

«ԳԱԶՊՐՈՄ ԱՐՄԵՆԻԱ» ՓԲԸ  
«ԻՆՋԵՆԵՐԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆ»  
ՄԱՍՆԱՃՅՈՒՂ



ЗАО "ГАЗПРОМ АРМЕНИЯ"  
ФИЛИАЛ  
"ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР"

## ՆԱԽԱԳԾԱ- ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԲԱԺԻՆ

Պետական լիցենզիա №ՔՊԼ 001233

*Լոռու մարզի Պրիվոլնոյե գյուղի միջին  
ճնշման ստորգետնյա գազատարի  
վթարային հատվածի վերատեղադրում*

## ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ

ՕԲՅԵԿՏ № 8/012-24

ՏՆՕՐԵՆԻ ՏԵՂԱԿԱԼ ԳԼԽԱՎՈՐ  
ՃԱՐՏԱՐԱԳԵՏ՝

Հ. ԻՍՊԻՐՅԱՆ

ՆՀ ԲԱԺՆԻ ՊԵՏ՝

Գ. ԱԼԱՎԵՐԴՅԱՆ

ԳԼԽԱՎՈՐ ՄԱՍՆԱԳԵՏ՝

Ա. ՄԵՆԴԻԼՅԱՆ

ԵՐԵՎԱՆ 2024թ.



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ԿՈՄԻՏԵ

## ԼԻՑԵՆԶԻԱ

ՔՊԼ-001233, 1-ին դաս

(սերիան, համարը, դասը)

ՔԱՂԱՔԱՇԻՆԱԿԱՆ ՓԱՍՏԱԹՂԹԵՐԻ ԿԱԶՄՈՒՄ՝ ԲԱՅԱՌՈՒԹՅԱՄԲ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՏՈՐԱԿԱՆ ԵՎ  
ՃԱՐՏԱՐԱՊԵՏԱԿԱՆ ՄԱՍԵՐԻ

(քաղաքաշինության բնագավառում գործունեության տեսակը)

ՏՐՎԱԾ Է

2024-09-23, «ԳԱԶՊՐՈՄ ԱՐՄԵՆԻԱ» ՓԲԸ

(լիցենզիան տալու տարեթիվը, ամիսը, օրը, քաղաքաշինության գործունեության սուբյեկտի անվանումը,

ՀՀ, ԵՐԵՎԱՆ, ԱՐԱՐԿԻՐ, ԹԲԻԼԻՍՅԱՆ ԽՃ., 43

գտնվելու վայրը՝ այդ թվում, անհատ ձեռնակատիրոջ դեպքում՝ անունը, ազգանունը և բնակության վայրը)

Գործողության ժամկետը՝ 23.09.2029թ.

(օրը, ամիսը, տարեթիվը)



ՀՍԿԻՉ ՀԱՄԱՐ՝ UGA4-15F8-6235-55CE

Սույն փաստաթուղթը տրված է բացառապես էլեկտրոնային եղանակով: Փաստաթղթի վավերականության ստուգումն ու  
էլեկտրոնային բնօրինակի ներքեռնումը հնարավոր է իրականացնել <https://verify.e-gov.am> Հայաստանի Հանրապետության  
պաշտոնական փաստաթղթերի վավերականության ստուգման միասնական համակարգի կայքում մուտքագրելով հսկիչ  
համարը կամ սքանավորելով արագ արձագանքման ծածկագիրը (QR Code):

## ՆԱԽԱԳԾԻ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1. Լիցենզիա №ՔՊԼ-001233

### ԳՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

- «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ 24.01.2024թ. № Ն/29/3450-2024 գրություն
- «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ 25.10.2023թ. տեխնիկական առաջադրանք
- Լոռու ԳԳՄ 18.10.2023թ. տեխնիկական պայմաններ
- Գազատարի կոռոզիոն վիճակի հետազոտման արդյունքներ ՕԲՅԵԿՏ ԳԲՑ  
№10-01/23

### ՏԵՔՍՏԱՅԻՆ ՄԱՍ

- Բացատրագիր
- Կիրառում
- Ինժեներա-երկրաբանական պայմանների եզրակացություն
- Շինարարության կազմակերպման դրույթներ

### ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ԳԾԱԳՐԵՐ

- Գազատարի հատակագիծ Մ1:2000
- Երկայնական կտրվածք ՊԿ0+00÷ՊԿ21+00
- Երկայնական կտրվածք ՊԿ21+00÷ՊԿ40+83
- Շարժական հենասյուն

### ՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ԳԾԱԳՐԵՐ

- Տարբերիչ նշան



Закрывое акционерное общество  
«Газпром Армения»  
(ЗАО «Газпром Армения»)

**ЗАМЕСТИТЕЛЬ  
ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА**

Тбилисское шоссе, 43, Ереван, Республика Армения, 0091  
тел.: (3741 0) 294-728, 294-933, факс: (374 10) 294-728  
e-mail: inbox@gazpromarmenia.am, gazpromarmenia.am

«Գազպրոմ Արմենիա»  
փակ բաժնետիրական ընկերություն  
(«Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ)

**ԳԼԽԱՎՈՐ ՏՆՕՐԵՆԻ  
ՏԵՂԱՎԱԼ**

0091, ՀՀ, Երևան, Թբիլիսյան խճուղի 43  
հեռ.՝ (374 10) 294-728, 294-933, ֆաքս՝ (374 10) 294-728  
Էլ. փոստ՝ inbox@gazpromarmenia.am, gazpromarmenia.am

«24» 01 2024 թ.

№ Զ/29/3450-2024

«Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ  
«Ինժեներական կենտրոն»  
մասնաճյուղի տնօրենի  
պաշտոնակատար  
պարոն Ա. Խաչատրյանին

պատճենը՝ «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ  
Լոռու ԳԳՄ-ի տնօրեն  
պարոն Ա. Նալբանդյանին

ՆՆՓ կազմելու մասին

Հարգելի պարոն Խաչատրյան

«Գազպրոմ Արմենիա» առաջիկա տարիների Կապիտալ նորոգման պլանում ընդգրկելու նպատակով հանձնարարում ենք Ձեզ, համաձայն կից ներկայացվող նախագծման տեխնիկական առաջադրանքների և տեխնիկական պայմանների կազմել ներքոհիշյալ օբյեկտների (ԿՆ-24-25-5.2) նախագծա-նախահաշվային փաստաթղթերը:

- «Լոռու մարզի Վանաձոր քաղաքի Թևոսյան փողոցի ՊԳԿԿ-23 սնող միջին ճնշման ստորգետնյա գազատարի վթարային հատվածների վերատեղադրում»
- «Լոռու մարզի Մարգահովիտ գյուղի միջին ճնշման ստորգետնյա գազատարի վթարային հատվածների վերատեղադրում»
- «Լոռու մարզի Մարգահովիտ գյուղի ցածր ճնշման ստորգետնյա գազատարի վթարային հատվածների վերատեղադրում»
- «Լոռու մարզի Ալավերդի քաղաքի Շահումյան փողոցի միջին ճնշման ստորգետնյա գազատարի մեկուսիչ ծածկույթի վերականգնում»
- «Լոռու մարզի Ամոջ գյուղի ցածր ճնշման ստորգետնյա գազատարի վթարային հատվածների վերատեղադրում»
- «Լոռու մարզի Արևածագ գյուղի միջին ճնշման ստորգետնյա գազատարի վթարային հատվածների վերատեղադրում»
- «Լոռու մարզի Ստեփանավանի ԳԲԿ-ից մինչև ՎՉԷՕ միջին ճնշման ստորգետնյա գազատարի վթարային հատվածների վերատեղադրում»
- «Լոռու մարզի Արմանիս գյուղի միջին ճնշման ստորգետնյա գազատարի վթարային հատվածների վերատեղադրում»
- «Լոռու մարզի Լորուտ գյուղը սնող միջին ճնշման ստորգետնյա գազատարի վթարային հատվածների վերատեղադրում, մեկուսիչ ծածկույթի վերանորոգում»



- «Լոռու մարզի գ. Գար-գառ – գ. Վարդաբլուր միջին ճնշման ստորգետնյա գազատարի վթարային հատվածների վերատեղադրում»
- «Լոռու մարզի Պրիվոլնոյե գյուղի միջին ճնշման ստորգետնյա գազատարի մեկուսիչ ծածկույթի վերանորոգում»
- «Լոռու մարզի Լեռնահովիտ գյուղի միջին ճնշման ստորգետնյա գազատարի վթարային հատվածների վերատեղադրում»:

Հիմք՝ «Գազայրում Արմենիա» ՓԲԸ Գլխավոր տնօրենի տեղակալ-գլխավոր ճարտարագետի 30.10.2023թ. N18.1/42046-2023 ծառայողական գրությունը:


Առդիր՝ 42 թերթ:

Հարգանքով,



S. Կարապետյան .

Հաստատում եմ՝  
«Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ  
Գլխավոր տնօրենի տեղակալ-  
Գլխավոր ճարտարագետ

 Ա. Գաբրիելյան  
«25» 10 2023թ.

**ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔ**

**ՀՀ տարածքում գործող վթարային գազատարների հիմնանորոգման նախագծա-  
նախահաշվային փաստաթղթերի կազմման**

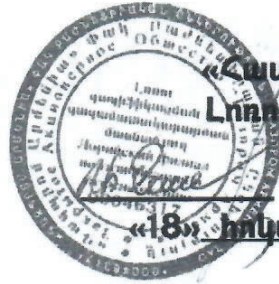
1. Օբյեկտի անվանումը (հասցեն)՝ Լոռու մարզի Պրիվոլնոյե գյուղի միջին ճնշման ստորգետնյա գազատար:
2. Կատարվող աշխատանքներ՝ D=219մմ L=2.0զժմ երկարությամբ վթարային հատվածի վերատեղադրում՝ ըստ նախագծային լուծման, ինչպես նաև D=219մմ L=2267զժմ ընդհանուր երկարությամբ թվով 58 հատվածների մեկուսիչ ծածկույթի վերականգնում:
3. Միացման կետի տեղակայումը և պարամետրերը՝ Համաձայն տեխնիկական պայմանների:
4. Այլ հանձնարարականներ՝ Գազատարի վերատեղադրումն ըստ նախագծային լուծման՝ առաջնահերթությունը տալով պոլիէթիլենային խողովակներով իրականացման տարբերակին, հակառակ դեպքում հիմնավորել: Վերատեղադրվող հատվածի տրամագծի ընտրությունն ըստ հիդրավիկական հաշվարկի: Նախատեսել վերատեղադրվող գազատարից սնվող մուտքագծերի ներմիացում:
5. Առաջադրանքի հիմքը՝ «Ինժեներական կենտրոն» մասնաճյուղի ստորգետնյա գազատարների կոռոզիոն վիճակի հետազոտման վերաբերյալ օբյեկտ ԳԲՑ N10-01/23 տեխնիկական հաշվետվությունը, Լոռու ԳԳՄ 18.10.2023թ. №ԼԳ-01-02/1466 գրությամբ ներկայացված տեխնիկական պայմանները:

«Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ  
ԳԲՑ և ՆԳՀ Շ ու Ս բաժնի պետ՝

 Ա. Պերոկյան  
ստորագրություն

Կազմեց՝

 Հ. Ավետյան  
ստորագրություն



«Հաստատում եմ»  
Լոռու ԳԳՄ տնօրեն

Ա. Նալբանդյան  
«18» հոկտեմբեր 2023 թ.

## ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐ N 12

1. Լոռու մարզ, Տաշիրի ՍՏ, գ. Պրիվոլնոյե միջին ճնշման ստորգետնյա գազատարի մեկուսիչ ծածկույթի վերանորոգման Դ=219մմ L=2267.0 գծմ, ստորգետնյա գազատարի փոխարինման Դ=219մմ L=2.0 գծմ, ըստ «Գազայրոմ Արմենիա» ՓԲԸ «Իմժեներական կենտրոն» Մասնաճյուղի ԳԲՑ N10-01/23 տեխնիկական հաշվետվության

2. Գազի ժամային 1080.0 խոր. մ. ծախսով հնարավոր է միացնել

3. Պրիվոլնոյե գյուղի ստորգետնյա Դ=219 մմ գազատարին

4. Միացվող գազատարում գազի ճնշումը միջին մինչև 2.5 մթն.

5. Միացման կետը ըստ կետ 3-ի

6. Լրացուցիչ պահանջները Առաջնորդվել 1-ին կետում նշված տեխ. պայմաններով

7. Տեխնիկական պայմանները կազմված են «18» հոկտեմբեր 2023 թ.

և գործում են մինչև «18» հոկտեմբեր 2024թ.

Լոռու ԳԳՄ տնօրենի տեղակալ- գլխավոր ճարտարագետ՝

ՇՏ բաժնի պետ՝

Տաշիրի տարածքային տեղամասի ներկայացուցիչ

Ա. Աթիմյան

Վ. Թադևոսյան

Ա. Վարդանյան



**Լոռու ԳԳՄ սպասարկման տարածքի մ/ճ և ց/ճ ստորգետնյա գազատարների կոռոզիոն վիճակի համալիր ախտորոշում**

օգոստոս

ՕԲՅԵԿՏ ԳԼՑ № 10-01/23

Հետազոտվող գազատարների ընդհանուր երկարությունը՝  
 ըստ առաջադրանքի - 23.132 կմ.  
 փաստացի - 23.010 կմ.

***Եզրակացություն***

Լոռու ԳԳՄ սպասարկման տարածքի մ/ճ և ց/ճ ստորգետնյա գազատարների կոռոզիոն վիճակի համալիր հետազոտման արդյունքում պարզվել է.

**13.1 Վանաձոր Թևոսյան փողոցից մինչև ՊԳԿԿ-23-ը սնող մ/ճ ստորգետնյա գազատար**

- կառուցման տարին - 1987թ
- տրամագիծը - 159մմ. խողովակի պատի հաստությունը 5.0 մմ,
- մեկուսացման տեսակը - բիտում՝ 1-3մմ,
- տեղադրման խորությունը - 0.8...1.46 մ,
- գրունտի էլ. տեսակարար դիմադրությունը 55.7-126 Օմ x մ է, որը համաձայն ԳՕՍՍ 9 602-2016 ունի ցածր կոռոզիոն ակտիվություններ,
- գազատարն անցնում է հողածածկ և ասֆալտապատ ճանապարհներով,
- շահագործման ընթացքում վերամեկուսացման աշխատանքներ չեն կատարվել,
- համաձայն ԳԳՄ տվյալների շահագործման ընթացքում վթարներ չեն հայտնաբերվել, Ընդհանուր բալային գնահատականը կազմում է 13 բալ:
- գազատարի ուղեգծում առկա է փոխարինման ենթակա հատված, որի տվյալները բերված են աղյուսակում.

| №               | ՊԿ...ՊԿ     | Երկարությունը, մ | Տրամագիծը*, մմ | Տեղադրման խորությունը, մ | Ծանոթություն                 |
|-----------------|-------------|------------------|----------------|--------------------------|------------------------------|
| 1               | 0+00...4+47 | 447.0            | 159            | 0.8-1.46                 | հող. ճանապարհ, ասֆ. ճանապարհ |
| 2               | 4+52...4+90 | 38.0             | 159            | 0.92-1.0                 | ասֆ. ճանապարհ                |
| <b>Ընդամենը</b> |             | <b>485.0</b>     |                |                          |                              |

\* - տրամագիծը տրված է փաստացի՝ ըստ զննահորերի հետազոտության

- գազատարի ուղեգծում առկա են անվտանգ շահագործման գոտու խախտումներ, որոնց տվյալները բերված են աղյուսակում.

| №               | ՊԿ   | Հեռավորությունը, մ | Երկարություն, մ | Տեղանքը             |
|-----------------|------|--------------------|-----------------|---------------------|
| 1               | 0+05 | 0.1                | 1.0             | 0.4 կՎ էլ. հենապուն |
| 2               | 0+35 | 0.0                | 1.0             | ծառ                 |
| 3               | 4+45 | 0.0                | 1.0             | ծառ                 |
| <b>Ընդամենը</b> |      |                    | <b>3.0</b>      |                     |

**13.2 գ. Մարգահովիտ մ/ճ ստորգետնյա գազատար**

- կառուցման տարին - 1980թ
- շահագործման ընթացքում վերամեկուսացման աշխատանքներ չեն կատարվել,
- համաձայն ԳԳՄ տվյալների շահագործման ընթացքում հայտնաբերվել է 3 վթար, **Հատված 1**
- տրամագիծը - 133/159մմ. խողովակի պատի հաստությունը 4.5-4.87/4.95-5.05 մմ,
- մեկուսացման տեսակը - բիտում՝ 8-10մմ,
- տեղադրման խորությունը - 0.39...1.28 մ.

|                 |             |              |     |           |                             |
|-----------------|-------------|--------------|-----|-----------|-----------------------------|
| 1               | 0+00...3+26 | 326.0        | 219 | 0.5-1.24  | հող. ճանապարհ, մասն. տարածք |
| 2               | 4+06...5+53 | 147.0        | 219 | 0.36-0.96 | հող. ճանապարհ               |
| <b>Ընդամենը</b> |             | <b>473.0</b> |     |           |                             |

\*- տրամագիծը տրված է փաստացի՝ ըստ զննահորերի հետազոտության

- գազատարի ուղեգծում առկա է անվտանգ շահագործման գոտու խախտումներ, որոնց տվյալները բերված են աղյուսակում.

| №               | ՊԿ          | Հեռավորությունը, մ | Երկարություն, մ | Տեղանքը                     |
|-----------------|-------------|--------------------|-----------------|-----------------------------|
| 1               | 0+55...0+58 | 0.0                | 3.0             | 0.4 կՎ էլ. հենասյուն        |
| 2               | 0+68...0+71 | 0.0                | 3.0             | Տրանսֆորմատորային ենթակայան |
| 3               | 0+96...1+08 | 0.0-1.0            | 12.0            | ծառեր (պզի)                 |
| 4               | 1+08...1+24 | 2.5                | 16.0            | քարե շինություն             |
| 5               | 2+55...2+69 | 1.5-2.5            | 14.0            | քարե շինություն             |
| 6               | 3+05...3+26 | 0.0-1.0            | 21.0            | քարե պարսիպ                 |
| 7               | 4+50...4+54 | 3.0                | 4.0             | քարե շինություն             |
| <b>Ընդամենը</b> |             |                    | <b>73.0</b>     |                             |

### 13.11 գ. Պրիվոլնոյե մ/ճ ստորգետնյա գազատար

- կառուցման տարին - 1987թ
- տրամագիծը - 219 մմ., խողովակի պատի հաստությունը 4.72-6.92 մմ,
- մեկուսացման տեսակը - բիտում՝ 3-12 մմ,
- տեղադրման խորությունը - 0.26...1.2 մ,
- գրունտի էլ. տեսակարար դիմադրությունը 12.3-61.3 Օմ x մ է, որը համաձայն ԳՕՍՏ 9 602-2016 ունի բարձր, միջին և ցածր կոռոզիոն ակտիվություն,
- շահագործման ընթացքում վերամեկուսացման աշխատանքներ չեն կատարվել,
- համաձայն ԳԳՄ տվյալների շահագործման ընթացքում հայտնաբերվել է 3 վթար,
- գազատարն անցնում է ճանապարհի կողքով, արոտներով, վարելահողերով, հողածածկ և ասֆալտապատ ճանապարհներով
- Ընդհանուր բալային գնահատականը կազմում է 12 բալ:
- գազատարի ուղեգծում առկա է փոխարինման ենթակա հատված, որի տվյալները բերված են աղյուսակում.

| №               | ՊԿ...ՊԿ       | Երկարությունը, մ | Տրամագիծը* մմ | Տեղադրման խորությունը, մ | Ծանոթություն   |
|-----------------|---------------|------------------|---------------|--------------------------|----------------|
| 1               | 11+69...11+71 | 2.0              | 219           | 0.0                      | հող. ճանապարհ, |
| <b>Ընդամենը</b> |               | <b>2.0</b>       |               |                          |                |

\*- տրամագիծը տրված է փաստացի՝ ըստ զննահորերի հետազոտության

- գազատարի ուղեգծում առկա է վերամեկուսացման ենթակա հատվածներ, որոնց տվյալները բերված են աղյուսակում.

| №  | ՊԿ...ՊԿ     | Երկարությունը, մ | Տրամագիծը* մմ | Տեղադրման խորությունը, մ | Ծանոթություն        |
|----|-------------|------------------|---------------|--------------------------|---------------------|
| 1  | 0+00...1+14 | 114.0            | 219           | 0.41-0.72                | հող. ճանապարհ, արոտ |
| 2  | 1+28...1+36 | 8.0              | 219           | 0.47                     | արոտ                |
| 3  | 1+42...1+60 | 18.0             | 219           | 0.45-0.64                | արոտ                |
| 4  | 1+64...1+70 | 6.0              | 219           | 0.45                     | արոտ                |
| 5  | 1+75...1+90 | 15.0             | 219           | 0.45                     | արոտ                |
| 6  | 2+04...2+26 | 22.0             | 219           | 0.71                     | արոտ                |
| 7  | 2+34...2+38 | 4.0              | 219           | 0.78                     | արոտ                |
| 8  | 2+45...2+49 | 4.0              | 219           | 0.63                     | արոտ                |
| 9  | 2+55...2+95 | 40.0             | 219           | 0.64-0.74                | արոտ                |
| 10 | 3+04...3+08 | 4.0              | 219           | 0.78                     | արոտ                |
| 11 | 3+38...3+41 | 3.0              | 219           | 0.67                     | արոտ                |
| 12 | 3+40...3+67 | 27.0             | 219           |                          |                     |



|                 |               |               |     |           |   |
|-----------------|---------------|---------------|-----|-----------|---|
| 15              | 4+02...4+12   | 10.0          | 219 | 0.5       | արոտ  |
| 16              | 4+34...4+48   | 14.0          | 219 | 0.65      | արոտ  |
| 17              | 4+60...5+13   | 53.0          | 219 | 0.9       | ճահճուտ, արոտ                                   |
| 18              | 5+21...5+39   | 18.0          | 219 | 0.9       | արոտ  |
| 19              | 5+47...5+54   | 7.0           | 219 | 0.9       | արոտ  |
| 20              | 5+70...5+75   | 5.0           | 219 | 0.56      | արոտ  |
| 21              | 5+94...6+12   | 18.0          | 219 | 0.38      | արոտ  |
| 22              | 6+51...6+56   | 5.0           | 219 | 0.53      | արոտ  |
| 23              | 6+63...6+67   | 4.0           | 219 | 0.51      | արոտ  |
| 24              | 6+85...6+91   | 6.0           | 219 | 0.52      | ճան.-ի կողքով                                   |
| 25              | 7+33...7+41   | 8.0           | 219 | 0.53      | ճան.-ի կողքով                                   |
| 26              | 7+56...7+62   | 6.0           | 219 | 0.62      | ճան.-ի կողքով                                   |
| 27              | 7+91...7+96   | 5.0           | 219 | 0.52      | ճան.-ի կողքով                                   |
| 28              | 8+69...8+77   | 8.0           | 219 | 0.86      | ճան.-ի կողքով                                   |
| 29              | 9+06...12+47  | 341.0         | 219 | 0.16-0.94 | վարելահող, հող. ճանապարհ, մասն. տարածք, ճահճուտ |
| 30              | 12+63...14+16 | 153.0         | 219 | 0.38-0.63 | վարելահող                                       |
| 31              | 14+18...14+62 | 44.0          | 219 | 0.89      | վարելահող                                       |
| 32              | 14+83...15+07 | 24.0          | 219 | 0.84-1.02 | վարելահող                                       |
| 33              | 16+00...17+56 | 156.0         | 219 | 0.57-0.85 | վարելահող                                       |
| 34              | 17+85...18+30 | 45.0          | 219 | 0.59-0.73 | վարելահող                                       |
| 35              | 19+37...19+51 | 14.0          | 219 | 0.9-1.0   | վարելահող                                       |
| 36              | 19+82...20+54 | 72.0          | 219 | 0.6-0.93  | վարելահող                                       |
| 37              | 20+88...22+04 | 116.0         | 219 | 0.47-1.2  | արոտ, հող. ճանապարհ                             |
| 38              | 22+18...22+35 | 17.0          | 219 | 0.61-0.71 | վարելահող                                       |
| 39              | 22+55...22+61 | 6.0           | 219 | 0.87      | վարելահող                                       |
| 40              | 22+92...23+41 | 49.0          | 219 | 0.63-0.84 | վարելահող                                       |
| 41              | 23+82...23+91 | 9.0           | 219 | 0.68-0.78 | վարելահող                                       |
| 42              | 24+08...24+65 | 57.0          | 219 | 0.71-0.83 | վարելահող                                       |
| 43              | 25+39...25+61 | 22.0          | 219 | 0.78-1.0  | վարելահող                                       |
| 44              | 25+67...25+84 | 17.0          | 219 | 0.6-0.82  | վարելահող                                       |
| 45              | 26+38...26+43 | 5.0           | 219 | 0.81      | վարելահող                                       |
| 46              | 27+53...27+67 | 14.0          | 219 | 0.79-1.02 | վարելահող                                       |
| 47              | 28+05...28+16 | 11.0          | 219 | 0.94-1.03 | վարելահող                                       |
| 48              | 28+58...28+76 | 18.0          | 219 | 0.65-1.0  | վարելահող                                       |
| 49              | 28+90...30+15 | 125.0         | 219 | 0.79-1.15 | վարելահող                                       |
| 50              | 31+86...32+36 | 50.0          | 219 | 0.66-0.93 | վարելահող                                       |
| 51              | 33+42...34+06 | 64.0          | 219 | 0.77-0.92 | վարելահող                                       |
| 52              | 34+82...35+14 | 32.0          | 219 | 0.5-0.52  | վարելահող                                       |
| 53              | 35+30...35+37 | 7.0           | 219 | 0.73-0.76 | վարելահող                                       |
| 54              | 35+44...35+74 | 30.0          | 219 | 0.6-0.72  | վարելահող                                       |
| 55              | 36+37...36+56 | 19.0          | 219 | 0.58-0.68 | վարելահող                                       |
| 56              | 37+15...37+44 | 29.0          | 219 | 0.63      | վարելահող                                       |
| 57              | 37+75...39+34 | 159.0         | 219 | 0.64-0.74 | վարելահող                                       |
| 58              | 39+39...40+68 | 129.0         | 219 | 0.59-0.96 | արոտ, առֆ. ճանապարհ                             |
| <b>Ընդամենը</b> |               | <b>2267.0</b> |     |           |   |

\*- տրամագիծը տրված է փաստացի՝ ըստ գնահատերի հետազոտության

- գազատարի ուղեգծում առկա է անվտանգ շահագործման գոտու խախտումներ, որոնց տվյալները բերված են աղյուսակում.

| № | ՊԿ          | Հեռավորությունը, մ | Երկարություն, մ | Տեղանքը |
|---|-------------|--------------------|-----------------|---------|
| 1 | 1+94        | 1.3                | 1.0             | ծառ     |
| 2 | 2+66        | 1.1                | 1.0             | ծառ     |
| 3 | 4+95        | 1.3                | 1.0             | ծառ     |
| 4 | 5+30...5+35 | 0.0-1.0            | 5.0             | ծառեր   |
| 5 | 5+69        | 0.0                | 1.0             | ծառ     |

|                 |       |     |             |     |
|-----------------|-------|-----|-------------|-----|
| 9               | 11+89 | 0.0 | 1.0         | ծառ |
| 10              | 15+34 | 0.3 | 1.0         | ծառ |
| 11              | 15+54 | 0.1 | 1.0         | ծառ |
| 12              | 28+40 | 1.3 | 1.0         | ծառ |
| 13              | 29+50 | 1.0 | 1.0         | ծառ |
| 14              | 31+73 | 0.8 | 1.0         | ծառ |
| <b>Ընդամենը</b> |       |     | <b>19.0</b> |     |

- գազատարի ուղեգծում առկա են հողածածկույթից բաց հատվածներ, որոնց տվյալները բերված են աղյուսակում.

| №               | ՊԿ... ՊԿ       | Երկարությունը, մ | Տեղանքը                |
|-----------------|----------------|------------------|------------------------|
| 1               | 5+98...6+02    | 4.0              | արոտ                   |
| 2               | 10+34...10+44  | 10.0             | ճահճուտ                |
| 3               | 10+73...11+51  | 73.0             | ճահճուտ                |
| 4               | 11+69...11+81* | 12.0             | արոտ, հող.<br>ճանապարհ |
| <b>Ընդամենը</b> |                | <b>99.0</b>      |                        |

### 13.12 գ. Լեռնահովիտ մ/ճ ստորգետնյա գազատար

- կառուցման տարին - 1984թ
- տրամագիծը - 102 մմ., խողովակի պատի հաստությունը 2.74-3.94 մմ,
- մեկուսացման տեսակը - բիտում՝ 3-12 մմ,
- տեղադրման խորությունը - 0.12...1.5 մ,
- գրունտի էլ. տեսակարար դիմադրությունը 14-36.7 Օմ x մ է, որը համաձայն ԳՕՍՍ 9 602-2016 ունի բարձր և միջին կոռոզիոն ակտիվություն,
- շահագործման ընթացքում վերամեկուսացման աշխատանքներ չեն կատարվել,
- համաձայն ԳԳՄ տվյալների շահագործման ընթացքում հայտնաբերվել է 3 վթար,
- գազատարն անցնում է վարելահողերով, ճանապարհի կողքով և ասֆալտապատ ճանապարհով
- Ընդհանուր բալային գնահատականը կազմում է 11 բալ:
- գազատարի ուղեգծում առկա է փոխարինման ենթակա հատված, որի տվյալները բերված են աղյուսակում.

| №               | ՊԿ... ՊԿ     | Երկարությունը, մ | Տրամագիծը* մմ | Տեղադրման խորությունը, մ | Ծանոթություն                            |
|-----------------|--------------|------------------|---------------|--------------------------|---|
| 1               | 0+00...31+50 | 3150.0           | 102           | 0.12-1.5                 | վարելահող, ճան.-ի կողքով, ասֆ. ճանապարհ |
| <b>Ընդամենը</b> |              | <b>3150.0</b>    |               |                          |   |

\* - տրամագիծը տրված է փաստացի՝ ըստ գնահորների հետազոտության

- գազատարի ուղեգծում առկա է անվտանգ շահագործման գոտու խախտումներ, որոնց տվյալները բերված են աղյուսակում.

| №  | ՊԿ          | Հեռավորությունը, մ | Երկարություն, մ | Տեղանքը             |
|----|-------------|--------------------|-----------------|---------------------|
| 1  | 0+49        | 1.0                | 1.0             | ծառ                 |
| 2  | 1+00        | 4.5                | 1.0             | 10 կՎ էլ. հենասյուն |
| 3  | 1+26        | 0.2                | 1.0             | ծառ                 |
| 4  | 1+56...2+00 | 0.6-1.4            | 44.0            | ծառեր               |
| 5  | 2+35        | 1.2                | 1.0             | ծառ                 |
| 6  | 2+46...2+47 | 0.0-1.3            | 1.0             | ծառեր               |
| 7  | 2+89        | 1.0                | 1.0             | ծառ                 |
| 8  | 2+93        | 1.0                | 1.0             | ծառ                 |
| 9  | 3+11        | 4.0                | 1.0             | 10 կՎ էլ. հենասյուն |
| 10 | 3+33...3+35 | 1.0-1.3            | 2.0             | ծառեր               |



## **Բ Ա Ա Ց Ա Տ Ր Ա Գ Ի Ր**

### ***Հիմքեր նախագծի մշակման համար***

Սույն աշխատանքային նախագիծը կազմված է համաձայն՝

1. «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ 24.01.2024թ. Ն/29/3450-2024 գրության
2. «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ 25.10.2023թ. տեխնիկական առաջադրանքի
3. Լոռու ԳԳՄ 18.10.2023թ. տեխնիկական պայմանների
4. Գազատարի կոռոզիոն վիճակի հետազոտման արդյունքների օբյեկտ ԳԲՑ № 10-01/23

### ***Օբյեկտի բնութագիր***

Նախագծով կազմվել է Լոռու մարզի Պրիվոլնոյե գյուղի միջին ճնշման ստորգետնյա գազատարի վթարային հատվածների վերատեղադրման նախագծա-նախահաշվային փաստաթղթերը:

Նախատեսվում է ստորգետնյա մ/ճ գազատարի վերատեղադրում պոլիէթիլենային ՊԷ100 SDR17.6 Ø225x12.8մմ խողովակից, որը նախատեսված է տեղադրել H=-1.0մ խորությամբ (հաշված խողովակի վերին եզրից):

Նախագծով նախատեսված է ասֆալտի քանդում և վերականգնում:

Նախատեսված ասֆալտապատ հատվածում ետլիցքը իրականացնել ավագով:

Հեռավորությունը Մ/ճ ստորգետնյա գազատարի և ծառերի բների միջև պետք է լինի ոչ պակաս, քան 1.5 մետր: Հեռավորությունը նախագծվող և գործող գազատարների միջև՝ ոչ պակաս 1,0մ-ից: Գազատարից մինչև թփերը հեռավորությունը չի նորմավորվում:

Ինժեներա-երկրաբանական եզրակացության համաձայն տարածքի գրունտները ներկայացված են հետևյալ տարատեսակներով.

բուսահող, § 9-ա

կավ պլաստիկ, § 8-վ

տուֆաբրեկիչիաներ, § 17-ա

լիցքային գրունտ, § 24-ա

բազալտ, § 19

### ***Խողովակների ընտրությունը***

Ելնելով տրված աշխատանքային շահագործման պայմաններից և ճնշումից, խողովակների նյութը ընտրում ենք համաձայն ԳՕՍՍ 10704-91 և ԳՕՍՍ P 50838-09:

Գազատարները միացման տեղից սկսած անցնում են ճանփեզրով, վերգետնյա և ստորգետնյա եղանակներով:

### ***Խողովակների տեղադրումը և միացումը***

Գազատարի տեղադրումը ստորգետնյա եղանակով նախատեսված է պոլիէթիլենային և պողպատե խողովակներից:

Պոլիէթիլենային խողովակի տեղադրումը կատարվում է բաց խրամուղում, որի նվազագույն խորությունը պետք է լինի 1.0մ-ից ոչ պակաս՝ հաշված խողովակի վերնից: Գազատարի տեղադրման աշխատանքները պետք է կատարել -15°C +30°C ջերմաստիճանի պայմաններում, ընդ որում, ձմռանը՝ օրվա ամենատաք ժամերին, իսկ ամռանը՝ ամենացուրտ ժամերին: Երկարաչափ խողովակների քանդումը կծիկներից պետք է կատարել շրջապատի օդի +5°C-ից ոչ պակաս ջերմաստիճանի դեպքում: Խրամուղիներում և փոսերում թույլատրվում է կատարել պոլիէթիլենային խողովակների շրջադարձ բնական ճկվածքով 25 արտաքին տրամագծի չափից ոչ պակաս շառավիղի թեքությամբ: Տեղադրվող

գազատարի տակ նախատեսված է ավագե նստաշերտ 10 սմ հաստությամբ և ծածկում 20 սմ հաստությամբ ավագե շերտով: ՊԷ գազատարի ուղեգծի տեղը որոշելու համար նախատեսվում է գազատարի երկայնքով 20 սմ բարձրության վրա գազատարի վերին եզրից տեղադրել պոլիմերային ազդանշանային ժապավեն դեղին գույնի 20սմ-ից ոչ պակաս լայնությամբ՝ չլվացվող «Գազ» գրառությամբ, իսկ այլ ստորգետնյա կոմունիկացիաների հետ հատման տեղերում ժապավենը փռել երկու շերտով, իրարից 20 սմ-ից ոչ պակաս հեռավորության վրա և երկուսկան մետր հատվող կառույցի երկու կողմից: Ծածկումից և ազդանշանային ժապավենի տեղադրումից հետո թույլատրվում է կատարել ետլիցք քանդված գրունտով առանց քարերի: Ստորգետնյա հաղորդակցուղիների հետ հատման տեղամասերում նախատեսվում է ազդանշանային ժապավենի լրացուցիչ տեղադրում 25 սմ խորությամբ հաշված հողի մակերեսից:

Յոթ և ավելի բալ սեյսմիկություն ունեցող շրջաններում գազատարների հավաքակցման ժամանակ պետք է օգտագործել ոչ պակաս 2.8 ամրության պաշարի գործակից ունեցող պոլիէթիլենային խողովակներ: Խողովակների միացումը միմյանց նախատեսվում է կցվանքային և կցորդչային եռակցմամբ: Կցվանքային բոլոր միացումները ենթարկվում են 25% ստուգման, ուլտրաձայնային մեթոդով (ՄՅԿ):

Եռակցման աշխատանքները թույլատրվում է կատարել շրջապատի օդի  $-15^{\circ}\text{C}$  մինչև  $+45^{\circ}\text{C}$  ջերմաստիճանի պայմաններում:  $-15^{\circ}\text{C}$ -ից ցածր ջերմաստիճանի դեպքում եռակցումը կատարվում է հատուկ ծածկի տակ՝ ջերմաստիճանը հասցնելով տեխնոլոգիականին:

Տարբերիչ նշանների տեղադրմամբ որոշվում է գազատարի տեղադրման ուղղություն, տեղադրվում են բնութագրված կետերում և 500մ մեկ տեսանելի գոտում:

Ստորգետնյա ՊԷ գազատարի ուղեգիծը շահագործման ընթացքում գտնելու համար լրացուցիչ նշվում է ազդանշանային պղնձյա մեկուսացված լարի տեղադրմամբ, գազի հոսքի ուղղությամբ 20սմ դեպի աջ: Լարի ծայրերը դուրս են բերվում հողից գազատարի «մուտք» և «ելք» կետերում պատյանի մեջ ինչպես նաև հսկիչ կետերում:

Գազատարի «մուտք հող» և «ելք հողից» կետերում նախատեսված է գազատարի անցկացում պողպատյա պատյաններով, իսկ ավտոմոբիլային ճանապարհների հատման տեղերում՝ պատյաններով ստուգիչ խողովակների առկայությամբ:

Պողպատյա գազատարների և ձևավոր մասերի միացումները նախատեսված են էլեկտրաաղեղնավոր կամ գազային եռակցմամբ:

### ***Գազատարների փորձարկումը***

Գազատարները, տեղադրումից հետո, ենթակա են փչամաքրման և փորձարկման:

Շինարարության ավարտից հետո պետք է կատարվեն գազատարների հերմետիկության փորձարկում օդով:

Ջերմետիկության փորձարկումը կատարվում է գազատարի մեջ սեղմված օդի մատուցմամբ, որի ճնշումը հասցվում է փորձարկման ճնշմանը:

Գազատարների փորձարկման նորմաները ընդունել համաձայն ՀՀՇՆ 42-01-2023-ի:

Պոլիէթիլենային գազատարների փորձարկման ընթացքում արտաքին օդի ջերմաստիճանը չպետք է լինի  $-15^{\circ}\text{C}$  ցածր:

Փորձարկման ընթացքում հայտնաբերված արատները պետք է վերացվեն գազատարում ճնշումը մինչև մթնոլորտայինի իջեցնելուց հետո:

Արատները վերացնելուց հետո գազատարի հերմետիկության փորձարկումը պետք է կրկնվի:

Բոլոր եռակցակարերը, որոնք կատարվել են փորձարկումներից հետո, պետք է ստուգվեն ֆիզիկական մեթոդով:

### ***Գազատարի պաշտպանությունը կոռոզիայից***

Նախագծում գազատարի տեղադրումը նախատեսված է վերգետնյա և ստորգետնյա եղանակով: Վերգետնյա եղանակով տեղադրվող գազատարները շրջակա միջավայրի ազդեցությունից պաշտպանելու համար նախատեսված է կրկնակի յուղաներկում:

Գազատարի ստորգետնյա հատվածը նախատեսված է տեղադրել պողպատյա խողովակներով, որոնց պաշտպանությունը կոռոզիայից իրականացվում է պասիվ եղանակով՝ «ПИА» տիպի մեկուսացումով: Մինչ մեկուսացման աշխատանքները կատարելը անհրաժեշտ է խողովակի արտաքին մակերեսի մաքրում, ժապավենի կպչողականությունը ապահովելու համար:

### ***Եզրակացություն***

Նախագիծը մշակված է համաձայն գործող ՀՀՇՆ 42-01-2023 «Գազաբաշխիչ համակարգեր» ՇՆՁ IV 12.101-04 «Անվտանգության կանոնները գազի տնտեսությունում» տեխնիկական կանոնակարգի պահանջների:

Աշխատանքները սկսելուց առաջ պետք է նշանակվի տեխնիկական հսկողության ներկայացուցիչ պատվիրատուի կողմից:

Նախագծից բոլոր շեղումները պետք է համաձայնեցվեն պատվիրատուի, շահագործող կազմակերպության և նախագծի հեղինակի հետ:

### ***Շրջակա միջավայրի պահպանության միջոցառումները***

Նախագծով ընդունված բոլոր տեխնիկական լուծումները բացառում են շրջակա միջավայրի ախտոտումը գազատարների նորմալ շահագործման պայմաններում: Շրջակա միջավայրի ախտոտումը հնարավոր է միայն վթարների ժամանակ: Վթարները բացառելու համար գազատարը ենթարկվում է փորձարկման համաձայն ՀՀՇՆ 42-01-2023 «Գազաբաշխիչ համակարգեր» և ՇՆՁ IV 12.101-04: Խողովակների միացման մասերում քայքայումը կանխելու համար նախատեսվում է եռակցակարերի ստուգում ֆիզիկական մեթոդներով:

Բնության պահպանության նպատակով անհրաժեշտ է պահպանել հետևյալ պայմանները

- շինարարության համար հատկացված տարածքի սահմանների պարտադիր պահպանություն

- շին. հրապարակի աշխատանքային տեղերի կենցաղային և շինարարական թափոնների համար բեռնարկղերով հագեցվածություն

- դյուրավառ և քսայուղերի դատարկումը միայն հատուկ առանձնացված տեղերում

- ամբողջ ծավալով հողերի վերականգնման միջոցառումների իրականացում

- բնապահպանական տեղական մարմինների պահանջների ապահովում

***Կազմեց***

***Մ. Ազոյան***



## Կ Ի Ր Ա Ռ Ո Ւ Մ

### *I. Նախագծային աշխատանքներ.*

Նախագիծը կազմվել է համաձայն ՀՀ-ում գործող նորմերի և կանոնների՝  
ՀՀՇՆ 42-01-2023, լիցենզիա № ՔՊԼ-001223 էներգետիկ ոլորտի:

### *II. Նախահաշիվ. (տես նախագծի «նախահաշիվ» մասում)*

### *III. Կապալի օբյեկտի առանձին մասերի կոնստրուկցիաներին և օգտագործվող նյութերին ներկայացվող պահանջները.*

Բոլոր օգտագործվող նյութերը պետք է համապատասխանեն արտադրողի կողմից տրամադրված որակի չափանիշներին (սերտեֆեկատի պայմաններին):

### *IV. Կապալի աշխատանքի կատարման համար պահանջվող լիցենզիային, տեխնիկական միջոցներին, աշխատանքային ռեսուրսներին և մասնագիտական հատկանիշներին ներկայացվող պահանջները.*

ա/ կապալառուն տվյալ օբյեկտի աշխատանքները կատարելու համար պետք է ունենա քաղաքաշինության բնագավառի էներգետիկ լիցենզիա

բ/ մոնտաժային աշխատանքների համար անհրաժեշտ գործիքներ

գ/ տվյալ աշխատանքները կատարելու համար կապալառուն պետք է ունենա գազաեռակցող և փականագործ

դ/ գազաեռակցողը պետք է ունենա ոչ պակաս 5 տարվա աշխատանքային փորձ, փականագործը պետք է ունենա ոչ պակաս 3 տարվա աշխատանքային փորձ

### *V. Առաջարկություններ.*

ա/ կապալի օբյեկտի շինարարության ավարտից հետո շին մոնտաժային աշխատանքների որակի երաշխիքային ժամկետ է սահմանված 3 տարի

բ/ պատվիրատուն շին. մոնտաժային աշխատանքների իրականացման ընթացքում պետք է իրականացնի մշտական տեխնիկական հսկողություն, դրանց արդյունքները գրանցելով շինարարության վարման մատյանում և ձևակերպելով համապատասխան ակտերով

գ/ շին. մոնտաժային աշխատանքների սկսման պահից մինչև ավարտը պատվիրատուն, նախագծային կազմակերպության միջոցով, պետք է իրականացնի հեղինակային հսկողություն:

Պարբերականությունը և ժամկետները սահմանվում են պատվիրատուի և նախագծային կազմակերպության միջև կնքված պայմանագրով:

**ՀՀ Լոռու մարզի Պրիվոլնոյե գյուղի միջին ճնշման ստորգետնյա  
գազատարի վթարային հատվածի վերատեղադրում**

**Ինժեներաերկրաբանական եզրակացություն**

1. Հետազոտվող տեղամասը գտնվում է ՀՀ Լոռվա մարզի հյուսիսային մասում, Տաշիր և Մեղովկա համայնքների հատվածում:

2. Տեղամասի ինժեներաերկրաբանական պայմանները պարզաբանելու նպատակով կատարվել են հետևյալ աշխատանքները՝

— Նախկինում տվյալ և հարակից տարածքներում տարբեր նախագծա-հետազոտական և գիտա-արտադրական կազմակերպությունների կողմից կատարված հետազոտությունների հաշվետու նյութերի հավաքում, վերլուծություն և ընդհանրացում:

— Հետազոտվող տեղամասի, հարակից տարածքների և գծուղու անցման գոտու մանրամասն ինժեներաերկրաբանական տեղագնում:

— Հավաքած նյութերի կամերալ մշակում և սույն եզրակացության կազմում:

3. Շրջանն ունի բարեխառը, համեմատաբար խոնավ տարվա բոլոր եղանակներին կլիմա:

Օդի բացարձակ առավելագույն ջերմաստիճանը կազմում է  $34^{\circ}\text{C}$ :

Օդի բացարձակ նվազագույն ջերմաստիճանը կազմում է  $-34^{\circ}\text{C}$ :

Տարեկան մթնոլորտային տեղումների քանակը կազմում է 800 մմ:

Գերակշռում են 5.1 մ/վրկ արագության հարավ-արևմտյան ուղղության քամիները, 20 տարվա ընթացքում մեկ անգամ հնարավոր են 24 մ/վրկ արագության (ուժգնության) քամիներ:

Ձյան ծածկոցի հաստությունը հասնում է 90 սմ, ճնշումը՝ 150 կգ/մ<sup>2</sup>:

Հողի սառչելու առավելագույն խորությունը հասնում է 64 սմ:

4. Գեոմորֆոլոգիական տեսակետից տարածքը գտնվում է Մեղովկա գետի աջակողմյան տափարակի եզրային հատվածում: Ռելիեֆը հարթ է, մակերևույթի ընդհանուր թեքությամբ հյուսիս - արևելքից հարավ - արևմուտք:

Մակերեսի բացարձակ նիշերը տատանվում են 1530.0-1568.0 մետրեի սահմաններում:

5. Տարածքի երկրաբանական կառուցվածքը ներկայացված է վերին Պալեոգենի թիոդաքիտներով, տուֆակոնգլոմերատներով, տուֆաբրեկչիաներով, ստորին Չորրորդական հասակի բազալտներով, որոնք ծածկված են ժամանակակից տեխնածին, էյուվիալ, դելյուվիալ, ալյուվիալ, կավային, ավազակավային, խճային գոյացումներով:

Ստորև տրվում է գազատարի նկարագրությունը և երկրաբանա-լիթոլոգիական կտրվածքին մասնակցող գրունտների արժեքները:

Ասֆալտապատ ճանապարհների հատվածում անցման տեղերում կտրվածքի վերին հատվածում պետք է ընդունել ասֆալտ-բիտումային ծածկոցը:

0.0-0.2 ասֆալտ-բիտումային ծածկոց, § 17-վ, աղյ.1-1 (ՇՆևԿ IV-2-82) VI կարգ,  $\rho=2300\text{կգ/մ}^3$

0.2

ՊԿ 0+00 մինչև ՊԿ 1+00

0.0-0.4 բուսահող, § 9-ա, աղյ.1-1 (ՇՆևԿ IV-2-82) I կարգ,  $\rho=1200\text{կգ/մ}^3$

0.4

0.4-0.8 կավ պլաստիկ § 8-վ, աղ.1-1 (ՇՆկ IV-2-82) III կարգ, ρ-1900կգ/մ³

0.4

0.4-1.5 տուֆաքրեկշիաներ §17-ա, աղ.1-1 (ՇՆկ IV-2-82), V կարգ, ρ-2100կգ/մ³

0.9

#### **ՊԿ 1+00 մինչև ՊԿ 5+00**

0.0-0.2 լիցքային գրունտ, § 24-ա, աղ.1-1 (ՇՆկ IV-2-82), II կարգ, ρ-1800կգ/մ³

0.2

0.2-1.2 բուսահող, § 9-ա, աղ.1-1 (ՇՆկ IV-2-82) I կարգ, ρ-1200կգ/մ³

1.0

1.2-1.5 կավ պլաստիկ § 8-վ, աղ.1-1 (ՇՆկ IV-2-82) III կարգ, ρ-1900կգ/մ³

0.3

#### **ՊԿ 5+00 մինչև ՊԿ 6+10**

0.0-1.5 լիցքային գրունտ, § 24-ա, աղ.1-1 (ՇՆկ IV-2-82), II կարգ, ρ-1800կգ/մ³

1.5

#### **ՊԿ 6+10 մինչև ՊԿ 10+50**

0.0-0.3 լիցքային գրունտ, § 24-ա, աղ.1-1 (ՇՆկ IV-2-82), II կարգ, ρ-1800կգ/մ³

0.3

0.3-0.8 բուսահող, § 9-ա, աղ.1-1 (ՇՆկ IV-2-82) I կարգ, ρ-1200կգ/մ³

0.5

0.8-1.5 կավ պլաստիկ § 8-վ, աղ.1-1 (ՇՆկ IV-2-82) III կարգ, ρ-1900կգ/մ³

0.7

#### **ՊԿ 10+50 մինչև ՊԿ 11+60**

0.0-1.5 բազալտ, § 19, աղ.1-1(ՇՆկ IV-2-82), VII կարգ, ρ-2600կգ/մ³

1.5

#### **ՊԿ 11+60 մինչև ՊԿ 13+00**

0.0-0.3 լիցքային գրունտ, § 24-ա, աղ.1-1 (ՇՆկ IV-2-82), II կարգ, ρ-1800կգ/մ³

0.3

0.3-1.3 բուսահող, § 9-ա, աղ.1-1 (ՇՆկ IV-2-82) I կարգ, ρ-1200կգ/մ³

1.0

1.3-1.5 կավ պլաստիկ § 8-վ, աղ.1-1 (ՇՆկ IV-2-82) III կարգ, ρ-1900կգ/մ³

0.2

#### **ՊԿ 13+00 մինչև ՊԿ 16+00**

0.0-0.3 լիցքային գրունտ, § 24-ա, աղ.1-1 (ՇՆկ IV-2-82), II կարգ, ρ-1800կգ/մ³

0.3

0.3-0.8 բուսահող, § 9-ա, աղ.1-1 (ՇՆկ IV-2-82) I կարգ, ρ-1200կգ/մ³

0.5

0.8-1.5 կավ պլաստիկ § 8-վ, աղ.1-1 (ՇՆկ IV-2-82) III կարգ, ρ-1900կգ/մ³

0.7

#### **ՊԿ 16+00 մինչև ՊԿ 20+80**

0.0-0.4 լիցքային գրունտ, § 24-ա, աղյ.1-1 (ՇՆկԿ IV-2-82), II կարգ,  $\rho$ -1800կգ/մ<sup>3</sup>  
0.4  
0.4-0.6 բուսահող, § 9-ա, աղյ.1-1 (ՇՆկԿ IV-2-82) I կարգ,  $\rho$ -1200կգ/մ<sup>3</sup>  
0.2  
0.6-1.5 կավ պլաստիկ § 8-վ, աղյ.1-1 (ՇՆկԿ IV-2-82) III կարգ,  $\rho$ -1900կգ/մ<sup>3</sup>  
0.9

**ՊԿ 20+80 մինչև ՊԿ 21+90**

0.0-1.5 լիցքային գրունտ, § 24-ա, աղյ.1-1 (ՇՆկԿ IV-2-82), II կարգ,  $\rho$ -1800կգ/մ<sup>3</sup>  
1.5

**ՊԿ 21+90 մինչև ՊԿ 24+00**

0.0-0.2 լիցքային գրունտ, § 24-ա, աղյ.1-1 (ՇՆկԿ IV-2-82), II կարգ,  $\rho$ -1800կգ/մ<sup>3</sup>  
0.2  
0.2-1.5 բուսահող, § 9-ա, աղյ.1-1 (ՇՆկԿ IV-2-82) I կարգ,  $\rho$ -1200կգ/մ<sup>3</sup>  
1.3

**ՊԿ 24+00 մինչև ՊԿ 28+00**

0.0-0.3 լիցքային գրունտ, § 24-ա, աղյ.1-1 (ՇՆկԿ IV-2-82), II կարգ,  $\rho$ -1800կգ/մ<sup>3</sup>  
0.3  
0.3-1.0 բուսահող, § 9-ա, աղյ.1-1 (ՇՆկԿ IV-2-82) I կարգ,  $\rho$ -1200կգ/մ<sup>3</sup>  
0.7  
1.0-1.5 կավ պլաստիկ § 8-վ, աղյ.1-1 (ՇՆկԿ IV-2-82) III կարգ,  $\rho$ -1900կգ/մ<sup>3</sup>  
0.5

**ՊԿ 28+00 մինչև ՊԿ 32+00**

0.0-0.3 լիցքային գրունտ, § 24-ա, աղյ.1-1 (ՇՆկԿ IV-2-82), II կարգ,  $\rho$ -1800կգ/մ<sup>3</sup>  
0.3  
0.3-0.6 բուսահող, § 9-ա, աղյ.1-1 (ՇՆկԿ IV-2-82) I կարգ,  $\rho$ -1200կգ/մ<sup>3</sup>  
0.3  
0.6-1.5 կավ պլաստիկ § 8-վ, աղյ.1-1 (ՇՆկԿ IV-2-82) III կարգ,  $\rho$ -1900կգ/մ<sup>3</sup>  
0.9

**ՊԿ 32+00 մինչև ՊԿ 35+00**

0.0-0.4 լիցքային գրունտ, § 24-ա, աղյ.1-1 (ՇՆկԿ IV-2-82), II կարգ,  $\rho$ -1800կգ/մ<sup>3</sup>  
0.4  
0.4-0.6 բուսահող, § 9-ա, աղյ.1-1 (ՇՆկԿ IV-2-82) I կարգ,  $\rho$ -1200կգ/մ<sup>3</sup>  
0.2  
0.6-1.5 կավ պլաստիկ § 8-վ, աղյ.1-1 (ՇՆկԿ IV-2-82) III կարգ,  $\rho$ -1900կգ/մ<sup>3</sup>  
0.9

**ՊԿ 35+00 մինչև ՊԿ 39+00**

0.0-0.3 լիցքային գրունտ, § 24-ա, աղյ.1-1 (ՇՆկԿ IV-2-82), II կարգ,  $\rho$ -1800կգ/մ<sup>3</sup>  
0.3  
0.3-1.0 բուսահող, § 9-ա, աղյ.1-1 (ՇՆկԿ IV-2-82) I կարգ,  $\rho$ -1200կգ/մ<sup>3</sup>  
0.2  
1.0-1.5 կավ պլաստիկ § 8-վ, աղյ.1-1 (ՇՆկԿ IV-2-82) III կարգ,  $\rho$ -1900կգ/մ<sup>3</sup>

**ՊԿ 39+00 մինչև ՊԿ 40+43**0.0-0.2 լիցքային գրունտ, § 24-ա, աղյ.1-1 (ՇՆկԿ IV-2-82), II կարգ,  $\rho=1800\text{կգ/մ}^3$ 

0.2

0.2-0.6 բուսահող, § 9-ա, աղյ.1-1 (ՇՆկԿ IV-2-82) I կարգ,  $\rho=1200\text{կգ/մ}^3$ 

0.4

0.6-1.5 կավ պլաստիկ § 8-վ, աղյ.1-1 (ՇՆկԿ IV-2-82) III կարգ,  $\rho=1900\text{կգ/մ}^3$ 

0.9

6. Հիդրոերկրաբանական տեսակետից հետազոտվող տեղամասում ստորգետնյա ջրերը տեղադրված են 5.0 մետրից խորը:

7. Վտանգավոր ֆիզիկա-երկրաբանական երևույթները և պրոցեսները՝ սողանք, կարստ, փլուզում և այլն, ուսումնասիրվող տարածքում բացակայում են:

8. Համաձայն ՀՀՇՆ 20.04-2020 շրջանը և տեղամասը մտնում են II սեյսմիկ գոտու մեջ ( $A_{\max} = 0.4g$ ): Տեղամասի գրունտային պայմանների գործակիցը ( $K_0$ ) ըստ թիվ 4 աղյուսակի կկազմի 1.0: Տեղամասի հաշվարկային սեյսմիկությունը սպասվող առավելագույն արա-գացման գործակցի ( $g$ ) արտահայտմամբ կկազմի՝

$$A_{\max} = 0.4g \times 1.0 = 0.4g$$

9. Միաժամանակ նշում ենք, որ սույն եզրակացությունը հիմնականում կազմվել է ֆոնդային և տարածքի տեղագնման նյութերի հիման վրա, ուստի փաստացի գոյություն ունեցող երկրաբանա-լիթոլոգիական կտրվածքի և սույն եզրակացության մեջ տրված նկարագրության միջև հնարավոր են որոշ անհամապատասխանություններ, որոնք կճշտվեն շինարարական խրամուղիները փորելուց հետո ինժեներ-երկրաբանի կողմից դրանց զննման ակտը կազմելու ժամանակ:

**Գրականության ցանկ**

1. Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. Նախագծման նորմեր ՀՀՇՆ 20.04-2020
2. Շինարարական կլիմայաբանություն ՀՀՇՆ II-7.01-2011
3. Строительные нормы и правила. Сборник 1. Земляные работы. СНиП IV-2-82
4. Аслаян А.Т. Региональная геология. "Айпетрат", Ереван, 1958.
5. Каскад ГЭС на р. Дебед Лорийская ГЭС. Технический проект. Том 1. Природные условия. Книга 3. Геология. Гидропроект, Ереван 1974г. Геологический фонд РА.

Ինժեներ-երկրաբան՝

Դ.Առաքելյան



## Հավելվածներ



Գազատարի սկիզբ



Հետախուզահորեր - 1 և 2





Հետախուզահորեր - 3 և 4



Մերկացում - 1





Հետախուզահորեր - 5 և 6



Հետախուզահորեր - 7 և 8





Հետախուզահորեր - 9 և 10



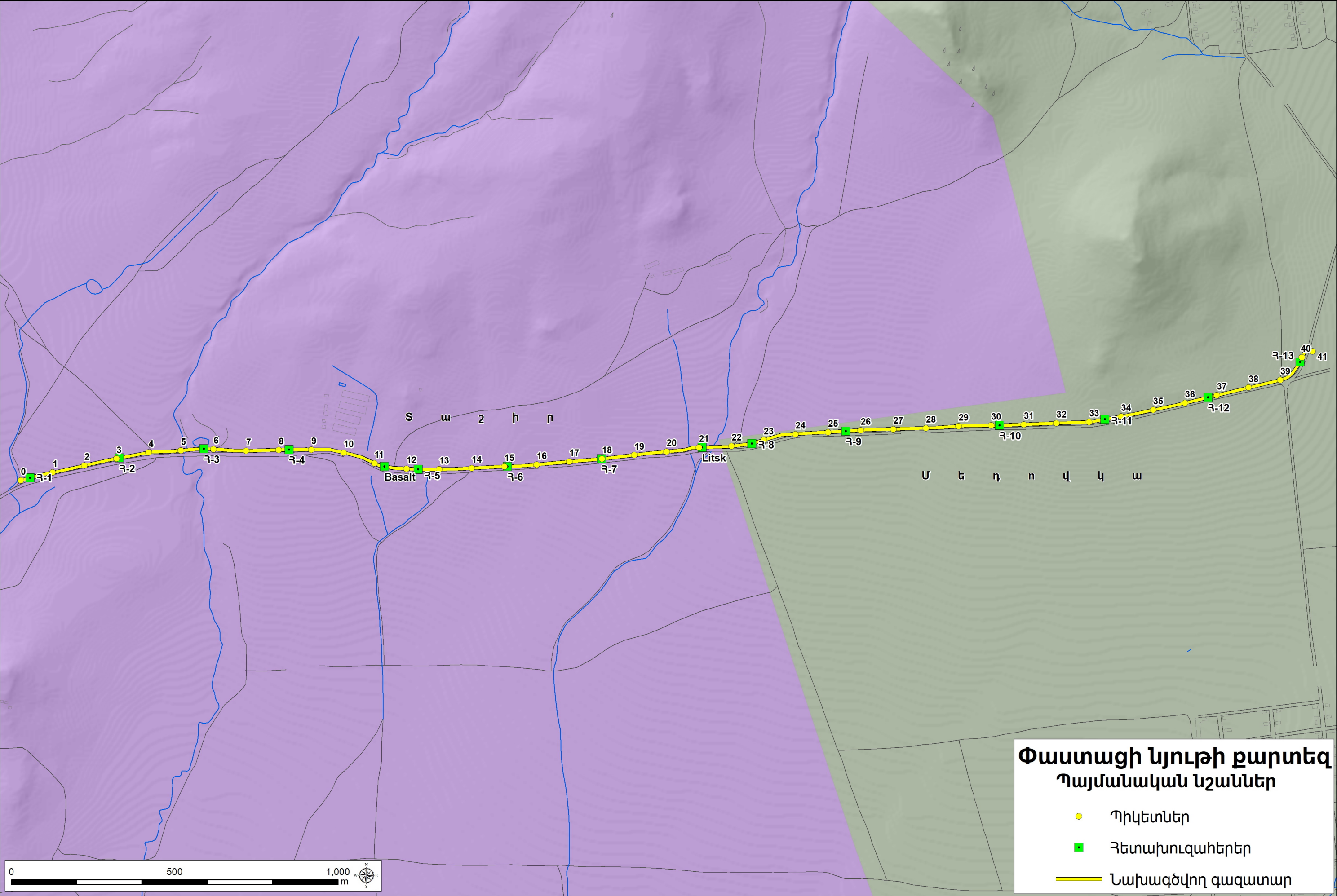
Հետախուզահորեր - 11 և 12





Հետախուզահորեր - 13





## ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՄԱՆ ԴՐՈՒՅԹՆԵՐ

Նախագծով նախատեսվում է միջին ճնշման գազատարի վթարային հատվածների վերատեղադրում ստորգետնյա (ՊԷ խողովակ) և վերգետնյա (պողպատե խողովակ) եղանակներով:

Նախագծով նախատեսվում են հետևյալ աշխատանքները՝

- Ասֆալտի քանդում և վերականգնում
- Ուղեգծի մաքրում հողակույտից և քարերից
- Խրամուղու և փոսերի քանդում
- Ավազի նստաշերտի ստեղծում
- ՊԷ խողովակի հավաքակցում և տեղադրում խրամուղում
- Խրամուղու հետլիցք
- Բետոնե հիմքերի իրականացում և հասունացում
- Հենասյուների տեղադրում
- Պողպատե խողովակի ներկում, տեղադրում հենասյուների վրա
- Գազատարի զողակարերի ստուգում
- Գազատարի փչամաքրում և փորձարկում
- Տարածքի տոփանում մեխանիզմով

Շինարարության կազմակերպման նախագիծը մշակված է համաձայն հետևյալ գործող նորմատիվ փաստաթղթերի՝ ՀՀՇՆ II-7.01-2024, ՀՀՇՆ I-3.01.01-2008, ՀՀՇՆ 42-01-2023, ՀՀՇՆ 13-02-2022 և ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2008 թվականի հունվարի 14-ի N 07-Ն հրամանով հաստատված «Շինարարական արտադրության կազմակերպման աշխատանքների կատարման կարգի»:

Աշխատանքները իրականացվում են ընդունված շինարարական մեթոդներով:

Աշխատանքների ժամանակ այլ կոմունիկացիաների ի հայտ գալու դեպքում, որոնք նախագծում նշված չեն, հարկավոր է անհապաղ կանգնեցնել աշխատանքները և տեղյակ պահել շահագործող կազմակերպության աշխատակիցներին:

Հայտնաբերված ինժեներական կոմունիկացիաների (ջրագիծ, կոյուղի, հեռախոսագիծ) հետ հատման հատվածներում աշխատանքները իրականացվում են ձեռքով (2մ աջ և 2մ ձախ):

### Հիմնական շինարարական մեքենաներ, մեխանիզմներ և տրանսպորտային միջոցներ

Շինանյութերի մատակարարումը շինհրապարակ իրականացվում է գոյություն ունեցող ավտոճանապարհներով: Ավտոտրանսպորտի և շինտեխնիկայի մոտեցումը իրականացվում է գոյություն ունեցող ավտոճանապարհներով զազատարի ուղեգծի երկայնքով: Հիմնական մեքենաների, մեխանիզմների և փոխադրման միջոցների տեսակը և քանակը որոշվում է համապատասխան շինմոնտաժային աշխատանքների ֆիզիկական ծավալներին, շինանյութերի քաշին և շինարարության կազմակերպման ընդունված մեթոդներին: Ոչ աշխատանքային ժամերին շինարարական մեքենաները և մեխանիզմները պետք է հեռացվեն շինարարական աշխատանքների տարածքից հատուկ հատկացված տարածք:

Աշխատանքները իրականացվում են համայնքային տարածքներում փոքրագաբարիտ մեխանիզմներով:

Աշխատանքները պետք է կազմակերպել այնպես, որ չխափանվի ճանապարհային երթևեկությունը:

Հիմնական մեքենաների և մեխանիզմների մոտավոր ցանկ՝

| N/N | Անվանում  | Քանակ |
|-----|---|-------|
| 1   | Էքսկավատոր 0. 5մ <sup>3</sup> երեփի տարողության | 1     |
| 2   | Կողային ավտոինքնաթափ 20տ բեռնունակության        | 2     |
| 3   | Ավտոինքնաթափ 20տ բեռնունակության                | 2     |
| 4   | Ամբարձիչ 10տ բեռնունակության                    | 1     |
| 5   | Խողովակ տեղադրող մեխանիզմ                       | 2     |
| 6   | Պնևմատիկ տոփանիչ                                | 1     |
| 7   | Ջեռքի տոփան                                     | 1     |
| 8   | ՊԷ խողովակների եռակցման սարք                    | 1     |
| 9   | Պողպատե խողովակների եռակցման սարք               | 1     |

Այդ ցանկը ճշտվում է շինարարության ընթացքում:

Շինմոնտաժային աշխատանքներից առաջացած շինարարական աղբը ժամանակավոր կուտակվում է դրա համար հատկացրած տարածքում, որտեղից բարձվում է ինքնաթափ և հեռացվում շինհրապարակից: Պարադիր պայման է աղբակույտի կարճաժամկետ կուտակում:

Շինարարական և կենցաղային աղբը հեռացվում է ≈10կմ հեռավորության վրա:

### Շինարարության տևողություն

Շինարարության տևողությունը հաշվարկված է համաձայն ՄՆԻՊ 1.04.03-85\*-ի, մաս II, կետ 42 (Գազաբաշխիչ ցանց), ելնելով աշխատանքների ծավալից և աշխատատարությունից (трудоемкость), բետոնի հասունացման շրջանից (28 օր), հաշվի առնելով սեյսմակայունության, բարձրալեռնայնության գործակիցները և կազմում է 2,5 ամիս:

Աշխատանքի ժամանակը կրճատելու համար նախատեսվում է աշխատանքները համատեղել (с целью сокращения сроков выполнения работ планируется совмещение работ по времени): Նախագծում մշակված է շինարարական աշխատանքների իրականացման օրացուցային գրաֆիկ:

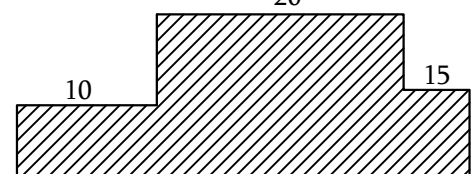
ՕՐԱՑՈՒՑԱՅԻՆ ԳՐԱՖԻԿ

----- - աշխատանքների իրականացում  
ընդմիջումներով

————— - աշխատանքների իրականացում  
առանց ընդմիջումների

----- - Ետոնի հաստունացման շրջան  
(28 օր)

20



### Ջրի և էներգետիկ ռեսուրսների ապահովում

Շինարարության ապահովումը ջրով, էներգիայով իրականացվում է՝

- էլեկտրաէներգիայով՝ շարժական էլեկտրակայանից;
- սեղմված օդով՝ ПК-10 տիպի շարժական ճնշակայանից;
- վառելանյութերով՝ տեղում ձեռքբերելով;
- ջրով տնտեսական կարիքների համար՝ բերովի ջուր:

Կենցաղային կարիքները հոգալու համար ջրի անհրաժեշտ քանակությունը բերվում է շարժական անոթներով (передвижная емкость): Հրդեհի մարման համար ջուրը բերովի է (ջրի հաշվարկային ծախսը համաձայն նորմերի կազմում է 15լ/վրկ):

Խմելու ջրի պահանջարկի հաշվարկը կատարվում է հաշվի առնելով հերթափոխում ամենաշատ աշխատողների քանակը և շինարարության տևողությունը՝ հերթափոխում 3 լիտր ջուր մեկ աշխատողի համար: Կապի միջոցը շինհրապարակում որոշում է շինարարական կազմակերպությունը:

### Աշխատուժի պահանջարկ

Աշխատանքները նախատեսվում է իրականացնել 1 հերթափոխով (8 ժամ) մասնագիտացված բրիգադներով: Աշխատուժի անհրաժեշտ քանակը շինարարության համար որոշվում է համապատասխան աշխատանքների ծավալների և շինարարության տևողությանը: Աշխատուժի պահանջարկը (բանվորների, բրիգադների և հերթափոխի քանակը), որը մշակված է շինարարության կազմակերպման նախագծում ճշտվում է շինմոնտաժային աշխատանքները սկսելուց առաջ:

Ընդհանուր աշխատողների թիվը՝  $R = R_p + R_{\text{իտա}} + R_{\text{ծ}} + R_{\text{կսպ}}$ , որտեղ

$R_p$ -ն՝ բանվորների քանակն է,

$R_{\text{իտա}}$ -ն՝ ինժեներատեխնիկական անձնակազմի թիվը,

$R_{\text{ծ}}$ -ն՝ ծառայողների թիվը,

$R_{\text{կսպ}}$  -ն՝ կրտսեր սպասարկող անձնակազմի թիվը:

$R_p = R_h + R_o$ , որտեղ

$R_h$  – հիմնական արտադրության վրա աշխատող բանվորների թիվն է,

$R_o$  – օժանդակ աշխատանքների վրա զբաղված աշխատողների թիվը:

$R_o$ -ն  $= 0.2 R_p$ ,  $R_p = 1.2 \times R_{\text{max}}$ ,  $R_{\text{max}} = 20$

$R_p = 1.2 \times R_{\text{max}} = 1.2 \times 20 = 24$  մարդ

Համաձայն նորմատիվ փաստաթղթերի աշխատողների թիվը ըստ կատեգորիաների՝

| Անվանում                            | Աշխատողների քանակը, մարդ |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Աշխատողներ, այդ թվում:              | 30                       |
| - բանվորներ (83.4%)                 | 24                       |
| - ինժեներատեխնիկական կազմ (9%)      | 3                        |
| - ծառայողական կազմ (5.9%)           | 2                        |
| - սպասարկող և պահակային կազմ (1.7%) | 1                        |

### **Ժամանակավոր շենքեր և շինություններ**

Աշխատանքները իրականացնելու համար տարածքում պետք է հատկացվի հարթակ ժամանակավոր շենքեր և շինություններ (աշխղեկի գրասենյակ, վագոն – հանդերձարան, զուգարան և այլն) տեղակայելու համար: Քանի որ աշխատանքները կատարվելու են համայնքի տարածքում, այդ հարցերի լուծումը տալիս է շինարարական կազմակերպությունը՝ համաձայնեցնելով տեղական կառավարման մարմինների հետ:

### **Հիմնական աշխատանքներ**

#### **Նախապատրաստական ժամանակահատվածի աշխատանքներ**

Հիմնական աշխատանքները սկսելուց առաջ անհրաժեշտ է կատարել նախապատրաստական աշխատանքների կոմպլեքս՝

- նախագգուշացնող նշանների և ազդանշանային լայտերի շարանի տեղադրում;
- շինհրապարակի տարածքի ցանկապատում և վտանգավոր գոտիների սահմանների նշում;
- շինհրապարակի լուսավորության ապահովում;
- մուտքի մոտ տեղադրվում են նախագգուշացնող վահանակներ՝ օտար անձանց կողմից շինարարության տարածք մուտքը կատեգորիկ արգելելու մասին, և համապատասխան վերահսկողության կազմակերպում՝ դա կանխելու համար;
- նախապատրաստվում են սանիտարա-կենցաղային սենքեր (ժամանակավոր) բանվորների համար;
- շինանյութերի պահեստավորման համար հարթակների նախապատրաստում;
- շինարարական մեքենաները և մեխանիզմները տեղակայվում և փորձարկվում են ըստ ցանկի;
- անվտանգ կատարման համար նախատեսված գույքի, սարքերի և միջոցների նախապատրաստում և տեղադրում բրիգադի աշխատանքների գոտում;
- աշխատողների ծանոթացում տեխնոլոգիային;
- շրջակա միջավայրի պահպանության և աշխատանքի անվտանգության միջոցառումների իրականացում:

#### **Հիմնական ժամանակահատվածի աշխատանքներ**

Նախապատրաստական աշխատանքները ավարտելուց հետո սկսվում են հիմնական աշխատանքները:

#### **Հողային աշխատանքներ**

Խրամուղու և փոսերի քանդումը I, II, III, V, VII կարգի բնահողերում իրականացվում է էքսկավատորով (VII կարգի բնահողը նախապես փխրեցվում է հիդրոմուրճով) և ձեռքով (V, VII կարգի բնահողը հարվածահատ մուրճով): Մշակված բնահողից գազատարի երկայնքով ստեղծվում է ժամանակավոր կույտ հետլիցքի համար:

Խրամուղու հատակին գազատարի տակ ստեղծվում է ավազի նախապատրաստական շերտ  $\delta=0.1$ մ և իրականացվում է խողովակի շուրջ պաշտպանիչ շերտ ավազից  $\delta=0.2$ մ: Ավազի նստաշերտը խողովակի շուրջ տոփանվում է ձեռքի տոփաններով, ստանալով նախագծային խտություն:

Ճանապարհի հետ հատման հատվածում հետլիցքը նախատեսվում է ավազով, իսկ մնացած հետլիցքը իրականացվում է տեղի բնահողից:

Նախապատրաստական շերտի և հետլիցքի համար ավազը բերվում է ինքնաթափերով 55կմ հեռավորությունից և ստեղծվում է ավազի ժամանակավոր կույտ:

Ասֆալտապատ հատվածներում իրականացվում է ասֆալտի շերտի քանդում և հետագա վերականգնում:

Ուղեգիծը նախատեսվում է մաքրել հողակույտից և քարերից:

Ավելացված բնահողը բեռնվում է ավտոինքնաթափ և տեղափոխվում 10կմ հեռավորության վրա:

### ***Բետոնային աշխատանքներ***

Նախագծով նախատեսվում է հիմքերի իրականացում B12,5 դասի միաձույլ բետոնից: Բետոնային աշխատանքները պետք է կատարվեն համապատասխան ՀՀՇՆ 52-01-ի պահանջներին: Բետոնի հասունացման շրջանը կազմում է 28 օր:

Բետոնային աշխատանքները նախատեսվում է իրականացնել տարվա չոր եղանակային պայմաններում:

### ***Գազատարի կառուցում պոլիէթիլենե խողովակներից***

Պոլիէթիլենե գազատարը անհրաժեշտ է տեղադրել օձագալար (змейкой): Ստորգետնյա եղանակով գազատարը տեղադրվում խրամուղում նախապատրաստված հիմքի վրա: Հետլիցքը պետք է իրականացնել ամռանը՝ օրվա հով ժամանակահատվածում, իսկ ձմռանը՝ օրվա տաք ժամանակահատվածում:

### ***Պոլիէթիլենե խողովակների չկազմատվող միացություն***

Պոլիէթիլենե խողովակների չկազմատվող միացությունը իրականացվում է 2 մեթոդներով՝ կցվածքային եռակցում (сварка встык нагретым инструментом) և կցորդչային եռակցում (сварка при помощи соединительных деталей с закладными нагревателями):

### ***Կցվանքային եռակցում***

Կցվանքային եռակցման հիմքն է՝ տաքացնող գործիքի միջոցով խողովակների ծայրերի միաժամանակ մակահալումը:

Այս մեթոդով իրականացվում է այն խողովակների միացությունը, որոնց պատի հաստությունը 5մմ մեծ է և օդի ջերմաստիճանը  $-15^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$ :

Տեխնոլոգիական պրոցեսը անցնում է հետևյալ հերթականությունով՝

- խողովակների ծայրերը ամրացվում են;
- խողովակների ծայրերը անցնում են մեխանիկական մշակում;
- ստուգվում է խողովակների ծայրերի համնկման ճշգրտությունը և համառանցքությունը (соосность);
- եռակցվող մակերևույթի մակահալումը և տաքացումը տաքացնող գործիքով;
- տաքացնող գործիքի հեռացումը եռակցման գոտուց;
- կցվանքի հասունացում (осадка стыка), որի արդյունքն է եռակցված միացությունը (сварное соединение);
- եռակցվող միացության ապամոնտաժ կենտրոնավորիչ (центратор) սեղմակներից:

### *Կցորդչային եռակցում*

Եռակցումը ներդիր տաքացիչ (ՅՀ) դետալներով կարելի է օգտագործել ցանկացած տրամագծի և երկարության խողովակների միացության համար: Այս մեթոդի իմաստն է՝ ներդիր տաքացիչ տաքացնում է խողովակի և դետալի հպման մակերևույթը: Արդյունքում հալում և խառնվում են հպման մակերևույթի նյութերը, որոնք հովացումից հետո իրենցից ներկայացնում են միաձույլ զանգված:

Տեխնոլոգիական պրոցեսը անցնում է հետևյալ հերթականությունով՝

- խողովակների ծայրերի նախապատրաստում;
- կցվանքի հավաքում (եռակցվող խողովակների ծայրերի տեղադրում և ամրացում կենտրոնավորիչ (центриратор) սեղմակներով, միաժամանակ տեղադրելով ներդիր տաքացիչ (ՅՀ) դետալը);
- ներդիր տաքացիչ (ՅՀ) դետալի միացում եռակցման ապարատին;
- եռակցման պրոցեսի գործարկում (տաքացում);
- միացության հովացում;
- կենտրոնավորիչ (центриратор) սեղմակների հեռացում:

### *Չկազմատվող միացություն «պոլիէթիլեն - պողպատ»*

Չկազմատվող միացությունը «պոլիէթիլեն - պողպատ» իրականացվում է մեխանիկական մեթոդով, լրացուցիչ ամրացնելով և պաշտպանելով մետաղական և պոլիէթիլենե կարճախողովակների միացման տեղը:

Առաջարկվում է «պոլիէթիլեն - պողպատ» անցումի եռակցումը իրականացնել պողպատե խողովակի հատվածի սկզբում ( $L=1$ մ) արհեստանոցում, որտեղ հնարավոր է ապահովել անհրաժեշտ ջերմաստիճանը պողպատե և պոլիէթիլենե կարճախողովակի միացության գոտու համար, բացառելով հալույթի կաթիլների ընկնումը անցումի պոլիէթիլենե հատվածի վրա:

Նախագծով նախատեսվում է գործարանային արտադրության «պոլիէթիլեն - պողպատ» անցում, որի միացումը խողովակին իրականացվում է կցորդիչով:

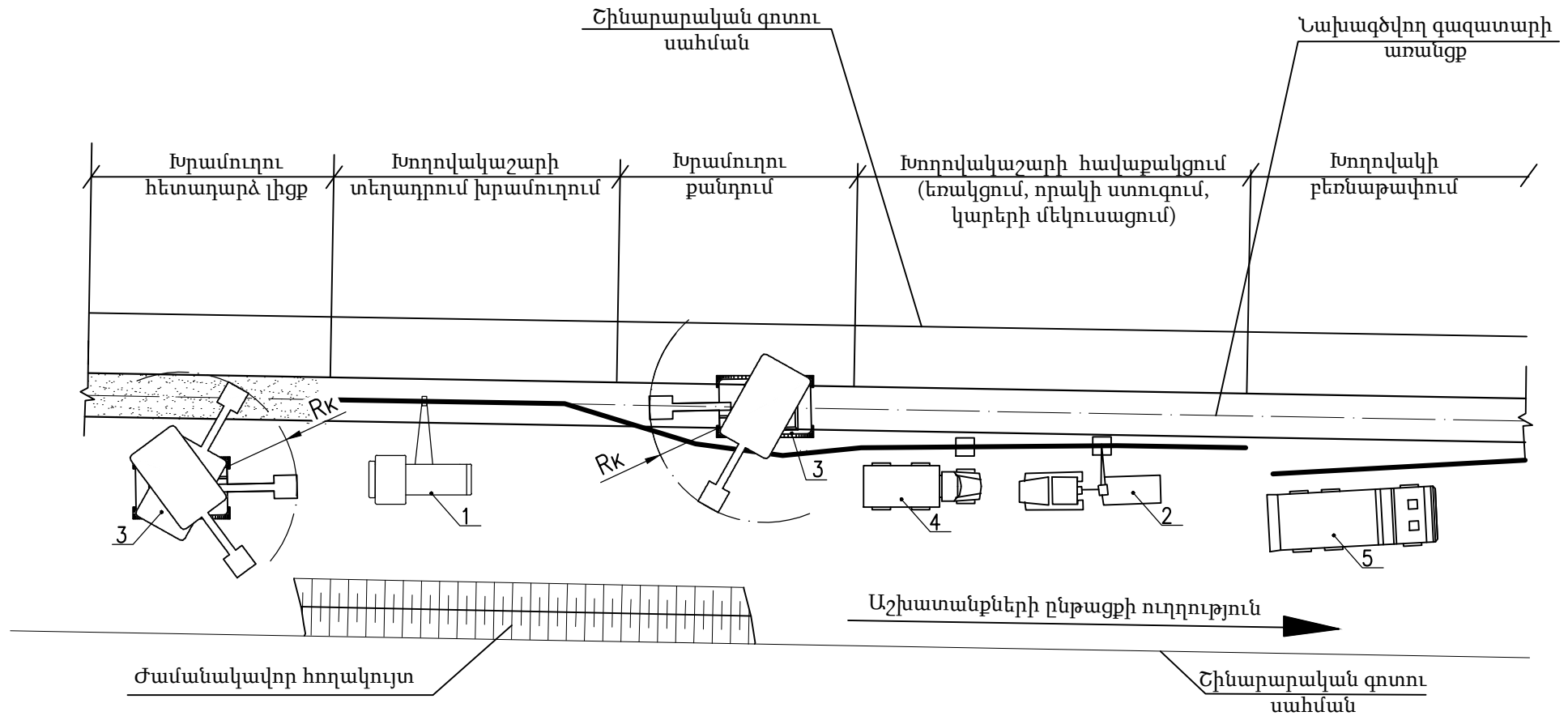
Ի տարբերություն պողպատե խողովակների եռակցման աշխատանքներից, պոլիէթիլենե խողովակների եռակցումը իրականացվում է միաժամանակ եռակցման ենթակա մակերևույթի ամբողջ մակերեսով: Պոլիէթիլենե խողովակները տեղափոխելու և երկարաժամկետ պահելու ընթացքում ձևափոխվում են: Այդ պատճառով եռակցման աշխատանքները սկսելուց առաջ խողովակների ծայրերը պետք է մշակվեն հատուկ գործիքներով:

Ճանապարհի հետ հատման հատվածում ստորգետնյա ՊԷ գազատարը տեղադրվում է պատյանի մեջ: ՊԷ խողովակաշարը տեղադրվում է մեխանիզմով և ձեռքով՝ օգտագործելով գոտիներ, ճոպաններ, սրբիչներ:

Նախագծում ներկայացվում է գազատարի կառուցման տեխնոլոգիական սխեմա պոլիէթիլենե (ՊԷ) խողովակներից:



ԳԱԶԱՏԱՐԻ ԿԱՌՈՒՑՄԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՍԽԵՄԱ ՊԷ ԽՈՂՈՎԱԿՆԵՐԻՑ



ՄԵՔԵՆԱՆԵՐԻ և ՄԵԽԱՆԻԶՄՆԵՐԻ ՑԱՆԿ՝

1. Խողովակ տեղադրող մեխանիզմ - 1
2. ՊԷ խողովակների եռակցման սարք - 1
3. Էքսկավատոր - 1
4. Ռենտգենամագնիսագրաֆիկ լաբորատորիա - 1
5. Ավտոմեքենա կողային - 1

## **Գազատարի կառուցում պողպատե խողովակներից**

### **Եռակցման աշխատանքներ**

Եռակցման աշխատանքները պետք է կատարվեն համապատասխան գործող նորմատիվ փաստաթղթերի պահանջներին:

Եռակցման աշխատանքների իրականացումը իր մեջ ներառում է հետևյալ պարտադիր միջոցառումների ցուցակ՝

- եռակցման աշխատանքների նախապատրաստման և իրականացման պատասխանատու անձանց նշանակում Կապալառուի կողմից;
- կրակային (огневые) աշխատանքների անցկացման կարգադիր-ույլատրության ձևակերպում;
- եռակցման նյութերի, սարքավորումների և գործիքների նախապատրաստում;
- եռակցման աշխատանքների անցկացման վայրի օդի զննում;
- գոդման ենթակա մասերի մակերևույթի նախապատրաստում;
- անմիջականորեն եռակցման աշխատանքներ;
- եռակցման որակի հսկողություն:

Եռակցման աշխատանքները իրականացվում են ատեստավորում անցած մասնագետների ղեկավարության ներքո, համապատասխան «Էլեկտրագոդողների ատեստավորման կանոնակարգ» փաստաթղթի: Եռակցողները պետք է անցնեն ատեստավորում և ունենան վկայական:

Օգտագործվող եռակցման նյութերի տեսակները պետք է համապատասխան են հետևյալ նորմատիվ փաստաթղթերի պահանջներին՝ ԳՕՍՍ 9466-75\* (Էլեկտրոդ); ԳՕՍՍ 9087-81 (օքսիդալուծիչ); ԳՕՍՍ 2246-70 (մետաղալար); ԳՕՍՍ 10157-79\* (Ա տեսակի արգոն); ԳՕՍՍ 8050-85\* (եռակցման ածխածնի երկօքսիդ, ածխաթթվային գազ):

Գազային կտրումը կատարելու համար օգտագործում են՝ տեխնիկական թթվածին (ԳՕՍՍ 5583-78), ացետիլեն բալոնների մեջ (ԳՕՍՍ 5457-75), պրոպան - բութան խառնուրդ (ԳՕՍՍ 5457-75):

Ատեստավորում չանցած սարքավորումների օգտագործումը եռակցման և մոնտաժման աշխատանքների ժամանակ արգելվում է:

Խողովակների կցվանքի եռակցումը իրականացվում է էլեկտրաաղեղային (электродуговая) եռակցումով:

Անձրևի, ձյան, մառախուղի և քամու (քամու արագությունը >10մ/վրկ) ժամանակ եռակցման աշխատանքները թույլ է տրվում իրականացնել, եթե ապահովված է եռակցման տեղի պաշտպանությունը խոնավությունից և քամուց:

Առկա գազատարի կտրում և միացումը թույլատրվում է կատարել խողովակաշարը գազից ազատելուց և Պատվիրատուից թույլտվություն ստանալուց հետո: Պետք է հաշվի առնել, որ բնակավայրերի գազամատակարարման ժամանակավոր դադարեցումը թույլատրվում է 36 ժամից ոչ ավել:

### **Մոնտաժման աշխատանքներ**

Խողովակաշարի մոնտաժման աշխատանքների փաթեթը իր մեջ ներառում է հետևյալ աշխատանքները՝

- նախապատրաստական;
- մոնտաժման;
- հավաքակցման և եռակցման (сборочно-сварочные);

– փորձարկում;

– շահագործման հանձնում (пусковые):

Օգտագործվող խողովակները պետք է համապատասխանեն մատակարարման պահանջներին հետևյալ պարամետրերով՝

– խողովակների արտադրության մեթոդ;

– պողպատի քիմիական բաղադրություն;

– պողպատի ֆիզիկական և մեխանիկական հատկություններ;

– հսկիչ երկրաչափական չափսեր:

Խողովակները, նյութերը և այլն տեղափոխվում են մոնտաժման գոտի ավտոմոբիլային տրանսպորտով:

Վերգետնյա եղանակով գազատարը տեղադրվում է հենաայունների վրա:

"Մուտք հող" և "Ելք հողից" հատվածներում ստորգետնյա գազատարը տեղադրվում է պողպատե խողովակից պատյանով:

Մոնտաժման աշխատանքները իրականացվում են մեխանիզմով և ձեռքով՝ օգտագործելով աստիճաններ, գոտիներ, ճոպաններ, սրբիչներ:

#### *Մեկուսիչ աշխատանքներ*

Մեկուսիչ աշխատանքները պետք է կատարվեն համապատասխան «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ-ի շինարարության և կապիտալ նորոգման օբյեկտների համար Պատվիրատուի կողմից մշակված տեխնոլոգիական քարտի:

Նախագծով նախատեսվում է ստորգետնյա հատվածների (պողպատե խողովակներ և պատյան) համար օգտարործել "PAM" տիպի ամրանավորված ժապավենային մեկուսիչ:

Գազատարի վերգետնյա հատվածը (պողպատե խողովակ) նախատեսվում է ներկել յուղաներկով 2 անգամ, նախապես պատելով գրունտով:

#### *Զողակարերի ստուգում*

Նախագծով նախատեսվում է զողակարերի ստուգում ճառագայթագրային (ուլտրաձայնային) մեթոդով: Այդ աշխատանքները իրականացնում են անձինք, որոնց տարիքը 18 տարեկանից բարձր է: Ստուգման համար ընտրվում են այն զողակարերը, որոնք ունեն վատագույն տեսք: Զողակարերի ստուգումը նախատեսված է, որպեսզի հայտնաբերվեն զողակարերի ներքին թերությունները (թերաեռք, ծակոտիներ, ներխառնուկներ, ճաքեր):

#### *Խողովակաշարի փչամաքրում և փորձարկում*

Շահագործման հանձնելուց առաջ գազատարը ենթարկվում է խոռոչի մաքրման, ամրության փորձարկման և հերմետիկության ստուգման:

Նախագծում ընդունված է փորձարկման պնևմատիկ մեթոդը:

Փչամաքրման և փորձարկման աշխատանքները պետք է սկսել, երբ խողովակաշարի հատվածները ամբողջովին պատրաստ են և կատարված է նախագծային նիշում տեղադրված խողովակաշարի հետլիցքը:

Փչամաքրումը համարվում է ավարտված, եթե կարճախողովակից (продувочный патрубок) դուրս է գալիս չաղտոտված օդի շիթ (струя):

Գազատարը համարվում է փորձարկումը անցած և փորձարկման տվյալները համարվում են դրական, եթե փորձարկման ժամանակաշրջանում ճնշումը մնում է անփոփոխ, իսկ մեծ ճնշման ժամանակ գազի հոսակորուստ չի հայտնաբերվում:

Գազատարի փորձարկման ժամանակ հայտնաբերված թերությունները վերացվում են միայն ճնշումը նվազեցնելուց (ստանալով մթնոլորտային ճնշում) հետո:

Գազատարի խոռոչի մաքրման աշխատանքները իրականացվում են յուրաքանչյուր չորացված հատվածի փչամաքրումով սեղմված օդով:

Սեղմված օդով փչամաքրման համար պետք է օգտագործվի ցածր ճնշման կոմպրեսորային կայանքներ AMC-4:

Աշխատանքների ավարտից հետո հանձնաժողովը կազմում է ակտ: Փորձարկումը համարվում է ավարտված ակտի հաստատման պահից:

### **Աշխատանքի անվտանգություն**

Աշխատանքները իրականացնելու ժամանակ անհրաժեշտ է կատարել ՀՀՇՆ 13-02-2022 պահանջները:

Աշխատողները պետք է ապահովվեն հատուկ հագուստով և այլ անհատական պաշտպանության միջոցներով: Արգելվում է օտար անձանց մուտքը շինարարության տարածք: Դրա համար այդ տարածքը ցանկապատվում է: Աշխատողները պետք է անցնեն ուսուցում աշխատանքի անվտանգության վերաբերյալ: Մոնիտաժման, եռակցման, բեռնման և բեռնաթափման աշխատանքներին թույլատրվում են անձինք, որոնց տարիքը 18 տարեկանից բարձր է և որոնք ունեն համապատասխան վկայական:

Շինարարական մեքենաները պետք է ունենան կայծմարիչներ: Հրավտանգ աշխատանքների իրականացման տարածքում պետք է նախատեսվեն հրդեհի մարման համար առաջին անհրաժեշտության միջոցներ:

Շինարարական մեքենաները, մեխանիզմները, սարքավորումները և գործիքները պետք է համապատասխան են աշխատանքի անվտանգության պետական ստանդարտներին և ունենան սերտիֆիկատներ, անձնագրեր:

Տեղափոխման աշխատանքները սկսելուց առաջ կոունկավարը պետք է՝

- համոզվի, որ տեղափոխման գոտու տարածքում բացակայում են կողմնակի անձինք;
- տա նախազգուշացնող ազդանշան:

Կոունկի շարժը էլեկտրահաղորդման գծերի տակ պետք է իրականացվի այն ժամանակ, երբ կոունկի սլաքը գտնվում է աշխատանքային դիրքում: Սլաքի վերևի կետից մինչև մոտակա էլեկտրահաղորդման լարը ընկած հեռավորությունը պետք է լինի ոչ պակաս 2մ:

Արգելվում է կոունկի տեղակայումը այն հարթակի վրա, որի թեքությունը գերազանցում է կոունկի անձնագրով նշված թեքության չափից:

Արգելվում է նաև կոունկի տեղակայումը լարման տակ գտնվող էլեկտրահաղորդման գծերի տակ:

Անձրևի և մառախուղի ժամանակ պետք է դադարեցնել կոունկի աշխատանքը:

Մոնիտաժման աշխատանքները կատարելու համար կոունկավարը և մոնիտաժողը պետք է համոզված լինեն, որ՝

- մոնիտաժող էլեմենտի (խողովակի) քաշը չի գերազանցում ավտոամբարձիչի բեռնունակությունը (грузоподъемность);
- խողովակը ամրացվում է (строповка) բոլոր տեղերում, որոնք նախատեսված են այդ գործողության համար և բարձրացվում են այնպես, որ բացառվի ամրացվող ճյուղերի (ветви строп) շեղ ձգումը;

- խողովակի բարձրացումը պետք է սկսել ղեկավարի հրամանը ստանալուց հետո;
- խողովակը նախապես պետք է բարձրացնել 100-200մմ բարձրության վրա, ընթացումը բարձրացումը, համոզվել ճիշտ ամրացման (строповка) մեջ, ապա շարունակել բարձրացումը:

Աշխատանքները անհրաժեշտ է կատարել ցերեկային ժամերին: Երեկոյան ժամերին աշխատանքները շարունակելու ժամանակ պետք է ապահովվի բանվորների աշխատատեղերի պահանջվող լուսավորությունը համաձայն ԳՕՍՏ 12.0.046-2014:

### **Շրջակա միջավայրի պահպանության միջոցառումներ**

Շրջակա միջավայրի պահպանության միջոցառումները իրականացվում են համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2008 թվականի հունվարի 14-ի N 11-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ I-3.01.01-2008-ի պահանջներին:

Նախագծային լուծումների համապատասխանության համար պատասխանատվությունը կրում է այն շինարարական կազմակերպությունը, որը իրականացնում է այդ աշխատանքները: Աշխատանքների համար տրամադրված (ժամանակավոր օգտագործման համար) հողատարածքները շինարարության ավարտից հետո պետք է պարտադիր վերականգնվեն: Բոլոր անհրաժեշտ միջոցառումները կապված արտաքին միջավայրի պահպանության հետ, պետք է իրականացվեն Կապալառուի կողմից, համապատասխան կոմպետենտ մարմինների կողմից:

Այդ միջոցառումները հետևյալն են՝ ժամանակավոր օգտագործվող հանրային և մասնավոր հողատարածքների վերականգնում; նախագծուշացնող միջոցները, որոնք կապված են աղտոտման կանխարգելումը; ծառերի և բույսերի պաշտպանություն; չօգտագործվող և օգտագործվող նյութերի ճիշտ բաշխում; շինհրապարակների անհրաժեշտ մաքրում և սարքավորում; սանիտարական միջոցառումներ; վնասակար ազդեցությունների նվազեցում:

Աշխատանքները պետք է չնպաստ են շրջակա միջավայրի ոչնչացմանը և պետք է պահպանվի բնական լանդշաֆտը: Շինարարական աշխատանքների ավարտից հետո անհրաժեշտ է իրականացնել տարածքի վերականգնման և բարեկարգման աշխատանքներ: Կապալառուն պետք է կազմակերպի աշխատանքները այնպես, որ կանխվի ախտոտումը շինարարական աղբից, նավթամթերքից, քիմիական նյութերից:

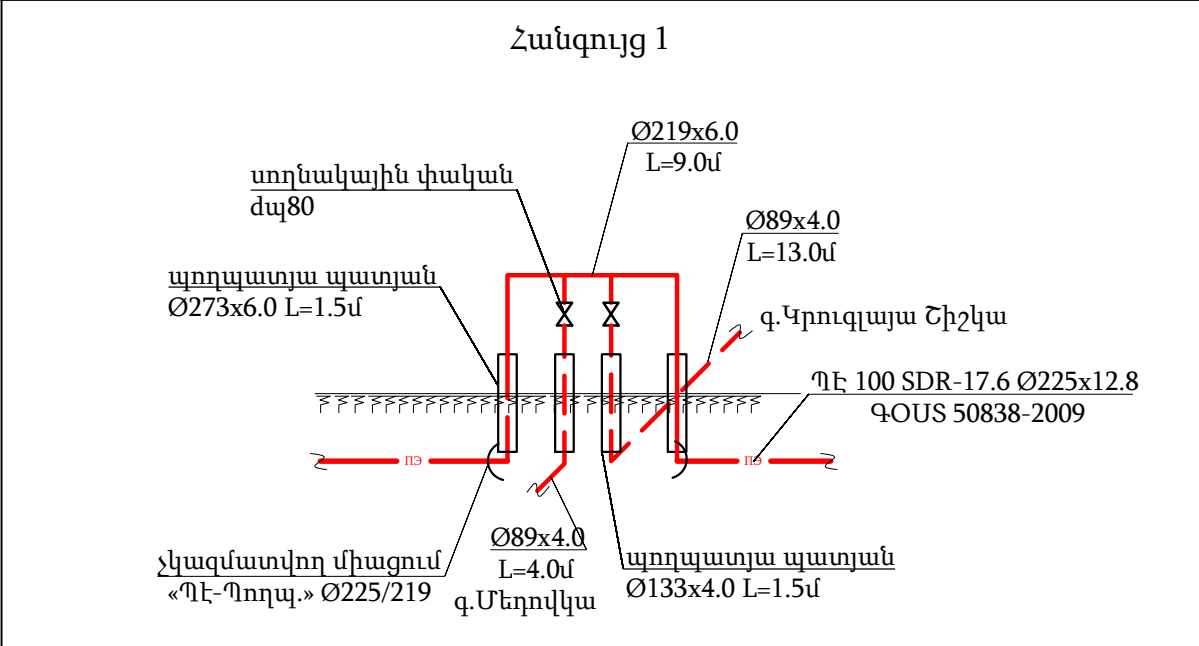
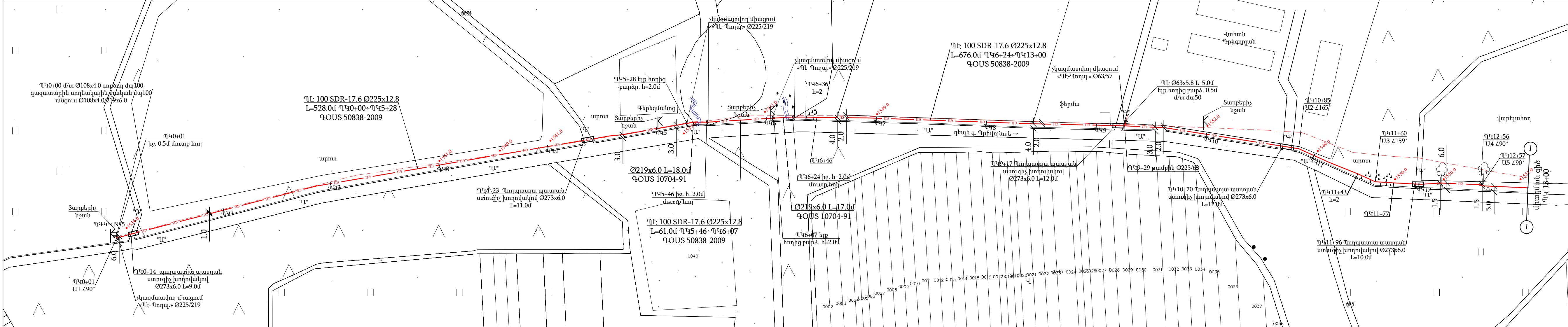
Կապալառուն պարտավոր է ապահովել թափոնների և շինարարական աղբի հեռացում: Կապալառուն պարտավոր է նախատեսել շինարարական փոշուց օդի աղտոտման նվազեցման միջոցառումներ:

Կազմեց՝

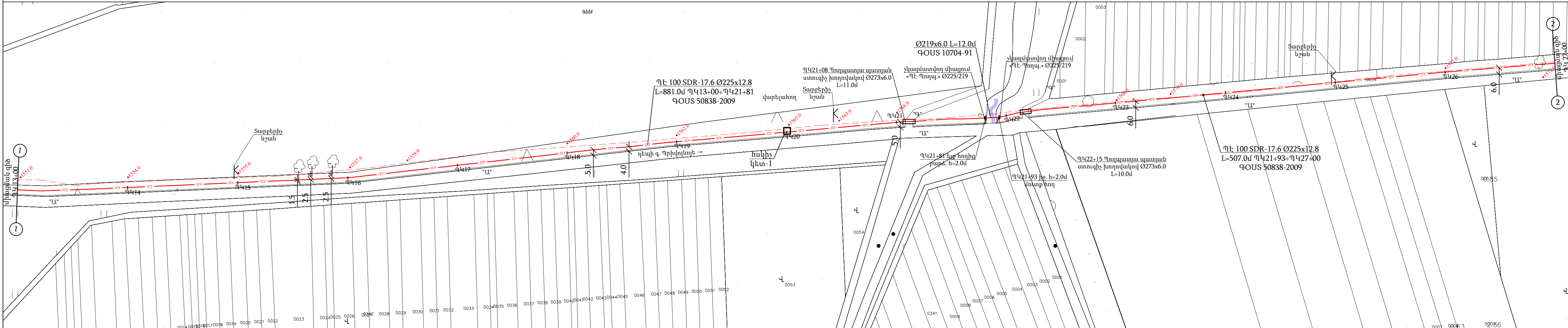


Կ. Սաֆարյան

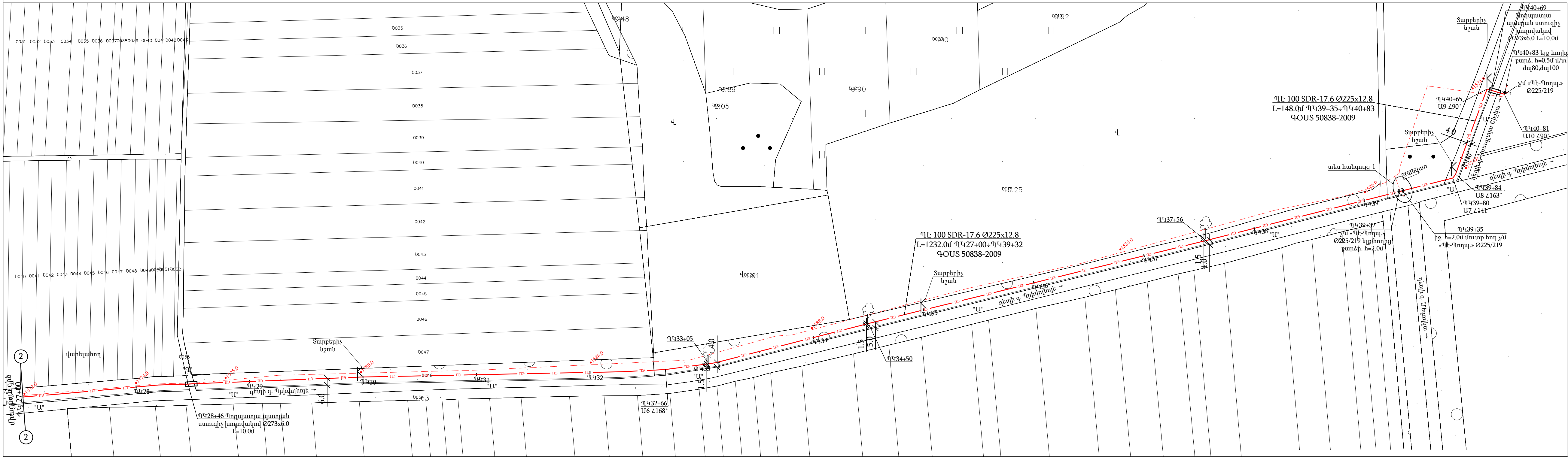




ՀԱՄԱՁԱՅՆՔՎԱՏ Է  
«Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ  
ԳԲՑ և ՆԳՀՀՀ ու Մ.բաժին  
ՀԱՎԵՏՅԱՆ  
16.10.2024թ.



ՀԱՄԱՁԱՅՆՔՎԱՏ Է  
Տաշիր համայնքի  
ղեկավար  
ԲԱՐՅԱԿՅԱՆ  
ՀԱՄԱՁԱՅՆՔՎԱՏ Է  
ԼՈՌԻ ԳԳՄ  
ղլխ.ճարտարագետ  
Ա.Արթուրյան



- ՏԱՆՈՒԹՅՈՒՆ
- Գազատարի տնտեսամասնի և փորձարկման իրականացնել համաձայն ՀՀԸՆ. IV-12.03.01-04 պահանջներին:
  - Մոնիտինգի աշխատանքների ժամանակ աղ կոմունիկացիաների ի հայտ գալու դեպքում, որոնք նախագծում նշված չեն, հարկավոր է անհապաղ կանգնեցնել աշխատանքները և տեղյակ պահել շահագործող կազմակերպության աշխատակիցներին:
  - Գազատարը ջրամատակարարման ցանցի և ռոզման ջրանցքների հետ հատման տեղամասերում հողային աշխատանքները կատարել ձեռքով:
  - Նախագծվող ստորգետնյա մ/ճ գազատարը նախատեսված է պրիթիլենե ՕՂԵՏԻՆՔ 100 SDR-17.6 ԳՕՍՏ 50838-2009 խողովակից, որը տեղադրվում է H=1.0մ խորությամբ (հաշված գազատարի վերին եզրից):
  - Գազատարի հեռավորությունը ստորգետնյա ինժեներական ցանցերի դիտանոթների և խողովակներից պետք է լինի 0.5 մ-ից ավել:
  - Նվազագույն խորությունը ինժեներական ցանցերից ջրափնից, կոյուղափնից 0.15մ իսկ էլեկտրամատյանի վրա անցկացվելով ՂԵ պատյան նվազագույնը՝ 0.25մ:
  - Միացումը իրականացնել գազային տնտեսության շահագործման ծառայության աշխատակիցների ներկայությամբ:
  - Ճանապարհահեղձում հողային աշխատանքները իրականացնելիս տեղադրել անվտանգ երթևեկության համար նախատեսված ազդանշանային նշանները:

ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

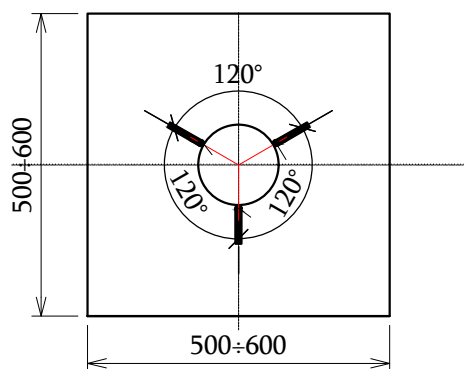
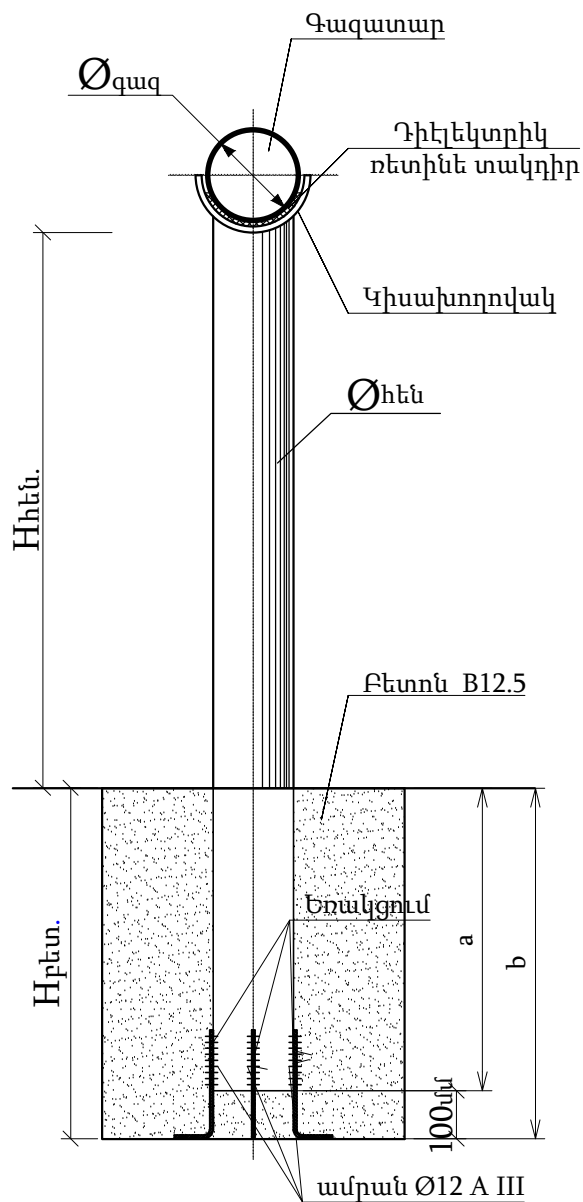
- Գործող մ/ճ ա/գ գազատար  
--- Նախագծվող մ/ճ ստորգետնյա ՂԵ գազատար

| Նախագիծ  | Մ. Աղայան | Ն. Տառնյան | ՕԲՑԵԿՏ № 8/012-24  |   |      |
|----------|-----------|------------|--|---|------|
| Ստուգվեց |           |            | Լոռու մարզի Պրիվոկտե գյուղի միջին ճնշման ստորգետնյա գազատարի վրայային հատվածի վերանորոգում |   |      |
|          |           |            | Մ/ճ գազատար  | Փուլ  | Թերթ |
|          |           |            |  | ԱՆ  | 1    |
|          |           |            | Գազատարի հատակագիծ Մ1:2000   | «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ<br>Ինժեներական կենտրոնի<br>մասնաճյուղ |      |
|          |           |            | 2024թ.   |   |      |









Ամրանի երկարությունը - 3x300մմ  
Ամրանի քաշը 3x 0.267 - 0.8կգ

| H   | d | 150 | 125 | 100 | 80 | 70 | 50 |
|-----|---|-----|-----|-----|----|----|----|
| 5.0 | a |     |     |     |    |    |    |
|     | b |     |     |     |    |    |    |
| 4.5 | a |     |     |     |    |    |    |
|     | b |     |     |     |    |    |    |
| 4.0 | a |     |     |     |    |    |    |
|     | b |     |     |     |    |    |    |
| 3.5 | a |     |     |     |    |    |    |
|     | b |     |     |     |    |    |    |
| 3.0 | a |     |     |     |    |    |    |
|     | b |     |     |     |    |    |    |
| 2.5 | a |     |     |     |    |    |    |
|     | b |     |     |     |    |    |    |
| 2.2 | a |     |     |     |    |    |    |
|     | b |     |     |     |    |    |    |
| 2.0 | a | 500 |     |     |    |    |    |
|     | b | 600 |     |     |    |    |    |
| 1.5 | a |     |     |     |    |    |    |
|     | b |     |     |     |    |    |    |
| 1.2 | a |     |     |     |    |    |    |
|     | b |     |     |     |    |    |    |
| 1.0 | a |     |     |     |    |    |    |
|     | b |     |     |     |    |    |    |
| 0.5 | a |     |     |     |    |    |    |
|     | b |     |     |     |    |    |    |

Շարժական հենասյան բետոնի հիմքի չափերը և ծավալները

| հենասյան<br>բարձրությունը<br>(վերգետնյա մաս)<br>H | հենասյան բետոնե<br>հիմքի չափերը մ | բետոնի<br>ծավալը մ³ |
|---|-----------------------------------|---------------------|
| 5.0   | 0.6x0.6x1.1(b)                    | 0.4                 |
| 4.5   | 0.5x0.5x1.0(b)                    | 0.25                |
| 4.0   | 0.5x0.5x0.9(b)                    | 0.23                |
| 3.5   | 0.5x0.5x0.7(b)                    | 0.18                |
| 3.0   | 0.5x0.5x0.7(b)                    | 0.18                |
| 2.5   | 0.5x0.5x0.6(b)                    | 0.15                |
| 2.2   | 0.5x0.5x0.6(b)                    | 0.15                |
| 2.0   | 0.5x0.5x0.6(b)                    | 0.15                |
| 1.5   | 0.5x0.5x0.6(b)                    | 0.15                |
| 1.2   | 0.5x0.5x0.6(b)                    | 0.15                |
| 1.0   | 0.5x0.5x0.6(b)                    | 0.15                |
| 0.5   | 0.5x0.5x0.6(b)                    | 0.15                |

|          |             |         |  |   |  |      |
|----------|-------------|---------|--|---|--|------|
| Նախագծեց | Մ. Ազոյան   |         |  | ՕԲՅԵԿՏ № 8/012-24   |  |      |
| Ստուգեց  | Ն. Տիտանյան |         |  |   |  |      |
|          |             |         |  | Լոռու մարզի Պրիվոլնոյե գյուղի միջին ճնշման ստորգետնյա գազատարի վթարային հատվածի վերատեղադրում |  |      |
|          |             |         |  |   |  |      |
|          |             |         |  | Միջին ճնշման գազատար  | Փուլ   | Թերթ |
|          |             |         |  |   | ԱՆ   | 4    |
| Պաշտոն   | ԱԱՀ         | Ստորագ. |  | Շարժական հենասյուն  | «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ<br>«Ինժեներական կենտրոն»<br>մասնաճյուղ |      |
|          |             |         |  |   |  |      |

# ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԾԱՎԱԼ

| Հ/Հ | Աշխատանքի անվանումը<br>Լոռու մարզի Պրիվոլնոյե գյուղի միջին ճնշման ստորգետնյա<br>գազատարի վթարային հատվածի վերատեղադրում<br><br>8/012-24  | Չափ. Միավ.<br>Ед.изм | Ընդհանուր |
|-----|--|----------------------|-----------|
|     |  |                      |           |
| 1   | 2  | 3                    | 10        |
| 1   | Ասֆալտի շերտի կտրում<br>Резка асфальта   | մ                    | 12        |
| 2   | Ասֆալտի շերտի քանդում և վերականգնում 0.1մ<br>Разборка и восстановление асфальтового слоя 0.1м  | մ <sup>2</sup>       | 5.4       |
|     |  | մ <sup>3</sup>       | 0.54      |
| 3   | Խճի շերտի քանդում և վերականգնում 0.16մ<br>Разборка и восстановление щебеночного слоя 0.16м   | մ <sup>2</sup>       | 5.4       |
|     |  | մ <sup>3</sup>       | 0.86      |
| 4   | Խրամուղու քանդում էքսկավատորով<br>Разработка траншеи экскаватором в грунте   | մ <sup>3</sup>       |           |
|     | I կարգի գրունտում  |                      | 1421.7    |
|     | II կարգի գրունտում   |                      | 926.9     |
|     | III կարգի գրունտում  |                      | 1192.6    |
|     | V կարգի գրունտում  |                      | 36.7      |
|     | Փխրեցում էքսկավատոր-հիդրոմուրճով<br>Рыхление гидромолотом на базе экскаватора VII կարգի գրունտում  |                      | 99.34     |
| 5   | Խրամուղու քանդում ձեռքով<br>Разработка траншеи вручную   | մ <sup>3</sup>       |           |
|     | I կարգի գրունտում  |                      | 43.97     |
|     | II կարգի գրունտում   |                      | 28.44     |
|     | III կարգի գրունտում  |                      | 36.66     |
|     | V կարգի գրունտում  |                      | 1.14      |
|     | հարվածահատ մուրճով<br>отбойным молотком VII կարգի գրունտում  |                      | 3.07      |
| 6   | Խրամուղու ետլիցք ձեռքով<br>Обратная засыпка вручную  | մ <sup>3</sup>       | 68.7      |
| 7   | Խրամուղու ետլիցք էքսկավատորով<br>Обратная засыпка экскаватором   | մ <sup>3</sup>       | 2221.2    |
| 8   | Ավազի շերտով ծածկում ասֆալտապատ ճանապարհի<br>հատվածը էքսկավատորով (ավազ առանց խառնուրդի)<br>обсыпка трубы из мягкого грунта (песок без примесей) экскаватором  | մ <sup>3</sup>       | 4.26      |
| 9   | 0.1մ նստաշերտի ստեղծում խողովակի տակ և ծածկում<br>էքսկավատորով 0.2մ (ավազ առանց խառնուրդի)<br>Устройство подушки под трубу из мягкого грунта толщ. 10см<br>(песок без примесей) и обсыпка сверху толщ. 20 см экскават. | մ <sup>3</sup>       | 1335.76   |
| 10  | Ավազ առանց խառնուրդի տեղափոխում բեռնատար<br>ավտոմեքենայով 55կմ<br>Привоз мягкого грунта (песок без примесей) автосамосвалами с<br>расстояния 55км  | մ <sup>3</sup>       | 1340.02   |
|     |  | տ                    | 2144.032  |



|    |   |                |          |
|----|---|----------------|----------|
| 1  | 2   | 3              | 10       |
| 11 | Ավելացած գրունտի բեռնում և տեղափոխում<br>բեռնատար ավտոմեքենայով 10 կմ<br>Погрузка лишнего грунта в автосамосвалы и отвозка на расстояние 10 км  | մ <sup>3</sup> | 1501.7   |
|    |   | տ              | 2703.096 |
| 12 | Տարածքի տոփանում մեխանիզմով<br>Трамбовка грунта механизмом  | մ <sup>2</sup> | 2858.1   |
|    |   | մ <sup>3</sup> | 857.43   |
| 13 | Քարախառն հողաթմբի քանդում էքսկավատորով, բեռնում և տեղափոխում բեռնատար ավտոմեքենայով 10 կմ<br>Разборка каменистого насыпного холма экскаватором погрузка в автосамосвалы и отвозка на расстояние 10км                                | մ <sup>3</sup> | 88.00    |
|    |   | տ              | 176.00   |
| 14 | Զկազմատվող միացություն «ՊԷ-Պողպատ»<br>Неразъемное соединение «Полиэтилен-Сталь»   | հատ            |          |
|    | Ø 225/219   |                | 10       |
|    | Ø 63/57   |                | 1        |
| 15 | Պոլիէթիլենային խողովակի տեղադրում խրամուղում<br>Укладка трубы из полиэтилена в траншею<br>ՊԷ 100 SDR 17.6 Ø 225x 12.8   | մ              | 4073     |
|    | Ø 63 x 5.8  |                | 5        |
| 16 | Խողովակի մեխանիկական կտրում և ծայրերի ուղղում<br>Механическая резка и торцовка концов трубы<br>ՊԷ 100 SDR 17.6 Ø 225x 12.8  | հատ            | 14       |
|    | Ø 63 x 5.8  |                | 1        |
| 17 | Խողովակի կցվանքային եռակցում<br>Сварка труб встык ՊԷ100 SDR17.6 Ø 225x 12.8   | հատ            | 316      |
| 18 | Խողովակի կցորդչային եռակցում<br>Муфтовое соединение ՊԷ100 SDR17.6 Ø 225x 12.8   | հատ            | 30       |
|    | Ø 63 x 5.8  |                | 2        |
| 19 | Գազատար խողովակի տեղադրում խրամուղում և հակակոռոզիոն մեկուսացում «PAM» տիպի մեկուսիչ նյութերով փորձարկումով<br>Укладка трубопровода в траншею с противокоррозионным покрытием комплектом изоляционных материалов «PAM» с испытанием | մ              |          |
|    | Ø219x6.0մմ  |                | 14       |
|    | Ø89x4.0մմ   |                | 13       |
|    | Ø57x3.5մմ   |                | 2        |
| 20 | Պողպատե պատյանի տեղադրում խրամուղում և մեկուսացում «PAM» տիպի մեկուսիչ նյութերով<br>Укладка стального футляра в траншею с противокоррозионным покрытием комплектом изоляционных материалов «PAM» Ø273x6.0մմ                         | հատ            | 19       |
|    |   | մ              | 109      |
|    | Ø133x4.0մմ  | հատ            | 2        |
|    |   | մ              | 3        |
|    | Ø108x4.0մմ  | հատ            | 1        |
|    |   | մ              | 1        |
| 21 | Մտուցիչ խողովակ dy32<br>Контрольная трубка  | հատ            | 9        |
|    |   | մ              | 27       |
| 22 | ՊԷ գազատարի անցկացում պողպատյա պատյանով<br>Протаскивание ПЭ труб в стальной футляр<br>Ø 225x 12.8/Ø273x6.0մմ  | հատ            | 9        |
|    |   | մ              | 95       |

|    |  |                |       |
|----|--|----------------|-------|
| 1  | 2  | 3              | 10    |
| 23 | ՊԷ օղակների տեղադրում գազատարի վրա<br>Расход ПЭ-труб для опорных колец   | հատ            | 44    |
|    | Ø 225x 12.8  | մ              | 4.4   |
| 24 | Պատյանի ծայրերի հերմետիկացում բիտումով<br>Заделка концов футляра газопровода битумом                                 | հատ            | 13    |
| 25 | Պատյանի ծայրերի հերմետիկացում փրփրանյութով<br>Заделка концов футляра пенным материалом                               | հատ            | 9     |
| 26 | ՊԷ խողովակների զոդակարերի ստուգում ուլտրաձայնային եղանակով<br>Проверка сварных стыков ультразвуковым методом         | հատ            | 79    |
| 27 | Պողպատյա խողովակի զոդակարերի ստուգում գամմա ճառագայթով<br>Проверка сварных стыков физическим методом                 | հատ            | 13    |
| 28 | Արմունկ 90° ՊԷ ՆՏ Ø 225<br>Отвод ПЭ с 3Н   | հատ            | 5     |
| 29 | Արմունկ 45° ՊԷ ՆՏ Ø 225<br>Отвод ПЭ с 3Н   | հատ            | 5     |
| 30 | Թամբիկ ՆՏ (վերադիր արտուղղում)<br>Седелка ПЭ с 3Н Ø 225/63   | հատ            | 1     |
| 31 | Տարբերիչ նշան<br>Опознавательный знак  | հատ            | 11    |
| 32 | Պղնձե լարի տեղադրում խրամուղում Φ-2.5մմ <sup>2</sup><br>Монтаж медного провода Φ -2,5 мм <sup>2</sup>                | մ              | 4101  |
| 33 | Պղնձե լարի միացում ծայրապնակով<br>Соединение медной проволоки с помощью наконечника                                  | հատ            | 20    |
| 34 | Հսկիչ կետ<br>Контрольный пункт   | հատ            | 1     |
| 35 | Բացահայտիչ ժապավեն<br>Сигнальная лента   | մ              | 4078  |
| 36 | ՊԷ գազատարի փչամաքրում<br>Продувка ПЭ газопровода  | մ              | 4078  |
| 37 | ՊԷ գազատարի փորձարկում<br>Испытание ПЭ газопровода   | մ              | 4078  |
| 38 | Փոսերի քանդում մետաղական հենասյուների համար<br>Разработка ям вручную под металлические опоры                         | մ <sup>3</sup> |       |
|    | II կարգի գրունտում   |                | 0.6   |
|    | I կարգի գրունտում  |                | 0.6   |
| 39 | Բետոնից հիմքեր M 150(B 12.5)<br>Бетонное основание   | մ <sup>3</sup> | 1.2   |
| 40 | Ավելացած գրունտի բարձում և տեղափոխում 10 կմ<br>Погрузка лишнего грунта в автосамосвалы и отвозка на расстояние 10 км | մ <sup>3</sup> | 1.2   |
|    |  | տ              | 2.160 |
| 41 | Մետաղական հենասյուներ գազատարի տակ<br>Металлические опоры под газопровод   |                |       |
|    | Ø 159x4.0 H= 2.0 (2.5 )  | հատ            | 8     |
|    |  | կգ             | 305.8 |
| 42 | Կիսախողովակների տեղադրում գազատարի տակ<br>Установка металлических чаш  | հատ            | 8     |
|    |  | կգ             | 31.5  |
| 43 | Պարոնիտ<br>Паронит   | հատ            | 8     |
|    |  | կգ             | 2.8   |

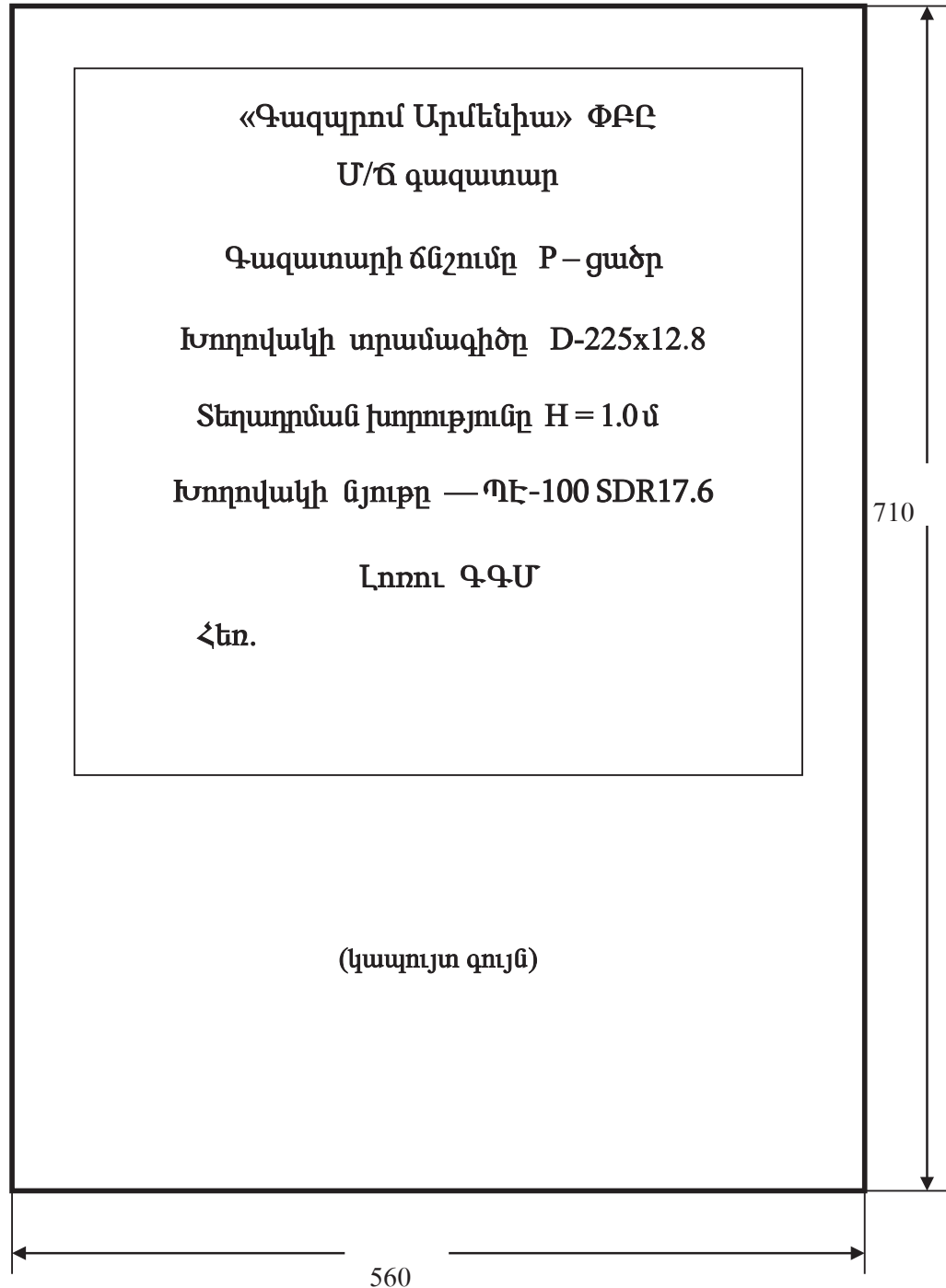
|    |   |                |       |
|----|---|----------------|-------|
| 1  | 2   | 3              | 10    |
| 44 | Մետաղական ամրան Ø 12 АIII (հենասյան համար)<br>Металлическая арматура (для опоры)  | հատ            | 10    |
|    |   | կգ             | 8     |
| 45 | Հենասյուների և գազատարի ներկում 2 անգամ<br>Окраска газопровода и опор за 2 раза<br>а) грунтовка ХС-010 гф-021 գրունտ ГФ-021<br>б) масляная краска յուղաներկ | մ <sup>2</sup> | 54.25 |
|    |   |                | 54.25 |
| 46 | Պողպատյա գազախողովակի վերգետնյա տեղադրում<br>Прокладка газопровода на металлических опорах с испытанием   | մ              |       |
|    | Ø 219x6.0 մմ  |                | 64    |
|    | Ø 108x4.0 մմ  |                | 2     |
|    | Ø 89x4.0 մմ   |                | 5     |
|    | Ø 57x3.5 մմ   |                | 1     |
| 47 | Արմունկ 90°<br>Отвод 219x6.0  | հատ            | 19    |
|    |   | կգ             | 247   |
|    |   | հատ            | 2     |
|    |   | կգ             | 3     |
|    |   | հատ            | 2     |
|    |   | կգ             | 1.2   |
| 48 | Տրամագծի անցում<br>Переход 219x6.0/108x4.0  | հատ            | 1     |
|    |   | կգ             | 2.9   |
| 49 | Խցափակիչ<br>Заглушка Ø 219x6.0մմ  | հատ            | 2     |
|    |   | կգ             | 6.2   |
|    |   | հատ            | 2     |
|    |   | կգ             | 1.4   |
|    |   | հատ            | 3     |
|    |   | կգ             | 2.7   |
|    | Ø 89x4.0մմ  | հատ            | 1     |
|    |   | կգ             | 0.3   |
| 50 | Սողակային փական ձւ 100<br>Задвижка  | հատ            | 1     |
|    |   |                | 3     |
| 51 | Գազատարի միացում<br>Соединение существующего газопровода ձւ100  | հատ            | 2     |
|    |   |                | 3     |
|    |   |                | 1     |
| 52 | Առկա գազատարի կտրում<br>Резка существующего газопровода ձւ100   | հատ            | 4     |
|    |   |                | 6     |
|    |   |                | 2     |
| 53 | Գազատարի փչամաքրում<br>Продувка газопровода   | մ              | 101   |

Նախագծեց  
Ստուգեց

Մ.Ազոյան  
Ն.Տիտանյան



## ՏԱՐԲԵՐԻՉ ՆՇԱՆ





**Линейная часть**  
**Капитальный ремонт подземного газопровода среднего давления**  
**села Привольное Лорийского марза км 0 – км 4,068**  
**Лорийский ФГГ**

Подземный газопровод среднего давления села Привольное Лорийского марза км 0 – км 4,068, инвентарный номер № 30201328, эксплуатируется Лорийским ФГГ (филиал по газоснабжению и газификации ЗАО «Газпром Армения»). Введен в эксплуатацию в 1987 г.

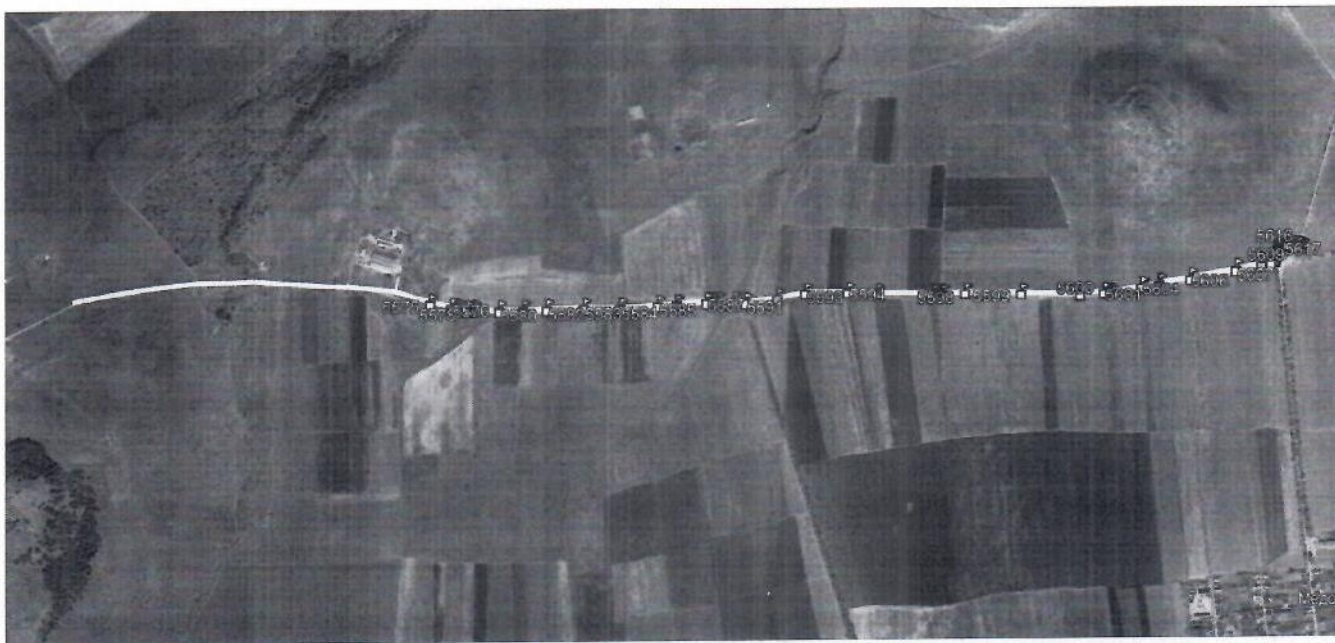
Газопровод смонтирован из труб Ду-219 с толщиной стенки 4,72-6,92 мм. Изоляционное покрытие – битум. Глубина залегания 0,26-1,20 м.

При предварительном осмотре технического состояния газопровода среднего давления от села Привольное Лорийского марза установлено наличие паспорта газопровода и аварийных актов.

Данный газопровод обеспечивает газом село Привольное Лорийского марза.

Газопровод среднего давления села Привольное Лорийского марза проходит мимо дороги, пастбищ, пахотных земель, грунтовых и асфальтированных дорог.

Ситуационный план-схема подземного газопровода среднего давления села Привольное Лорийского марза представлен на Рисунке 1.



***Рисунок 1 – Ситуационный план-схема подземного газопровода среднего давления села Привольное Лорийского марза***

На участке газопровода отсутствуют средства электрохимической защиты.

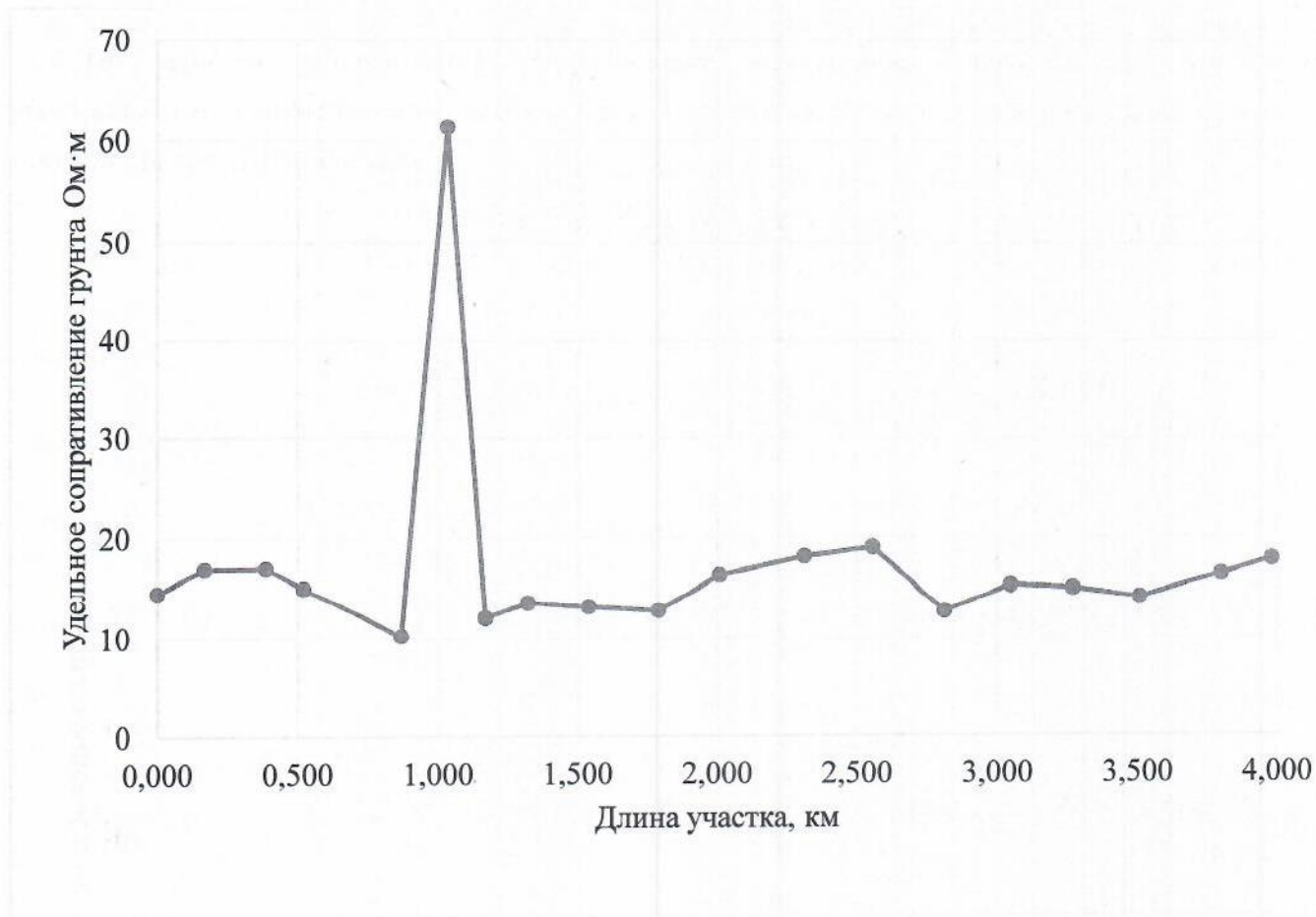
За время эксплуатации подземного газопровода среднего давления села Привольное Лорийского марза ремонтные работы не проводились, также было выявлено 3 случая утечки газа.

**Результаты электрометрического обследования 2023 года**

Полевые работы по комплексному электрометрическому обследованию на участке подземного газопровода среднего давления села Привольное Лорийского марза км 0 – км 4,068 проведены в 2023 г. филиалом «Инженерный Центр» ЗАО «Газпром Армения».



По данным обследования коррозионная агрессивность грунтов по удельному электрическому сопротивлению высокая, средняя и низкая. Данные об удельном сопротивлении грунтов приведены на Рисунке 2.



**Рисунок 2** – Диаграмма распределения удельного сопротивления грунтов

Воздействие блуждающих токов не выявлено. На участке газопровода обнаружено 59 мест с предполагаемым нарушением изоляционного покрытия суммарной протяженностью 2269 м. Активная защита газопровода отсутствует.

Визуальное и контактное обследования коррозионного состояния металла трубы проводились в шурфах (всего 9). При обследовании труб использовались приборы: толщиномер ультразвуковой Булат-3, толщиномер покрытий МТ-2003, комплект для визуального контроля ВИК. Наибольшая глубина коррозионной язвы 0,9 мм, что составляет 18,5% от толщины стенки трубы. Степень коррозии трубы сильная.

**Результаты комплексного обследования участка подземного газопровода  
села Привольное Лорийского марза км 0 – км 4,068**

Дата ввода газопровода в эксплуатацию – 1987 г.

Наличие ЭХЗ – отсутствует

Диаметр – D<sub>y</sub>-219 с толщиной стенки 4,72-6,92 мм.

Глубина залегания – 0,26-1,20 м

Изоляционное покрытие – битум.

Удельное сопротивление грунтов на участке пролегания – 12,3-61,3 Ом·м.

За время эксплуатации ремонтные работы не проводились.

За время эксплуатации на всем газопроводе было выявлено 3 случая утечки газа.

Нарушение изоляционного покрытия суммарной протяженностью 2269 м (55,8% от общей длины).

Нарушения безопасной зоны эксплуатации были обнаружены в 14 местах. Общая протяженность равна 19 м (0,47% от общей длины).

Нарушения глубины залегания были обнаружены в 4 местах. Общая протяженность равна 99 м (2,43% от общей длины).

Суммарная оценка газопровода составила 12 баллов.

### **Выводы и рекомендации**

Суммарная оценка технического состояния газопровода составила 12 баллов, что соответствует неисправному работоспособному состоянию.

По результатам проведенного диагностического обследования состояние металла труб было оценено на 2 балла.

На основании Сборника руководящих материалов по защите городских подземных трубопроводов (Гл. Технические требования и нормы на замену подземных газопроводов п. 3.2 и 3.4) и Методического руководства по диагностике и оценке технического состояния подземного газопровода газораспределительной сети (утвержден ЗАО «Газпром Армения» 05.02.2018 г.) необходимо провести капитальный ремонт посредством полной переизоляции и частичной замены наиболее поврежденных участков труб с соблюдением минимальных расстояний и глубины залегания (согласно п.5.2.1 СН РА IV 12-03.01.04 «Газораспределительные системы» и п. 5.2.1 СП 62.13330.2011 актуализированная редакция СНиП 89-01-2002).

### **Приложение**

1. Технический отчет по результатам комплексного обследования подземного газопровода среднего давления села Привольное Лорийского марза – №10-01/23

Начальник службы УТС и ЦГС  
филиала «Инженерный центр»  
ЗАО «Газпром Армения»

Инженер службы УТС и ЦГС  
филиала «Инженерный центр»  
ЗАО «Газпром Армения»

Т.О. Василян

А.В. Тербушева





**Филиал «Инженерный центр»**

**Заместитель директора –**

**Главный инженер**

**«Инженерный центр»**

**О.Г. Испирян**

**« 27 » 08 2024 г.**

**Дополнение к Технической справке-обоснованию  
ТС-О-10-09-24 от 19.04.24 г.**

В результате укрупнённого расчёта было выявлено, что работы по переизоляции труб обойдутся в 344,0 млн. драм, а замена всего газопровода – 164,0 млн. драм, что в 2,1 раза дешевле. На основании этих данных было принято решение о замене способа капитального ремонта с замены изоляционного покрытия труб на полную замену всего участка газопровода длиной 4,068 м.

Начальник службы УТС и ЦГС  
филиала «Инженерный центр»  
ЗАО «Газпром Армения»

Главный специалист службы УТС и ЦГС  
филиала «Инженерный центр»  
ЗАО «Газпром Армения»

**Т.О. Василян**

**А.В. Тербушева**