

«ԳԱԶՊՐՈՄ ԱՐՄԵՆԻԱ» ՓԲԸ
«ԻՆՋԵՆԵՐԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆ»
ՄԱՍՆԱՃՅՈՒՂ



ЗАО "ГАЗПРОМ АРМЕНИЯ"
ФИЛИАЛ
"ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР"

ՆԱԽԱԳԾԱ- ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԲԱԺԻՆ

Պետական լիցենզիա №ԲՊԼ 17382

*Շիրակի մարզի Մարալիկի ՏՏ ԳԲԿ-1-ից
ԳԿԿ 1 միջին ճնշման ստորգետնյա
գազատարի վթարային հատվածների
վերատեղադրում*

ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ

ՕԲՅԵԿՏ № 7/004-23

ՏՆՕՐԵՆԻ ՏԵՂԱԿԱԼ ԳԼԽԱՎՈՐ
ՃԱՐՏԱՐԱԳԵՏ՝

Հ. ԻՍՊԻՐՅԱՆ

ՆՀԲ ՊԵՏ՝

Գ. ԱԼԱՎԵՐԴՅԱՆ

ԵՐԵՎԱՆ 2023թ.

ՆԱԽԱԳԾԻ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1. Լիցենզիա №ՔՊԼ 17382

Գ Ր ՈՒ Թ Յ ՈՒ Ն Ն Ե Ր

1. «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ 09.03.2023թ. № Ն/29/7109-2023 գրություն
2. «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ 27.02.2023թ. տեխնիկական առաջադրանք
3. «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ 16.02.2023թ. տեխնիկական պայմաններ
4. «Ինժեներական կենտրոն» մասնաձյուղի ստորգետնյա գազատարի կոռոզիոն վիճակի հետազոտման արդյունքներ ՕԲՅԵԿՏ ԳԲՅ №13-05/22

Տ Ե Ք Ս Տ Ա Յ Ի Ն Մ Ա Ս

1. Բացատրագիր
2. Կիրառում
3. Ինժեներա-երկրաբանական պայմանների եզրակացություն
4. Շինարարության կազմակերպման դրույթներ

Ա Շ Խ Ա Տ Ա Ն Ք Ա Յ Ի Ն Գ Ծ Ա Գ Ր Ե Ր

1. Գազատարի հատակագիծ Մ 1:1000 ՊԿ 0+00÷4+33
2. Գազատարի հատակագիծ Մ 1:1000 ՊԿ 4+33÷9+43
3. Գազատարի հատակագիծ Մ 1:1000 ՊԿ 9+43÷12+47
4. Երկայնական կտրվածք ՊԿ 0+00÷4+33
5. Երկայնական կտրվածք ՊԿ 4+33÷9+43
6. Երկայնական կտրվածք ՊԿ 9+43÷12+47
7. Պատերին գազատարի ամրացման հանգույց

Աշխատանքների ծավալ

Ն Ե Ր Կ Ա Յ Ա Յ Վ Ո Ղ Գ Ծ Ա Գ Ր Ե Ր

- Տարբերիչ նշաններ



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԲԱՆԱԲԱՇԽՈՒԹՅԱՆ ԿՈՄԻՏԵ

ԼԻՑԵՆԶԻԱ

ՔՊԼ 17382

(Լիցենզիայի համարը)

ՔԱՆԱԲԱՇԽՆԱԿԱՆ ՓԱՍՏԱԹՂԹԵՐԻ ԻՆՓԵՆԵՐԱԿԱՆ ԲԱԺԻՆՆԵՐԻ ՄՇԱԿՄԱՆ (ԲԱՑԱՌՈՒԹՅԱՄԲ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՏՈՐԱԿԱՆ ՄԱՍԻ, ԻՆՉՊԵՍ ՆԱԵՎ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆ ՉՊԱՀԱՆՋՈՂ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ) ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ

(գործունեության տեսակը)

ՏԻՎԼԾ «13 ՅՈՒՆԿԱՐԻ-2020թ.» « ԳԱԶՊՐՈՄ ԱՐՄԵՆԻԱ » ՓԲԸ ԵՐԵՎԱՆ, ԹԲԻԼԻՍՅԱՆ ԽՃ., 43

(Լիցենզիան տալու ամսաթիվը, իրավաբանական անձի անվանումն ու գտնվելու վայրը, իսկ անհատ ձեռնարկատիրոջ համար ազգանունը, անունն ու բնակության վայրը)

Գործունեության ժամկետը՝

ԱՆԺԱՄԿԵՏ



« ԲԱՆԱԲԱՇԽՈՒԹՅԱՆ ԿՈՄԻՏԵԻ ՆԱԽԱԿ »

Վ. ԿԵՐՄԻՇՅԱՆ

(անուն, ազգանուն)



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

**ЗАМЕСТИТЕЛЬ
ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА**

Тбилисское шоссе, 43, Ереван, Республика Армения, 0091
тел.: (374 10) 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
ՏԵՂԱԿԱԼ**

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

«09» 03 2023

№ 2/23/7109-2023

«Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ
«Ինժեներական կենտրոն»
մասնաճյուղի տնօրեն
պարոն Ն. Թադևոսյանին

պատճենը՝ «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ
Շիրակի ԳԳՄ-ի տնօրեն
պարոն Ա. Գալստյանին

ՆՏ կազմելու մասին

Հարգելի պարոն Թադևոսյան

Շիրակի ԳԳՄ սպասարկման տարածքի միջին և ցածր ճնշման ստորգետնյա գազատարների վթարային հատվածների հիմնանորոգման աշխատանքներն «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ առաջիկա տարիների Կապիտալ նորոգման պլանում ընդգրկելու նպատակով հանձնարարում ենք Ձեզ, համաձայն կից ներկայացվող նախագծման տեխնիկական առաջադրանքների, տեխնիկական պայմանների և ստորգետնյա գազատարների կոռոզիոն վիճակի համալիր ակտորոշման՝ կազմել համապատասխան օբյեկտների (ԿՆ-23-25-5.2) նախագծա-նախահաշվային փաստաթղթերը:

Հիմք՝ «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ Գլխավոր տնօրենի տեղակալ-գլխավոր ճարտարագետի 02.03.2023թ. Ն/18.1/6557-2023 ծառայողական գրությունը:

Առդիր 76 թերթ:

Հարգանքով,

Տ. Կարապետյան

«Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ
Գլխավոր տնօրենի տեղակալ
պարոն Տ. Կարապետյանին

ԾԱՌԱՅՈՂԱԿԱՆ ԳՐՈՒԹՅՈՒՆ

Շիրակի ԳԳՄ սպասարկման տարածքի միջին և ցածր ճնշման ստորգետնյա գազատարների վթարային հատվածների հիմնանորոգման աշխատանքներն ընկերության առաջիկա տարիների Կապիտալ նորոգման պլանում ընդգրկելու նպատակով տրամադրվում են նախագծա-նախահաշվային փաստաթղթերի պատվիրման տեխնիկական առաջադրանքները (ԿՆ-23-Հ5-5.2):

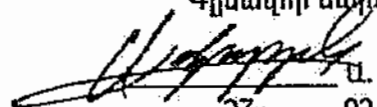
Առդիր՝ տեխնիկական առաջադրանքները, տեխնիկական պայմանները և «Ինժեներական կենտրոն» մասնաճյուղի ստորգետնյա գազատարի կոռոզիոն վիճակի հետազոտման վերաբերյալ տեխնիկական հաշվետվությունները – 78 թերթից:

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



Ա. Հակոբյան

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


Ա. Հակոբյան
«27» 02 2023 թ.

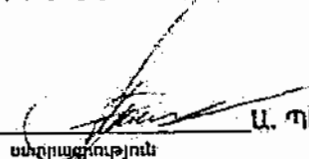
ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔ

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


+

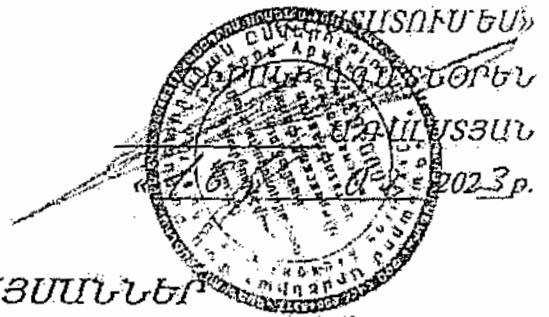
1. Օբյեկտի անվանումը (հասցեն)՝ Շիրակի մարզի Մարալիկի ՏՏ ԳԲԿ-1-ից Մարալիկի ԳԿԿ 1 միջին ճնշման ստորգետնյա գազատար:
2. Կատարվող աշխատանքներ՝ D=159մմ-219մմ L=1291 գծմ ընդհանուր երկարությամբ թվով 2 տեղամասերում վթարային հատվածների վերատեղադրում՝ նախագծային լուծմամբ:
3. Միացման կետի տեղակայումը և պարամետրերը՝ Համաձայն տեխնիկական պայմանների:
4. Այլ հանձնարարականներ՝
 1. Վերատեղադրվող գազատարների տրամագծերի ընտրությունն ըստ հիդրավիկ հաշվարկի:
 2. Նախատեսել վերատեղադրվող գազատարներից սնվող մուտքագծերի ներմիացում:
 3. Նախագծային գազատարների համար առաջնահերթությունը տալ պոլիէթիլենային տարբերակին՝ հակառակ դեպքում հիմնավորել:
5. Առաջադրանքի հիմքը՝ «Ինժեներական կենտրոն» մասնաճյուղի կողմից տրված ստորգետնյա գազատարի կոռոզիոն վիճակի հետազոտման արդյունքների տեխնիկական հաշվետվությունը (օբյեկտ ԳԲՑ N13-05/22) և Շիրակի ԳԳՄ 21.02.2023թ. 01-14/353 գրությամբ ներկայացված տեխնիկական պայմանները:

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


Ա. Պետրոսյան
ստորագրություն

Կազմեց՝


Ա. Պետրոսյան
ստորագրություն



ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐ

Օբյեկտի մարզի Վարդգեսի ՕԶ/1-ի - ՕԿ/1 հ/հ պարզեցման զաչագրային
խորվաճի փոխարկում վերատեղադրման (և կամ վերանորոգման)

1. Հնարավոր է միացնել Վարդգեսի Ճ=159/219 գրեթե հ/հ պարզեցման
զաչագրային

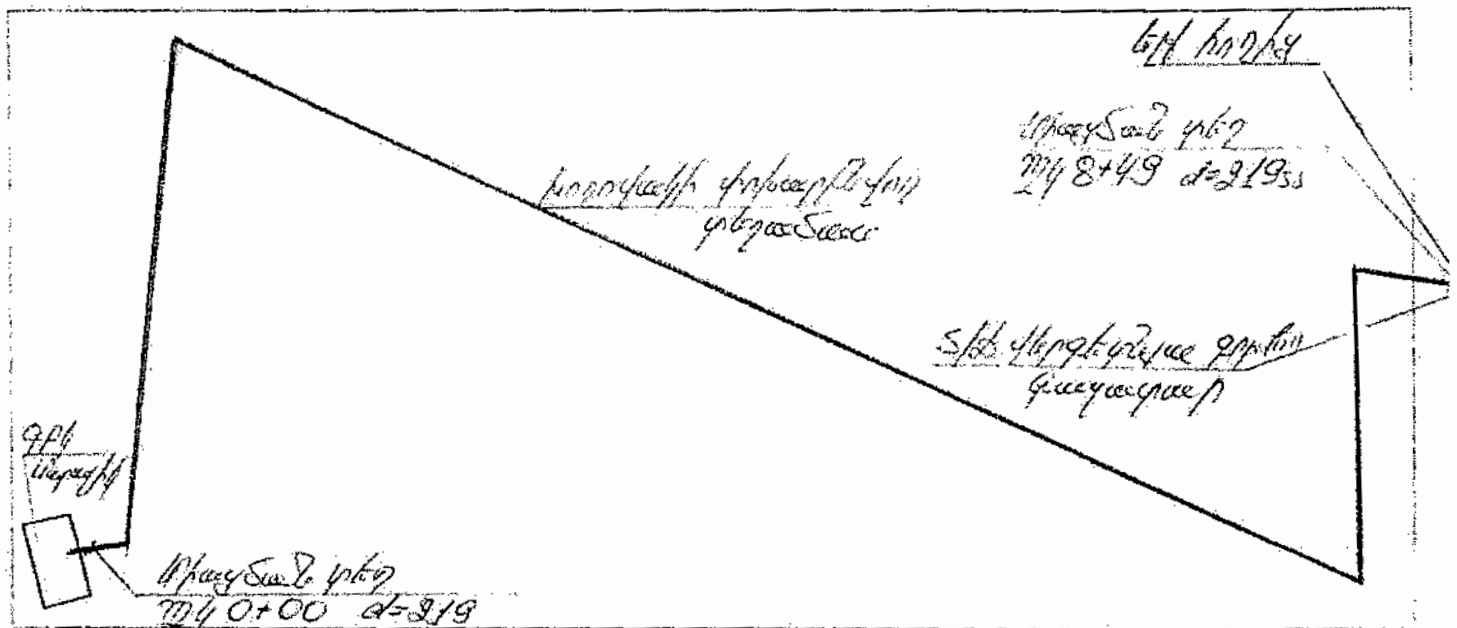
2. Միացվող զաչատարում գազի ճնշումը հ/հ ճնշում

3. Մրացման կետը Պ/ 0+00 - Պ/ 8+49

(նշել միացման տեղի հասցեն, տեղակայումը և սլեկերը)

4. Լրացուցիչ պահանջներ

5. Օբյեկտի վերատեղադրման զծառայությունները



7. Տեխնիկական պայմանները կազմված են « 15 » 02 2023 թ.
և գործում են մինչև « 15 » 02 2024 թ.

ՏՆՕՐԵՆԻ ՏԵՂԱԿԱԼ-ԳԼԽ.ՃԱՐՏ.

ՇՏԲ ՊԵՏ

ՇՏԲ ՃԱՐՏԱՐԱԳԵՏ

Գ.ՍՈՒԲԻԱՍՅԱՆ
Վ.ՂԱՆԴԻԼՅԱՆ
Վ.Վարդգիսյան



ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐ

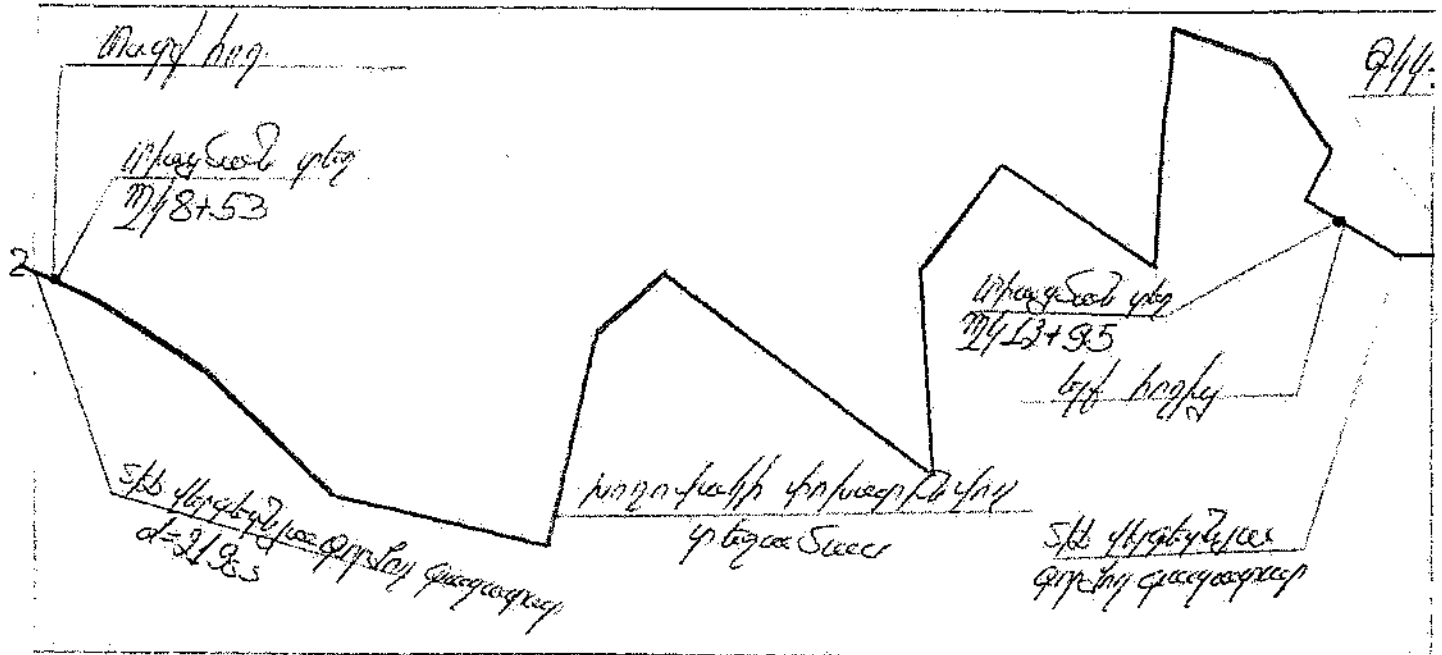
Շինարարական նախագիծի համաձայնությամբ կատարվող շինարարական աշխատանքների (և կամ վերանորոգման) համարժեքի հաշվարկի նպատակով կատարվող հաշվարկները

1. Համարակերպ և միջնորդող շինարարական աշխատանքների համարժեքի հաշվարկը
2. Միացվող զարգացման գնի ճշգրիտ հաշվարկ
3. Միացման կետեր $M/8+53 - M/12+95$

(Տեղի միացման տեղի հասցեն, տեղիկադրումը և սկիզբը)

4. Լրացուցիչ պայմաններ

5. Օբյեկտի վերանորոգման գծապատկերը



7. Տեխնիկական պայմանագրերի կազմված են « 15 » 02 2023 թ.
և գործում են մինչև « 15 » 02 2024 թ.

ՏՆՕՐԵՆԻ ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ-ԳՆԱ.ՃԱՐՏ.

ՇՏԲ ՊԵՏ.

ՇՏԲ ՃԱՐՏԱՐԱԳԵՏ

Խ.ՍՈՒՔԻԱՍՅԱՆ

Վ.ՂԱՆԴԻՆՅԱՆ

Ա. Մարգարյան

**Շիրակի ԳԳՄ Մարալիկի ՏՏ սպասարկման տարածքի մ/ճ և ց/ճ ստորգետնյա
գազատարների կոռոզիոն վիճակի համալիր ակտորոշում**

Խորանիշեր

ՕՐՅԵՎՏ ԳԲՑ № 13-05/22

Հետազոտվող գազատարների ընդհանուր երկարությունը՝

ըստ առաջադրանքի - 3.34 կմ.

փաստացի - 2.918 կմ.

Առաջարկություններ

Շիրակի ԳԳՄ Մարալիկի ՏՏ սպասարկման տարածքի մ/ճ և ց/ճ ստորգետնյա գազատարների կոռոզիոն վիճակի համալիր հետազոտման արդյունքում ստացված բալային գնահատականների հիման վրա առաջարկվում է՝

2որակապ գյուղի ց/ճ ստորգետնյա գազատար

Կատարել խողովակի փոխարինում հետևյալ տեղամասերում.

| № | ՊԿ...ՊԿ | Երկարությունը, մ | Տրամագիծը՝ մ | Տեղադրման խորությունը, մ | Ծանոթություն |
|-----------------|-------------|------------------|--------------|--------------------------|----------------|
| 1 | 0+00...3+92 | 392.0 | 219 | 0.58-1.17 | առ.Ֆ. ճանապարհ |
| Ընդամենը | | 392.0 | | | |

“- տրամագիծը տրված է փաստացի՝ ըստ զենահորերի հետազոտության

ԳԲԿ-1-ից Մարալիկի ԳԿԿ 1 մ/ճ ստորգետնյա գազատար

Կատարել խողովակի փոխարինում հետևյալ տեղամասերում.

| № | ՊԿ...ՊԿ | Երկարությունը, մ | Տրամագիծը՝ մ | Տեղադրման խորությունը, մ | Ծանոթություն |
|-----------------|--------------|------------------|--------------|--------------------------|--|
| 1 | 0+00...8+49 | 849.0 | 159/219 | 0.38-1.44 | հող. ճանապարհ, վարելահող, մասն. տարածք, քարե շինություն |
| 2 | 8+53...12+95 | 442.0 | 159/219 | 0.36-1.1 | մասն. տարածք, հող. ճանապարհ, առ.Ֆ. ճանապարհ, դպրոցի տարածք, պուրակ, կանաչ գոտի, այգի, քաղաքային տարածքի տարածք |
| Ընդամենը | | 1291.0 | | | |

“- տրամագիծը տրված է փաստացի՝ ըստ զենահորերի հետազոտության

Ապահովել սնվմանը շահագործման գոտի հետևյալ տեղամասերում.

| № | ՊԿ | Հեռավորությունը, մ | Երկարություն, մ | Տեղանքը |
|----|-------------|--------------------|-----------------|--------------------------|
| 1 | 1+41...1+58 | 2.0 | 17.0 | քարե շինություն |
| 2 | 6+95...6+99 | 1.0 | 4.0 | քարե շինություն |
| 3 | 7+01...7+05 | 1.3 | 4.0 | քարե շինություն |
| 4 | 7+08...7+11 | 0.0 | 3.0 | բնօռն հիմքով մետաղ. տնակ |
| 5 | 7+11...7+23 | 0.0-1.0 | 12.0 | ծառեր (այգի) |
| 6 | 7+23...7+27 | 0.0 | 4.0 | քարե շինություն |
| 7 | 7+27...7+56 | 0.0-1.0 | 29.0 | ծառեր (այգի) |
| 8 | 7+56...7+60 | 0.0 | 4.0 | քարե շինություն |
| 9 | 7+99...8+11 | 0.0 | 12.0 | քարե շինություն |
| 10 | 8+15...8+40 | 0.0 | 25.0 | բնօռն հիմքով մետաղ. տնակ |

| | | | | |
|-----------------|---------------|-----|--------------|------------------------------|
| | | | | քարե շինություն |
| 11 | 8+46...8+48 | 0.0 | 2.0 | բետոնե հիմքով մետաղ. տնակ |
| 12 | 8+53...8+56 | 0.0 | 3.0 | բետոնե հիմքով մետաղ. տնակ |
| 13 | 11+38...11+41 | 0.0 | 3.0 | քարե շինություն |
| 14 | 11+74...11+86 | 0.0 | 12.0 | պատվանդամով հուշարձան |
| 15 | 12+82...12+95 | 0.0 | 13.0 | քարե շինություն |
| Ընդամենը | | | 147.0 | |

բ. Մարալիկ Մշակույթի տնից «Գորկ Անիի» հառավածը մ/ճ ստորգետնյա զազատար

Կատարել մեկուսիչ ծածկույթի վերանորոգում հետևյալ տեղամասերում.

| № | ՊԿ...ՊԿ | Երկարությունը, մ | Տրամագիծը, մ | Տեղադրման խորությունը, մ | Ծանոթություն |
|-----------------|-------------|------------------|--------------|--------------------------|-------------------------------------|
| 1 | 0+00...0+90 | 90.0 | 159 | 0.23-1.37 | ասֆ. աճանապարհ. պուրակ, սիզամարզ |
| Ընդամենը | | 90.0 | | | |

* - տրամագիծը տրված է ըստ ԳԳՄ տվյալների

Ծանոթություն - Մեկուսիչ ծածկույթի վերանորոգման ժամանակ հայտնաբերված, մետաղի մինչև 30 % կոռոզիոն խոռոչների դեպքում, կատարել վերանորոգում մետաղի հղկմամբ, իսկ 30%-ից բարձր կոռոզիոն խոռոչների դեպքում կատարել խողովակի կամ կոճի փոխարինում:

Ապահովել անվտանգ շահագործման գոտի հետևյալ տեղամասերում.

| № | ՊԿ | Հեռավորությունը, մ | Երկարություն, մ | Տեղանքը |
|-----------------|------|--------------------|-----------------|--------------|
| 1 | 0+36 | 0.8 | 1.0 | կայուղու հոր |
| 2 | 0+66 | 0.0 | - | ծառ |
| Ընդամենը | | | 1.0 | |

Մարալիկի ց/ճ ստորգետնյա զազատարներ

Հատված 1

Կատարել մեկուսիչ ծածկույթի վերանորոգում հետևյալ տեղամասերում.

| № | ՊԿ...ՊԿ | Երկարությունը, մ | Տրամագիծը, մ | Տեղադրման խորությունը, մ | Ծանոթություն |
|-----------------|-------------|------------------|--------------|--------------------------|--------------|
| 1 | 0+00...0+55 | 55.0 | 89 | 0.4-0.88 | մասն. տարածք |
| 2 | 0+79...3+21 | 242.0 | 89 | 0.68-1.57 | մասն. տարածք |
| Ընդամենը | | 297.0 | | | |

* - տրամագիծը տրված է ըստ ԳԳՄ տվյալների

Ծանոթություն - Մեկուսիչ ծածկույթի վերանորոգման ժամանակ հայտնաբերված, մետաղի մինչև 30 % կոռոզիոն խոռոչների դեպքում, կատարել վերանորոգում մետաղի հղկմամբ, իսկ 30%-ից բարձր կոռոզիոն խոռոչների դեպքում կատարել խողովակի կամ կոճի փոխարինում:

Ապահովել անվտանգ շահագործման գոտի հետևյալ տեղամասերում.

| № | ՊԿ | Հեռավորությունը, մ | Երկարություն, մ | Տեղանքը |
|-----------------|-------------|--------------------|-----------------|--------------------------|
| 1 | 0+03...0+10 | 0.0 | 7.0 | բետոնե հիմքով տաղավար |
| 2 | 0+88...0+92 | 0.0 | 4.0 | քարե շինություն |
| 3 | 1+57 | 0.5 | 1.0 | կայուղու հոր |
| 4 | 1+73 | 0.0 | 1.0 | կայուղու հոր |
| 5 | 1+91 | 0.0 | - | ծառ |
| 6 | 2+65...2+69 | 0.0 | 4.0 | քարե շինություն |
| Ընդամենը | | | 17.0 | |

Բ Ա Ց Ա Տ Ր Ա Գ Ի Ր

Հիմքեր նախագծի մշակման համար

Սույն աշխատանքային նախագիծը կազմված է համաձայն՝

1. «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ 09.03.2023թ. № Ն/29/7109-2023 գրության
2. «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ 27.02.2023թ. տեխնիկական առաջադրանքի
3. «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ 16.02.2023թ. տեխնիկական պայմանների
4. «Ինժեներական կենտրոն» մասնաձյուղի ստորգետնյա գազատարի կոռոզիոն վիճակի հետազոտման արդյունքների ՕԲՅԵԿՏ ԳԲՑ №13-05/22

Օբյեկտի բնութագիր

Նախագծով նախատեսված է կատարել «Շիրակի մարզի Մարալիկի ՏՏ ԳԲԿ-1-ից Մարալիկի ԳԿԿ 1 միջին ճնշման ստորգետնյա գազատարի վերատեղադրում», որի համար կատարվել է նախագծա-նախահաշվային փաստաթղթերի մշակման և կազմման աշխատանքներ:

Նախագծով նախատեսվում է.

- Միջին ճնշման գազատարի տեղադրում վերգետնյա և ստորգետնյա եղանակներով
- մ/ճ գազատարի տեղադրում վերգետնյա եղանակով նախատեսված է պողպատե Ø159x4.5, Ø108x4.0, Ø89x4.0, Ø57x3.5 խողովակներից՝ ԳՕՍՍ 10704-91
- մ/ճ գազատարի տեղադրումը ստորգետնյա եղանակով նախատեսված է պոլիէթիլենային խողովակներից՝ ՊԷ 100- SDR 17.6 Ø225x12.8մմ, Ø160x9.1մմ, Ø110x6.3մմ, Ø90x5.2մմ, ՊԷ 100- SDR 11 Ø63x5.8մմ, ԳՕՍՍ P 50838-09,
- գազատարի հրապարակի հատումը իրականացնել հորիզոնական հորատումով (57մ):

Ինժեներա-երկրաբանական պայմանների եզրակացության համաձայն, տարածքի գրունտները ներկայացված են հետևյալ տարատեսակներով՝

Ասֆալտա-բիտում ծածկոց, § 24-բ

Բուսահող, § 9-գ

Խճային գրունտ, § 13

Խոշորա-բեկորային գրունտ, § 18-ա

Լիցքային գրունտ, § 24-ա

Խողովակների ընտրությունը

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

Խողովակների տեղադրումը և միացումը

Գազատարի տեղադրումը ստորգետնյա եղանակով նախատեսված է պոլիէթիլենային Ø225x12.8մմ, Ø160x9.1մմ, Ø110x6.3մմ, Ø90x5.2մմ, Ø63x5.8մմ խողովակներից:

Գազատարի տեղադրումը կատարվում է բաց խրամուղում: Գազատարը տեղադրվում է խողովակի վերնից 1.0մ-ից ոչ պակաս խորությամբ: Գազատարի տեղադրումը պետք է կատարել -15°C +30°C ջերմաստիճանի պայմաններում, ընդ որում ձմռանը՝ օրվա ամենատաք ժամերին, իսկ ամռանը՝ ամենացուրտ ժամերին: Երկարաչափ խողովակների տեղադրումը պետք է կատարել շրջապատի օդի +5°C-ից +30°C ջերմաստիճանի պայմաններում: Խրամուղիներում և փոսերում թույլատրվում է կատարել պոլիէթիլենային խողովակների շրջադարձ բնական ճկվածքով 25 արտաքին տրամագծի չափից ոչ պակաս շառավիղի թեքությամբ: Տեղադրվող գազատարի տակ նախատեսված է ավազե նստաշերտ

10 սմ հաստությամբ և ծածկում 20 սմ հաստությամբ ավազե շերտով: ՊԷ գազատարի ուղեգծի տեղը որոշելու համար նախատեսվում է գազատարի երկայնքով 20 սմ բարձրության վրա գազ-րի 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 երկուական 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:

Պոլիէթիլենային խողովակների միացումը միմյանց նախատեսվում է կցվանքային եռակցմամբ՝ միջին աստիճանի ավտոմատացված մեքենաներով և 100% ստուգմամբ ֆիզիկական մեթոդով (Y3K): Եռակցման աշխատանքները թույլատրվում է կատարել շրջապատի օդի -15°C մինչև $+45^{\circ}\text{C}$ ջերմաստիճանի պայմաններում: -15°C -ից ցածր ջերմաստիճանի դեպքում եռակցումը կատարվում է հատուկ ծածկի տակ՝ ջերմաստիճանը հասցնելով տեխնոլոգիականին:

Պոլիէթիլենային խողովակների միացումը միմյանց նախատեսվում է նաև կցորդչային եռակցմամբ՝ միջին աստիճանի ավտոմատացված մեքենաներով և ուլտրաձայնային մեթոդով (Y3K) 100% ստուգմամբ:

Տարբերիչ նշանների տեղադրմամբ որոշվում է գազատարի տեղադրման ուղղությունը: Տարբերիչ նշանները տեղադրվում են բնութագրված կետերում և 500մ մեկ տեսանելի գոտում: Տարբերիչ նշանները տեղադրվում են գազախողովակի առանցքից 1մ հեռավորության վրա, գազի հոսքի ուղղության աջ կողմից:

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

Գազատարի ստորգետնյա պողպատե հատվածի կոռոզիայից պաշտպանությունը իրականացվում է պասիվ եղանակով «PAM» տիպի մեկուսացումով: Մինչ մեկուսացման աշխատանքները կատարելը անհրաժեշտ է խողովակի արտաքին մակերեսի մաքրում, ժապավենի կպչողականությունը ապահովելու համար:

Նախագծվող վերգետնյա գազատարների մոնտաժումն իրականացվում է պողպատյա էլեկտրաեռակցվող խողովակներից մետաղական հենասյուների վրա և պատերին ամրացումով $H=1.0\div 3.5$ մ բարձրությամբ:

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

«Ելք հողից» և «Մուտք հող» կետերում նախատեսված են պողպատյա պատյաններ:

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

Գազատարները, տեղադրումից հետո, ենթակա են փչամաքրման և փորձարկման:

Գազատարների փորձարկումը

Շինարարության ավարտից հետո պետք է կատարվեն գազատարների հերմետիկության փորձարկում օդով:

Հերմետիկության փորձարկումը կատարվում է գազատարի մեջ սեղմված օդի մատուցմամբ, որի ճմշումը հասցվում է փորձարկման ճնշմանը:

Գազատարների փորձարկման նորմաները ընդունել համաձայն ՀՀՇՆ-IV 12.03.01-04-ի աղյուսակ-1-ին(таблиця-1) համապատասխան:

Պոլիէթիլենային գազատարների փորձարկման ընդացքում արտաքին օդի ջերմաստիճանը չպետք է լինի -15°C ցածր:

Փորձարկման ընթացքում հայտնաբերված արատները պետք է վերացվեն գազատարում ձնշումը մինչև մթնոլորտային 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՝ «PAM» տիպի մեկուսացումով: Մինչ մեկուսացման աշխատանքները կատարելը անհրաժեշտ է խողովակի արտաքին մակերեսի մաքրում, ժապավենի կաշոդականությունը ապահովելու համար:

Եզրակացություն

Նախագիծը մշակված է համաձայն գործող ՀՀՇՆ-12.03.01-04 «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 - IV 12.03.01-04 «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

Ն.Տիտանյան

Կ Ի Ր Ա Ռ Ո Ւ Մ

I. Նախագծային աշխատանքներ.

Նախագիծը կազմվել է համաձայն ՀՀ-ում գործող նորմերի և կանոնների՝ ՀՀՇՆ-IV-12.03.01-04, լիցենզիա № ՔՊԼ 17382 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 Շիրակի մարզի Մարալիկի ՏՏ ԳԲԿ-1-ից Մարալիկի ԳԿԿ 1
միջին ճնշման ստորգետնյա գազատարի վթարային հատվածների վերատեղադրում**

Ինժեներա-երկրաբանական եզրակացություն

1. Հետազոտվող տեղամասը գտնվում է ՀՀ Շիրակի մարզի հարավային մասում, Մարալիկ քաղաքի տարածքում, նրա արևմտյան կողմում:

2. Տեղամասի ինժեներա-երկրաբանական 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:

— Հավաքած նյութերի կամերալ մշակում և սույն եզրակացության կազմում:

3. Շրջանն ունի բարեխառը տաք, չոր ամառներով և չափավոր ցուրտ ձմեռներով կլիմա:

Օդի բացարձակ առավելագույն ջերմաստիճանը կազմում է 36°C :

Օդի բացարձակ նվազագույն ջերմաստիճանը կազմում է -26°C :

Տարեկան մթնոլորտային տեղումների քանակը կազմում է 600 մմ:

Գերակշռում են 2.3 մ/վրկ արագության հյուսիս-արևելյան ուղղության քամիները, 20 տարվա ընթացքում մեկ անգամ հնարավոր են 23 մ/վրկ արագության (ուժգնության) քամիներ:

Ձյան ծածկոցի հաստությունը հասնում է 80 սմ, ճնշումը՝ 70 կգ/մ²:

Հողի սառչելու առավելագույն խորությունը հասնում է 110 սմ:

4. Գեոմորֆոլոգիական տեսակետից տեղամասը տեղադրված է Արագած լեռան հյուսիս-արևմտյան լանջերի ստորոտային մասում, հողմնահարման լանջերից Շիրակի դաշտավայրին անցման գոտում: Մակերեսը հարթ է, աննշան թեքությամբ դեպի հյուսիս-արևմուտք:

Մակերեսի նիշերը տատանվում են 1695.0-1703.0 մետրի սահմաններում:

5. Տարածքի երկրաբանական կառուցվածքը ներկայացված է միջին Չորրորդական հասակի անդեզիտային դալիտներով և տուֆերով որոնք ծածկված են Չորրորդական և ժամանակակից էլուվիալ, դելյուվիալ կավավազային խճա-խճավազային, և խոշորա-բեկորային գոյացումներով:

Ստորև տրվում է ուսումնասիրման գոտու նկարագրությունը և երկրաբանա-լիթոլոգիական կտրվածքին մասնակցող գրունտների արժեքները ըստ ֆոնդային տվյալների:

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

0.0-0.2 ասֆալտա-բիտում ծածկոց, § 24-բ, աղյ.1-1 (ՇՆևԿ IV-2-82) III կարգ, $\rho=1900\text{կգ/մ}^3$

0.2

ՊԿ 0+00 մինչև ՊԿ 0+45

0.0-0.4 բուսահող, § 9-գ, աղյ.1-1 (ՇՆևԿ IV-2-82) I կարգ, $\rho=1400\text{կգ/մ}^3$

0.4

0.4-1.0 խճային գրունտ, § 13, աղյ.1-1 (ՇՆևԿ IV-2-82), IV կարգ, $\rho=1800\text{կգ/մ}^3$

0.6

1.0-1.5 խոշորա-բեկորային գրունտ, § 18-ա, աղյ.1-1 (ՇՆևԿ IV-2-82), V կարգ, $\rho=2500\text{կգ/մ}^3$

0.5

ՊԿ 0+45 մինչև ՊԿ 2+90

0.0-0.3 լիցքային գրունտ, § 24-ա, աղյ.1-1 (ՇՆևԿ IV-2-82), II կարգ, $\rho=1800\text{կգ/մ}^3$

0.3

0.3-0.8 խճային գրունտ, § 13, աղյ.1-1 (ՇՆևԿ IV-2-82), IV կարգ, $\rho=1800\text{կգ/մ}^3$

0.5

0.8-1.5 խոշորա-բեկորային գրունտ, § 18-ա, աղյ.1-1 (ՇՆևԿ IV-2-82), V կարգ, $\rho=2500\text{կգ/մ}^3$

0.7

ՊԿ 2+90 մինչև ՊԿ 10+21

0.0-0.4 լիցքային գրունտ, § 24-ա, աղյ.1-1 (ՇՆևԿ IV-2-82), II կարգ, $\rho=1800\text{կգ/մ}^3$

0.4

0.4-1.1 խճային գրունտ, § 13, աղյ.1-1 (ՇՆևԿ IV-2-82), IV կարգ, $\rho=1800\text{կգ/մ}^3$

0.7

1.1-1.5 խոշորա-բեկորային գրունտ, § 18-ա, աղյ.1-1 (ՇՆևԿ IV-2-82), V կարգ, $\rho=2500\text{կգ/մ}^3$

0.4

ՊԿ 10+21 մինչև ՊԿ 13+24

0.0-1.2 լիցքային գրունտ, § 24-ա, աղյ.1-1 (ՇՆևԿ IV-2-82), II կարգ, $\rho=1800\text{կգ/մ}^3$

1.2

1.2-1.5 խոշորա-բեկորային գրունտ, § 18-ա, աղյ.1-1 (ՇՆևԿ IV-2-82), V կարգ, $\rho=2500\text{կգ/մ}^3$

0.3

6. Հիդրոերկրաբանական տեսակետից ուսումնասիրվող տարածքում գրունտային ջրերը տեղադրված են 20 մ և ավելի խորության վրա

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 I սեյսմիկ գոտում ($A_{\max} = 0.3g$): Տեղամասի գրունտային պայմանների գործակիցը (K_0) ըստ թիվ 4 աղյուսակի կկազմի 1.0: Տեղամասի հաշվարկային սեյսմիկությունը սպասվող առավելագույն արագացման գործակցի (g) արտահայտմամբ կկազմի՝

$$A_{\max} = 0.3g \times 1.0 = 0.3g$$

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 գնման ակտը կազմելու ժամանակ:

Գրականության ցանկ

1. Սեյսմակայուն շինարարություն. Նախագծման նորմեր ՀՀՇՆ II - 6.02 - 2006
2. Շինարարական կլիմայաբանություն ՀՀՇՆ II-7.01-2011
3. Строительные нормы и правила. Сборник 1. Земляные работы. СНиП IV-2-82
4. Асланян А.Т. Региональная геология. "Айпетрат", Ереван, 1956.
5. Комплексная гидрогеологическая и инженерно-геологической съемка масштаб 1:50 000 для мелиорации бассейна среднего и нижнего течения р.Ахурян. Ереван 1989г. Геологический фонд РА.

ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՄԱՆ ԴՐՈՒՅԹՆԵՐ

Միջին ճնշման գազատարի ստորգետնյա (ՊԷ խողովակ), վերգետնյա (պողպատե խողովակ) եղանակներով վերատեղադրման համար նախատեսվում են հետևյալ աշխատանքները՝

- Տեխնիկական ռեկուլտիվացիա
- Ասֆալտի և բազալտե եզրաքարերի քանդում և վերականգնում
- Մայրի բետոնե սալահատիկի ապամոնտաժում և մոնտաժում սալիկների 20%-ի փոխարինմամբ
- Տարածքի մաքրում շինարարական աղբից
- Խրամուղու և փոսերի քանդում
- Ավազի նստաշերտի ստեղծում
- ՊԷ խողովակի հավաքակցում և տեղադրում խրամուղում
- Խրամուղու հետլիցք
- Բետոնե հարթակի տեղադրում և հասունացում
- Պողպատե խողովակի վերգետնյա տեղադրում և պատին ամրացումով (առկա գազատարին միացման համար)
- Սողնակային փականի տեղադրում հարթակի վրա
- Գազատարի զոդակարերի ստուգում
- Գազատարի փչամաքրում և փորձարկում
- Տարածքի տոփանում մեխանիզմով

Շինարարության կազմակերպման նախագիծը մշակված է համաձայն հետևյալ գործող նորմատիվ փաստաթղթերի՝ ՀՀՇՆ II-7.01-2011, ՀՀՇՆ I -3.01.01-2003, ՇՆՁIV 12.101-2004, ՀՀՇՆ IV-12.03.01-2004, ՄՆԻՊ III-4-80* 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։

Հիմնական աշխատանքները սկսելուց առաջ անհրաժեշտ է կատարել նախապատրաստական աշխատանքների կոմպլեքս, որը ապահովում է աշխատանքների իրականացումը ժամանակին։

Նախապատրաստական ժամանակահատվածի աշխատանքներն են՝

- օբյեկտի մատակարարում շինարարական տեխնիկայով, սարքավորումներով և շինանյութով;
- բեռնաթափման աշխատանքների կազմակերպում:

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 գազատարի 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 ³ շերտի տարողության | 1 |
| 2 | Կողային ավտոինքնաթափ 20տ բեռնունակության | 2 |
| 3 | Ավտոինքնաթափ 20տ բեռնունակության | 4 |
| 4 | Ամբարձիչ 10տ բեռնունակության | 1 |
| 5 | Խողովակ տեղադրող մեխանիզմ | 2 |
| 6 | Պնևմատիկ տոփանիչ | 2 |
| 7 | Ձեռքի տոփան | 2 |
| 8 | ՊԷ խողովակների եռակցման սարք | 1 |
| 9 | Պողպատե խողովակների եռակցման սարք | 1 |
| 10 | Կոմպրեսոր | 1 |

Այդ ցանկը ճշտվում է շինարարության ընթացքում:

Բացի հիմնական մեքենաների և մեխանիզմների ցանկից, ավտոմոբիլային ճանապարհի հետ հատման հատվածում, փակ եղանակով խողովակի տեղադրման համար, հորիզոնական հորատման համար նախատեսվում է օգտագործել մասնագիտացված սարքեր և սարքավորումներ:

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 ≈5կմ հեռավորության վրա:

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: Էլեկտրաէներգիայի, օդի, վառելանյութի, ջրի պահանջվող քանակը (կազմակերպության մեքենաների և մեխանիզմների առկա բազային համապատասխան) կվորոշվի շինմոնտաժային աշխատանքները սկսելուց առաջ շինարարական կազմակերպության կողմից:

Ժամանակավոր շենքեր և շինություններ

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

Շինարարության տևողություն

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

Նախագծում մշակված է շինարարական աշխատանքների իրականացման օրացուցային գրաֆիկ:

ՀԱՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՆԵՐԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ ՕՐԱՑՈՒՑԱՅԻՆ ԳՐԱՖԻԿ

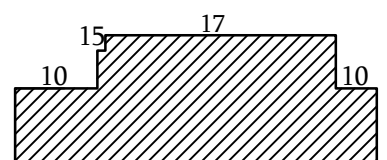
| N/N | Աշխատանքների անվանում | Տևողություն, օր | Բրիգադի կազմը | Աշխատանքների տևողությունը ըստ ամիսների | |
|-----|---|-------------------------------|--|--|------------|
| | | | | I | II |
| | | | | ըստ օրերի | |
| | | | | 22 աշխ. օր | 22 աշխ. օր |
| 1 | Նախապատրաստական աշխատանքներ | 10 | | | |
| 2 | Տեխնիկական ռեկուլտիվացիա և տարածքի մաքրում շինարարական աղբից | | 1 -ին բրիգադ՝ ասֆալտի աշխատանքների բանվոր-10 2 -րդ բրիգադ՝ էքսկավատորի մեքենավար (экскаваторщик)-1, հողափոր (հարվածահատ մուրճ)-4 ամբարձիչի մեքենավար-1 խողովակ տեղադրող մեխանիզմ-2, մոնտաժող-3, զոդող-3, մեկուսիչ աշխատանքների բանվոր և ներկարար (изолировщик)-2 բետոնագործ-1 | | |
| 3 | Ասֆալտի, բազալտե եզրաքարերի և մայթի բետոնե սալահատիկի քանդում և վերականգնում | | | | |
| 4 | <u>Ստորգետնյա զազատարի տեղադրում պողիէթիլենե խողովակներից L=1356 մ (ներառյալ ճանապարհի հատվածում հորատումով L=57 մ)</u> խրամուղու քանդում, 0.1մ նստաշերտի ստեղծում ավազով խողովակների հավաքակցում և խողովակաշարի տեղադրում խրամուղի խողովակների ծածկում ավազով 0.2մ և խրամուղու ետիցք | 28 | | | |
| 5 | <u>Վերգետնյա (L=39 մ) զազատարի տեղադրում պողպատե խողովակից, առկա վերգետնյա զազատարին միացման համար</u> փոսերի քանդում և հիմքերի իրականացում բետոնից մետաղական հենասյուների ներկում յուղաներկով, նախաներկումով և տեղադրում խողովակների հավաքակցում, ներկում յուղաներկով, նախաներկումով և տեղադրում հենասյուների վրա և պատին ամրացումով | 29 1 (+28) 2 | | | |
| 6 | "մուտք հող" և "էլք հողից" հատվածներում ստորգետնյա զազատարի տեղադրում պողպատե խողովակից պատյանով (մեկուսացումով "PAM" տիպի ամրանավորված ժապավենային մեկուսիչով) | | | | |
| 7 | Նոր զազատարի միացում գործողին, զոդակարերի ստուգում, փչամաքրում և փորձարկում | | | | |
| 8 | Տարածքի տոփանում | | | | |

----- - աշխատանքների իրականացում ընդմիջումներով

————— - աշխատանքների իրականացում առանց ընդմիջումների

----- - բետոնի հասունացման շրջան (28 օր)

ԲԱՆՎՈՐԱԿԱՆ ՈՒԺԻ
ՀԱՐԺՄԱՆ ԳՐԱՖԻԿ



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՝ $R = R_p + R_{\text{հտա}} + R_{\text{ծ}} + R_{\text{կսպ}}$, որտեղ

R_p -ն՝ բանվորների քանակն է,

$R_{\text{հտա}}$ -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 $= 0.2 R_p$, $R_p = 1.2 \times R_{\text{max}}$, $R_{\text{max}} = 17$

$R_p = 1.2 \times R_{\text{max}} = 1.2 \times 17 = 21$ մարդ

Համաձայն նորմատիվ փաստաթղթերի աշխատողների թիվը ըստ կատեգորիաների՝

| Անվանում | Աշխատողների քանակը, մարդ |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Աշխատողներ, այդ թվում: | 26 |
| - բանվորներ (83.4%) | 21 |
| - ինժեներատեխնիկական կազմ (9%) | 2 |
| - ծառայողական կազմ (5.9%) | 2 |
| - սպասարկող և պահակային կազմ (1.7%) | 1 |

Հիմնական աշխատանքներ

Նախապատրաստական աշխատանքները ավարտելուց հետո սկսվում են հիմնական աշխատանքները:

Տեխնիկական ռեկուլտիվացիա

Հողերի տեխնիկական ռեկուլտիվացիան ներառում է հետևյալ աշխատանքները՝ հողաբուսական ծածկույթի քանդում, տեղափոխում 12մ հեռավորության վրա, հետագա վերականգնումով, մակերևույթի հարթեցում, տոփանում և ռելիեֆի վերականգնում:

Հողային աշխատանքներ

Խրամուղու և փոսերի քանդումը I, II, IV, V կարգի բնահողերում իրականացվում է էքսկավատորով և ձեռքով (V 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 հատվածում հետլիցքը նախատեսվում է ավազով, իսկ մնացած հետլիցքը իրականացվում է տեղի բնահողից:

Նախապատրաստական շերտի և հետլիցքի համար ավազը բերվում է ինքնաթափերով 35կմ հեռավորությունից և ստեղծվում է ավազի ժամանակավոր կույտ: Ասֆալտապատ հատվածներում իրականացվում է ասֆալտի շերտի, բազալտե եզրաքարերի քանդում և հետագա վերականգնում; մայրի բետոնե սալահատիկի ապամոնտաժում և մոնտաժում սալիկների 20%-ի փոխարինմամբ:

Ավելացված բնահողը բեռնվում է ավտոինքնաթափ և տեղափոխվում 5կմ հեռավորության վրա:

Բետոնային աշխատանքներ

Նախագծով նախատեսվում է նոր սողնակային փականի համար հարթակի իրականացում B12.5 դասի միաձույլ բետոնից ամրանացանցով: Բետոնային աշխատանքները պետք է կատարվեն համապատասխան ՄՆիՊ 2.03.01-84*-ի պահանջներին:

Բետոնային աշխատանքները նախատեսվում է իրականացնել տարվա չոր եղանակային պայմաններում: Բետոնի հասունացման շրջանը կազմում է 28 օր:

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 (ЗН) 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 (центратор) սեղմակներով, միաժամանակ տեղադրելով ներդիր տաքացիչ (ЗН) դետալը);
- ներդիր տաքացիչ (ЗН) դետալի միացում եռակցման ապարատին;
- եռակցման պրոցեսի գործարկում (տաքացում);
- միացության հովացում;
- կենտրոնավորիչ (центратор) 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 ($L=1մ$) 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:

ՊԷ խողովակաշարը տեղադրվում է մեխանիզմով և ձեռքով՝ օգտագործելով գոտիներ, ճոպաններ, սրբիչներ:

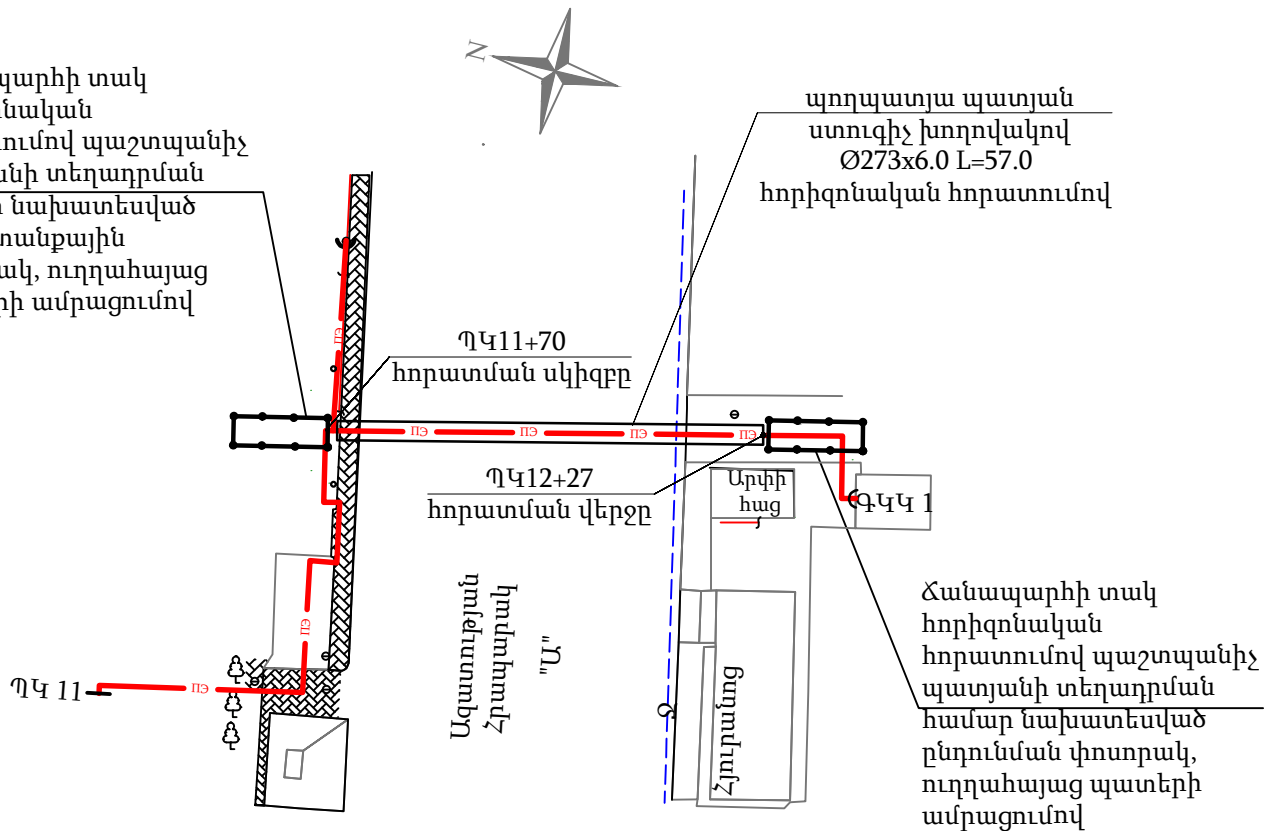
Ասֆալտապատ ճանապարհի հետ հատման հատվածում նախատեսված է ստորգետնյա ՊԷ գազատարը անցկացնել պողպատյա պատյանի միջով:

Պողպատե պատյանը նախատեսվում է տեղադրել փակ եղանակով (հորիզոնական հորատում):

Նախագծում ներկայացված է ճանապարհի հետ նախագծվող գազատարի հատման հատակագիծ; պոլիէթիլենային խողովակաշարի տեղադրման սխեմա պաշտպանիչ պատյանի մեջ; գազատարի կառուցման տեխնոլոգիական սխեմա պոլիէթիլենե (ՊԷ) խողովակներից:

ՃԱՆԱՊԱՐՀԻ ՀԵՏ ՆԱԽԱԳԾՎՈՂ ԳԱԶԱՏԱՐԻ ՀԱՏՄԱՆ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ

Ճանապարհի տակ
հորիզոնական
հորատումով պաշտպանիչ
պատյանի տեղադրման
համար նախատեսված
աշխատանքային
փոսորակ, ուղղահայաց
պատերի ամրացումով



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ՝

- — Նախագծվող միջին ճնշման ստորգետնյա ՊԷ գազատար
- — Պաշտպանիչ պատյանի ստուգիչ խողովակով
- — Չկազմատվող միացում
- — Ջրագիծ

ԾԱՆՈԹՈՒԹՅՈՒՆ՝

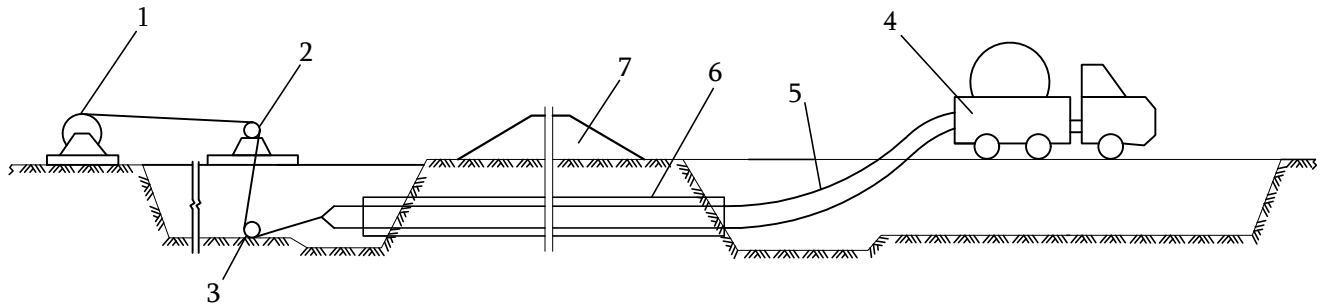
Նախագծվող գազատարի կառուցումը ճանապարհի հետ հատման
հատվածում իրականացվում է փակ եղանակով հետևյալ
հերթականությունով՝

- աշխատանքային և ընդունման փոսորակների կառուցում;
- պաշտպանիչ պատյանի տեղադրում հորիզոնական հորատումով;
- ՊԷ գազատարի անցկացում պատյանով;
- հակադարձ լիցք:

Ուշադրություն! Կոմունիկացիայի անվտանգ գոտում բոլոր
աշխատանքները պետք է կատարվեն գրավոր թույլտվությամբ՝ տվյալ
կոմունիկացիան շահագործող կազմակերպությունների
ներկայացուցիչների ներկայությամբ:

Միևնաճակատ կատարված է առանց մասշտաբի:

ՊՈԼԻԷԹԻԼԵՆԱՅԻՆ ԽՈՂՈՎԱԿԱՇԱՐԻ ՏԵՂԱԴՐՄԱՆ ՍԽԵՄԱ ՊԱՇՏՊԱՆԻՉ
ՊԱՏՅԱՆԻ ՄԵՋ



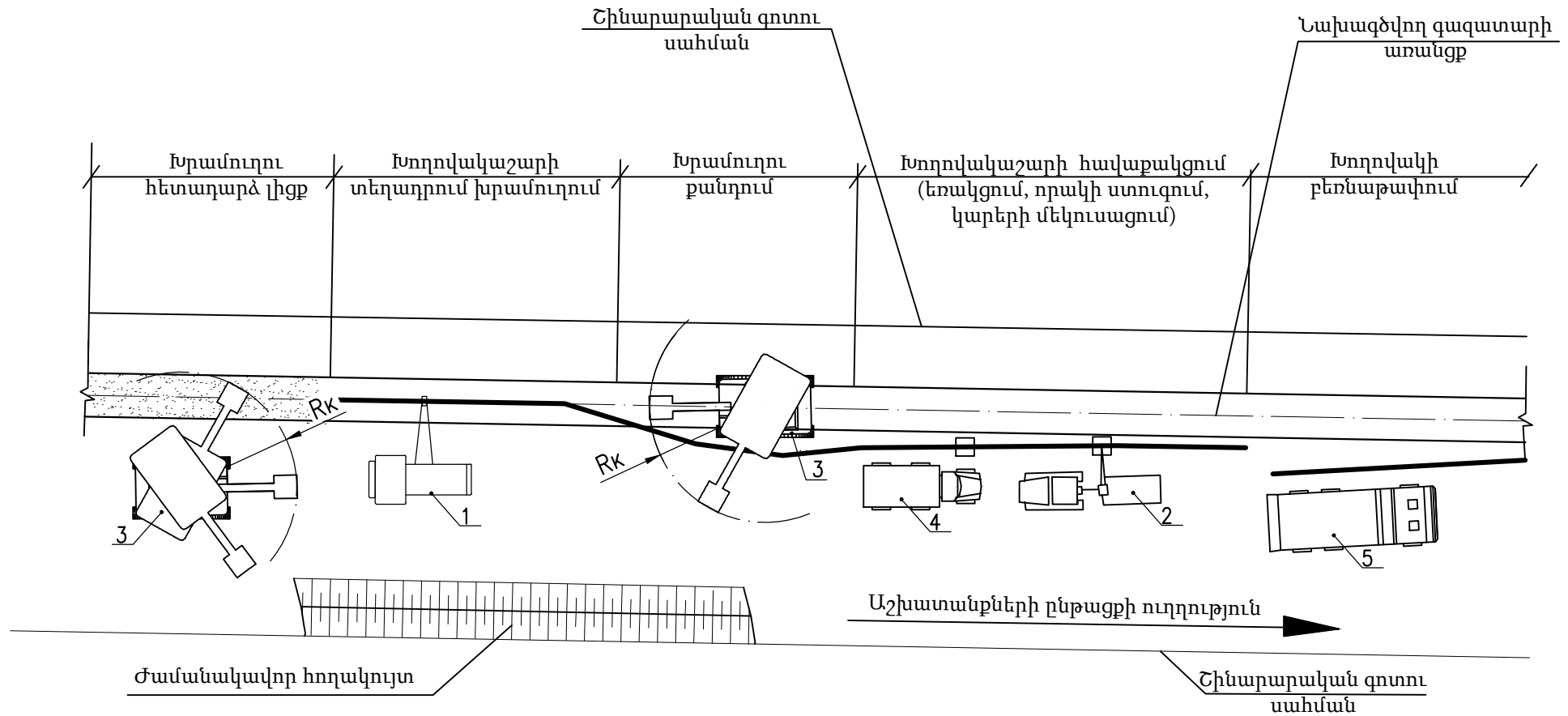
ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ՝

- 1 - կարապիկ (лебедка)
- 2 և 3 - հենարանային հորվակ ճոպանի համար
- 4 - պոլիէթիլենային խողովակների թմբուկով մեքենա
- 5 - պոլիէթիլենային խողովակ
- 6 - պաշտպանիչ պատյան
- 7 - ճանապարհ

ԾԱՆՈԹՈՒԹՅՈՒՆ՝

1. Պաշտպանիչ պատյանի հատվածում խողովակաշարի վրա տեղադրվում են օղակաձև ուղղորդիչ հենարաններ (հորվակավոր):
2. Խողովակաշարի տեղադրումը պաշտպանիչ պատյանի մեջ իրականացվում է խողովակաշարի ներքաշումով պոլիէթիլենային խողովակների թմբուկով մեքենայի և կարապիկի օգնությամբ:
3. Խողովակաշարի տեղադրումից հետո իրականացվում է պատյանի ծայրերի հերմետիկացում բիտումով, փրփրանյութով:
4. Գազատարի տեղադրումը (նախագծային նիշերի վրա) ստուգելուց և հաստատելուց հետո, իրականացվում է հակադարձ լիցք:
5. Սարքավորումների և խողովակների խրամուղի իջեցնելու ժամանակ մարդկանց ներկայությունը բեռի տակ չի թույլատրվում:
6. Խողովակաշարի ներքաշումը պաշտպանիչ պատյանի մեջ առաջարկվում է կատարել օրվա ցուրտ ժամանակ (առավոտ):
7. Գծագիրը կատարված է առանց մասշտաբի:

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 հետևյալ նորմատիվ փաստաթղթերի պահանջներին՝ ՍՆիՊ III-4-80*, ՎՄՆ 006-89, ՎՄՆ 012-88:

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;
- զոդման ենթակա մասերի մակերևույթի նախապատրաստում;
- անմիջականորեն եռակցման աշխատանքներ;
- եռակցման որակի հսկողություն:

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

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

Գազային կտրումը կատարելու համար օգտագործում են՝ տեխնիկական թթվածին (ԳՕՍՏ 5583-78), ագետիլեն բալոնների մեջ (ԳՕՍՏ 5457-75), պրոպան - բութան խառնուրդ (ԳՕՍՏ 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 >10 մ/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 առկա գազատարին միացման համար և պատին ամրացումով:

"Մուտք հող" և "Ելք հողից" հատվածում 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:

Զոդակարերի ստուգում

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

Խողովակաշարի փչամաքրում և փորձարկում

Շահագործման հանձնելուց առաջ գազատարը ենթարկվում է խոռոչի մաքրման, ամրության փորձարկման և հերմետիկության ստուգման համապատասխան ՎՄՆ 011-88: 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 չադոտոված 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 ՊԲ 10-382-00, ՄՆԻՊ III-4-80* պահանջներին:

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:

Մոնտաժման, 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 կռունկավարը պետք է՝

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

Կռունկի շարժը էլեկտրահաղորդման գծերի տակ պետք է իրականացվի այն ժամանակ, երբ կռունկի սլաքը գտնվում է աշխատանքային դիրքում: Սլաքի վերևի կետից մինչև մոտակա էլեկտրահաղորդման լարը ընկած հեռավորությունը չպետք է գերազանցի 2մ:

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

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

Անձրևի և մառախուղի ժամանակ պետք է դադարեցնել կռունկի աշխատանքը:

Մոնտաժման աշխատանքները կատարելու համար կռունկավարը և մոնտաժողը պետք է համոզված լինեն, որ՝

- մոնտաժող 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, ընթատել 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 12.0.046-85:

Շրջակա միջավայրի պահպանության միջոցառումներ

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; նախագգուշացնող 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:

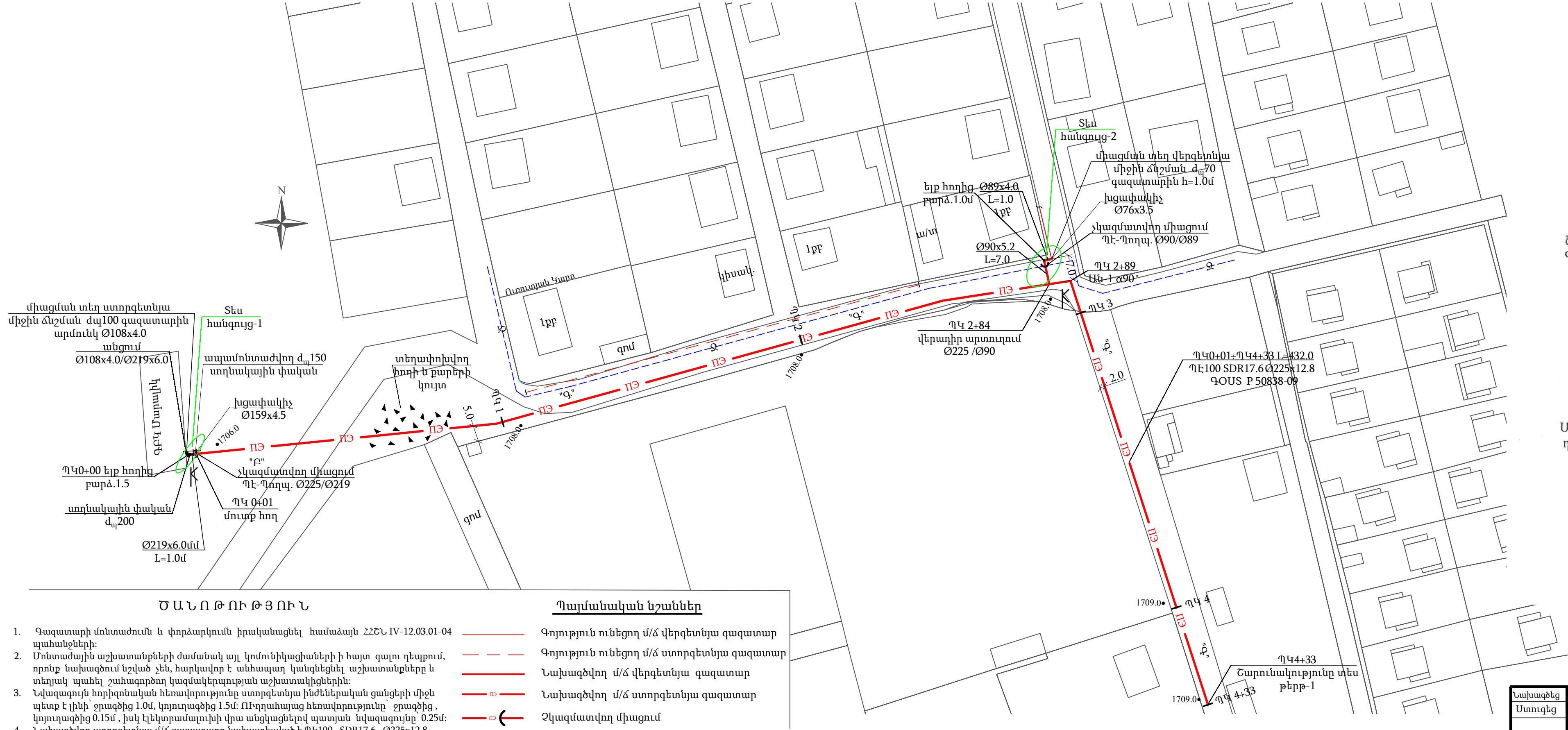
Շինարարական աշխատանքների ավարտից հետո անհրաժեշտ է իրականացնել տարածքի վերականգնման եւ բարեկարգման աշխատանքներ: Կապալառուն պետք է կազմակերպի աշխատանքները այնպես, որ կանխվի ախտոտումը շինարարական աղբից, նավթամթերքից, քիմիական նյութերից:

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

Կազմեց՝



Կ. Սաֆարյան



1. Գազատարի մոնտաժումն և փորձարկումն իրականացնել համաձայն ՀՀՇՆ IV-12.03.01-04 պահանջների:
2. Մոնտաժային աշխատանքների ժամանակ այլ կոմունիկացիաների ի հայտ գալու դեպքում, որոնք նախագծում նշված չեն, հարկավոր է անհապաղ կանգնեցնել աշխատանքները և տեղյակ պահել շահագործող կազմակերպության աշխատակիցներին:
3. Նվազագույն հորիզոնական հեռավորությունը ստորգետնյա ինժեներական ցանցերի միջև պետք է լինի՝ ջրագծից 1.0մ, կոյուղագծից 1.5մ: Ուղղահայաց հեռավորությունը՝ ջրագծից, կոյուղագծից 0.15մ, իսկ էլեկտրամալուխի վրա անցկացնելով պատյան նվազագույնը՝ 0.25մ:
4. Նախագծվող ստորգետնյա մ/ճ գազատարը նախատեսված է ՊԷ100 SDR17.6 Ø225x12.8 խողովակներով, որոնք նախատեսվում են տեղադրել հ=1.0 մ խորությամբ, հաշվարկված խողովակի վերին եզրից
5. Միացումը իրականացնել գազային տնտեսության շահագործման ծառայության աշխատակիցների ներկայությամբ:
6. Հողային աշխատանքներ իրականացնելիս տեղադրել անվտանգ երթևեկության համար նախատեսված ազդանշանային նշաններ:

Պայմանական նշաններ

— Գոյություն ունեցող մ/ճ վերգետնյա գազատար

- - - Գոյություն ունեցող մ/ճ ստորգետնյա գազատար

— Նախագծվող մ/ճ վերգետնյա գազատար

— Նախագծվող մ/ճ ստորգետնյա գազատար

— Չկազմատվող միացում

— Տարբերիչ ցուցանակ

— Ջրագիծ

ՀԱՄԱՁԱՅՆՆԵՑՎԱԾ Է

«ՎԵՈՒՄ ԶՈՒՐ» ՓԲԸ

«ՀԷՑ» ՓԲԸ

ՀԱՄԱՁԱՅՆՆԵՑՎԱԾ Է

ՀԱՄԱՁԱՅՆՆԵՑՎԱԾ Է

«Գազարյուն Արմենիա» ՓԲԸ

ԳԲՑ և ՆԳՀԵ ու Ս բաժին

Ս. Պետրոսյան

12.10.2023թ.

ՀԱՄԱՁԱՅՆՆԵՑՎԱԾ Է

Շիրակի ԳԳՍ

Գլխ. ճարտարագետ



Թ. Սուքիասյան

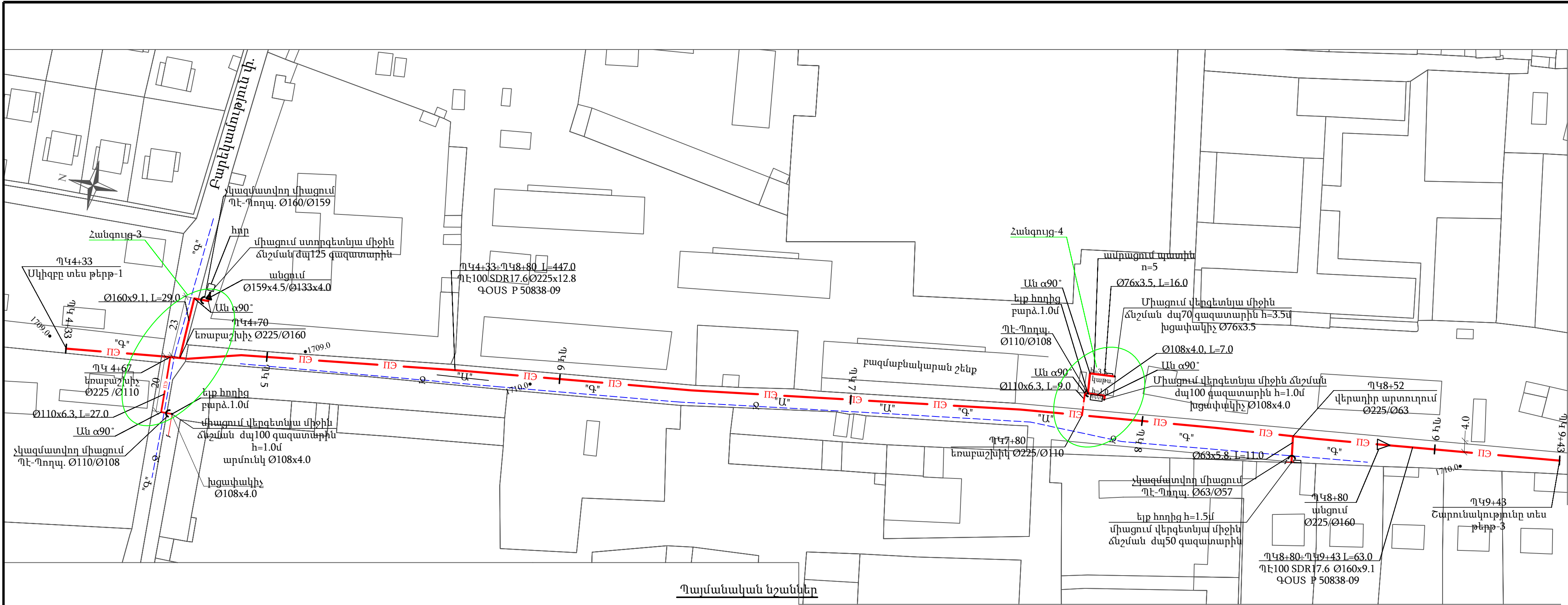
ՀԱՄԱՁԱՅՆՆԵՑՎԱԾ Է

Անի համայնքի

ղեկավար

Ա. Սարիբեկյան

| | | | | | | |
|----------|--------------|---|---|--|------|--------|
| Նախագծեց | Ն.Տիտանյան |  | ՕԲՅԵԿՏ № 7/004-23 | | | |
| Ստուգեց | Ա. Մենդիլյան |  | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | Շիրակի մարզի Մարալիկի ՏՏ ԳԲԿ-1-ից Մարալիկի ԳԿԿ 1 միջին ճնշման ստորգետնյա գազատարի վթարային հատվածների վերատեղադրում | | | |
| | | | Միջին ճնշման գազատար | Փուլ | Թերթ | Թերթեր |
| | | | | ԱՆ | 1 | 7 |
| Պաշտոն | ԱԱՀ | Ստորագ. | | | | |
| | | | Գազատարի հատակագիծ ՊԿ0+00-ՊԿ4+33 Մ1:1000 | «Գազարյուն Արմենիա» ՓԲԸ «Ինժեներական կենտրոն» մասնաճյուղ | | |
| | | | | | | |
| | | 2023թ. | | | | |

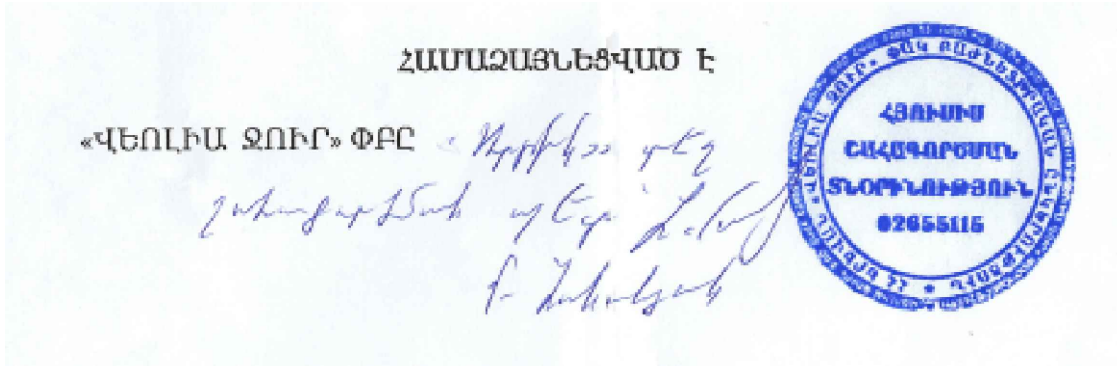




ՇԱՆ ՈԹՈՒԹՅՈՒՆ

- Գազատարի մոնտաժումն և փորձարկումն իրականացնել համաձայն ՀՀՇՆ IV-12.03.01-04 պահանջների:
- Մոնտաժային աշխատանքների ժամանակ այլ կոմունիկացիաների ի հայտ գալու դեպքում, որոնք նախագծում նշված չեն, հարկավոր է անհապաղ կանգնեցնել աշխատանքները և տեղյակ պահել շահագործող կազմակերպության աշխատակիցներին:
- Նվազագույն հորիզոնական հեռավորությունը ստորգետնյա ինժեներական ցանցերի միջև պետք է լինի՝ ջրագծից 1.0մ, կոյուղագծից 1.5մ: Ուղղահայաց հեռավորությունը՝ ջրագծից, կոյուղագծից 0.15մ, իսկ էլեկտրամատյան փառ անցկացնելով պատյան նվազագույնը՝ 0.25մ:
- Նախագծվող ստորգետնյա մ/ճ գազատարը նախատեսված է ՊԷ100 SDR17.6 Ø225x12.8, Ø160x9.1 խողովակներից, որոնք նախատեսվում են տեղադրել հ=1.0 մ խորությամբ, հաշվարկված խողովակի վերին եզրից
- Միացումը իրականացնել գազային տնտեսության շահագործման ծառայության աշխատակիցների ներկայությամբ:
- Հողային աշխատանքներ իրականացնելիս տեղադրել անվտանգ երթևեկության համար նախատեսված ազդանշանային նշաններ:

Պայմանական նշաններ

- Գոյություն ունեցող մ/ճ վերգետնյա գազատար
- Գոյություն ունեցող մ/ճ ստորգետնյա գազատար
- Նախագծվող մ/ճ վերգետնյա գազատար
- Նախագծվող մ/ճ ստորգետնյա գազատար
- Չկազմատվող միացում
- Տարբերիչ ցուցանակ
- Զրագիծ



| | | | | | | | |
|----------|--------------|---|--------|---|---|------|--------|
| Նախագծեց | Ն.Տիտանյան |  | | ՕԲՅԵԿՏ № 7/004-23 | | | |
| Ստուգեց | Ա. Մենդիլյան |  | | Շիրակի մարզի Մարալիկի ՏՏ ԳԲԿ-1-ից Մարալիկի ԳԿԿ 1 միջին ճնշման ստորգետնյա գազատարի վթարային հատվածների վերատեղադրում | | | |
| | | | | Միջին ճնշման գազատար | Փուլ | Թերթ | Թերթեր |
| | | | | | ԱՆ | 2 | 7 |
| Պաշտոն | ԱԱՀ | Ստորագ. | | Գազատարի հատակագիծ ՊԿ4+33-ՊԿ9+43 Մ1:1000 | «Գազայրոմ Արմենիա» ՓԲԸ «Ինժեներական կենտրոն» մասնաճյուղ | | |
| | | | 2023թ. | | | | |

ՀԱՄԱՁԱՅՆԵՑՎԱԾ Է

«Գազայրոմ Արմենիա» ՓԲԸ
ԳԲՑ և ՆԳՀԵ ու Ս բաժին
12.10.2023թ.

Ս. Պետրոսյան

ՀԱՄԱՁԱՅՆԵՑՎԱԾ Է

Շիրակի ԳԳՄ
Գլխ. ճարտարագետ

Թ. Սուքիասյան

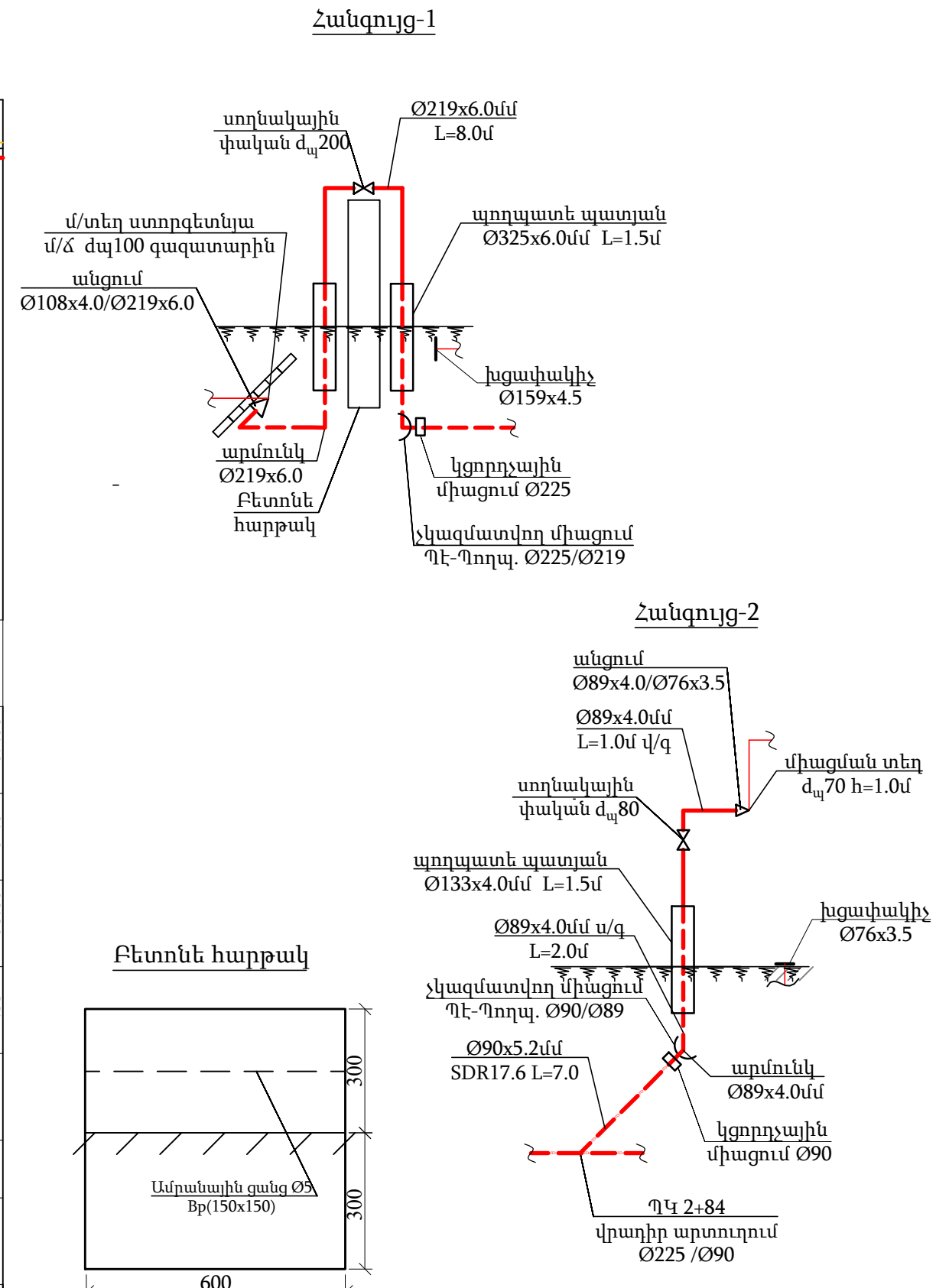
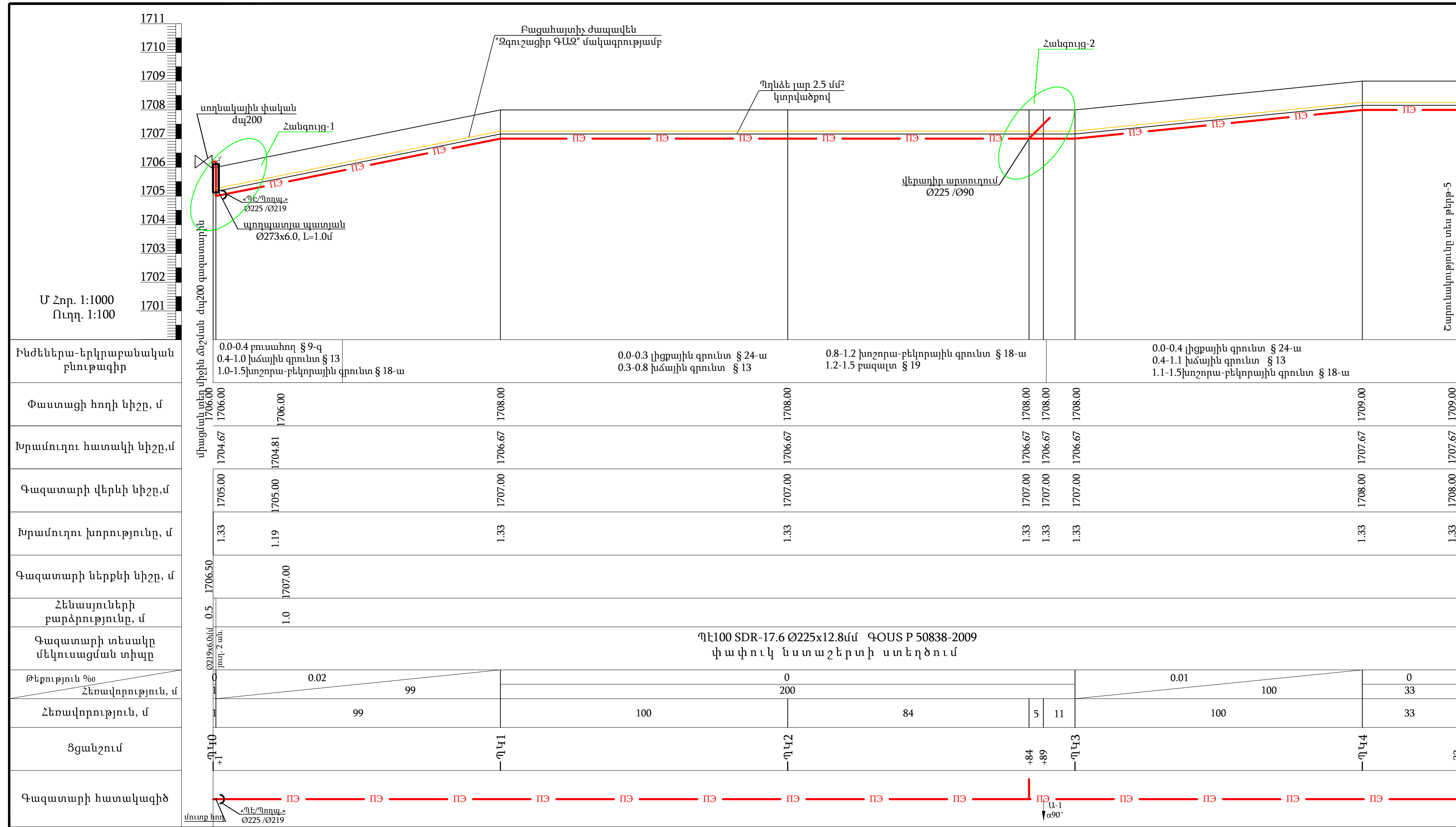
ՀԱՄԱՁԱՅՆԵՑՎԱԾ Է

Անի համայնքի
ղեկավար

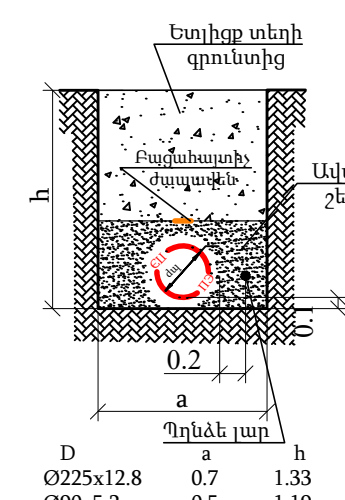
Ա. Սարիբեկյան

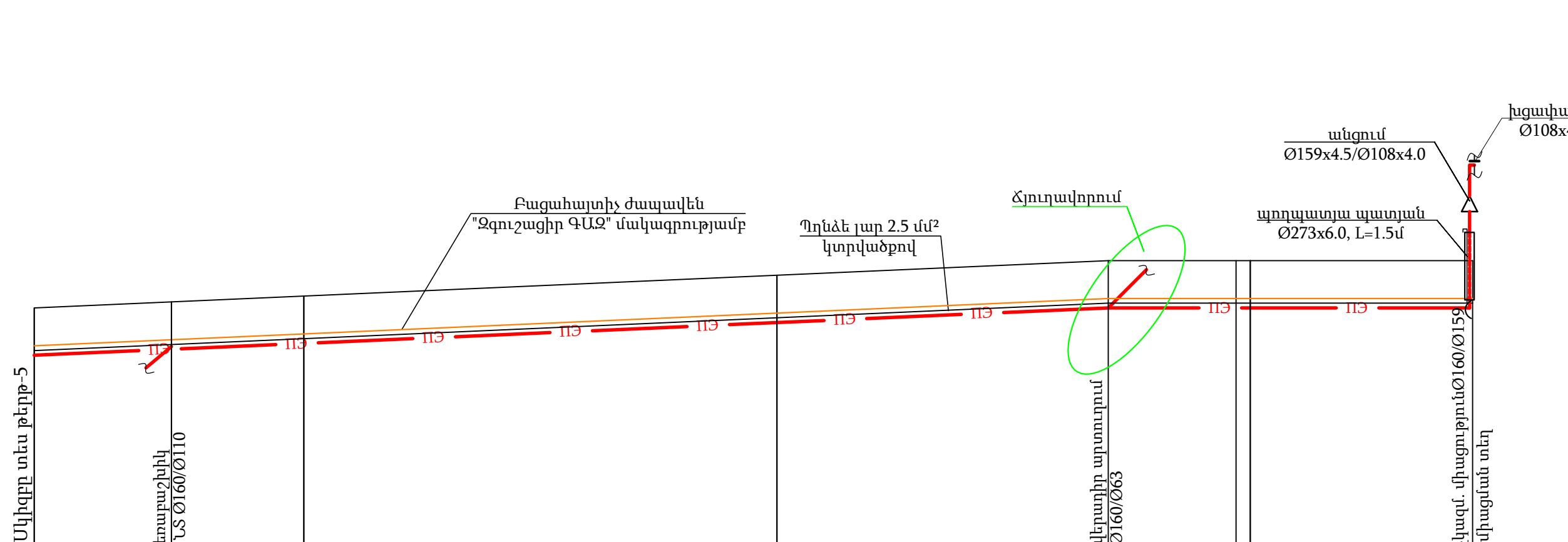
ՀԱՄԱՁԱՅՆԵՑՎԱԾ Է

«ՀԷՑ» ՓԲԸ
Համապատասխանում է նախագծին
12.10.2023թ.



Խրամուղու կտրվածք
գրունտով

[illegible]

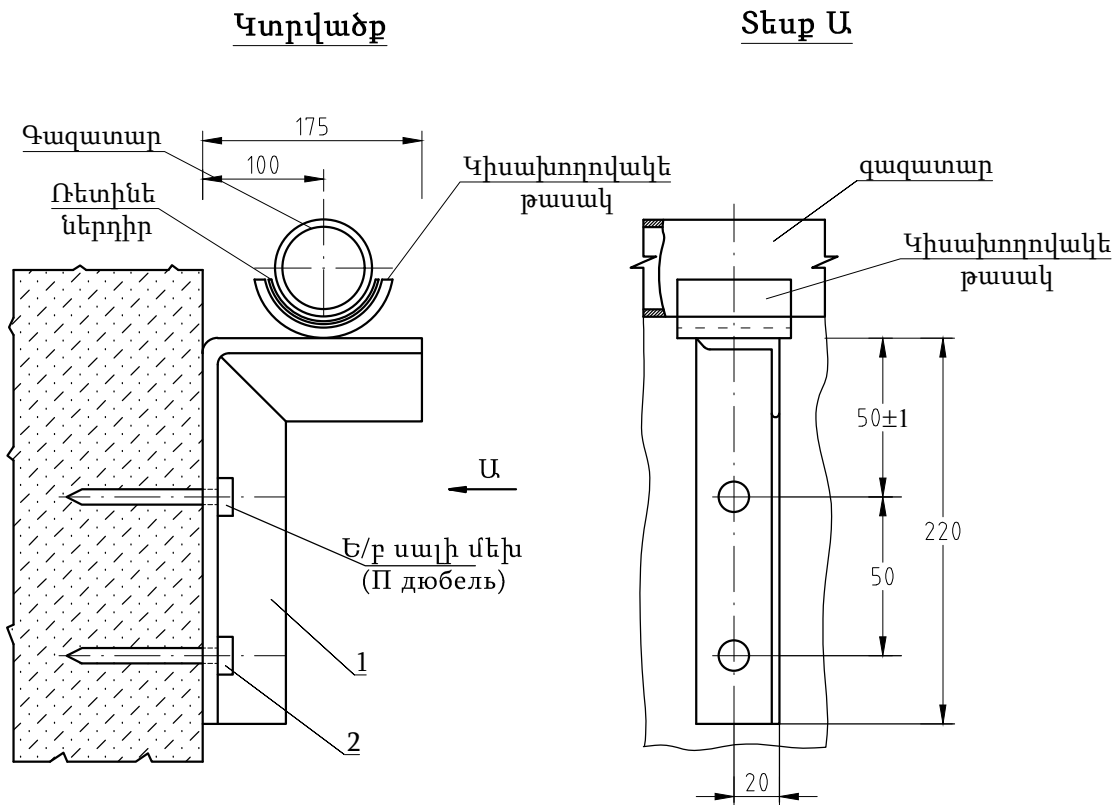


Technical drawing of a foundation and pile cap. The drawing includes the following components and labels:

- Top View (Foundation Plan):**
 - Width: $108 \times 4.0 \text{ m}$
 - Length: $L = 1.5 \text{ m}$
 - Pile diameter: $d_u 50$
 - Reinforcement bar: $u/q \text{ } \varnothing 57 \times 3.5$, $L = 2.0 \text{ m}$
 - Pile: $v/q \text{ } \varnothing 57 \times 3.5$, $L = 3.0 \text{ m}$
- Side View (Foundation Cross-section):**
 - Width: $108 \times 4.0 \text{ m}$
 - Height: h
 - Gap: 0.2 m
 - Reinforcement bar: $u/q \text{ } \varnothing 57 \times 3.5$, $L = 2.0 \text{ m}$
 - Pile: $v/q \text{ } \varnothing 57 \times 3.5$, $L = 3.0 \text{ m}$

[illegible]

Պատերին ժպ70 մ/ճ
գազատարի ամրացման հանգույց



| ՄԵԿ ԲԱՐՁՐԱԿԻ ՔԱՇԸ | | |
|-------------------|------------------------------------|-------------|
| № | Ø76x3.5 խողովակների համար | |
| | Անվանում | մ/կգ |
| 1 | Մետաղական անկյունակ 45x45x4 | 0.40 / 1.10 |
| 2 | Ե/բ սալի մեխ (П Дюбель ДГП-4.5x50) | 2 հատ |

| | | | | | |
|----------|--------------|---------|---|--|------|
| Նախագծեց | Ն.Տիտանյան | | ՕԲՅԵԿՏ 7/004-23 | | |
| Ստուգեց | Ա. Մենդիլյան | | | | |
| | | | Շիրակի մարզի Մարալիկի ՏՏ ԳԲԿ-1-ից Մարալիկի ԳԿԿ 1 միջին ճնշման ստորգետնյա գազատարի վթարային հատվածների վերատեղադրում | | |
| | | | Միջին ճնշման գազատար | Փուլ | Թերթ |
| | | | | ԱՆ | 7 |
| Պաշտոն | ԱԱՀ | Ստորագ. | Պատերին գազատարի ամրացման հանգույց | «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ «Ինժեներական կենտրոն» մասնաճյուղ | |
| | | | | | |

| Շիրակի մարզի Մարալիկի ՏՏ ԳԲԿ-1-ից Մարալիկի ԳԿԿ 1 միջին ճնշման ստորգետնյա գազատարի վերատեղադրում Капитальный ремонт подземного газопровода среднего давления от ГРС Маралик до ГРП-1 Ширакского марза | | | | |
|---|--|-------------------|--------|--------------|
| | Աշխատանքի անվանումը 7-004-23 | Չափ. Միավ. Ед.изм | Քանակը | Ծանոթություն |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Ասֆալտի շերտի կտրում Резка асфальта | մ | 40 | |
| 2 | Ասֆալտե շերտի քերում և վերականգնում 0.04մ Снятие и восстановление асфальтового слоя 0.04м | մ ² | 4.5 | |
| | | մ ³ | 0.2 | |
| 3 | Ասֆալտե շերտի վերականգնում 0.1մ Восстановление асфальтового слоя 0.1м | մ ² | 18 | |
| | | մ ³ | 1.8 | |
| 4 | Խճի շերտի վերականգնում 0.16մ Восстановление щебеночного слоя 0.16м | մ ² | 18 | |
| | | մ ³ | 2.88 | |
| 5 | Բազալտե եզրաքարի քանդում և վերականգնում Демонтаж и монтаж базальтового бордюра | մ | 4 | |
| 6 | Մայթի բետոնե սալահատակի ապամոնտաժում և մոնտաժում սալիկների 20%-ի փոխարինմամբ Демонтаж и монтаж покрытия из бетонных плиток с заменой 20% плиток | մ ² | 20 | |
| | | մ ³ | 2 | |
| 7 | Տեխնիկական ռեկուլտիվացիա Техническая рекультивация | մ ² | 615.6 | |
| | | մ ³ | 184.68 | |
| 8 | Տարածքի մաքրում շինարարական աղբից մեխանիզմով, տեղափոխելով մինչև 10մ Уборка территории от строительного мусора с помощью механизма, перемещение до 10м | մ ³ | 60 | |
| 9 | Խրամուղու քանդում էքսկավատոր-հիդրոմոլոտով Разработка траншеи экскаватором-гидромолотом | մ3 | | |
| | V կարգի գրունտում | | 236.3 | |
| 10 | Խրամուղու քանդում էքսկավատորով Разработка траншеи экскаватором в грунте | | | |
| | I կարգի գրունտում | մ ³ | 3.2 | |
| | II կարգի գրունտում | | 376.7 | |
| | IV կարգի գրունտում | | 467.5 | |
| 11 | Խրամուղու քանդում ձեռքով Разработка траншеи вручную | մ ³ | | |
| | I կարգի գրունտում | | 0.1 | |
| | II կարգի գրունտում | | 11.8 | |
| | IV կարգի գրունտում | | 14.4 | |
| | հարվածահատ մոլոտով отбойным молотком | | 7.3 | |
| 12 | Ավազ առանց խառնուրդի տեղափոխում բեռնատար ավտոմեքենայով 35 կմ Привоз мягкого грунта (песок без примесей) автосамосвалами с расстояния 35 км | մ ³ | 410.1 | |
| | | տ | 656.2 | |
| 13 | Ավազի շերտով ծածկում ասֆալտապատ ճանապարհի հատվածը էքսկավատորով (ավազ առանց խառնուրդի) обсыпка трубы из мягкого грунта (песок без примесей) экскаватором | մ ³ | 18.2 | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|---|----------------|-------|--------------------|
| 14 | 0.1մ ավազի նստաշերտի ստեղծում խողովակի տակ և ավազի շերտով ծածկում էքսկավատորով գրունտային ճանապարհի հատվածը էքսկավատորով (ավազ առանց խառնուրդի) Устройство подушки под трубу из мягкого грунта толщ. 10см (песок без примесей) и обсыпка сверху экскаватором | մ ³ | 391.9 | |
| 15 | Խրամուղու ետլիցք էքսկավատորով Обратная засыпка экскаватором | մ ³ | 645.9 | |
| 16 | Խրամուղու ետլիցք ձեռքով Обратная засыпка вручную | մ ³ | 20.0 | |
| 17 | Ավելացած գրունտի բարձում և տեղափոխում բեռնատար ավտոմեքենայով 5 կմ | մ ³ | 451.4 | |
| | | տ | 902.8 | |
| 18 | Տարածքի տոփանում մեխանիզմով Трамбовка грунта механизмом | մ ² | 893.3 | |
| | | մ ³ | 268.0 | |
| 19 | Զկազմատվող միացություն «ՊԷ-Պողպատ» Неразъемное соединение «Полиэтилен-Сталь» | հաս | | |
| | Ø 225/219 | | 1 | |
| | Ø 160/159 | | 2 | |
| | Ø 110/108 | | 3 | |
| | Ø 90/89 | | 1 | |
| | Ø 63/57 | | 2 | |
| 20 | Պոլիէթիլենային խողովակի տեղադրում խրամուղում Укладка трубы из полиэтилена в траншею | մ | | ԳՕՍՍ 50838-2009 |
| | ՊԷ 100 SDR 17.6 Ø 225x 12.8 | | 880.0 | |
| | Ø 160 x 9.1 | | 396.0 | |
| | Ø 110 x 6.3 | | 37.0 | |
| | Ø 90 x5.2 | | 7.0 | |
| | ՊԷ 100 SDR 11 Ø 63 x 5.8 | | 36.0 | |
| 21 | Խողովակի մեխանիկական կտրում և ծայրերի ուղղում Механическая резка и торцовка концов трубы | հաս | | |
| | ՊԷ 100 SDR 17.6 Ø 225x 12.8 | | 10 | |
| | Ø 160 x 9.1 | | 21 | |
| | Ø 110 x 6.3 | | 8 | |
| | Ø 90 x5.2 | | 2 | |
| | ՊԷ 100 SDR 11 Ø 63 x 5.8 | | 4 | |
| 22 | Խողովակի կցվանքային գոդում Сварка труб встык | հաս | | |
| | ՊԷ 100 SDR 17.6 Ø 225x 12.8 | | 64 | |
| | Ø 160 x 9.1 | | 29 | |
| | Ø 110 x 6.3 | | 3 | |
| 23 | Խողովակի կցորդչային միացում Муфтовое соединение | հաս | | |
| | ՊԷ 100 SDR 17.6 Ø 225x 12.8 | | 11 | |
| | Ø 160 x 9.1 | | 8 | |
| | Ø 110 x 6.3 | | 6 | |
| | Ø 90 x5.2 | | 2 | |
| | ՊԷ 100 SDR 11 Ø 63 x 5.8 | | 4 | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|--|----------|-------------|------------------|
| 24 | Գազատար խողովակի տեղադրում խրամուղում և հակակոռոզիոն մեկուսացում “PAM” տիպի մեկուսիչ նյութերով փորձարկումով Укладка трубопровода в траншею с противокоррозионным покрытием комплектом изоляционных материалов «PAM» с испытанием | մ | | ԳՕՍՍ 10704-91 |
| | Ø 219 x 6.0մմ | | 5.0 | |
| | Ø159x4.5մմ | | 3.0 | |
| | Ø108x4.0մմ | | 4.0 | |
| | Ø89x3.5մմ | | 2.0 | |
| | Ø57x3.5մմ | | 4.0 | |
| 25 | Պողպատե պատյանի տեղադրում խրամուղում և մեկուսացում “PAM” տիպի Укладка стального футляра в траншею с противокоррозионным покрытием комплектом изоляционных материалов «PAM» | | | |
| | Ø273x6.0մմ | հատ | 2 | |
| | | մ | 3.0 | |
| | Ø219x6.0մմ | հատ | 1 | |
| | | մ | 1.5 | |
| | Ø159x4.5մմ | հատ | 2 | |
| | | մ | 3.0 | |
| | Ø133x4.0մմ | հատ | 1 | |
| | | մ | 1.5 | |
| 26 | Պողպատե պատյանի տեղադրում խրամուղում հորիզոնական հորատման եղանակով և մեկուսացում “PAM” տիպի մեկուսիչ նյութերով Укладка стального футляра в траншею методом горизонтального бурения с противокоррозионным покрытием комплектом изоляционных материалов «PAM» Ø273x6.0մմ | հատ | 1 | |
| | | մ | 57 | |
| | | | | |
| | | | | |
| 27 | Պէ գազատարի անցկացում պողպատյա պատյանով Протаскивание ПЭ труб в стальной футляр | | | |
| | Ø 160x9.1/Ø273x6.0մմ | հատ մ | 1 57.0 | |
| 28 | Պէ օղակների տեղադրում գազատարի վրա Расход ПЭ-труб для опорных колец | | | |
| | Ø 160x9.1մմ | հատ մ | 20.0 2.0 | |
| 29 | Ստուգիչ խողովակ Ø 42.3x 3.2 Контрольная трубка | հատ | 1 | |
| | | մ | 5.0 | |
| 30 | Տարբերիչ նշան Опознавательный знак | հատ | 4 | |
| 31 | Պատյանի ծայրերի հերմետիկացում բիտումով Заделка концов футляра газопровода битумом | հատ | 8 | |
| 32 | Պատյանի ծայրերի հերմետիկացում փրփրանյութով Заделка концов футляра пенным материалом | հատ | 1 | |
| 33 | ՊԷ խողովակների զոդակարերի ստուգում ուլտրաձայնային եղանակով Проверка сварных стыков ультразвуковым методом | հատ | 96 | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|--|-----------|-----------|---|
| 34 | Պողպատյա խողովակի զոդակարերի ստուգում ֆիզիկական եղանակով Проверка сварных стыков физическим методом | հատ шт | 22 | |
| 35 | Եռաբաշխիկ ՊԷ ՆՏ Трийник ПЭ с ЗН | | | |
| | Ø225/Ø160 | հատ | 1 | |
| | Ø225/Ø110 | | 2 | |
| | Ø160/Ø110 | | 1 | |
| 36 | Անցում ՊԷ ՆՏ Переход ПЭ с ЗН | | | |
| | Ø225/Ø160 | հատ | 1 | |
| 37 | Արմունկ 90° ՊԷ Отвод ПЭ с ЗН | | | |
| | Ø 225 | հատ | 1 | |
| | Ø 160 | | 11 | |
| | Ø 110 | | 2 | |
| 38 | Վերադիր արտուղղում ՆՏ Накладной отвод ПЭ с ЗН | | | |
| | Ø 225/90 | հատ | 1 | |
| | Ø 225/63 | | 1 | |
| | Ø 160/63 | | 1 | |
| 39 | Պղնձե լարի տեղադրում խրամուղում Φ-2.5մմ2 Монтаж медного провода Φ -2,5 мм² | մ | 1372.0 | |
| 40 | Բացահայտիչ ժապավեն Сигнальная лента | մ | 1356.0 | |
| 41 | ՊԷ գազատարի փչամաքրում Продувка ПЭ газопровода | մ | 1356.0 | |
| 42 | ՊԷ գազատարի փորձարկում Испытание ПЭ газопровода | մ | 1356.0 | |
| 43 | Կիսախողովակների տեղադրում գազատարի տակ Установка металлических чаш | հատ կգ | 3 1.6 | |
| 44 | Պարոնիտ Паронит | հատ կգ | 3 0.2 | |
| 45 | Մետաղական շինվածքներ պատին ամրացնելու համար Металлическая арматура для крепления на стену | հատ | 3 | |
| 46 | Հենապոլների և գազատարի ներկում 2 անգամ Окраска газопровода и опор за 2 раза ա) грунтовка ХС-010 գֆ-021 գրունտ ГФ-021 б) масляная краска յուղաներկ | մ² | 13 13 | |
| 47 | Պողպատյա գազախողովակի վերգետնյա տեղադրում Прокладка газопровода | | | |
| | Ø 219x6.0մմ | մ | 4.0 | |
| | Ø 159x4.5մմ | | 2.0 | |
| | Ø 108x4.0մմ | | 11.0 | |
| | Ø 89x4.0մմ | | 2.0 | |
| | Ø 76x3.5մմ | | 16.0 | |
| | Ø 57x3.5մմ | | 4.0 | |
| | Արմունկ 90° Отвод | | | |
| | Ø 219x6.0մմ | հատ կգ | 5 75.0 | |
| | Ø 159x4.5մմ | հատ կգ | 1 1.8 | |

ԳՕՍՍ
10704-91

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------------------|---|-----|------|--------------------|
| 48 | Ø 108x4.0մմ | հատ | 7 | ԳՕՍՍ 17375-2001 |
| | | կգ | 15.4 | |
| | Ø 89x4.0մմ | հատ | 2 | |
| | | կգ | 3.0 | |
| | Ø 76x3.5մմ | հատ | 2 | |
| | | կգ | 1.6 | |
| Ø 57x3.5մմ | հատ | 4 | | |
| | կգ | 2.0 | | |
| 49 | Տրամագծի անցում Переход | | | ԳՕՍՍ 17378-2001 |
| | Ø 219x6.0/108x4.0մմ | հատ | 1 | |
| | | կգ | 2.9 | |
| | Ø 159x4.5/133x4.0մմ | հատ | 1 | |
| | | կգ | 2.6 | |
| | Ø 159x4.5/108x4.0մմ | հատ | 1 | |
| կգ | | 2.4 | | |
| Ø 89x4.0/76x3.5մմ | հատ | 1 | | |
| | կգ | 0.6 | | |
| 50 | Եռաբաշխիկ Тройник | | | ԳՕՍՍ 17376-2001 |
| | Ø 108x4.0/76x3.5մմ | հատ | 1 | |
| կգ | | 2.2 | | |
| 51 | Խցափակիչ Заглушка | | | ԳՕՍՍ 17379-2001 |
| | Ø 159x4.5մմ | հատ | 1 | |
| | | կգ | 1.5 | |
| | Ø 133x4.0մմ | հատ | 1 | |
| | | կգ | 0.9 | |
| | Ø 108x4.0մմ | հատ | 3 | |
| | | կգ | 0.7 | |
| | Ø 76x3.5մմ | հատ | 2 | |
| կգ | | 0.2 | | |
| Ø 57x3.5մմ | հատ | 2 | | |
| | կգ | 0.2 | | |
| 52 | Առկա զազատարի միացում Соединение с существующим газопроводом | | | |
| | Ժպ150 | | 1 | |
| | Ժպ125 | | 1 | |
| | Ժպ100 | | 4 | |
| | Ժպ70 | | 1 | |
| | Ժպ50 | | 2 | |
| 53 | Առկա զազատարի կտրում Резка существующего газопровода | հատ | | |
| | Ժպ150 | | 2 | |
| | Ժպ125 | | 2 | |
| | Ժպ100 | | 8 | |
| | Ժպ70 | | 2 | |
| | Ժպ50 | | 4 | |
| 54 | Սողնակային փական Задвижка | հատ | | Քպ 1,6 ՄՊա |
| | Ժպ200 | | 1 | |
| | Ժպ100 | | 1 | |
| | Ժպ80 | | 1 | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|--|----------------|------|---|
| 55 | Պողպատե գազատարի փչամաքրում Продувка Ст газопровода | մ | 57.0 | |
| 56 | Պողպատե գազատարի փորձարկում Испытание Ст газопровода | մ | 57.0 | |
| | | | | |
| 1 | Փոսերի քանդում ձեռքով Разработка ям вручную I կարգի զրունտում | մ ³ | 0.1 | |
| 2 | Ավազի նախապատրաստական շերտի պատրաստում ձեռքով Подготовка подготовительного слоя песка вручную մ | | 0.07 | |
| 3 | Բետոնե հարթակի պատրաստում միաձուլվ բետոնից В 12.5 М (150) Подготовка бетонной площадки из монолитного бетона В 12.5 М (150) | մ ³ | 0.22 | |
| 4 | Ամրանային ցանցի պատրաստում Ø 5 А 1 Подготовка армирующей сетки | կգ | 0.8 | |
| 5 | Ավելացած զրունտի բարձում ինքնաթափ ձեռքով, տեղափոխում 5 կմ Погрузка лишнего грунта в автосамосвалы вручную и отвозка на расстояние 5 км | տն | 0.18 | |

Նախագծեց
Ստուգեց

Ն. Տիտանյան
Ա. Մենդիլյան

ՏԱՐԲԵՐԻՉ ՆՇԱՆ

