

«ԳԱԶՊՐՈՄ ԱՐՄԵՆԻԱ» ՓԲԸ  
«ԻՆՋԵՆԵՐԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆ»  
ՍԱՄՆԱՃՅՈՒՂ



ЗАО «ГАЗПРОМ АРМЕНИЯ»  
ФИЛИАЛ  
«ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР»

## ՆԱԽԱԳԾԱ-ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԲԱԺԻՆ

Պետական լիցենզիա № 7850

Պետական լիցենզիա № 14832

*Սյունիքի մարզի Բալաք գյուղի ց/ճ  
ստորգետնյա գազատարի վթարային  
հատվածի վերատեղադրում*

## ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ

ՕԲՅԵԿՏ № 10/005-15

ՆՀԲ ՊԵՏԻ ՏԵՂԱԿԱԼ՝

Ա. ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ

ԳԼԽ. ՍԱՄՆԱԳԵՏ՝

Ժ. ՎԱՐԴԻԿՅԱՆ

ՃԱՐՏԱՐԱԳԵՏ՝

Ա. ՄԵՆԴԻԼՅԱՆ

ԵՐԵՎԱՆ 2015թ.

## ՆԱԽԱԳԾԻ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

### ԳՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

1. «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ 11.05.2015թ .№ 05-34/2062 գրություն
2. «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ 23.07.2015թ .№ 02-23/3553 գրության
3. «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ 25.03.2015թ.տեխնիկական առաջադրանք
4. Տեխնիկական հաշվետվություն ՕԲՑԵԿՏ ԳԲՑ N14-01/15

### ՏԵՔՍԱՅԻՆ ՄԱՍ

1. Բացատրագիր
2. Կիրառում
3. Ինժեներա-երկրաբանական պայմանների եզրակացություն

### ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ԳԾԱԳՐԵՐ

1. Գազատարի հատակագիծ Մ 1:1000
2. Երկայնական կտրվածք, խրամուղու լայնական կտրվածք ՆԿ0+00-ՆԿ6+50
3. Հանգույցների տարածական գծապատկերներ

Աշխատանքների ծավալը

3 թերթ

## Բ ա ց ա տ ր ա գ ի ր

“Սյունիքի մարզի Բալաք գյուղի ց/ճ ստորգետնյա գազատար” աշխ. նախագիծը կազմվել է համաձայն

- «Գազալրում Արմենիա» ՓԲԸ 11.05.2015թ .№ 05-34/2062 գրության
- «Գազալրում Արմենիա» ՓԲԸ 23.07.2015թ .№ 02-23/3553 գրության
- «Գազալրում Արմենիա» ՓԲԸ 25.03.2015թ.տեխնիկական առաջադրանքի
- Տեխնիկական հաշվետվություն ՕԲՅԵԿՏ ԳԲՑ N14-01/15

Նախագծով նախատեսվում է ցածր ճնշման արտաքին գազատարի տեղադրում պոլիէթիլենային ՊԷ 100 SDR 17.6 խողովակներից՝ համաձայն ԳՕՍՏ 50838-95 և պողպատյա էլեկտրաեռակցված խողովակներից՝ համաձայն ԳՕՍՏ 10704-91:

Համաձայն Սյունիքի ԳԳՄ կողմից տրված տեխնիկական պայմանների գազաբաշխիչ ցանցին միացումը ՆԿ0+00-ում նախատեսված է առկա ԳԿԿ-ից դուրս եկող ժպ=100 խողովակին, իսկ գազատարի վերջում՝ ՆԿ6+50-ում, առկա գազատարի ժպ=100 խողովակին: Տեխնիկական պայմանի համաձայն գազատարի վերջնահատվածը նախատեսված էր կառուցել հողատարածքով, որը ըստ ինժեներա-երկրաբանական հետազոտության, ճահճային տարածք է: Քանի որ ճահճային տարածքում գազատարի տեղադրումը, ինչպես նաև հետագա սպասարկումը կապված են մեծ դժվարությունների հետ, տեխնիկայի շահագործման վատ պայմանների պատճառով նախագծով նախատեսվում է գազատարը կառուցել ճանապարհի եզրով:

### Գազատարների տեղադրումը և կառուցվածքը

Ստորգետնյա գազատարների տեղադրումը նախատեսված է ուղիղ հատվածներով և SDR 17.6 պոլիէթիլենային խողովակներից: Վերգետնյա գազատարների հետ միացումներում նախատեսված է էլեկտրազոդվող խողովակներից ըստ ԳՕՍՏ 10704-91: Նախագծում «մուտք հող» և «ելք հողից» կետերում տեղադրել պաշտպանիչ պատյան մեխանիկական վնասվածքներից պաշտպանելու նպատակով:

1. Տեղադրումը բաց խրամուղում: Գազատարը տեղադրվում է գրունտի սառեցման գոտուց ցածր, խողովակի վերնից 1.0 մ-ից ոչ պակաս: Գազատարի տեղադրումը պետք է կատարել  $-15^{\circ}\text{C} + 30^{\circ}\text{C}$  ջերմաստիճանի պայմաններում, ընդ որում ձմռանը՝ օրվա ամենատաք ժամերին, իսկ ամռանը՝ ամենացուրտ ժամերին:

Երկարաչափ խողովակների տեղադրումը պետք է կատարել շրջապատի օդի  $+5^{\circ}\text{C}$ -ից  $+30^{\circ}\text{C}$  ջերմաստիճանի պայմաններում: Խրամուղներում և փոսերում թույլատրվում է կատարել պոլիէթիլենային խողովակների շրջադարձ բնական ձկվածքով 25 արտաքին տրամագծի չափից ոչ պակաս շառավիղի թեքությամբ:

Տեղադրվող գազատարի տակ նախատեսված է ավագե նստաշերտ 10 սմ հաստությամբ, խողովակի տակ հարթ շերտ ապահովելու համար և ծածկում տեղի փափուկ գրունտով: 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՝ չվացվող՝ «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 թուլատրվում է կատարել ետիցք քանդված գրունտով առանց քարերի: Ստորգետնյա հաղորդակցուղիների հետ հատման տեղամասերում նախատեսվում է ազդանշանային ժապավենի լրացուցիչ տեղադրում 25 սմ խորությամբ հաշված հողի մակերեսից:

2. 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  $-15^{\circ}\text{C}$  մինչև  $+45^{\circ}\text{C}$  ջերմաստիճանի պայմաններում:  $-15^{\circ}\text{C}$ -ից ցածր ջերմաստիճանի դեպքում եռակցումը կատարվում է հատուկ ծածկի տակ՝ ջերմաստիճանը հասցնելով տեխնոլոգիականին:

Ստորգետնյա ց/ճ գազատարի հատվածը լրացուցիչ նշվում է ազդանշանային մետաղյա մեկուսացված լարի տեղադրմամբ, գազի հոսքի ուղղությամբ 20սմ դեպի աջ՝ շահագործման ընթացքում գազատարի ուղեգիծը գտնելու համար:

Պոլիէթիլենային խողովակները կոռոզիայից չեն պաշտպանվում: Պողպատյա ստորգետնյա գազախողովակները պետք է մեկուսացնել ամրանավորված ժապավենային մեկուսացումով (PAM), այդ հատվածները պետք է ծածկվեն :

ՊԷ գազատարը փողոցների հատման տեղամասերում տեղադրվում է  $\Phi 159 \times 4.5$  մմ պողպատյա պատյանի մեջ՝ ստուգիչ խողովակներով:

Պողպատյա վերգետնյա հատվածները պետք է պատվեն նախաներկով, այնուհետև յուղաներկվեն 2 շերտով: Պողպատյա պատյանների պաշտպանությունը կոռոզիայից նախատեսվում է մեկուսացնել ամրանավորված ժապավենային մեկուսացումով (PAM):

Փակող սարքավորումները նախատեսված են պողպատյա՝ վերգետնյա տեղադրմամբ: Գազատարի ելք հողից և պողպատյա խողովակի անցման հատվածներում նախատեսված են «պողպատ-պոլիէթիլեն» գործարանային արտադրության չկազմատվող միացումներ:

Պողպատյա գազատարների և ձևավոր մասերի միացումները նախատեսված են էլեկտրաադեղնավոր կամ գազային եռակցմամբ: Պողպատյա գազախողովակի միացումը «պողպատ-պոլիէթիլեն» չկազմատվող միացման հետ պետք է կատարվի

էլեկտրաաղեղնային եռակցմամբ, պողպատի և պոլիէթիլէնի գործարանային միացման տեղի պարտադիր սառեցմամբ:

## **Գազատարների փորձարկումը**

Շինարարության ավարտից հետո պետք է կատարվեն գազատարների կիպության փորձարկում օդով:

Ստորգետնյա գազատարները փորձարկվում են խրամուղում դրանց հավաքակացումից և խողովակի վերին եզրից 0.2մ վրալիցք կատարելուց կամ խրամուղու լրիվ ետլիցքից հետո:

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

Պոլիէթիլէնային և վերգետնյա պողպատյա գազատարների փորձարկման նորմաները ընդունել աղյուսակ-1-ին(таблиця-1) համապատասխան: Պոլիէթիլէնային գազատարների փորձարկման ընդացքում արտաքին օդի ջերմաստիճանը չպետք է լինի  $-15^{\circ}\text{C}$  ցածր:

Փորձարկման ընդացքում հայտնաբերված թերությունները պետք է վերացվեն գազատարում ճնշումը մինչև մթնոլորտայինի իջեցնելուց հետո:

Թերությունները վերացնելուց հետո գազատարի կիպության փորձարկումը պետք է կրկնվի:

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

## **Եզրակաություն**

- Նախագիծը մշակված է համաձայն ՀՀՇՆ-IV 12.03.01-04 <<Գազաբաշխիչ համակարգեր>> և ՇՆՁ IV 12.101-04:
- Աշխատանքները սկսելուց առաջ պետք է նշանակվի տեխնիկական հսկողության ներկայացուցիչ պատվիրատուի կողմից:
- Աշխատանքները սկսելուց առաջ պետք է նշահարվի գազատարի ուղեգիծը նախագծի հեղինակի ներկայությամբ:
- Նախագծից բոլոր շեղումները պետք է համաձայնացվեն պատվիրատուի, շահագործող կազմակերպության և նախագծի հեղինակի հետ:

## **Շրջակա միջավայրի պահպանության միջոցառումները**

Նախագծով ընդունված բոլոր տեխնիկական որոշումները բացառում են շրջակա միջավայրի աղտոտումը 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 անտառային զանգվածների մոտակայքում:

Ճարտարագետ-նախագծող՝

Ա. Մենդիլյան

***Մյունիքի մարզի Բալաք գյուղի ց/ճ ստորգետնյա գազատարի վթարային  
հատվածի վերատեղադրում***

**Ե Ջ Ր Ա Կ Ա Ց ՈՒ Թ Յ ՈՒ Ն**

**Տեղանքի ինժեներա-երկրաբանական պայմանների մասին**

1. Գազատարի վերատեղադրվող հատվածը գտնվում է վերը նշված գյուղի հյուսիս-արևմտյան հատվածում:

Ուղեգիծը անցնում է ճանապարհի հարավայինեզրով ծառապատված շերտի միջով: Ուղեգծի վերին հատվածը գտնվում է գյուղի հյուսիս-արևմտյան արվարձանում, ճահիճի մեջ: Ճահիճը ձգվում է գյուղի հարավ-հյուսիս ուղղությամբ և հետևանք է կավային շերտախմբի առկայության: Գյուղից 1,5կմ դեպի հարավ, հրաբխային ծածկոցի ստորին կոնտակտում, կավային շերտախմբի մակերևույթի վրա կատարվում է ինֆիլտրացիոն ջրերի բեռնաթափում: Գյուղի վերին հատվածում ջրերը ներառված են խրամուղու մեջ, իսկ ստորին մասին, գազատարի տարածքում նրանք փոված են 50-60մ լայնությամբ լանջին, որի հետևանքով առաջացել է ճահիճ:

Վերատեղադրվող հատվածի երկարությունը կազմում է 650մ: Տեղամասի բացարձակ նիշը տատանվում է 1609-1694,2մ սահմաններում

2. Կլիմայական տեսակետից տարածքը գտնվում է ՀՀ “ցուրտ” գոտում: Օդի ջերմաստիճանը տատանվում է -34°C +36°C սահմաններում: Տարեկան մթնոլորտային տեղումները կազմում են 392մմ: Ձմռանը գերակշռում են հյուսիս-արևմտյան, ամռանը՝ արևելյան ուղղության քամիները:

Գրունտի սառեցման խորությունը կազմում է 92սմ:

3. Գետորոֆոլոգիական տեսակետից տարածքը գտնվում է լճային հարթավայրիվրա, ենթարկված խոր էռոզիայի:

4. Երկրաբանական տեսակետից տարածքը գտնվում է էոցեն-պլեյստոցենի հասակի ալյուվիալ-պրոյուվիալ լճային հզոր շերտախմբի վրա, որը կուտակվել է խորքային խզման մեջ: Այդ շերտախմբերը տարածքի մեծ մասում ծածկված են պլեյստոցենի հրաբխային ապառներով:

5. Տեղամասի գրունտները ներկայացված են հետևյալ տարատեսակներով.

ՊԿ0+00 մինչև ՊԿ3+12

0.0-0.2 –հողաբուսական ծածկույթ

0.2-0.6 – կավավազ գորշ, օրագանական մնացորդի պարունակությամբ՝ 10-15% պինդ թանձրության, միջին խտության:

0.6-2.0 - կավ դեղին դիատոմիտային, ամուր

ՊԿ3+12 մինչև ՊԿ6+50 (ուղեգծի վերջը)

0.0-0.3 - լիցք-խիճ և ճալաքար, ամուր

0.3-0.6 - կավավազ գորշ, օրգանական մնացորդի պարունակությամբ 5-10%

0.6-2.0 - կավ դեղին դիատոմիտային, բարձր խտության, ամուր

Այստեղ անհրաժեշտ է ավելացնել հետևյալը: Քանի որ ճահճի տարածքում ուղեգծի ինչպես վերատեղադրումը, այնպես էլ հետագա սպասարկումը կապված են մեծ դժվարությունների հետ տեխնիկայի շահագործման վատ պայմանների պատճառով, առաջարկում ենք գազատարը տեղադրել ճահճից դուրս ճանապարհի եզրով:

Գրունտի մշակման կարգը, ըստ СНИП-IV-2-82, ժող. 1, աղ.1 հետևյալն է

- հողաբուսական ծածկույթ

- լիցք-24-6

- կավ -8-գ

Ժամանակակից ֆիզիկա-երկրաբանական պրոցեսներն արտահայտվում են գրունտի մակերևույթային հողվմնահարումով:

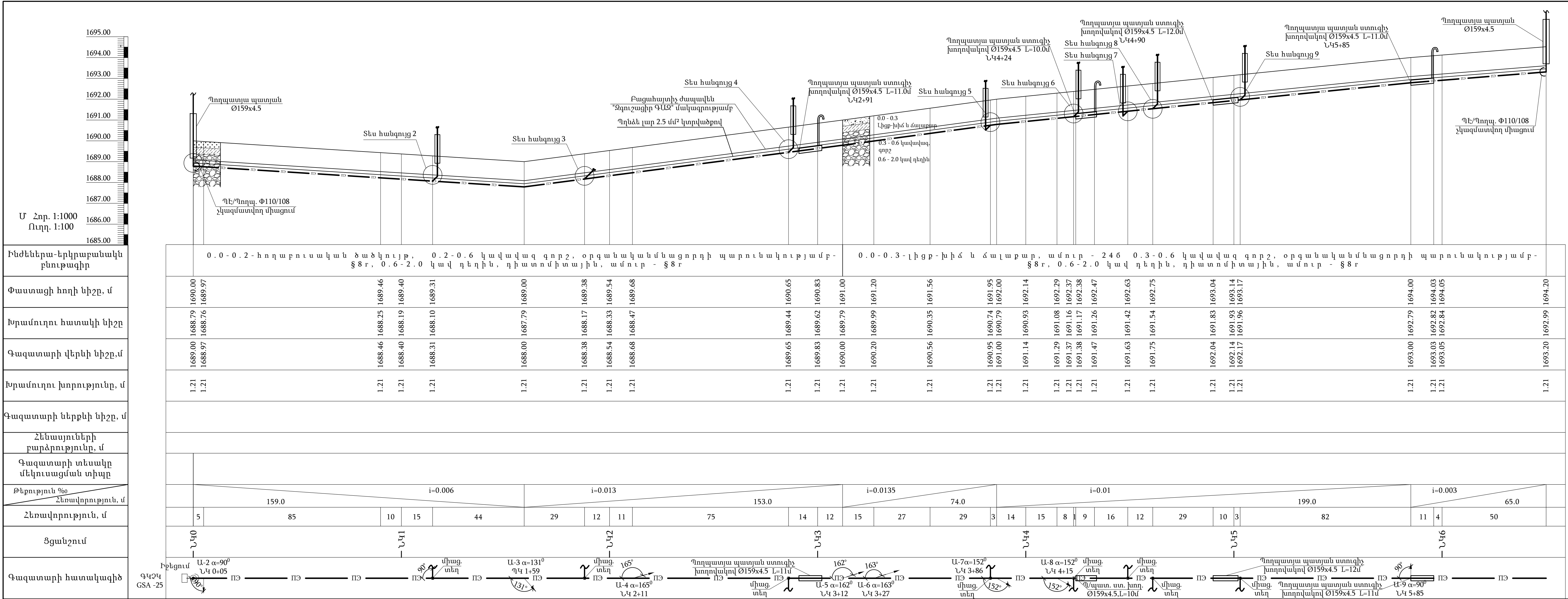
Ինժեներ-երկրաբան

Ս. Մկրտչյան

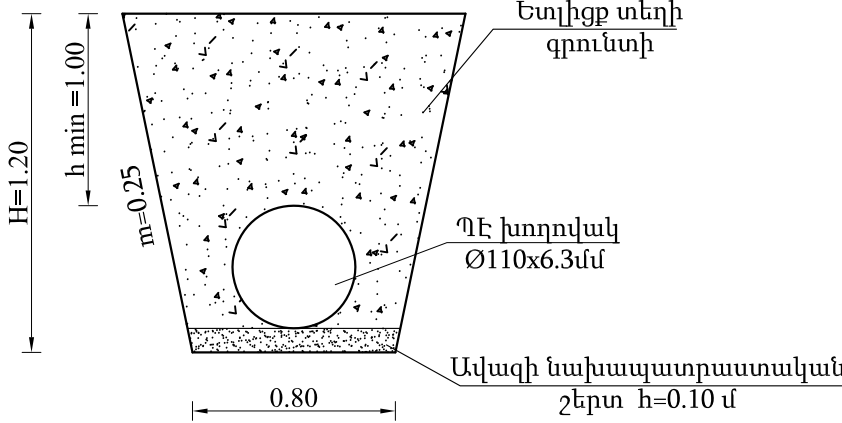








ԽՐԱՄՈՒՂՈՒ ԼԱՅՆԱԿԱՆ ԿՏՐՎԱԾՔ  
ՆԱԽԱԳԾՎՈՂ ԳԱԶԱՏԱՐԻ ՀԱՄԱՐ

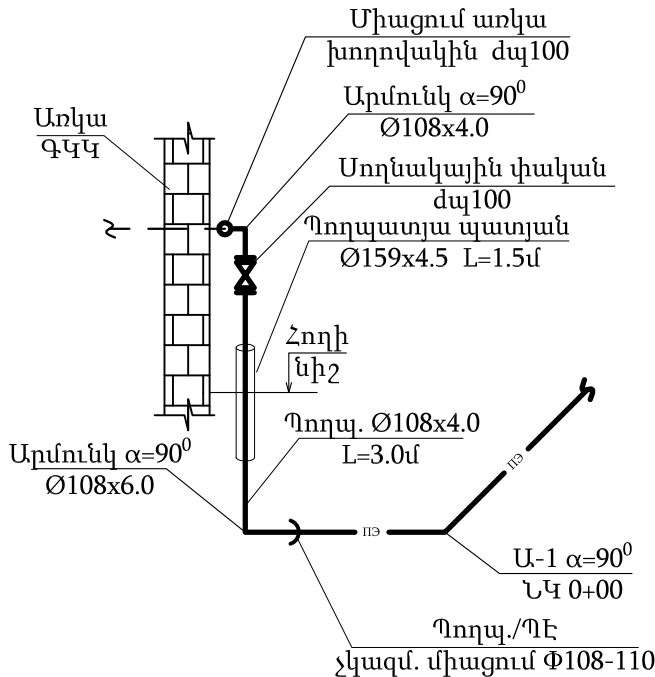


Ծ Ա Ն Ո Թ ՈՒ Թ Յ ՈՒ Ն

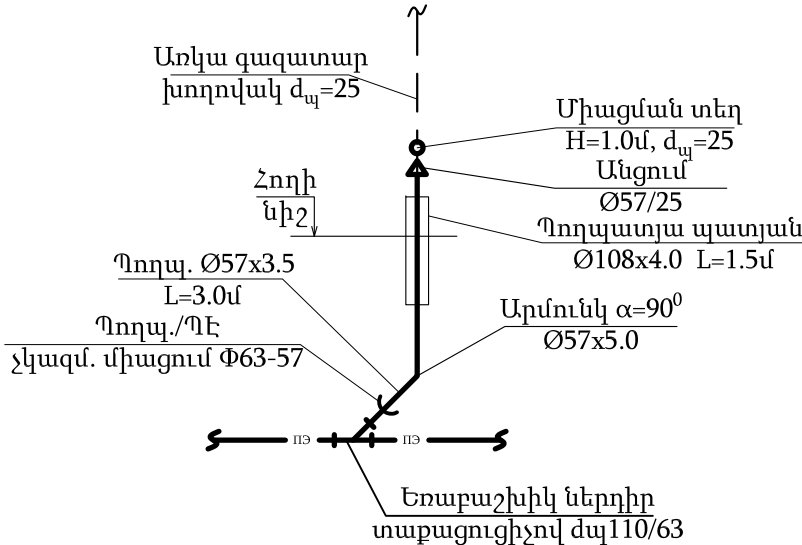
- Գազատարի մոնտաժումն և փորձարկումն իրականացնել համաձայն ՀՀՏՆ IV-12.03.01-04 պահանջների:
- Մոնտաժային աշխատանքների ժամանակ այլ կոմունիկացիաների ի հայտ գալու դեպքում, որոնք նախագծում նշված չեն, հարկավոր է անհապաղ կանգնեցնել աշխատանքները և տեղյակ պահել շահագործող կազմակերպության աշխատակիցներին:
- Նախագծվող ստորգետնյա Յ/Ճ գազատարը նախատեսված է ՊԷ100 SDR17.6 Ø110x6.3 խողովակից, որը տեղադրվում է H=-1.0 մ խորությամբ (հաշված գազատարի վերին եզրից):Ճանապարհների հատման տեղերում նախատեսված է ՊԷ խողովակն անցկացնել պողպատյա պատյանով Ø159x4.5:
- Գազատարը ի հայտ բերելու նպատակով, խողովակի երկայնքով անցկացվում է պղնձե լար:
- Ուղեգծի երկայնքով նախատեսվում է տեղադրել տարբերիչ ցուցանակներ: Ցուցանակը տեղադրվում է գազատարի աջ կողմում:
- Միացումը իրականացնել գազային տնտեսության շահագործման ծառայության աշխատակիցների ներկայությամբ:

Պետի տեղ.	Ա.Վարդանյան				ՕԲՅԵԿՏ № 10/005-15			
Գլխ.մասն.	Ժ.Վարդիկյան				Մյունիքի մարզի Բալաթ գյուղի Գ/Ճ ստորգետնյա գազատարի վթարային հատվածի վերատեղադրում			
Նախագծող	Ա.Մեղիկյան				Յ/Ճ գազատար	Փուլ	Թերթ	Թերթեր
Երկրաբան	Ս.Մկրտչյան					ԱՆ	2	3
Պաշտոն	ԱԱՀ	Ստորագ.			Երկայնական կտրվածք Պ Կ0+00÷Պ Կ6+50 Խրամուղու լայնական կտրվածք			
					«Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ «Ինժեներական կենտրոն» մասնաճյուղ			

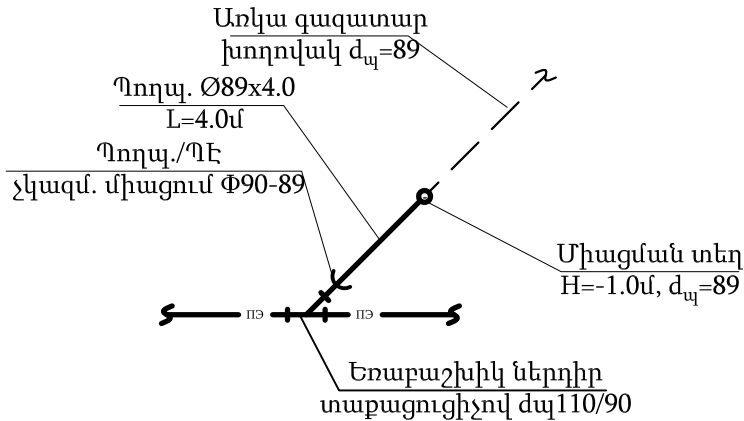
Հանգույց 1



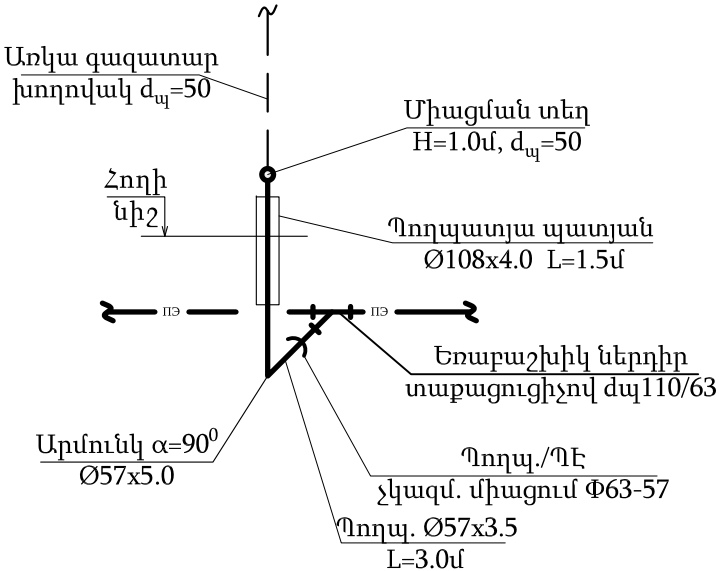
Հանգույց 2,5,7



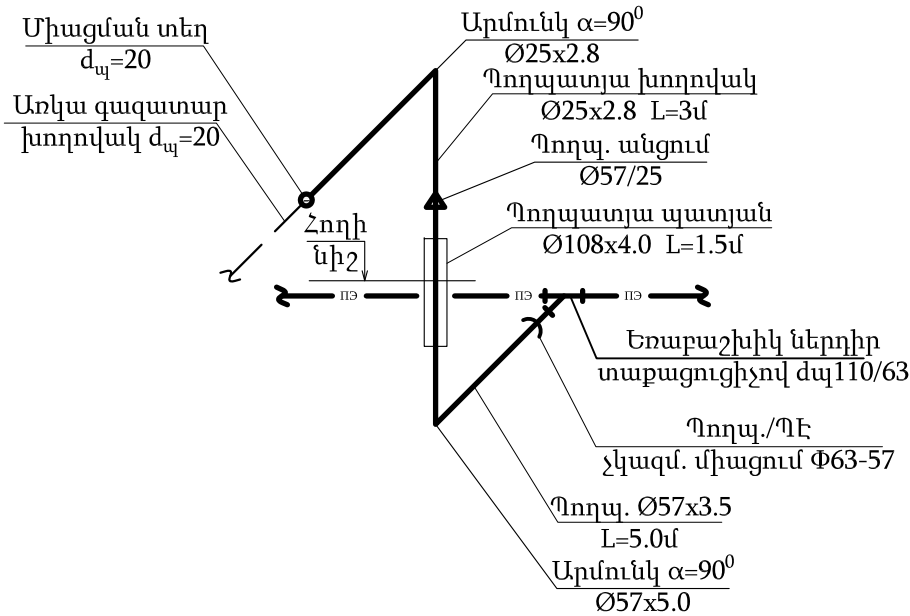
Հանգույց 3



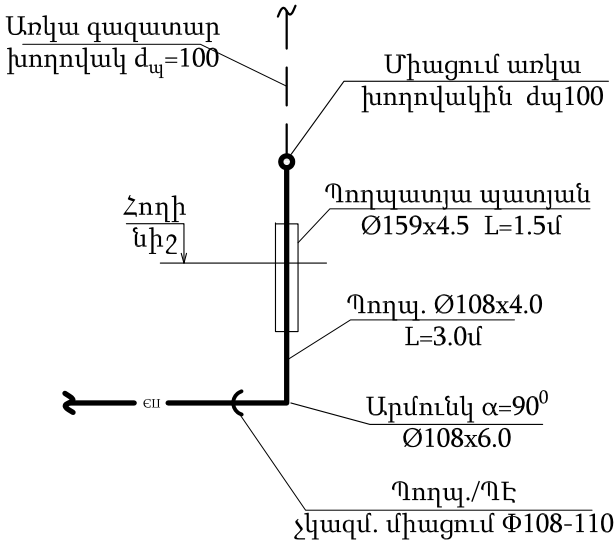
Հանգույց 4,6,8



Հանգույց 9



Հանգույց 10



Պետի տեղ.	Ա.Վարդանյան			ՕԲՅԵԿՏ № 10/005-15			
Գլխ.մասն.	Ժ.Վարդիկյան			Սյունիքի մարզի Բալաք գյուղի ց/ճ ստորգետնյա գազատարի վթարային հատվածի վերատեղադրում			
Նախագծող	Ա.Մենդիլյան						
				Ց/Ճ գազատար	Փուլ	Թերթ	Թերթեր
					ԱՆ	3	3
Պաշտոն	ԱԱՀ	Ստորագ.		Հանգույցների տարածական գծապատկերներ	«Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ «Ինժեներական կենտրոն» մասնաձյուղ		

# ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԾԱՎԱԼՆԵՐ

Հ/Հ	Աշխատանքի անվանումը	Չափման միավոր	Քանակ	Ծանոթություն
<i>Հողային աշխատանքներ</i>				
1	Բուսահողի հեռացում կուտակումով կրկին օգտագործելու համար	մ <sup>3</sup>	66	
2	Խրամուղու քանդում III կարգի գր-ում էքսկավատորով	մ <sup>3</sup>	113	
3	Խրամուղու քանդում III կարգի գրունտում ձեռքով	մ <sup>3</sup>	4	
4	Խրամուղու ետլիցք IV կարգի գրունտում էքսկավատորով	մ <sup>3</sup>	472	
5	Խրամուղու քանդում IV կարգի գրունտում ձեռքով	մ <sup>3</sup>	15	
6	Ավազի բեռնում և տեղափոխում 7 կմ-ից	մ <sup>3</sup>	36	
7	Ավազի 0.1մ հաստությամբ նախապատրաստական շերտերի ստեղծում	մ <sup>3</sup>	36	
8	Խրամուղու ետլիցք տեղի գրունտով, ձեռքով	մ <sup>3</sup>	128	
9	Խրամուղու ետլիցք տեղի գրունտով, բուլդոզերով	մ <sup>3</sup>	434	
10	Կրկին օգտագործման համար մշակված բուսահողի տեղադրում	մ <sup>3</sup>	66	
11	Ավելացած գրունտի բեռնում և տեղափոխում բեռնատար ավտոմեքենայով 5 կմ	մ <sup>3</sup>	42	
12	Տարածքի տոփանում մեխանիզմով	մ <sup>2</sup>	417	
<i>Պոլիէթիլենային խողովակների մոնտաժային աշխատանքներ</i>				
13	ՍԶ100 SDR 17.6 Φ 110 x 6.3 խողովակի տեղադրում խրամուղում	մ	663	ԳՕՍՏ 50838-95
14	ՍԶ100 SDR 17.6 Φ 110 x 6.3 խողովակի մեխանիկական կտրում	հատ	134	
15	ՊԷ 100 SDR 17.6 Φ 110 x 6.3 խողովակի ծայրերի ուղղում	հատ	134	
16	ՊԷ 100 SDR 17.6 Φ 110x 6.3 խողովակի կցվանքային եռակցում	հատ	67	

Բաժ.պետ.տեղ	Ա.Վարդանյան			ՕԲՅԵԿՏ 10/005-15		
Գլխ.մասն.	Ժ.Վարդիկյան			Սյունիքի մարզի Բալաք գյուղի ց/ճ գազատարի վթարային հատվածի վերատեղադրում		
Նախագիտեց	Ա. Մենդիլյան					
				Ց/ճ գազատար	Փուլ	Թերթ
					ԱՆ	1
						3
Պաշտոն	Ա.Ա.Հ.	Ստորագ		Աշխատանքների ծավալներ		«Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ «Ինժեներական կենտրոն» մասնաձյուղ
			2015թ			



Հ/Հ	Աշխատանքի անվանումը	Չափման միավոր	Քանակ	Ծանոթութ
17	Ø159x4.5մմ պողպատե պատյանի տեղադրում խրամուղում PAM տիպի մեկուսացումով	հատ/մ	4 / 44	
18	ՊԷ խողովակ հենօղակների համար Ø110x6.3մմ	մ	2	
19	Զողակարերի ստուգում ուլտրաձայնային եղանակով	կար	67	
20	Պղնձե լարի տեղադրում 2.5մմ <sup>2</sup> կտրվածքով	մ	667	
21	Բացահայտիչ ժապավենի փռում	մ	667	
22	Ստուգիչ խողովակ dպ 32	հատ/մ	4 / 16	
23	Պողպատյա անկյունակ 90°, Ø 32	հատ	12	
24	Պողպատյա պատյանի ծայրերի փակում փրփրային լցանյութով	պատյան	4	
25	Չկազմատվող միացություն «Պոլիէթիլեն-պողպատ» d110/108	հատ	2	
26	Չկազմատվող միացություն «Պոլիէթիլեն-պողպատ» d90/89	հատ	1	
27	Չկազմատվող միացություն «Պոլիէթիլեն-պողպատ» d63/57	հատ	7	
28	ՊԷ եռաբաշխիկ, ներդիր տաքացուցիչով Ø110/90	հատ	1	
29	ՊԷ եռաբաշխիկ, ներդիր տաքացուցիչով Ø110/63	հատ	7	
30	ՊԷ անկյունակ, ներդիր տաքացուցիչով 90° , Ø 110	հատ	3	
31	Տարբերիչ նշանի տեղադրում	հատ	5	
32	Գազատարի փչամաքրում	մ	663	
33	Գազատարի փորձարկում	մ	663	
<b>Պողպատյա խողովակների մոնտաժում</b>				
34	Գազատար խողովակի տեղադրում խրամուղում PAM տեսակի մեկուսացումով Ø108x4.0մմ	մ	7	
35	Գազատար խողովակի տեղադրում խրամուղում PAM տեսակի մեկուսացումով Ø 89x4.0մմ	մ	4	
36	Գազատար խողովակի տեղադրում խրամուղում PAM տեսակի մեկուսացումով Ø 57x3.5մմ	մ	26	
37	Գազատար խողովակի վերգետնյա տեղադրում Ø 25x2.8մմ	մ	3	
38	Ø159x4.5մմ պողպատե պատյանի տեղադրում խրամուղում PAM տիպի մեկուսացումով	հատ/մ	2 / 3	
39	Ø108x4.0մմ պողպատե պատյանի տեղադրում խրամուղում PAM տիպի մեկուսացումով	հատ/մ	7 / 10.5	
40	Պողպատյա պատյանի ծայրերի փակում փրփրային լցանյութով	պատյան	9	
Փուլ	Թեր	Թերթեր	ՕԲՅԵԿՏ 10/005-15	
ԱՆ	2	3		

Հ/Հ	Աշխատանքի անվանումը	Չափման միավոր	Քանակ	Ծանոթութ
41	Զոդակարերի ստուգում գամմա ճառագայթով	կար	18	ԳՕՍՏ 8292-75
42	Սողակային փականի տեղադրում $\text{d}\varnothing 100$	հատ	1	30с41НЖ
43	Պողպատե արմունկի տեղադրում $90^\circ \text{ } \varnothing 108 \times 6.0$	հատ/կգ	3/11.4	
44	Պողպատե արմունկի տեղադրում $90^\circ \text{ } \varnothing 57 \times 5.0$	հատ/կգ	3/2.4	
45	Պողպատե արմունկի տեղադրում $90^\circ \text{ } \varnothing 25 \times 2.8$	հատ/կգ	1/ 0.2	
46	Պողպատե անցումի տեղադրում $\varnothing 57 / 25$	հատ/կգ	1/0.2	
47	Վերգետնյա գաղատար խողովակի յուղաներկում 2 անգամ գրունտ ԴՓ-021 յուղաներկ	$\text{մ}^2$ $\text{մ}^2$	9.0 9.0	
48	Գազատարի փչամաքրում	մ	40	
49	Գազատարի փորձարկում	մ	40	
50	Միացում առկա խողովակին $\text{d}\varnothing 100$	տեղ	2	
51	Միացում առկա խողովակին $\text{d}\varnothing 80$	տեղ	1	
52	Միացում առկա խողովակին $\text{d}\varnothing 50$	տեղ	1	
53	Միացում առկա խողովակին $\text{d}\varnothing 20$	տեղ	6	

Փուլ	Թեր	Թերթեր
ԱՆ	2	3

ՕԲՅԵԿՏ 10/005-15