksiki suların təmizlənməsi üçün müasir avadanlıqlar qurulmalı və istifadə edilməlidir.
<b>Hava</b>		
1	BTC neft kəmərinin tikintisində havanın ekoloji vəziyyətinə olan təsirin qiymətləndirilməsi göstərir ki, havanı çirkləndirən mənbələrə həm zaman, həm də məkan etibarilə qeyri-stasionar mənbələr kimi baxmaq olar. Nasos stansiyasında və terminalda olan tikintilərdə bu mənbələrin yeri dəyişməyə də, tikinti prosesi müvəqqəti xarakter daşıyır və onlardan atılan tullantıların ətraf mühitdə yaratdığı konsentrasiyalar yol verilən həddə çox yaxındır və bu həddi aşmaq ehtimalı var.	Nasos stansiyasının ətrafında generatorların tullantıları daha yüksək konsentrasiyalar yaratsa da, burada sanitariya-mühafizə zonasının ölçülərindən asılı olaraq sağlamlaşdırıcı tədbirlərin həyata keçirilməsinin vacibliyi müzakirə olunmalı və müvafiq proqramlar hazırlanmalıdır.

2	<p>Havaya atılan tullantılar içərisində generator amili qaçılmazdır. Onlardan havaya atılan zərərli tullantılar bir çox hallarda işləmə saatlarının çoxluğu baxımından yol verilən həddən artıq ola bilər. Tullantıların əsas tərkibi “parnik” qazlardan ibarətdir və bu da “Kiyoto protokolunda” qeydə alınmış həmən qazların azaldılması razılığına ziddir.</p>	<p>Gələcəkdə “parnik” qazlarının azadılması üçün konkret tədbirlər planı hazırlanmalıdır.</p>
3	<p>BTC xətti çəkilən zaman, xüsusilə xəndəklər qazıldığı dövrdə ətraf mühitə mənfi təsir amillərindən başlıcası toz olmuşdur. Sosialoji sorğu zamanı da əhalinin müəyyən hissəsi tozdan şikayət etmişdir.</p>	<p>Toz amilinin təsirini azaltmaq məqsədilə gələcəkdə qazılmalı olan xəndəklərdəki torpağın qazma zamanı isladılması-nəmləndirilməsi işləri artırılmalı və fəhlələr xüsusi qoruyucu ləvazimatla təmin edilməlidirlər .</p>
<b>Biomüxtəliflik</b>		
1	<p>BTC neft kəmərinin Biomüxtəlifliyə aid olan sənədlərində (ƏMTQ, Biomüxtəliflik strateqiyası və s.) Azərbaycanın unikal bitki və heyvanat aləmi tam əksini tapmayıb və bu da flora və fauna növlərinin qorunub saxlanması işlərinin lazım olan səviyyədə həyata keçirilməsinə mənfi təsir göstərir.</p>	<p>Biomüxtəlifliyə aid olan bütün hazırlanmış və hazırlanan proqram və layihələrdə flora və fauna növlərinin tam siyahısı nəzərə alınmaqla onların yenidən işlənməsi.</p>
2	<p>Nəslə kəsilmək təhlükəsi olan növlərin (flora və fauna) qorunma və bərpası işləri BP/BTC/CCIC – şirkətləri tərəfindən həyata keçirildiyi zaman bir necə nöqsanlara nöqsanlara yol verilmişdir (süsən bitkisinin köçürülməsindən başqa, ƏMTQ sənədində göstərilən ayrı növlərin kəmərdə tapılmaması, köçürülmə sənədlərinin tədqiqləndirilməsi və s.)</p>	<p>Nəslə kəsilmək təhlükəsi olan növlərin (flora və fauna) qorunub saxlanması və bərpası işləri gücləndirilməlidir. Bunun üçün müvafiq proqramlar hazırlanmalı və ictimaiyyətlə müzakirə edilməlidir. Eyni zamanda ictimaiyyətin nəzarəti üçün şərait yaradılmalıdır.</p>
3.	<p>Torpaq eroziyasının qarşısını almaq məqsədi ilə, Azərbaycanın biomüxtəlifliyinə zidd olan növlərin (vetiveriya) introduksiyasının aparılması müvafiq dövlət qurumları ilə razılaşdırılmalıdır.</p>	<p>Azərbaycanın biomüxtəlifliyinə zidd olan növlərin introduksiyasının aparılması işləri müvafiq dövlət qurumları ilə razılaşdırılmalı və onların nəzarəti altında həyata keçirilməlidir.</p>
4.	<p>BP/BTC tərəfindən keçirilən daxili monitorinqin nəticələri (biomüxtəlifliyə aid olan) monitorinq qrupuna çatdırılmadığından aparılan işlərin qiymətləndirilməsində çətinlik yaranmışdır.</p>	<p>Biomüxtəlifliyin monitorinqinin aparılması geniş şəkildə davam etdirilməli və ilin bütün(qış istisna olmaqla) fəsilələrini əhatə etməlidir. BP/BTC tərəfindən keçirilən daxili monitorinqin nəticələri (biomüxtəlifliyə aid olan) bir mərkəzdə çömlənməli, ictimaiyyət üçün tam açıq olmalıdır.</p>
5.	<p>Rekultivasiya və bitki örtüyünün bərpası işləri (müşahidə aparılan sahələrdə) lazımi səviyyədə keçirilməyib və bu işlərin təkrarən aparılması lazımdır.</p>	<p>Rekultivasiya və bitki örtüyünün bərpası ilə bağlı müvafiq proqram hazırlanmalı və həyata keçirilməlidir.</p>