

## Fəsil 5 Layihənin təsviri



## **MÜNDƏRİCAT**

|          |                                                                                                     |            |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>5</b> | <b>LAYİHƏNİN TƏSVİRİ.....</b>                                                                       | <b>5-1</b> |
| 5.1      | Giriş .....                                                                                         | 5-1        |
| 5.2      | Layihənin məqsədi və icmalı .....                                                                   | 5-1        |
| 5.3      | Layihənin həyata keçirilməsi və işlənməsi qrafiki .....                                             | 5-5        |
| 5.3.1    | Layihənin həyata keçirilmə qrafiki .....                                                            | 5-5        |
| 5.3.2    | Layihənin işlənməsi .....                                                                           | 5-5        |
| 5.3.3    | Layihənin zəruriliyi və alternativlərin nəzərdən keçirilməsi .....                                  | 5-5        |
| 5.3.4    | Texniki-iqtisadi əsaslandırma və layihələndirmə/marşrut alternativlərinin nəzərdən keçirilməsi..... | 5-6        |
| 5.3.5    | Əsas Layihələndirmə və Ətraf Mühitə Müşahidələri .....                                              | 5-6        |
| 5.3.6    | İkin detallı layihələndirmə, ətraf mühitə və sosial sahəyə təsirlərin qiymətləndirilməsi.....       | 5-6        |
| 5.3.7    | Layihənin əhatə zonası .....                                                                        | 5-6        |
| 5.3.8    | Layihə üzrə torpaq tələbləri.....                                                                   | 5-7        |
| 5.4      | Layihələndirmənin əsasları .....                                                                    | 5-8        |
| 5.4.1    | Layihələndirmə normaları və standartları .....                                                      | 5-8        |
| 5.4.2    | Layihələndirilmiş istismar müddəti .....                                                            | 5-8        |
| 5.4.3    | Layihələndirilmiş etibarlılıq əmsalları.....                                                        | 5-8        |
| 5.4.4    | Boru Kəmərinin Diametri və Materialları.....                                                        | 5-8        |
| 5.4.5    | Layihələndirilmiş təzyiq və temperatur parametrləri .....                                           | 5-8        |
| 5.4.6    | Korroziya əleyhinə mühafizə .....                                                                   | 5-8        |
| 5.4.7    | CQBKG boru kəmərinin marşrutu .....                                                                 | 5-9        |
| 5.4.8    | Aralıq kompressor və ölçmə stansiyaları (Gürcüstan) .....                                           | 5-10       |
| 5.4.9    | Aralıq ərsinləmə obyekt.....                                                                        | 5-10       |
| 5.4.10   | Bağlayıcı siyirtmə stansiyaları.....                                                                | 5-10       |
| 5.4.11   | Kompleks idarəetmə və təhlükəsizlik sistemi.....                                                    | 5-11       |
| 5.4.12   | Katod mühafizəsi .....                                                                              | 5-11       |
| 5.5      | Layihə çərçivəsində tikinti işləri .....                                                            | 5-11       |
| 5.5.1    | Tikinti işlərinin icmalı .....                                                                      | 5-11       |
| 5.5.2    | Tikinti üçün işçi qüvvəsi .....                                                                     | 5-11       |
| 5.5.3    | Tikinti düşərgələri və boru anbarı sahələri.....                                                    | 5-11       |
| 5.5.4    | Giriş yolları.....                                                                                  | 5-11       |
| 5.5.5    | Boru və avadanlıqların kəmə sahəsinə daşınması .....                                                | 5-13       |
| 5.5.6    | Boru kəməri tikintisi üçün avadanlıq .....                                                          | 5-13       |
| 5.5.7    | Boru kəməri dövrəsi üçün kəmə sahəsinin hazırlanması .....                                          | 5-13       |
| 5.5.8    | Boru kəmərinin quraşdırılması .....                                                                 | 5-15       |
| 5.6      | Ərazidəki elementlər ilə kəsişmələr.....                                                            | 5-15       |
| 5.7      | Tektonik pozulmalar ilə kəsişmələr .....                                                            | 5-17       |
| 5.8      | Layihə çərçivəsində istismara vermə .....                                                           | 5-18       |
| 5.8.1    | Obyektlərin istismara verilməsi .....                                                               | 5-18       |
| 5.8.2    | Boru kəmərinin hidrostatik sınaqdan keçirilməsi.....                                                | 5-18       |
| 5.8.3    | Qurutma və düzmə .....                                                                              | 5-19       |
| 5.8.4    | İstismara verilməzdən əvvəlki işlər.....                                                            | 5-19       |
| 5.8.5    | İstismara vermə .....                                                                               | 5-19       |
| 5.9      | Bərpa və eroziya ilə mübarizə .....                                                                 | 5-19       |
| 5.10     | Layihə çərçivəsində istismar və texniki xidmət.....                                                 | 5-19       |
| 5.10.1   | Ümumi müddəalar.....                                                                                | 5-19       |
| 5.11     | Layihə çərçivəsində resurslar, tullantılar və atmosfer tullantıları .....                           | 5-20       |

|        |                                                  |      |
|--------|--------------------------------------------------|------|
| 5.11.1 | İşçi qüvvəsi .....                               | 5-20 |
| 5.11.2 | İstismar .....                                   | 5-20 |
| 5.11.3 | Tikinti avadanlığı .....                         | 5-20 |
| 5.11.4 | Tikinti materialları .....                       | 5-20 |
| 5.11.5 | Enerji .....                                     | 5-20 |
| 5.11.6 | Su .....                                         | 5-20 |
| 5.11.7 | Tullantılar və atmosfer tullantıları .....       | 5-20 |
| 5.12   | İstismardan çıxarılma və ləğvetmə planları ..... | 5-22 |
| 5.13   | Yekun .....                                      | 5-22 |

### **Cədvəllər**

|                                                                                                                                               |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Cədvəl 5-1: CQBKG layihəsinin əhatə zonasının ilkin təxmini hesablamaları (34km əlavə kəmərsahəsi) .....                                      | 5-7  |
| Cədvəl 5-2: 48 düymlük boru kəməri layihəsi çərçivəsində tikinti üçün tələb olunan əlavə torpaq sahələrinə dair təxmini hesablamalar .....    | 5-7  |
| Cədvəl 5-3: CQBKG boru kəmərinə bağlayıcı siyirtmələrin nəzərdə tutulan yerləşməsi .....                                                      | 5-10 |
| Cədvəl 5-4: CQBKG boru kəməri marşrutunun əlavə 34km hissəsinin kəsişdiyi müxtəlif növ kəsişmələrin sayları .....                             | 5-15 |
| Cədvəl 5-5: Hidrosınaq üçün suyun hasil ediləcəyi məntəqələr və maksimum hasil ediləcək həcmələr .....                                        | 5-19 |
| Cədvəl 5-6: Yenilənmiş 48 düymlük boru kəməri layihəsi çərçivəsində resurslara olan təxmini tələbat .....                                     | 5-20 |
| Cədvəl 5-7: Formalaşacağı proqnozlaşdırılan tullantılar (metrik ton) .....                                                                    | 5-21 |
| Cədvəl 5-8: Yanma nəticəsində yaranan atmosfer tullantılarının boru kəmərinə 34km əlavə edilməsinə mütənasib qaydada qiymətləndirilməsi ..... | 5-21 |
| Cədvəl 5-9: Bağlayıcı siyirtmələ və ərsinləmə stansiyasında ilkin illik əməliyyat üzrə CO <sub>2eq</sub> tullantıları .....                   | 5-22 |

### **Şəkillər**

|                                                                                 |      |
|---------------------------------------------------------------------------------|------|
| Şəkil 5-1: 48 düymlük CQBKG boru kəmərinin və obyektlərin sxemi .....           | 5-2  |
| Şəkil 5-2: Cənubi Qafqaz Boru Kəməri sistemində təzyiq itkiləri .....           | 5-3  |
| Şəkil 5-3: Azərbaycanda əlavə boru kəməri dövrəsi .....                         | 5-4  |
| Şəkil 5-4: CQBKG layihəsi üzrə gözlənilən proqram .....                         | 5-5  |
| Şəkil 5-5: CQBKG boru kəmərinin palçıq vulkanları sahəsindən keçən marşrutu ... | 5-9  |
| Şəkil 5-6: Ərsinləmə stansiyası və əlaqədar giriş-çıxış yolu .....              | 5-12 |

## 5 LAYİHƏNİN TƏSVİRİ

### 5.1 Giriş

ƏMSSTQ hesabatının bu fəslində Layihə üçün seçilmiş və ƏMSSTQ hesabatına bu Əlavənin 4-cü fəslində müzakirə edilmiş alternativlər nəzərə alınmaqla layihələndirmə çərçivəsində yenilənmiş məqamların təsviri verilir. Boru kəməri diametrinin 56 düymdən 48 düymə qədər azalması nəticəsində aşağıda qeyd edilən bəzi cüzi dəyişikliklər baş verir; CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5-ci fəslində təsviri verilən mühəndis-texniki və tikinti yanaşması əsas etibarilə dəyişməz olaraq qalır və bu fəsil boyu istinad edilir.

Baza variantı dama etməkdə olan müfəssəl layihələndirmə mərhələsi ərzində dəqiqləşdiriləcək və potensial olaraq dəyişdiriləcək. Bu fəsilə nəzərdə tutulan layihənin təsviri verilir. Sənəd Azərbaycanın müvafiq orqanları tərəfindən nəzərdən keçirilməli və təsdiq edilməlidir.

Konkret olaraq ətraf mühitə və sosial sahəyə potensial təsirləri azaltmaq üçün işlənib hazırlanan yenilənmiş layihənin aspektləri öhdəliklər siyahısına daxil edilib (Qoşma E). 10-cu fəsildəki Şəkil 10.1 ƏMSSTQ sənədində qeyd edilən öhdəliklərin Öhdəlikləri Siyahısı ilə necə əlaqələndirilmiş olduğunu göstərir.

Müəyyən elementlərin yerləşməsinə təsvir etmək üçün kilometr göstəricilərinin (KG) adı çəkildiyi hallarda həmin göstəricilər yenilənmiş CQBKG boru kəməri dövrəsi üzərindəki ən yaxın kilometr nöqtəsini bildirir. CQBKG boru kəmərinin olmadığı hallarda KG mövcud CQBK boru kəmərinin marşrutu üzərindəki ən yaxın kilometr göstəricisini bildirir. Azərbaycanda CQBKG boru kəməri CQBKG KG0-da başlanacaq, bu da mövcud CQBK boru kəməri marşrutu üzərində təxminən KG23-dür.

ƏMSSTQ hesabatının bu fəslində təsvir edilən işlər 10-cu və 12-ci fəsillərdə təqdim edilən təsirlərin qiymətləndirilməsi çərçivəsində əsas diqqətin yönəldildiyi məqamlardır.

### 5.2 Layihənin məqsədi və icmalı

CQBKG layihəsinin məqsədi Azərbaycanda Xəzər dənizində Şahdəniz 2 layihəsinin işlənilməsi çərçivəsində hasil ediləcək əlavə 16 milyard kubmetr/il qazın Gürcüstan-Türkiyə sərhədinə nəql edilməsinə imkan yaratmaq üçün mövcud CQBK boru kəmərinin ötürücülük qabiliyyətini artırmaqdan ibarətdir. Qaz əsasən Gürcüstan və Türkiyənin yerli bazarlarına göndəriləcək, sonra qazın əksər hissəsi isə Avropa bazarlarına nəql ediləcəkdir.

CQBKG Layihəsi üçün qazın nəql imkanının artırılması üçün Azərbaycanda mövcud CQBK sistemində aşağıdakı dəyişikliklərin edilməsi təklif edilir. CQBKG Layihəsinin tam icmalı CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5-ci fəslində təqdim edilib.

- Azərbaycanda CQBKG KG0-dan (CQBK KG23) başlayan və CQBKG KG424-ə qədər davam edən 48 düym (1219 mm) diametrli dövrəli boru kəməri. Diametrin 48 düymə dəyişdirilməsi çərçivəsində boru kəmərinin Azərbaycandakı hissəsinin şərq tərəfində əlavə 34km boru kəmərinin çəkilməsi nəzərdə tutulur. Boru kəmərinin əlavə hissəsinin marşrutu əsas etibarilə mövcud CQBK və Bakı-Tbilisi-Ceyhan (BTC) boru kəmərlərinə paralel olacaq
- Ona görə də aralıq ərsinləmə stansiyası Azərbaycandakı boru kəməri dövrəsinin CQBKG K0-dakı (CQBK KG23) yeni başlanğıc nöqtəsinə köçürüləcək
- Gürcüstanda da boru kəmərinin diametri 48 düymə qədər azaldılacaq və əlavə olaraq *təxminən* 6km boru kəməri inşa ediləcək və KG57 əvəzinə CQBKG KG62.3-ə qədər uzanacaq. Boru kəmərinin əlavə hissəsinin marşrutu mövcud CQBK və BTC boru kəmərlərinə paralel olacaq.

- Ona görə də Gürcüstandakı ərsinləmə stansiyası KG62.3-ə köçürüləcək. Orada yeni boru kəməri yenidən CQBK boru kəməri ilə birləşir
- CQBKG boru kəmərinə və Türkiyədəki Trans Anadolu Qaz Kəmərinin (TANAP) birləşdirilməsi üçün Gürcüstanda CQBK 689-691 arasında 48 düymlük boru kəmərinin 2.5km hissəsi tələb olunur
- Gürcüstanda ərsinləmə stansiyasında ventilyasiya çıxışlarının və bağlayıcı siyirtmənin müvəqqəti quraşdırılması üçün sahələr (KG28).

Nəzərdə tutulan CQBKG boru kəməri dövrəsi və əlaqədar yerüstü qurğular sxematik olaraq Şəkil 5-1-də göstərilir.



**Şəkil 5-1: 48 düymlük CQBKG boru kəmərinin və obyektlərin sxemi**

Bu fəslin məqsədi boru kəməri diametrinin 56 düymdən 48 düymə dəyişməsi ilə əlaqədar olaraq layihəyə edilən dəyişiklikləri təsvir etməkdən ibarətdir. Mətn boyu müəyyən məqamlarda konteksti vermək üçün ümumi Layihəyə istinad edilməsinə ehtiyac olur, amma CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatının təkrarlanmaması üçün münasib hallarda çarpaz istinadlar verilib.

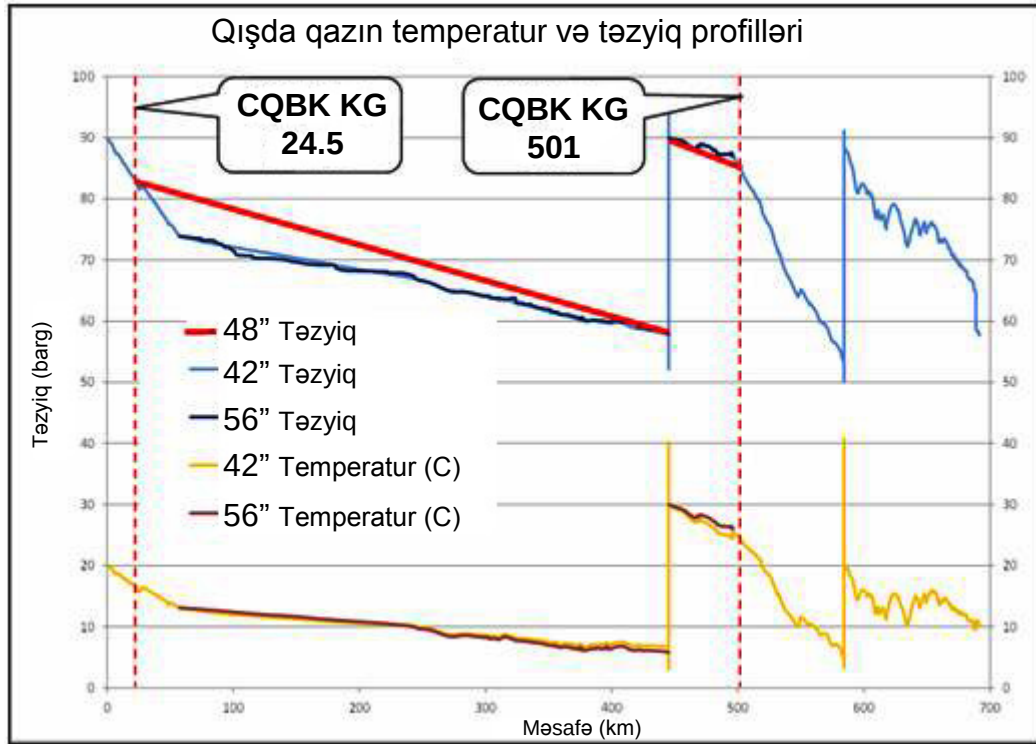
CQBKG layihəsinin 56 düymdən 48 düymlük boru kəmərinə dəyişdirilməsi nəticəsində axın sahəsi azalır və təzyiq itkiləri çoxalır. Ona görə də, iki kompressor stansiyasında hazırkı layihənin 56 düymlük layihə variantındakı ilə eyni olmasını təmin etmək üçün, 48 düymlük dövrəli hissələr 56 düymlük dövrəli layihədən genişləndiriləcək. Azərbaycandakı dövrəni (1-ci dövrə) Səngəçal istiqamətində 34km geriye uzatmaq lazım olacaq.

Boru kəməri konsepsiyasının hidravlik tələblərin yerinə yetiriləcəyi şəkildə layihələndirilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Ona görə də, 1-ci dövrənin uzadılması üçün başlanğıc nöqtəsini müəyyən etmək məqsədilə, CSG1 stansiyasındakı giriş təzyiqinin ilkin 56 düymlük layihədəkinə uyğun olmasını təmin etmək lazımdır. Məqsəd, təzyiq düşgüsünün harada baş verdiyini başa düşmək və Layihənin təzyiq ehtiyaclarını tarazlaşdıran ən münasib nöqtəni tapmaqdan ibarətdir. Azərbaycanda həmin nöqtə CQBK KG24.5-də yerləşir. Burada təzyiq 42 düymlük boru kəmərinə xələl yetirməmək üçün kifayət qədər yüksək olaraq qalır. Lakin, KG24.5-də ərazi relyefi ərsinləmə stansiyası üçün münasib olmadığına görə, həm coğrafi, həm də hidravlik tələbləri təmin etmək üçün dövrənin başlanğıcının yerinin dəyişdirilməsi tələb olunub.

Məsafə artdıqca təzyiq azalır, amma bu, xətti olaraq baş vermir. Şəkil 5-2-də CQBK sistemindəki təzyiq itkiləri əks etdirilir və müxtəlif sistemlərdəki təzyiq müqayisə edilir. CSG1, CSG2 stansiyalarında və Türkiyə sərhədində təzyiq ilə bağlı tələblərin hamısı ötürücülük qabiliyyəti ildə 16 milyard kub metrədən artıq olan 48 düymlük sistemdə təmin edilir. Azərbaycanda 48 düymlük boru kəmərinin başlanğıcı üçün münasib yer olaraq CQBK KG23 müəyyən edilib, çünki KG24.5-də relyef qeyri münasibdir. Boru kəməri Gürcüstanda CQBK KG502-də sona çatır. CQBKG boru kəmərinin və Türkiyədə TANAP kəmərinin birləşdirilməsi

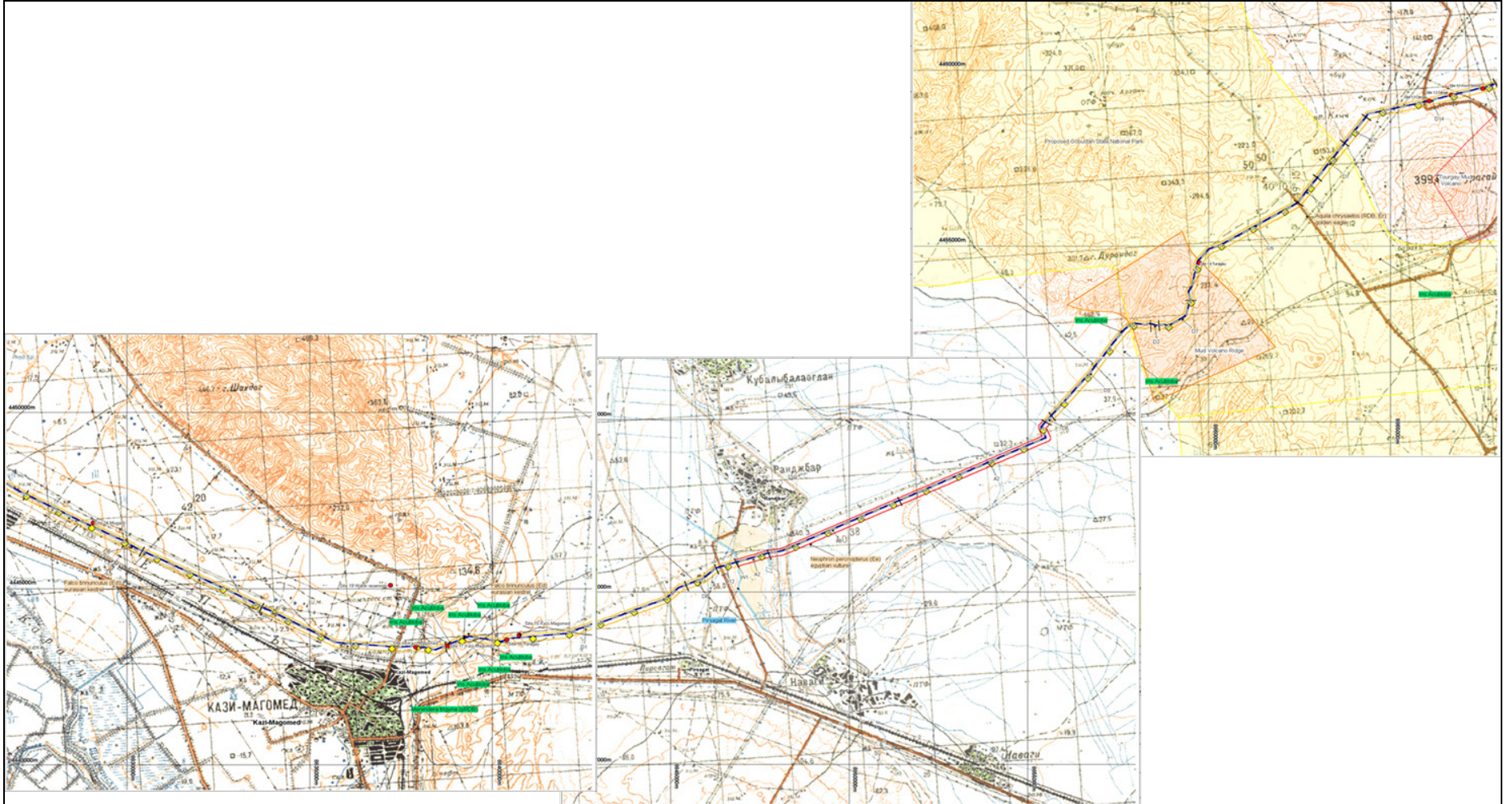


Üçün Gürcüstanda CQBK KG 689 və 691 arasında ikinci 48 düym diametrli dövrə tələb olunur.



**Şəkil 5-2: Cənubi Qafqaz Boru Kəməri sistemində təzyiq itkiləri**

CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5-ci fəslində təqdim edilən ilkin 56 düymlük boru kəməri layihəsi ilə müqayisədə, dövrə CQBK KG 23-57 arasında əlavə 34km-dən ibarət olacaq (bax Şəkil 5-3:). Boru kəmərinin hidravlikası ərsinləmə stansiyasının KG24.5-də yerləşdirilməsinə imkan versə də, həmin stansiya relyefin hamar və obyektin tikintisi üçün münasib olduğu KG23-ə köçürüləcək.



Şəkil 5-3: Azərbaycanda əlavə boru kəməri dövrəsi

Başlanğıc nöqtəsinin yerinin üstünlüyü ondan ibarətdir ki, bu halda Ümumdünya mədəni irs siyahısına daxil edilmiş Qobustan ilə kəsişmə və ya marşrutun oradan keçməsi məcburiyyəti aradan qalxır. Marşrut aktiv tektonik pozulma zonalarından, mürəkkəb relyefli ərazidən, kanal kəsişmələrindən, eləcə də həssas yaşayış mühitlərindən keçəcək.

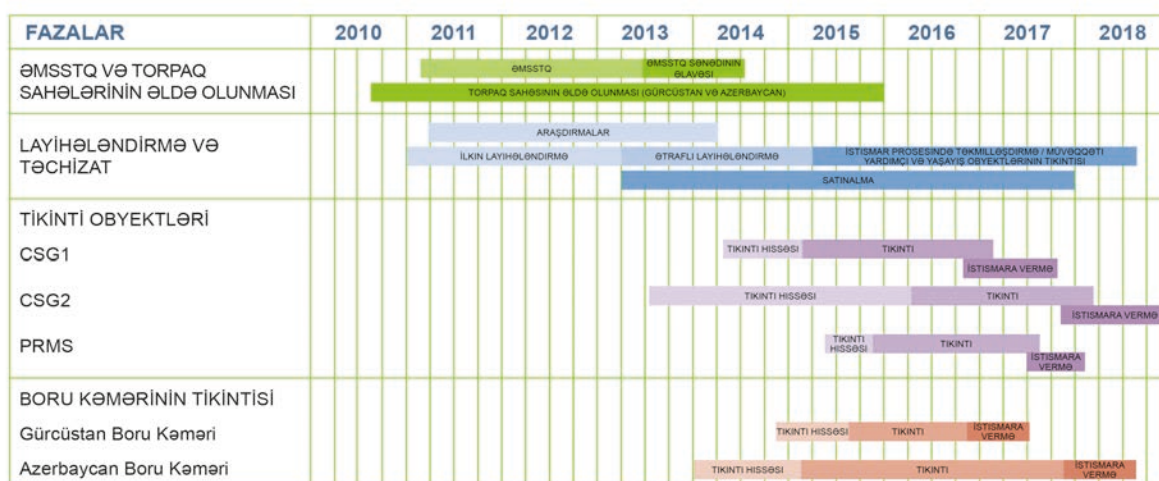
Nəql ediləcək əlavə 16 milyard kub metr/il qaz ilə 42 düymlük boru kəmərinə temperaturun dəyişəcəyi gözlənilir. Səngəçəldə qazın giriş temperaturu hazırda eynidir və 50°C-dən çox deyil. Boru kəmərinə keçdikcə qaz soyuyur və Azərbaycan/Türkiyə sərhədinə çatən zaman qazın temperaturu qazın sərfindən və mövsümdən asılı olacaq və adətən ətraf qurunt temperaturu ilə eyni olacaq. Ətraf mühitə heç bir təsirin olmayacağı gözlənilir.

## 5.3 Layihənin həyata keçirilməsi və işlənilməsi qrafiki

### 5.3.1 Layihənin həyata keçirilmə qrafiki

Sistemin tikintisinin və istismara verilməsinin 2018-ci ilin ortalarına/axırlarına qədər başa çatdırılacağı gözlənilir. Bu yaxınlarda Layihə çərçivəsində ilkin detallı layihələndirmə mərhələsi başa çatıb.

Şəkil 5-4-də CQBKG layihəsi çərçivəsində layihələndirmə, tikinti və istismara vermə işləri üzrə gözlənilən proqram təqdim edilir.



**Şəkil 5-4: CQBKG layihəsi üzrə gözlənilən proqram**

56 düymlük konstruksiya üçün CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatı Azərbaycan Hökuməti tərəfindən 2013-cü ilin ortalarında təsdiq edilib. CQBKG üzrə ƏMSSTQ hesabatının yenilənmiş 48 düymlük boru kəməri konstruksiyasını əhatə edən Əlavəsi ictimaiyyətə açıqlanmaq üçün 2014-cü il martın sonunda təqdim edilmişdi. Torpaq sahələrinin əldə edilməsi ilə bağlı danışıqlar 2016-cı ilə qədər başa çatacaq.

Layihənin həyata keçirilməsinə dair gözlənilən qrafikin təfərrüatları Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.3.1-ci bölməsində təqdim edilib.

### 5.3.2 Layihənin işlənməsi

CQBKG Layihəsinin həyata keçirilməsi istiqamətində yerinə yetirilən tədbirlərin ardıcılığı CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.3.2-ci bölməsində təsvir edilənlər ilə eynidir.

### 5.3.3 Layihənin zəruriliyi və alternativlərin nəzərdən keçirilməsi

48 düymlük boru kəməri dövrəsinin genişləndirilməsi zərurəti barədə məlumat bu ƏMSSTQ hesabatının 4-cü fəslində təqdim edilib. Sözügedən boru kəməri sisteminin ötürücülük qabiliyyətinin artırılmasına olan tələbi təmin etmək məqsədilə, ən səmərəli, iqtisadi cəhətdən



sərfəli, təhlükəsiz, ətraf mühit və sosial sahə baxımından məqbul sxem əldə etmək üçün müxtəlif strateji alternativlər tədqiq edilib və qiymətləndirilib.

#### **5.3.4 Texniki-iqtisadi əsaslandırma və layihələndirmə/marşrut alternativlərinin nəzərdən keçirilməsi**

Yuxarıdakı 5.2-ci bölmədə təsviri verilən yenilənmiş Layihə konsepsiyası Layihənin məqsədlərinə cavab verən ən münasib variantı müəyyən etmək üçün bir neçə ay davam edən sahə tədqiqatları, layihələndirmə və ekoloji qiymətləndirmə prosesinin kulminasiyasıdır. Həmin proses davam edir və nəzərdə tutulan sxem həyata keçirilənədək davam edəcək. Əsas texniki-iqtisadi əsaslandırmaların nəticələri və alternativlər 4-cü fəsildə müzakirə olunur.

#### **5.3.5 Əsas Layihələndirmə və Ətraf Mühitə Müşahidələri**

Baza layihələndirmə nəticəsində bütövlükdə CQBKG Layihəsi üçün konseptual texniki layihə hazırlanıb. Boru kəmərinin optimal uzunluğunun və əlaqədar yerüstü qurğuların yerinin qiymətləndirilməsi bu prosesin ayrılmaz hissəsi olmuşdur. İlkin ekoloji vəziyyətə dair aparılmış tədqiqatlar, risk qiymətləndirmələri və ətraf mühit ilə bağlı işlər həcmnin müəyyən edilməsi konseptual layihənin hazırlanmasına təsir etmişdir.

#### **5.3.6 İkinci detallı layihələndirmə, ətraf mühitə və sosial sahəyə təsirlərin qiymətləndirilməsi**

İlkin 56 düymlük boru kəməri üzrə ilkin detallı layihələndirmə 2011-ci ildə başlanıb. Diametrin 48 düymə qədər azaldılması ilə bağlı işlər 2012-ci ilin sonu və 2013-cü ilin ortalarını əhatə edən müddət ərzində yerinə yetirilib. Boru kəməri layihəsinin dəyişməsi ilə əlaqədar dəyişiklikləri nəzərə almaq məqsədilə, ƏMSSTQ hesabatına bu Əlavəni hazırlamaq üçün ƏMSSTQ üzrə beynəlxalq məsləhətçilər təyin edilib. Onların işi baza layihələndirmə mərhələsində işlər həcmnin müəyyən edilməsinə dair tədqiqatlar, ətraf mühit və sosial sahəyə aid yerinə yetirilmiş işlər üzərində qurulub. Təklif olunan CQBKG boru kəməri dövrəsinin əlavə hissəsinin bütün marşrutu mühəndislər və ətraf mühit mütəxəssisləri, o cümlədən topoqrafik müşahidə komandaları və ekoloqlar tərəfindən istiqamətləndirilmiş və müşahidə edilmişdir.

ƏMSSTQ hesabatına bu Əlavə çərçivəsində potensial təsirləri müəyyən etmək, həmçinin ətraf yaşayış məntəqələrinə və sakinlərin dolanışıq vasitələrinə potensial narahatlıq doğuran amilləri azaltmaq üçün sosial sahənin qiymətləndirilməsi aparılıb. Müsbət təsirlər də, misal üçün məşğulluq, müəyyən edilib və mümkün hallarda yaxşılaşdırılıb. Təklif olunan boru kəməri marşrutu və əlaqədar yerüstü qurğuların yerləri barədə yerli məlumatın artırılması məqsədilə Azərbaycanda əlaqədar şəxslərlə məsləhətləşmələr aparılıb. Bu, boru kəməri marşrutu və yerüstü qurğular üçün üstünlük verilən yerlərin daha yaxşı müəyyən edilməsinə və qiymətləndirilməsinə imkan yaradıb.

#### **5.3.7 Layihənin əhatə zonası**

56 düymlük layihə ilə müqayisədə 48 düymlük boru kəməri üçün əlavə 34km boru kəməri dəhlizi nəzərdə tutulur. 48 düymlük layihə üçün heç bir əlavə daimi torpaq sahəsi tələb olunmayacaq. Bu hesabat hazırlandığı müddətdə (2014-cü ilin iyun ayı) Layihə müfəssəl layihələndirmə fazasına keçib və ərsinləmə stansiyasında boru kəməri sistemlərinin layihələndirilməsinin dəqiqləşdirilməsi nəticəsində boru kəmərinin daha 20m uzadılmasının və 25 m qadağan zonasının tələb olunduğu müəyyən edilib. Hazırkı hesablamalara görə əhatə zonası 33861 m<sup>2</sup> təşkil edir.

Boru kəməri 34km uzadıldığına görə, CQBKG layihəsinin müvəqqəti əhatə zonası ilkin 13900000m<sup>2</sup>-dən təxminən 1,224,000 m<sup>2</sup> artmaqla 1,512,4000m<sup>2</sup> təşkil edəcək. Müvəqqəti əhatə zonasına dair yenilənmiş təxmini hesablamalar Cədvəl 5-1-də göstərilir.

**Cədvəl 5-1: CQBKG layihəsinin əhatə zonasının ilkin təxmini hesablamaları (34km əlavə kəmərsahəsi)**

| Yerləşdiyi ərazi  | Aralıq cəm (m <sup>2</sup> ) |
|-------------------|------------------------------|
| Əlavə kəmərsahəsi | 1,224,000                    |
| CƏMİ              | 1,224,000                    |

### 5.3.8 Layihə üzrə torpaq tələbləri

"Layihə məqsədləri üçün nəzərdə tutulmuş torpaq" sahəsi Layihə çərçivəsində əldə ediləcək, amma birbaşa istifadə edilməyə bilən torpaq sahələrinin ümumi göstəricidir. Ona görə də, layihə çərçivəsində torpaq sahələrinə olan tələbat Layihənin əhatə zonasına dair tələbatdan çox olacaq. Daimi ehtiyaclar üçün əldə edilən torpaq sahələri əsas etibarilə ümumi daimi əhatə zonasından daha çox olur, çünki torpaq üzərində mülkiyyət hüququnu təmin etmək üçün əlavə sahələr satın alınıb. 48 düymlük layihə çərçivəsində CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatında nəzərdə tutulnlardan əlavə hər hansı obyektlər tələb olunmur və daimi ehtiyaclar (ərsinləmə stansiyası və siyirtmələr) üçün lazım olan torpaq sahələrinin ilkin hesablanmış göstəricisi təxminən 120267 m<sup>2</sup> təşkil edir. Həmin göstərici qadağan zonası əlavə olaraq artırıldıqına görə CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.3.8-ci bölməsində ilkin olaraq qeyd edilən tələbdən fərqlidir. Həmin torpaq sahəsi Layihə çərçivəsində daimi əsasda əldə ediləcək və tutulacaq. Əsasən ərsinləmə stansiyasının yeri dəyişir. O, CQBK KG23-də yeni boru kəməri marşrutunun başlanğıcına köçürülüb.

Genişləndimə üçün tikinti ilə əlaqədar müvəqqəti ehtiyac duyulan torpaq sahələri (ərsinləmə stansiyası nəzərə alınmadan) Cədvəl 5-2-də sadalanıb və ilkin hesablamalara görə təxminən 1,285,152 m<sup>2</sup> əlavə torpaq sahəsi lazım olacaq. Müfəssəl layihələndirmə zamanı Layihə çərçivəsində KS-nin əhatə zonası əlavə olaraq artıb. Ona görə də, Layihənin tikinti mərhələsində lazım olan torpaq sahələrinin ümumi miqdarı Yekun ƏMSSTQ hesabatında qeyd edilən 15,790,200m<sup>2</sup>-dən 17529878 m<sup>2</sup>-ə qədər artacaq.

**Cədvəl 5-2: 48 düymlük boru kəməri layihəsi çərçivəsində tikinti üçün tələb olunan əlavə torpaq sahələrinə dair təxmini hesablamalar**

| Yerləşdiyi ərazi                                            | Aralıq cəm (m <sup>2</sup> ) |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Kəsişmələr üçün torpaq blokları</b>                      |                              |
| Yol                                                         | 20,320                       |
| Dəmir yolu                                                  | 0                            |
| Çay                                                         | 0                            |
| Kanal                                                       | 8,592                        |
| Xəndəksiz kənar kommunikasiyalar                            | 32,240                       |
| Aralıq cəm                                                  | 61,152                       |
| <b>Boru kəməri sahəsi (36m standart iş sahəsinə əsasən)</b> |                              |
| Boru kəməri sahəsi                                          | 1,224,000                    |
| CƏMİ                                                        | 1,285,152                    |

Bu torpaq sahəsi müvafiq obyektlərin tikintisi müddətində tələblərin qarşılanacağı vaxta qədər tutulacaq (ümumilikdə üç il) və səciyyəvi olaraq onun hazırkı sahiblərindən icarəyə götürüləcəkdir. Tikinti və bərpa işləri başa çatdıqdan sonra və ya icarə müddətinin sonunda torpaq sahəsi onun sahiblərinə geri təhvil veriləcək və onlar da təhlükəsizlik zonası tələblərinə uyğun olaraq əvvəlki istifadəni bərpa edə biləcək (kənd təsərrüfatı və ya başqa məqsədlər üçün).

## 5.4 Layihələndirmənin əsasları

Tranzit Əraziyə Malik Ölkənin Hökuməti ilə Saziş (TƏMÖHS) tələb edir ki, Layihə “analoji təbii qaz boru kəməri layihələri ilə bağlı beynəlxalq ictimaiyyətin (Kanada, Birləşmiş Ştatlar və ya Qərbi Avropa daxilində) istifadə etdiyi hazırkı texniki standartlara və təcrübələrə” uyğun olsun. CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.4-cü bölməsində təsvir edilə layihələndirmə əsasları yenilənmiş 48 düymlük boru kəməri layihəsinə, o cümlədən CQBKG boru kəmərinin əlavə hissəsinə tətbiq edilə bilən olaraq qalır. Buna baxmayaraq, boru kəmərinin diametri 56 düymdən 48 düymə azaldıldığına, həmçinin marşrut və obyektlərin yerləri əlaqədar şəkildə dəyişdiyinə görə, layihələndirmə əsaslarına müəyyən dəyişikliklər edilib və onların təsviri aşağıda verilir.

### 5.4.1 *Layihələndirmə normaları və standartları*

48 düymlük boru kəməri üçün layihələndirmə norma və standartları əsas etibarilə CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.4.1-ci bölməsində təsvir edilənlər ilə eyni olaraq qalır. Lakin, 48 düymlük boru kəmərinin divar qalınlığı aşağıda təsvir edildiyi kimi dəyişəcək.

#### 5.4.1.1 *Boru kəmərinin diametri və materialları*

48 düymlük boru kəməri X70 markalı, nominal divar qalınlığı 16.7mm olan borulardan ibarət olacaq (marşrutun kənd təsərrüfatı təyinatlı torpaqlardan keçdiyi hallarda). Boru kəmərinin marşrutu bir qədər məskun ərazilərdən (20.1mm) və ya sıx əhalisi olan ərazilərdən (24.1 mm) keçdiyi hallarda borunun divar qalınlığı artır. Boru kəmərinin zədələnməsi və ya boru kəmərinə müdaxilə edilməsi riski yüksək olan hallarda boruların divar qalınlığı daha da artırıla bilər.

API RP 1102 (D5-034) ‘Dəmir yolları və şosələr ilə kəsişən polad boru kəmərləri’ standartına uyğun olaraq, yol, dəmir yolu və çay kəsişmələrində 0.6 layihələndirmə əmsallı artırılmiş divar qalınlığı tətbiq ediləcək.

Bir sıra digər beynəlxalq norma və standartlar da müəyyən edilib və onlar münasib hallarda layihənin konkret elementlərinə şamil ediləcək.

### 5.4.2 *Layihələndirilmiş istismar müddəti*

48 düymlük boru kəmərinin layihələndirilmiş istismar müddəti CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.4.2-ci bölməsində təsvir edilən ilə eynidir.

### 5.4.3 *Layihələndirilmiş etibarlılıq əmsalları*

CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatında müəyyən edilmiş təhlükəsizlik əmsalları yenilənmiş 48 düymlük boru kəməri layihəsinə şamil edilə bilər. Boru kəmərinin əksər hissəsinə 0,72 layihələndirmə əmsalı tətbiq ediləcək, eyni zamanda əsas həssaslıqları, o cümlədən əraf mühit və sosial sahənin vəziyyətini əks etdirmək üçün layihədə 0.6 və 0.5 təhlükəsizlik əmsalları nəzərdə tutulub (bax: CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.4.3-cü bölməsi).

### 5.4.4 *Boru Kəmərinin Diametri və Materialları*

CQBKG xətt borusu fasiləsiz qaynaqlanmış, yüksək keyfiyyətli API 5L Grade X70 karbon poladdan ibarət olacaq. Xarici diametri 48 düym (1219mm) təşkil edir.

### 5.4.5 *Layihələndirilmiş təzyiq və temperatur parametrləri*

48 düymlük boru kəməri üzrə layihələndirilmiş təzyiq və temperatur göstəriciləri CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.4.5-ci bölməsində təsvir edilən ilə eyni olaraq qalır.

### 5.4.6 *Korroziya əleyhinə mühafizə*

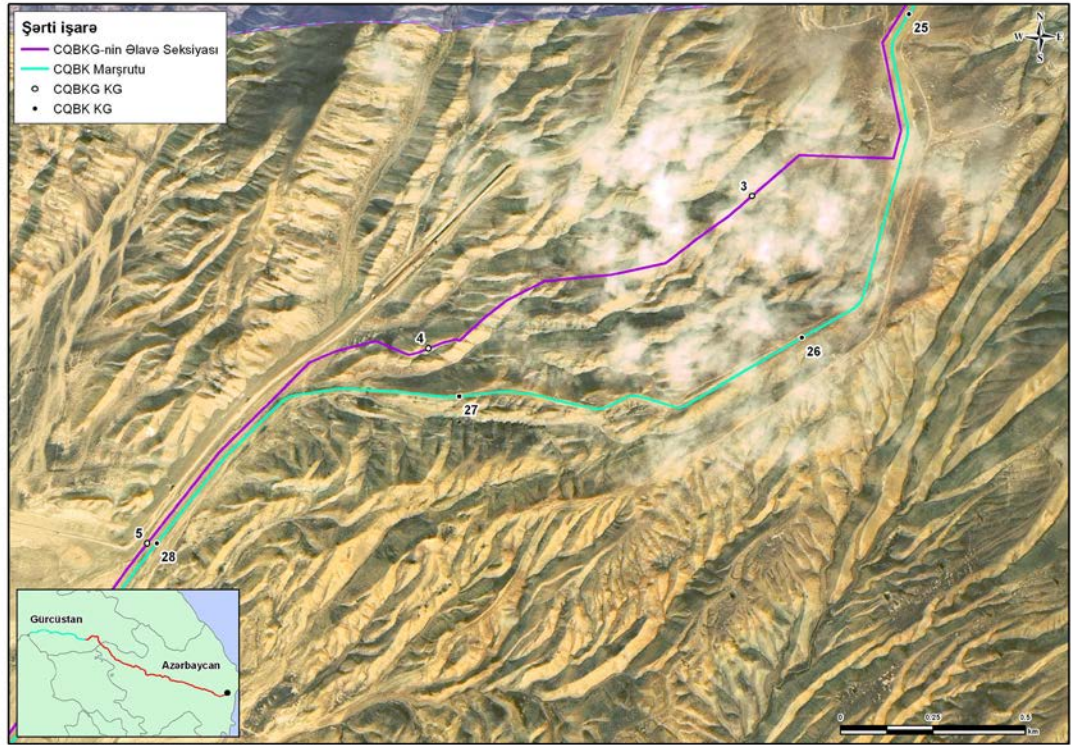
48 düymlük boru kəməri korroziya əleyhinə mühafizə CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.4.6-cı bölməsində təsvir edilən ilə eyni olaraq qalır.

Boru kəməri cərəyanı borudan torpağa ötürən katod mühafizəsi (KM) sistemi vasitəsilə mühafizə edilir. KM sistemi hər bir boru gövdəsinin sonuna bərkidilən və boru kəməindən təxminən bir metr məsafədə yerləşən torpaqlama millərinə birləşdirilən mis kabeldən ibarətdir. Torpaqlama milləri elektrik enerjisi xətlərinin altında və ya onlara paralel olaraq yerləşdirilir.

#### 5.4.7 CQBKG boru kəmərinin marşrutu

Sosial, mühəndis-texniki, geotexniki və ekoloji məhdudiyyətləri nəzərə almaq üçün, yenilənmiş 48 düymlük boru kəmərinin marşrutu bir neçə dəfə müəyyən edilib. Yenilənmiş marşrutun seçilməsi prosesi və nəzərdən keçirilmiş alternativlər Layihə alternativləri adlı 4-cü fəsildə təsvir edilir. Mümkün hallarda, nəzərdə tutulan CQBKG boru kəməri mövcud CQBK boru kəməri ilə eyni dəhlizdə və ya onun yaxınlığında inşa ediləcək (Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.4.7-ci bölməsində qeyd edilib).

Yenilənmiş boru kəməri marşrutunda CQBK KG 23-29-dəki palçıq vulkanları ərazisi xüsusi yer tutur. Həmin ərazidə CQBK KG24 və KG28 arasında qılıclardan ibarət hissə mövcuddur. Əvvəlki BTC/CQBK boru kəmərləri CQBK KG26.5-dən CQBK KG27.7-yə qədər ensiz bir qılıcın üst hissəsi boyu mərkəzi xətlər arasında az məsafə gözlənilməklə quraşdırılıb. Sahə tədqiqatlar çərçivəsində müəyyən edilib ki, həmin ərazi CQBKG boru kəmərinin tikintisi üçün kifayət qədər enli deyil. Daha bir qılıc xətti boyu yeni marşrut müəyyən edilib. Həmin sahə CQBK KG 26.5-dən təxminən 300m məsafədə başlayır və CQBK KG 27.7-dən 100m məsafədə sona çatır (Şəkil 5-5). Əlavə qılıc boyu CQBKG marşrutunun dəyişməsi CQBK KG 25.6-da başlayır və CQBK 27.7-də yenidən birləşir. Beləliklə bu, sözügedən boru kəməri hissəsi üçün mümkün olan ən qısa marşrut dəyişməsidir.



**Şəkil 5-5. CQBKG boru kəmərinin palçıq vulkanları sahəsindən keçən marşrutu**

Yenilənmiş 48 düymlük CQBKG boru kəməri yeraltı kommunikasiyalar və ya boru kəmərləri ilə kəsişdiyi hallarda xəndəksiz və ya açıq üsulla kəsişmə metodları tətbiq ediləcək. Onların təsviri Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.4.7-ci bölməsində təsvir edilib.



#### **5.4.8 Aralıq kompressor və ölçmə stansiyaları (Gürcüstan)**

Gürcüstandakı infrastrukturun bur hissəsi Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.4.8-ci bölməsində qeyd edilən ilə eyni olaraq qalır. Əlavə informasiyanı CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatından (Gürcüstan) əldə etmək olar.

#### **5.4.9 Aralıq ərsinləmə obyekti**

Ərsinlərin təsviri Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.4.9-cu bölməsində təqdim edilib.

CQBKG təmizləmə və yoxlama ərsinlərinin istifadəsini asanlaşdırmaq üçün layihələndirilib. 48 düymlük layihəyə uyğun olaraq, CQBKG üçün ərsin buraxma obyekti CQBK KG57-də deyil, CQBK KG23-də tikiləcək. Bundab başqa, yuxarıdakı 5.3-cü bölmədə qeyd edildiyi kimi, boru kəməri sistemlərinin müfəssəl layihələndirilməsindən sonra ərsinləmə stansiyasının sahəsi bir qədər genişləndirilib.

Ərsinləmə stansiyasının enerji təchizatına düzəliş edilib. Hər birinin ayrılıqda gücü təxminən 0.55kVt olan təxminən səkkiz istilik elektrik generatorları əvəzinə dizel generatorları istifadə ediləcək. Termoelektrik generatorların dizel generatorları ilə əvəz edilməsi texniki və təhlükəsizlik yönümlü təhlilə əsasən tövsiyə edilib. İstismar əməliyyatları zamanı yüksək təzyiq-ə aşağı təzyiq, həmçinin yanacaq qazın təzyiqinin azaldılması qovşağı ilə bağlı potensial problemlərə yol verməmək üçün ən yaxşı seçim dizel generatorları ola bilər. Həmin dəyişiklik nəticəsində dizel generatorları yalnız qısamüddətli əsasda istismar ediləcək və avadanlıqlar qrupunu elektrik enerjisi ilə təmin edəcək.

Bunun sayəsində, istismar zamanı formalaşan atmosfer tullantıları termoelektrik generatorların işlədilməsi ilə müqayisədə azalacaq.

Yeni ərsinləmə stansiyasında yalnız qısamüddətli əsasda istismar edilən iki dizel generatoru olacaq. Onlar lokal avadanlıq otaqlarını enerji ilə təmin edəcək. Generatorlar təxminən 10 kVt-luq olacaq və istismarda olan generatorun maksimum 50% zaman ərzində işləyəcək. Nəzərdə tutulur. Ərsinləmə stansiyasının gələcəkdə elektrik şəbəkəsinə qoşulma imkanı da nəzərdə tutulacaq. Dizel sistemi həmçinin dizel çənindən (təxminən 5 litr) və dizel nasosundan ibarət olacaq.

Dizel generatorlarının istifadəsi sayəsində yanacaq sərfi və əlaqədar atmosfer tullantıları azalır. Yerləşməsinin dəyişməsindən və dizel generatorlarına keçilməsindən başqa, ərsinləmə obyektinin xassələri CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.4.9-cu bölməsində təsvir edildiyi kimi qalır.

#### **5.4.10 Bağlayıcı siyirtmə stansiyaları**

Bağlayıcı siyirtmələrin təsviri Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.4.10-cu bölməsində təqdim edilib.

CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.4.10-cu bölməsində müzakirə edildiyi kimi, CQBKG marşrutunun Azərbaycandakı hissəsi boyu beş bağlayıcı siyirtmə olacaq. Bağlayıcı siyirtmələrin heç biri CQBKG boru kəmərinin əlavə hissəsinin üzərində yerləşdirilməyəcək. Lakin, boru kəmərinin diametri 48 düymə dəyişdirildiyinə görə, bağlayıcı siyirtmələrin yerləşməsi yenilənib və Cədvəl 5-3-də göstərilir.

**Cədvəl 5-3: CQBKG boru kəmərinə bağlayıcı siyirtmələrin nəzərdə tutulan yerləşməsi**

| CQBKG KG | Bağlayıcı siyirtmənin nömrəsi |
|----------|-------------------------------|
| 55       | BVR A6                        |
| 129      | BVR A7                        |
| 206      | BVR A8                        |
| 277      | BVR A9                        |
| 368      | BVR A10                       |

#### **5.4.11 Kompleks idarəetmə və təhlükəsizlik sistemi**

Mövcud kompleks idarəetmə və təhlükəsizlik (ICSS) sistemi CQBKG və obyektləri əhatə etmək üçün modernləşdiriləcək və genişləndiriləcək (bax: CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.4.11-ci bölməsi).

#### **5.4.12 Katod mühafizəsi**

Boru divarının qalınlığı istismar təzyiqinə əsasən müəyyən edilir, eyni zamanda müəyyən edilmiş 0.72 layihələndirmə əmsalı tətbiq edilir. Ətraf mühit və ya sosial sahə ilə bağlı konkret risklər olduğu və təhlükəsizlik əmsalı artırıldığı ərazilərdə (bax: Bölmə 5.4.3), boru divarının qalınlığı layihələndirilmə əmsalı 0.72 olmaqla 16.7mm-dən layihələndirmə əmsalı 0.6 olmaqla 20.1 mm-ə qədər, və layihələndirmə əmsalı 0.5 olmaqla maksimum 24.1mm-ə qədər artacaq.

### **5.5 Layihə çərçivəsində tikinti işləri**

Layihələndirməyə edilən dəyişikliklər nəticəsində Layihə çərçivəsində boru kəmərinin tikintisinə yanaşma əsas etibarilə dəyişməz olaraq qalacaq; edilmiş dəyişikliklərin təsviri aşağıda verilir. Aşağıdakılara aid informasiya əldə etmək üçün CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.5-ci bölməsinə müraciət edin:

- Boru kəməri tikintisi düşərgələri
- Boru anbarları
- Torpaq sahələrinin əldə edilməsi
- Səthin hazırlanması və hamarlanması
- Boruların düzülməsi
- Boruların xəndəyə endirilməsi
- Boru kəmərinin quraşdırılması
- Ərazidəki elementlər ilə kəsişmələr
- Tektonik pozulmalar ilə kəsişmələr
- Boru kəmərinin yerüstü qurğularının inşa edilməsi.

#### **5.5.1 Tikinti işlərinin icmalı**

48 düymlük boru kəməri üçün tikinti işlərinin icmalı CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.5.1-ci bölməsində təsvir edilən ilə eyni olaraq qalır.

#### **5.5.2 Tikinti üçün işçi qüvvəsi**

Layihə çərçivəsində işçi qüvvəsinə dair hesablamaların təsviri CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.5.2-ci bölməsində verilir. Nəzərdə tutulur ki, yenilənmiş CQBKG boru kəməri Layihəsi çərçivəsində tikinti işləri üçün birbaşa və ya dolayı heç bir əlavə işçi heyəti tələb olunmayacaq.

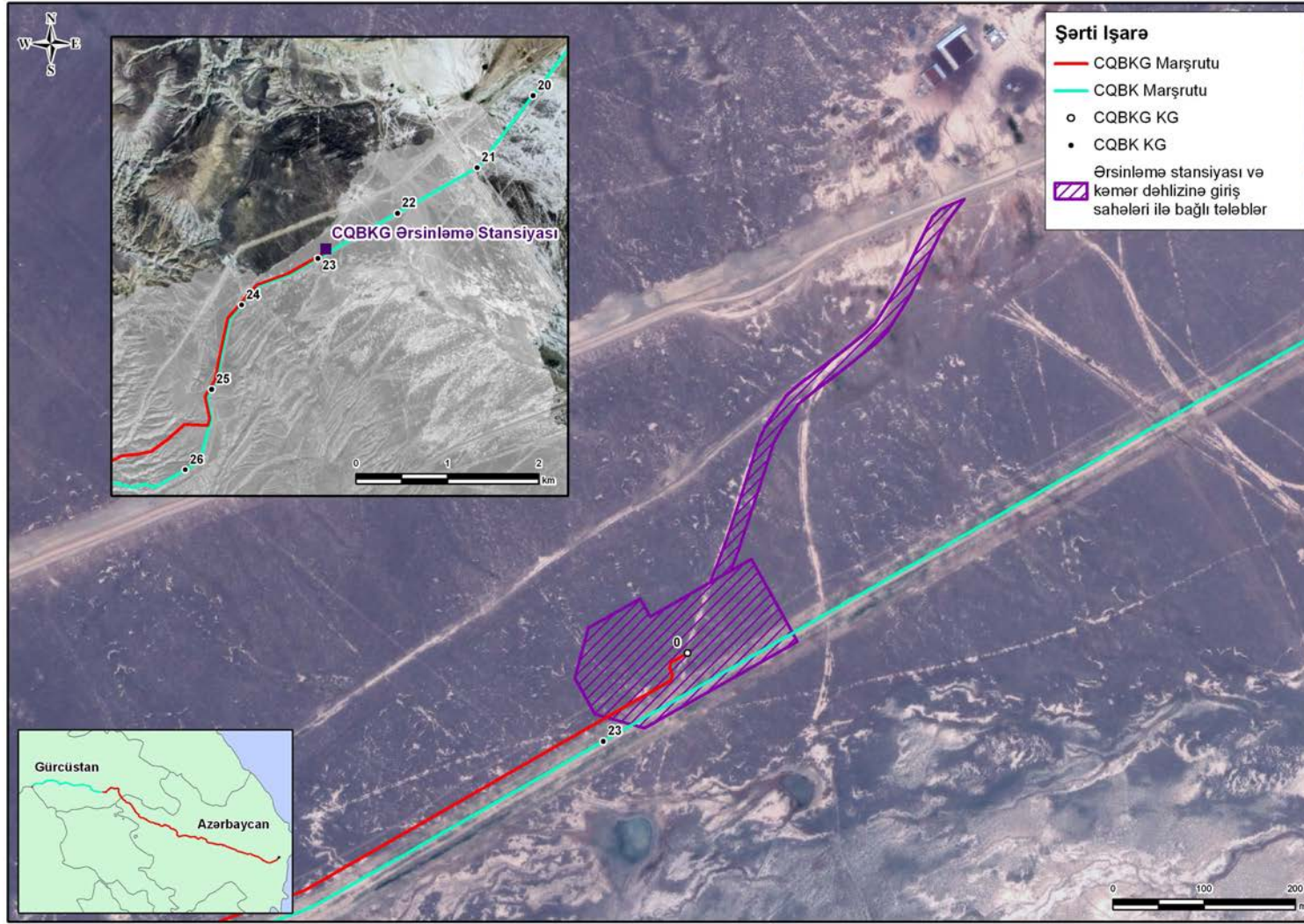
#### **5.5.3 Tikinti düşərgələri və boru anbarı sahələri**

Nəzərdə tutulan tikinti düşərgələrinin və boru anbarı sahələrinin təfərrüatları CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.5.3-cü bölməsində təsvir edilənlər ilə eyni qalır.

#### **5.5.4 Giriş yolları**

Ərsinləmə stansiyası üçün daimi giriş-çıkış yolu tələb olunacaq; əsas ictimai yolu nəzərdə tutulan ərsinləmə stansiyası ilə birləşdirən və istifadə edilə bilməsi ehtimal olunan bırı neçə cığırılar mövcuddur. Layihə çərçivəsində Şəkil 5 6-da əks etdirilən giriş-çıkış yolundan istifadə etmək nəzərdə tutulur. Həmin yol bu Əlavə çərçivəsində qiymətləndirilib.

Giriş-çıkış yollarına və cığırılara, o cümlədən ərsinləmə stansiyasına aparən yola aid təfərrüatlar CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.5.4-cü bölməsində təsvir edilənlər ilə eyni qalır.



Şəkil 5-6: Ərsinləmə stansiyası və əlaqədar giriş-çıkış yolu

#### **5.5.5    *Boru və avadanlıqların kəmər sahəsinə daşınması***

Tikinti prosesinin mühüm aspektlərindən biri, boru seksiyalarının, qurğu və digər avadanlıqların tikinti sahələrinə, təyin olunan saxlama sahələrinə və tikinti düşərgələrinə daşınmasıdır. Kəmər borularının daşınması Azərbaycanda tikinti fazası ilə bağlı fəaliyyətlərin əksəriyyətini təşkil edəcək. 48 düymlük boru kəməri üçün cəmi 35 056 boru tələb olunur. Bunun nəticəsində boruların ümumi sayı Yekun ƏMSSTQ hesabatında göstərilən və hər birinin uzunluğu 12.2m olan 32 300 ədəd 56 düymlük borudan hər birinin uzunluğu 12.2m olan 48 düymlük 35 056 boruya qədər artır.

Nəzərdə tutulur ki, 48 düym Sinif 1 boruları hər bir yük maşınına üç ədəd yüklənməklə (boruların əksər hissəsi (91%) Sinif 1-dir), Sinif 2 və Sinif 3 borular isə hər maşına iki ədəd yüklənməklə daşınacaq (bu cür boruların faiz nisbəti müvafiq olaraq 5% və 4% təşkil edir). Bütövlükdə boru kəməri marşrutu üçün tələb olunan 48 düymlük boruların ümumi sayı 35 056 ədəddir və həmin boruların nəqliyyat vasitələri ilə daşınması üçün 12 503 reys edilməlidir. Bunlardan 2 787 boru əlavə 34km boru kəməri dövrəsinə aiddir. Əlavə 34km borunun nəqliyyat vasitələri ilə daşınması üçün 971 reys edilməlidir. Nəqliyyat vasitələrinin ümumi reys saylarına əsasən aşkar olur ki, Yekun ƏMSSTQ hesabatında 56 düymlük borular üçün göstərilmiş 16 150 reys ilə müqayisədə 48 düymlük borular üçün bu rəqəm 12 503-ə qədər azalır. Buna səbəb 56 düymlük boruların əksəriyyətinin hər yük maşınına iki ədəd yüklənməklə daşınmasıdır.

Boruların və avadanlığın daşınmasına dair daha ətraflı məlumat CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.5.5-ci bölməsində verilib.

#### **5.5.6    *Boru kəməri tikintisi üçün avadanlıq***

Boru kəmərinin tikintisi üçün nəzərdə tutulan texnika və avadanlığa aid təfərrüatlar CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.5.6-cı bölməsində təsvir edilənlər ilə eyni qalır.

#### **5.5.7    *Boru kəməri dövrəsi üçün kəmər sahəsinin hazırlanması***

Boru kəməri dövrəsi üçün kəmər sahəsinin hazırlanması 5.5.7-ci bölmədə təsvir edilən ilə eyni olaraq qalacaq. 48 düymlük boru kəmərinin tikintisi üçün kəmər sahəsinin indikativ sxemi Şəkil 5--da öz əksini tapıb.





### 5.5.8 Boru kəmərinin quraşdırılması

Boru kəmərinin quraşdırılması CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.5.8-ci bölməsində təsvir edilənlər ilə eyni qalır.

## 5.6 Ərazidəki elementlər ilə kəsişmələr

Kəsişmələr nəzərdə tutulan marşrut ilə əvvəlcə mövcud olan aşağıda göstərilən elementlər arasında kəsişmə nöqtəsi kimi müəyyən olunur:

- Çaylar, axınlar, suvarma kanalları və kanallar
- Magistral yollar və cığırılar
- Dəmiryolu xətləri
- Layihəyə aid olmayan kənar kommunikasiya xətləri.

Boru kəmərinin əlavə 34 km-i üçün tələb olunan əlavə kəsişmələrin sayları müxtəlif xassələr göstərilməklə Cədvəl 5-4-də təqdim edilir. Əlavə 13 kanal kəsişməsi var. Onlardan ən nəzərəçarpanı Pirsaat<sup>1</sup> kanalıdır. Nəzərdə tutulan CQBKG boru kəmərinin əlavə 34 km-i ilə əlaqədar daha 4 yol kəsişməsi də var.

**Cədvəl 5-4: CQBKG boru kəməri marşrutunun əlavə 34km hissəsinin kəsişdiyi müxtəlif növ kəsişmələrin sayları**

| Kəsişmənin növü          | Kəsişmələrin sayı | KG göstəricisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tektonik pozulma         | 3                 | KG1 (palçıq vulkanı), KG26, KG27                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Cığır                    | 51                | KG0.2, KG1.7, KG2, KG5, KG6, KG8 (3 kəsişmə), KG9, KG10, KG11, KG12 (3 kəsişmə), KG13 (4 kəsişmə), KG14 (3 kəsişmə), KG16, KG17 (3 kəsişmə), KG18 (5 kəsişmə), KG19 (2 kəsişmə), KG20, KG21 (2 kəsişmə), KG23 (2 kəsişmə), KG24, KG25, KG26 (2 kəsişmə), KG27 (3 kəsişmə), KG29, KG31, KG32 (2 kəsişmə), KG33 (2 kəsişmə), KG34 |
| Arx                      | 27                | KG0.4, KG5, KG10, KG11 (2 kəsişmə), KG12 (5 kəsişmə), KG13 (3 kəsişmə), KG14 (2 kəsişmə), KG15 (2 kəsişmə), KG16 (2 kəsişmə), KG17 (2 kəsişmə), KG18, KG22, KG24, KG29, KG30, KG33                                                                                                                                              |
| Sektor                   | 9                 | KG22 (3 kəsişmə), KG25 (2 kəsişmə), KG26, KG31 (3 kəsişmə)                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Yeraltı boru və ya kabel | 31                | KG8 (9 kəsişmə), KG23 (5 kəsişmə), KG27 (2 kəsişmə), KG28 (5 kəsişmə), KG29 (9 kəsişmə), KG33                                                                                                                                                                                                                                   |
| Hava elektrik xətti      | 10                | KG16 (2 kəsişmə), KG18 (2 kəsişmə), KG27, KG28 (3 kəsişmə), KG29 (2 kəsişmə)                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Kanal                    | 13                | KG7 (2 kəsişmə), KG8, KG12, KG16 (4 kəsişmə), KG17 (2 kəsişmə), KG18 (2 kəsişmə, o cümlədən Pirsaat kanalı), KG27                                                                                                                                                                                                               |
| Yol                      | 4                 | KG16, KG18 (asfalt), KG20, KG28                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Yerüstü boru və ya kabel | 2                 | KG16, KG28                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Xəndək                   | 1                 | KG23                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Kanal                    | 0                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

<sup>1</sup> Pirsaat çayı nəzərdə tutulan CQBKG kəməri ilə kəsişmə nöqtəsində kanal şəkillidir, ona görə də ƏMSSTQ hesabatına bu Əlavənin məqsədləri üçün kanal kateqoriyasına aid edilir.

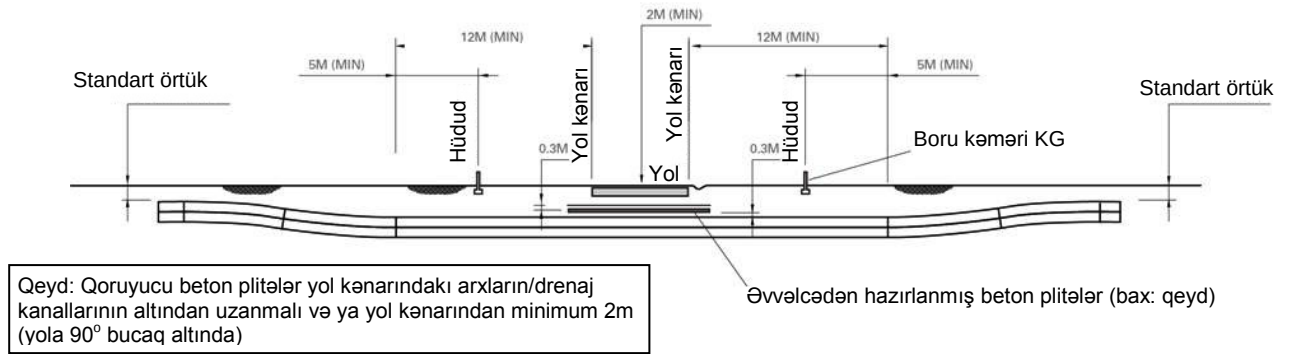
| Kəsişmənin növü     | Kəsişmələrin sayı | KG göstəricisi |
|---------------------|-------------------|----------------|
| İri çay və ya kanal | 0                 |                |
| Yarğan              | 2                 | KG1, KG27      |
| Dəmir yolu          | 0                 |                |
| Bataqlıq və ya göl  | 0                 |                |

Yuxarıda qeyd edilənlərin hər biri üzrə kəsişmə metodları CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.6-cı bölməsində müzakirə edilir.

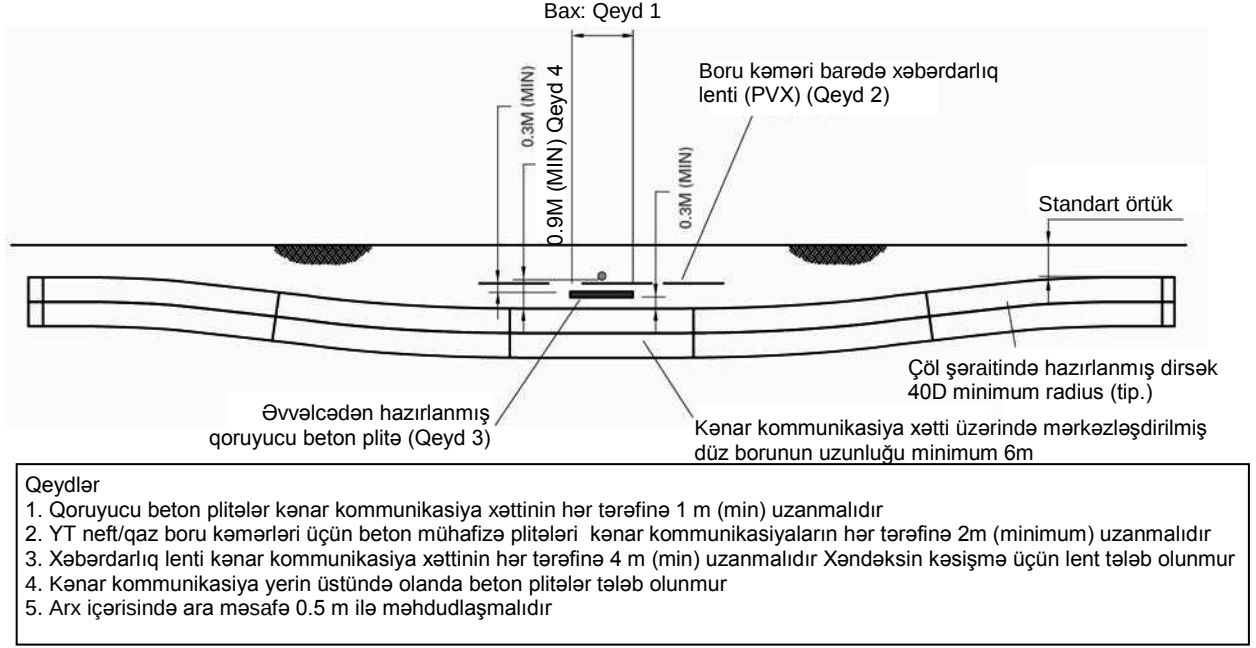
Kəsişmələrə münasibətdə, su axarlarına kanallar, arxlar, suvarma kanalları, drenaj novları, təbii axınlar və çaylar aiddir.

Boru kəmərinin əlavə hissəsinin su axarları ilə, o cümlədən Pirsaat çayı ilə kəsişmələri CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.6.1-ci bölməsində təsvir edildiyi kimi, ənənəvi açıq qazma metodundan istifadə edilməklə tikiləcək.

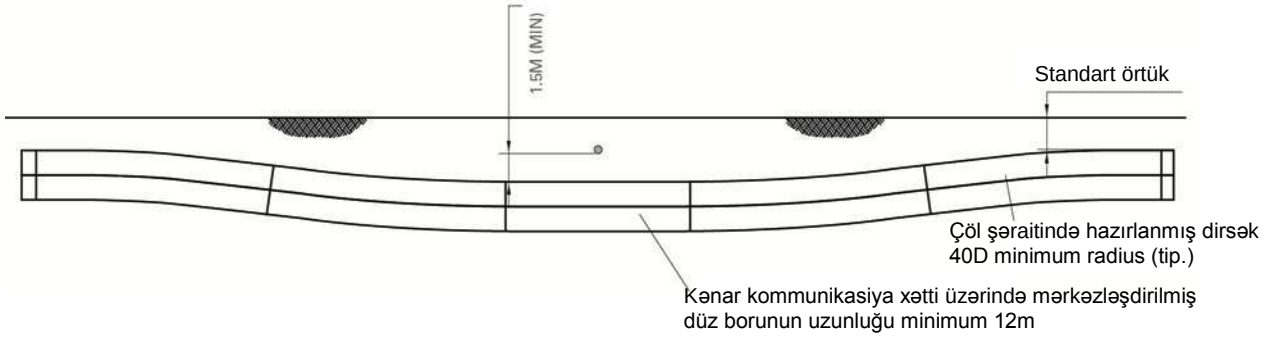
Üç növ kəsişmə – tipik açıq qazma üsulu ilə ilki yol kəsişməsi (Şəkil 5-), tipik açıq qazma üsulu ilə ilkin kəsişmə (xəndəksiz olmayan) (Şəkil 5-) və tipik xəndəksiz ilkin kəsişmə (açıq qazma ilə olmayan) (Şəkil 5-) – üzrə yenilənmiş tipik kəsişmə sxemləri aşağıda əlavə edilir və CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatındakı 5-14, 5-15 və 5-16 sayılı şəkilləri əvəz edir.



**Şəkil 5-8: Açıq qazma üsulu ilə ilkin tipik yol kəsişməsi**



**Şəkil 5-9: Açıq qazma üsulu ilə kənar kommunikasiyaların ilkin tipik kəsişməsi**

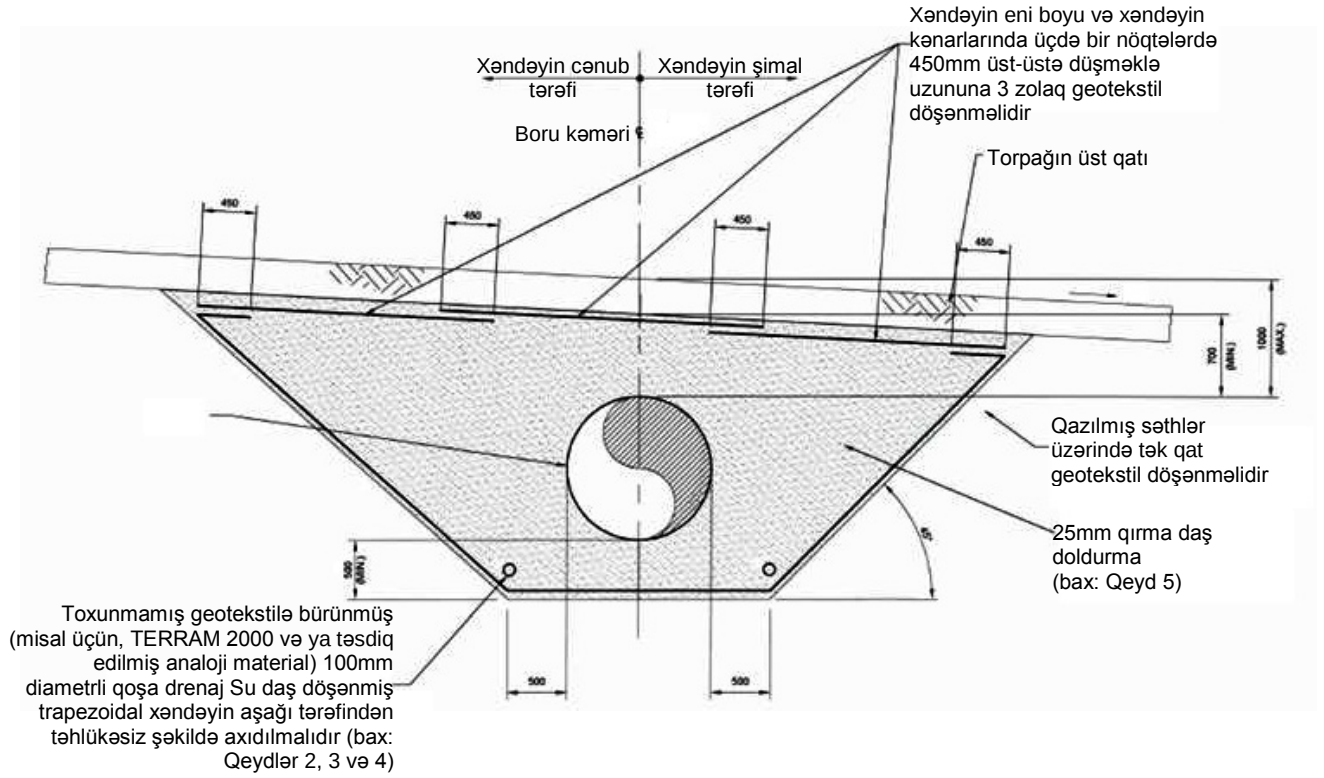


**Şəkil 5-10: Xəndək olmadan kənar kommunikasiyaların ilkin tipik kəsişməsi**

## 5.7 Tektonik pozulmalar ilə kəsişmələr

Boru kəmərinin əlavə hissəsində tektonik pozulmalar ilə üç kəsişmə nəzərdə tutulur: CQBKG KG1, CQBKG KG 26 və CQBKG KG27. Boru kəməri xəndəyinin tektonik pozulma ilə kəsişən hissəsi trapezoid formasında qazılacaq, geotekstil membran ilə örtüklənəcək və fraksiyalaşdırılmış yumşaq doldurucu material (D5-006) ilə doldurulacaq. Bu, potensial seysmik hadisə baş verdiyi zaman borunun torpaq üzərində sərbəst və maneəsiz şəkildə hərəkət etməsinə imkan verəcək və borunun bütövlüyünün pozulmasının qarşısını alacaq. Şəkil 5--da tektonik pozulmalar ilə kəsişmənin yenilənmiş sxemi göstərilir.





Trapezoid xəndək  
En kəsik – sağ tərəfə doğru

**Şəkil 5-11: Tektonik pozulmalar ilə kəsişmələrin yenilənmiş sxemi**

## 5.8 Layihə çərçivəsində istismara vermə

### 5.8.1 Obyektlərin istismara verilməsi

Obyektlərin istismara verilməsi CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.7.1-ci bölməsində təsvir edilənlər ilə eyni qalır.

### 5.8.2 Boru kəmərinin hidrostatik sınaqdan keçirilməsi

#### 5.8.2.1 Sınaq prosedurları

48 düymlük CQBKG boru kəmərinin əlavə hissəsində əhəmiyyətli qüsurların olmamasını və onun karbohidrogen qazını layihələndirilmiş istismar təzyiqi altında saxlamaq üçün münsib olmasını təmin etmək məqsədinə hidrosınaq keçiriləcək. Sınaq proseduru CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.7.2.1-ci bölməsində təsvir edilir.

#### 5.8.2.2 Hidrosınaq üçün su təchizatı

CQBKG boru kəmərinin nəzərdə tutulan əlavə hissəsinə münsibətdə hidrosınaq üçün su təchizatı CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.7.2.2-ci bölməsində təsvir edilən ilə eyni qaydada təşkil ediləcək.

Nəzərdə tutulur ki, marşrut boyu su mənbələri və tələb olunan suyun miqdarı məhdud olduğuna görə, tikinti üzrə podratçı suyu boru kəməri boyu növbəti ardıcıl sınaq hissəsinə qədər "qovacaq". Bunun nəticəsində boru kəməri qurudulmazdan əvvəl çoxsaylı sınaq hissələri sınaqdan keçiriləcək və sonradan birləşdiriləcək.

Hidrosınaq üçün su kəməri sahəsinin bilavasitə yaxınlığındakı səth suyu hövzələrində hasil ediləcək. CQBKG boru kəmərinin nəzərdə tutulan əlavə hissəsinə münasibətdə hidrosınaq üçün suyun Pirsaat kanalından hasil ediləcəyi ehtimal olunur.

Boru kəməri diametrinin 56 düymdən 48 düymə azalması nəticəsində hidrosınaq üçün daha az həcmdə su lazım olacaq. Azərbaycanda CQBKG layihəsi çərçivəsində həm boru kəmərinin sınaqdan keçirilməsi, həm də HDD və mikrotunellərin qazılması üçün tələb olunacağı ehtimal edilən maksimum ümumi su həcmi təxminən  $547800\text{m}^3$  təşkil edir. Lakin, 48 düymlik boru kəmərinin ümumi həcmi təxminən  $466\,400\text{m}^3$  təşkil edir, və boru kəmərinin sınaqdan keçiriləcəyi həcm bundan artıq olmayacaq, yəni Cədvəl 5-5-də göstərilən  $700\,000\text{m}^3$  ümumi həcmə çatacağı ehtimal olunmur.

**Cədvəl 5-5: Hidrosınaq üçün suyun hasil ediləcəyi məntəqələr və maksimum hasil ediləcək həcm**

| Su axarı       | Boru kəmərinin sınaqdan keçirilməsi üçün tələb olunan maksimum həcm ( $\text{m}^3$ ) | HDD, mikrotunellərin qazılması və işlər üçün tələb olunan maksimum həcm ( $\text{m}^3$ ) |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pirsaat kanalı | 100,000                                                                              | 0                                                                                        |
| CƏMİ           | 100,000                                                                              | 0                                                                                        |

### 5.8.3 *Qurutma və düzmə*

Hidrostatik sınaqdan sonra boru kəmərinin içərisində qalan su ərsinləmə ilə çıxarılacaq və münasib qaydada utilizasiya ediləcək. Bunun üçün istifadə ediləcək metod ilk öncə Azərbaycanın tənzimləyici orqanları ilə razılaşdırılacaq. Boru kəməri ərsinləmə vasitəsilə müvəffəqiyyətlə təmizləndikdən sonra istismara verilməzdən əvvəl qurudulacaq. CQBKG boru kəmərinin, o cümlədən nəzərdə tutulan əlavə hissənin qurudulması üçün tətbiq ediləcəyi ehtimal edilən metodlar CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.7.3-cü bölməsində təsvir edilir.

### 5.8.4 *İstismara verilməzdən əvvəlki işlər*

Boru kəmərinin, ərsinləmə stansiyasının və bağlayıcı siyirtmələrin istismara verilməsindən əvvəlki işlər CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.7.4-cü bölməsində təsvir edilənlər ilə eyni olaraq qalacaq.

### 5.8.5 *İstismara vermə*

Boru kəmərinin, və bağlayıcı siyirtmələrin istismara verilməsi CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.7.5-ci bölməsində təsvir edilənlər ilə eyni olaraq qalacaq.

## 5.9 **Bərpa və eroziya ilə mübarizə**

Bərpa və eroziya ilə mübarizə tədbirləri CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.8-ci bölməsində təsvir edilən ilə eyni olaraq qalacaq.

## 5.10 **Layihə çərçivəsində istismar və texniki xidmət**

### 5.10.1 *Ümumi müddəalar*

İstismar müddəti ərzində ƏMSSTQ ilə uyğunluğun təmin edilməsi üçün ekoloji və sosial idarəetmə sistemi işlənib hazırlanacaq. Həmin sistemin təsviri əlavə olaraq 13-cü fəsildə verilir. Praktiki cəhətdən mümkün olduğu qədər, bu sistem mövcud CQBK idarəetmə sistemlərinə inteqrasiya olunacaq.

## 5.11 Layihə çərçivəsində resurslar, tullantılar və atmosfer tullantıları

CQBKG boru kəmərinin nəzərdə tutulan əlavə hissəsinin tikintisi aşağıda təfərrüatları verilən resurslar, tullantılar və atmosfer tullantılarının təxmini hesablanmış ümumi göstəricilərinin dəyişməsi ilə nəticələnenəkdir.

### 5.11.1 İşçi qüvvəsi

İşçi qüvvəsi CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.10-cu bölməsində təsvir edilən ilə eyni olaraq qalacaq.

### 5.11.2 İstismar

İstismar CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.10-cu bölməsində təsvir edilən ilə eyni olaraq qalacaq.

### 5.11.3 Tikinti avadanlığı

Tikinti avadanlığı CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.10-cu bölməsində təsvir edilən ilə eyni olaraq qalacaq.

### 5.11.4 Tikinti materialları

48 düym diametrlı boru kəməri ilə əlaqədar tikinti materialların sərfinə dair təxmini hesablamalar Cədvəl 5-6-da təqdim edilib.

**Cədvəl 5-6: Yenilənmiş 48 düymlük boru kəməri layihəsi çərçivəsində resurslara olan təxmini tələbat**

| Resursun növü                            | Təxmini miqdarı | Qurğular       |
|------------------------------------------|-----------------|----------------|
| Kəmə borusu (Sinif 1,2,3)                | 256,000         | Metrik ton     |
| Doldurucular (qum və çınqıl)             | 65,000          | m <sup>3</sup> |
| Beton                                    | 19,001          | m <sup>3</sup> |
| Asfalt                                   | Minimum         | m <sup>2</sup> |
| Taxta                                    | 1627            | m <sup>3</sup> |
| Yanacaq/dizel                            | 92,720          | m <sup>3</sup> |
| Polad konstruksiya (müvəqqəti obyektlər) | 5               | Metrik ton     |
| Lifli optik kabel                        | 759             | Metr           |
| Güc kabeli                               | 1627            | Metr           |
| Mis kabel (1mm CSA)                      | 2.2             | Kilometr       |

### 5.11.5 Enerji

Layihə çərçivəsində enerjiyə olan tələbata aid təfərrüatlar CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.10.2-ci bölməsində təsvir edilənlər ilə eyni qalır.

### 5.11.6 Su

Hidrosınaq üçün tələb olunan suyun həcmi istisna olmaqla, CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.10-cu bölməsi dəyişməz olaraq qalır. Boru kəmərinin hidrosınaqdan keçirilməsi üçün nəzəri baxımdan tələb olunan maksimum həcm Azərbaycanda CQBKG boru kəmərinin bütövlükdə tutumuna, yəni təxminən 466 400m<sup>3</sup>-ə bərabər olmalıdır. Bundan əlavə, HDD və mikrotunellərin qazılması üçün təxminən 81 400m<sup>3</sup> suyun lazım olacağı da ehtimal edilir. Mümkün hallarda hidrosınaq suyu təkrar istifadə ediləcək, bunun sayəsində də tələb olunan ümumi həcm azalacaq.

### 5.11.7 Tullantılar və atmosfer tullantıları

Layihə çərçivəsində formalaşan tullantılar (Cədvəl 5-7) və Layihə çərçivəsində atmosfer tullantıları (Cədvəl 5-8 və Cədvəl 5-9) istisna olmaqla, Layihə ilə əlaqədar tullantılara və

atmosfer tullantılarına aid təfərrüatlar CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.6-cı və 5.10-cu bölmələrində təsvir edilənlər ilə eyni olaraq qalır.

**Cədvəl 5-7: Formalaşacağı proqnozlaşdırılan tullantılar (metrik ton)**

| Tullantı kateqoriyası                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Cəmi (ton) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Şlam<br>ÇSTQ-larda bioloji təmizləmədən sonra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 199        |
| Təhlükəli<br>İstifadə edilmiş yağ, istifadə edilmiş yağlı filtrlər, karbohidrogenlər ilə çirklənmiş material (əskilər, çəlləklər, qrun, dağılmalara qarşı cavab tədbirləri üçün istifadə edilən avadanlıq), boya və həlledicilər, akkumulyator batareyaları (quru/qurğuşunlu)<br>İstifadə edilmiş çəlləklər (kimyəvi maddələr üçün qablar, çəlləklər, konteynerlər, qablaşdırmalar onların içərisindəki təhlükəli material kimi müəyyən edilərsə təhlükəli tullantı kimi idarə və utilizasiya edilməlidir.)<br>Texnoloji prosesdən alınan digər tullantı kimyəvi maddələr, lüminessent lampalar, çirklənmiş qrun | 17         |
| Təhlükəsiz<br>Rezin şinlər, şüşə, kağız, karton, plastik, metal qırıntıları, taxta, ümumi (məişət) tullantı, şırnaqla təmizləmə üçün qırma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 437        |
| Təsirsiz komponentlər<br>Torpaq, torpağın alt qatı, daşlar və çınqıl                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2          |
| Cəmi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 656        |

Daha öncə 5.5.5-ci bölmədə qeyd edildiyi kimi, 48 düymlük boruların əksəriyyəti hər maşına üç boru yüklənməklə daşınacaq. Bunun sayəsində 56 düymlük borular ilə müqayisədə (hər maşına iki ədəd yüklənməklə daşınması nəzərdə tutulur) reyslərin sayı 3 647 azalır. Bunun nəticəsində yanacaq sərfi 29 ton, atmosfərə CO<sub>2</sub> tullantıları 88,64 ton azalır (bu, konkret olaraq boruların daşınmasına aiddir).

Lakin boru kəmərinin uzunluğuna 34km əlavə edildiyinə görə, həm nəqliyyat vasitəsi olmayan avadanlığın, həm də digər yol-nəqliyyat vasitələrinin istifadə ediləcəyi müddət də artacaq, ona görə də son nəticədə atmosfer tullantılarının ümumi miqdarı artacaq. Bu, boru kəmərinin əlavə uzunluğuna əsasən hesablanıb və nəticələr aşağıdakı cədvəldə təqdim edilir.

**Cədvəl 5-8: Yanma nəticəsində yaranan atmosfer tullantılarının boru kəmərinə 34km əlavə edilməsinə mütənasib qaydada qiymətləndirilməsi**

| Mənbənin növü                                                                                        | Atmosfer tullantıları (ton) |       |                 |                  |                 |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|
|                                                                                                      | Karbohidrogenlər            | CO    | NO <sub>x</sub> | bərk hissəciklər | CO <sub>2</sub> | SO <sub>2</sub> |
| 56 düymlük boru kəməri (yekun ƏMSSTQ hesabatında qeyd edilib)                                        |                             |       |                 |                  |                 |                 |
| Yol nəqliyyatı olmayan tikinti avadanlığı                                                            | 466                         | 2,594 | 3,430           | 447              | 307,433         | 310             |
| Yol nəqliyyat vasitələri                                                                             | -                           | 44    | 114             | 10               | 10,154          | -               |
| 48 düymlük boru kəməri (boru kəməri uzunluğunun 11,5% artmasına əsasən mütənasib qaydada hesablanıb) |                             |       |                 |                  |                 |                 |

| Mənbənin növü                                                                  | Atmosfer tullantıları (ton) |       |                 |                  |                 |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|
|                                                                                | Karbohidrogenlər            | CO    | NO <sub>x</sub> | bərk hissəciklər | CO <sub>2</sub> | SO <sub>2</sub> |
| Yol nəqliyyatı olmayan tikinti avadanlığı                                      | 54                          | 298   | 394             | 51               | 35,355          | 36              |
| Yol nəqliyyat vasitələri                                                       | -                           | 5     | 12              | 1                | 1,079           | -               |
| CƏMİ (boruların daşınması çərçivəsində CO <sub>2</sub> azalması nəzərə alınıb) | 520                         | 2,941 | 3,950           | 509              | 354,021         | 346             |

Qeydlər: Avtomobillər və avadanlıqlar ABŞ ƏMMS-nin Yoldan Kənar Mühərrik və Avtomobillərin Buraxdığı Çirkləndirici Maddələrə dair Tədqiqatda (NEVES) mümkün tullantı əmsalına görə kateqoriyalara bölünür. NEVES tədqiqatı çərçivəsində hər bir avadanlıq üzrə orta at gücü və çirkləndirici maddələrin atılma əmsalı sadalanır. Hər bir qurğunun gündə 10 saat, 31 ay davam edən tikinti dövründə hər gün, cəmi 9720 saat istismarda olacağı fərz edilib.

**Cədvəl 5-9: Bağlayıcı siyirtmə və ərsinləmə stansiyasında ilkin illik əməliyyat üzrə CO<sub>2eq</sub> tullantıları**

| Obyekt                          | Qeyri-mütəşəkkil atmosfer tullantıları (ton) | İstismardan irəli gələn atmosfer tullantıları (ton) | Cəmi (ton) |
|---------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------|
| Ərsinləmə stansiyası            | 28                                           | 348                                                 | 376        |
| Bağlayıcı siyirtmə stansiyaları | 94                                           | 0.33                                                | 94         |
| Boru kəməri                     | 70                                           | -                                                   | 70         |
| Cəmi (ton)                      | 192                                          | 348.33                                              | 540        |

## 5.12 İstismardan çıxarılma və ləğvetmə planları

CQBKG boru kəmərinin nəzərdə tutulan əlavə hissəsinə münasibətdə CQBKG boru kəmərinin qalan hissəsində olduğu kimi, analoji istismardan çıxarma və ləğvetmə tədbirləri həyata keçiriləcək (bax: CQBKG üzrə Yekun ƏMSSTQ hesabatının 5.11-ci bölməsi).

## 5.13 Yekun

Bu fəsilə Layihə çərçivəsində boru kəməri diametrinin 56 düymdən 48 düymə dəyişdirilməsi və əlavə boru kəməri hissəsi ilə əlaqədar yerinə yetirilməsi nəzərdə tutulan işlər barədə informasiya münasib hallarda yenilənib.

Layihənin burada təsvir edilən, ətraf mühit və sosial-iqtisadi şəraitə təsir edə bilən aspektləri ƏMSSTQ hesabatının 10-cu və 12-ci bölmələrində müəyyən edilib və qiymətləndirilib.