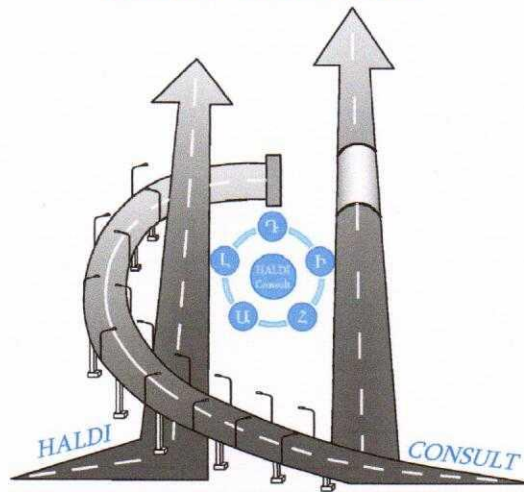


ՀԱՆՐԱՔՈՆՍԱԼԹ



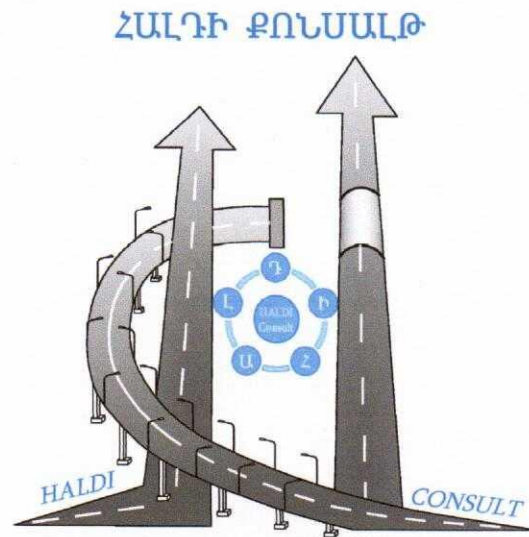
ՀՀ Շիրակի մարզի

S-7-70 Հոռոմ-Հովտաշեն ավտոմոբիլային ճանապարհի  
մասնակի վերանորոգում

ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ



ԵՐԵՎԱՆ 2017



**ՀՀ Շիրակի մարզի**

**S-7-70 Հոռոմ-Հովտաշեն ավտոմոբիլային ճանապարհի մասնակի  
վերանորոգում**

**ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ**

«ՀԱԼԴԻ Քոնսալթ» ՍՊԸ-ի տնօրեն՝ **Դ. Հովսեփյան**



Նախագծի գլխավոր ինժեներ

**Հ. Հարոյան**

**ԵՐԵՎԱՆ 2017**

## Ցանկ

### Բացատրագիր

#### Գծագրեր

#### Զարտեզ

- 1-01. Ճանապարհի տեղադիրքը
- 1-02. Ճանապարհի հատակագիծը
- 2-01. Պայմանական նշաններ
- 3-01. Ծածկի կառուցումը փոխհատման և հարակցման մասերում
- 3-02. Ճանապարհային հագուստի կոնստրուկցիա
- 3-03. Մայթերի կառուցման սխեմա
- 3-04. Փոսային նորոգման տիպային կոնստրուկցիա
- 4-01. Ջրընդունիչ
- 4-02.01. Գոյություն ունեցող կամրջի ընդհանուր տեսքը
- 4-02-02. Կամրջի ընդհանուր տեսքը
- 4-02-03. Երթևեկային մասի կոնստրուկցիան
- 4-02-04. БР-1 տիպի անվահրիչների կոնստրուկցիան
- 4-02-05. Т-1-0.75 մայթի բլոկի կաղապարային գծագիր
- 4-02-06. Т-1-0.75 մայթի բլոկի ամրանավորման կոնստրուկցիան
- 4-02-07. Չախակողմյան բազրիքների կոնստրուկցիան
- 4-02-08. Աջակողմյան բազրիքների կոնստրուկցիան
- 4-02-09. N3 հենարանի վերանորոգման կոնստրուկցիան
- 4-02-10. Գաբիոնային ցանց և շարվածք
- 5-01. Ե/բ վաքի, սալի և մայթի կոնստրուկցիա
- 6-01. Երթևեկության կարգավորման սխեմա

#### Ամփոփագրեր

- 1. Երթևեկելի մասի նորոգման ամփոփագրեր
- 2. Իջատեղերի ամփոփագիր
- 3. Մայթերի ամփոփագիր
- 4. Բետոնյա վաքերի ամփոփագիր
- 5. Համահավաք ամփոփագիր
- 6. կմ 0+044-ում կամրջի վերանորոգման աշխատանքների ծավալների ամփոփագիր



## Բացատրագիր

Համաձայն առաջադրանքի 2017թ. կատարվել է ՀՀ Շիրակի մարզի S-7-70 Հոռոմ-Հովտաշեն ավտոմոբիլային ճանապարհի ուսումնասիրում և չափագրում:

Ուսումնասիրությունից հետո պարզ դարձավ, որ անվտանգ երթևեկություն ապահովելու համար անհրաժեշտ է վերանորոգել և վերակառուցել ճանապարհահատվածի երթևեկելի մասի պատվածքը, իջատեղերը և վերանորոգել կմ 0+044-ում գտնվող կամուրջը: Նախատեսվում է իրականացնել հետևյալ աշխատանքները.

1. Կամրջային անցման վերանորոգում
2. Փոսային նորոգում հիմքով
3. Գոյություն ունեցող ծածկի քանդում և տեղափոխում լցակույտ
4. Ճանապարհային պատվածքի իրականացում.
  - Խճային հիմք  $h=12$ սմ բիտումի 4.12տ/1000 մ<sup>2</sup> տարածումով
  - Մանրահատիկ ա/բ  $h=5$ սմ
5. Իջատեղերի վերանորոգում
6. Մայթերի կառուցում
7. Վաքերի կառուցում և նորոգում

### *Շրջակա միջավայրի պահպանում*

Շինարարության ժամանակ անհրաժեշտ է հատուկ ուշադրություն դարձնել շրջակա միջավայրի վրա: Աշխատանքի կատարման ժամանակ անհրաժեշտ է խնամքով վերաբերվել մոտակա ծառերին և թփերին, պահպանելով նրանց վնասումից և ոչնչացումից: Աշխատանքների ավարտից հետո անհրաժեշտ է մաքրել շրջակա տարածքը ավելորդ գրունտից և շին. աղբից, նրանց բեռնումով և տեղափոխումով լցակույտ:

Շին. կազմակերպության աշխատողները և ղեկավարները պետք է միշտ հիշեն շրջակա միջավայրի պահպանման մասին:

Շինարարության ժամանակ պետք է պահպանել հետևյալ նորմատիվային փաստաթղթերը.

ՀՆ և Կ III – 4.80 «Աշխատանքի անվտանգությունը շինարարությունում»

ՀՆ և Կ III – 1.76 «Շինարարական արտադրության կազմակերպում»:



## Լուսանկարներ



ՕՕՕ «ԻՄԳ»  
ՇՆՆ «ՆԷԴԴ»





«Е.У.П.» УПД  
«С.К.П.» 000





«Է.Կ.Պ.» ՍՊԸ  
«Զ.Կ.Պ.» ՕՕՕ



## Բացատրագիր

Կամուրջ կմ 0+044

Նախատեսվում է վերանորոգել Հ-21-ից դեպի Հովտաշեն գյուղ մտնող ա/ճ սկզբում գտնվող 6x8.5մ սխեմայով միաձույլ թռ. կառուցվածքով կամուրջը, հենարանները՝ միդիս քարային շարվածք:

Կամրջի ուսումնասիրությունից և հետազոտումից հետո գրանցվել են հետևյալ թերությունները.

- ա) հենարանների վրա առկա են երեսապատման պոկված քարեր, N3 հենարանը մուտքում քանդված է 4.4 մ հատվածով:
  - բ) թռ. կառուցվածքի երևացող մակերևույթների վրա առկա են բաց ամրաններ;
  - գ) թռ. կառուցվածքի կոնսոլային տեղամասերը լրիվ քայքայված են:
  - դ) կամրջի վրա բացակայում են երթևեկային մասի պաստառի էլեմենտները, մայթերը, անվահրիչները և մասամբ բազրիքները:
  - ե) N4 թռիչքը լրիվ փակ է աջ կողմում իջատեղի պատճառով:
  - զ) մուտքում բացակայում են ափապաշտպան կոնստրուկցիաները:
- Պահպանելով կամրջի սխեման, կամրջի վերանորոգման համար նախատեսված են հետևյալ կոնստրուկտիվ միջոցառումները.

Կամրջի վերանորոգման համար նախատեսված են հետևյալ կոնստրուկտիվ միջոցառումները՝ պահպանելով կամրջի սխեման:

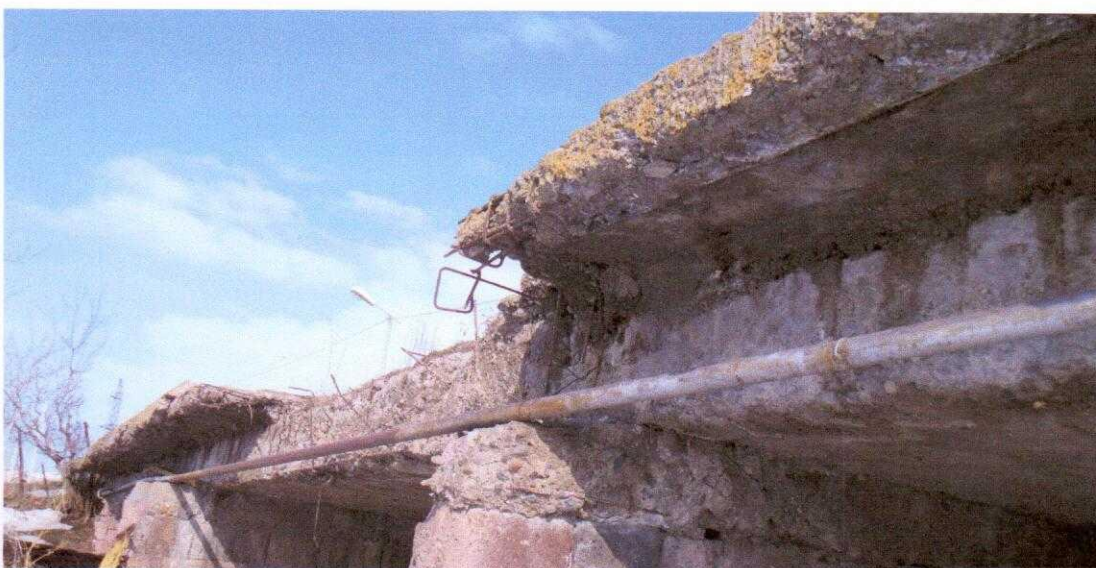
- ա) հենարանների վերանորոգում.
  - քանդված հենարանի վերանորոգում նույնանման շարվածքով, փղեղների վերանորոգում ցեմ. շաղախով՝ նախապես ամրանային ցանցի տեղադրումով;
- բ) թռ. կառուցվածքի երևացող մակերևույթների վերանորոգում ցեմ. շաղախով՝ նախապես ամրանային ցանցի տեղադրումով;
- գ) թռ. կառուցվածքի կոնսոլային տեղամասերի վերջնակազմատում:
- դ) նոր մայթի T-1-0,75 բլոկների տեղադրում-ձախ կողմ, նոր անվահրիչների տեղադրում աջ կողմում;
- ե) երթևեկային մասի պաստառի նոր էլեմենտների տեղադրում:
- զ) բազրիքների տեղադրում:

Կամրջի վրա նախատեսված է միակողմանի մայթ՝ ձախ կողմում, անվահրիչներ նախատեսված են աջ կողմում:

Կամրջի վերանորոգումը նախատեսված է փուլերով, համապատասխանաբար ապահովվում (կազմակերպվում) է տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ընդամենը կամրջի մեկ կեսով:

N3 հենարանի վերանորոգման ժամանակ երթևեկությունը իրականացնել կամուրջի մեկ կեսով:





«Է.Կ.Պ.» ՍՊԸ  
«Զ.Բ.Ի.» ՕՕՕ







**S-7-70 Հոռոմ-Հովտաշեն ավտոմոբիլային ճանապարհի մասնակի  
վերանորոգում**

**Ինժեներա-երկրաբանական հետազոտություն**

**1. Կլիմայական պայմանները.**

Ուսումնասիրվող ա/ճ-ի տեղամասը գտնվում է Արագածոտնի մարզում և կլիմայական շրջանների ֆիզիկա-աշխարհագրական բնութագրով պատկանում է երրորդ կլիմայական շրջանին՝ 1600 մ-ից ավել բարձրության նիշերով: Տեղամասն աչքի է ընկնում զով ամառով և խիստ ցուրտ ձմեռով:

Օդի միջին տարեկան ջերմաստիճանը  $3.4^{\circ} \text{C}$  է: Ամենացուրտ ամսվա միջին ջերմաստիճանը  $-8.7^{\circ} \text{C}$  է, ամենատաք ամսվանը՝  $14.6^{\circ} \text{C}$ :

Ջերմաստիճանի անցումը  $0^{\circ}$ -ով տեղի է ունենում մայիս և հոկտեմբեր ամիսներին:

Բացարձակ առավելագույն ջերմաստիճանն ամռանը հասել է  $+32^{\circ} \text{C}$ , նվազագույնը՝ ձմռանը՝  $-27^{\circ} \text{C}$ :

Քամու տարեկան գերակշռող ուղղությունները ձմռանը՝ արևմտյան և հարավ-արևմտյան, ամռանը՝ արևելյան և հյուսիս-արևելյան:

Քամու տարեկան միջին արագությունը 2.2 մ/վրկ է:

Տարվա ընթացքում թափվում է 568 մմ տեղումներ, որի 50 %-ից ավելին՝ հունիս-օգոստոս ժամանակահատվածում:

Ջրի առավելագույն քանակը ձյան մեջ 302 մմ է:

Ձյան ծածկույթով օրերի թիվը 126 է:

Ձյան ծածկույթի հաշվարկային բարձրությունը 5% ապահովվածությամբ 90 սմ է: Ձնաբքոտ օրերի քանակը 10-15 օր է, մերկասառույցը՝ 0-5 օր:

Բնահողերի առավելագույն սառեցման խորությունը 106 սմ է:

Կլիմայական տվյալները տրված են ՀՀՇՆ II-7.01-96 Շինարարական կլիմայաբանության պաշտոնական հրատարակությունից:

**2. Ռելիեֆը և գեոմորֆոլոգիան.**

Ռելիեֆը հարթ է, բացարձակ բարձրությունների նիշերը տատանվում են 2000-2100 մ-ի սահմաններում :

Գեոմորֆոլոգիական տեսակետից տեղամասը պատկանում է ռելիեֆի ծագումնային կուտակումային տիպին, ներկայացված ստորին և միջին չորրորդականի ( $Q_3-Q_4$ ) լճա-սառցաողողային նստվածքներով: Մակերևութային ջրերի հոսքը մասամբ ապահովված է և ե/բ խողովակներով ուղղված դեպի Քասախ գետը:

**3. Բնահողերը և բուսականությունը.**

Ուսումնասիրվող ա/ճ տեղամասում տարածված են լեռնա-տափաստանային հողեր, ներկայացված խոնավ տափաստանների աղազերծված տեղ-տեղ պարարտ լեռնային սևահողերով: Բուսականությունը ներկայացված է տափաստանային տիպի մարգագետնային տարատեսակներով: Շրջանում բնահողերի ֆիզիկական հողմնահարման պրոցեսներն ակտիվ բնույթ չեն կրում:

#### 4. Ջրաբանություն.

Նախատեսվող տեղամասը մտնում է Ախուրյան-Յրազդանի լանդշաֆտա-ջրաբանական շրջանի մեջ: Հատվող բոլոր չոր ձորակներն ունեն ժամանակավոր հոսք: Տեղամասում սելավներ չեն լինում:

#### 5. Գրունտների տեղադրման պայմանները և շերտերի նկարագրությունը

Ինժեներա-երկրաբանական տեսակետից ուսումնասիրվող տեղամասում մասնակցում են նստվածքային կոմպլեքսի ավազակոպճային ապառներ, ներկայացված ավազակավերով: Բնական մերկացումների, ակնադիտական ուսումնասիրությունների արդյունքով տեղամասում առանձնացվել է բնահողերի հետևյալ տարատեսակը.

Շերտ N1. Ավազակավեր խճի, խճանյութի և գլաքարերի մինչև 30% պարունակությամբ:

Մշակման խումբը 10e-IV: Y-1.95 R-5.0 1:1.0 K-1.0:

#### 6. Ջրաերկրաբանական պայմանները.

Ուսումնասիրվող ա/ճ-ի ամբողջ երկարությամբ ըստ գրականության տվյալների և վիզուալ դիտարկումների՝ մինչև 10 մ և ավել խորությունների վրա գրունտային ջրեր չեն հայտնաբերվել: Ձորակներով հոսող ժամանակավոր հոսքերը բետոնի նկատմամբ ագրեսիվություն չունեն: Տեղամասը սողանքավտանգ չէ:

#### 7. Շրջանի սեյսմիկան և բնահողերի սեյսմիկ հատկությունները.

Ըստ ՀՀ տարածքի սեյսմիկ գոտիացման (շրջանացման) քարտեզի՝ ուսումնասիրվող տեղամասը գտնվում է II սեյսմիկ գոտու մեջ  $A_{max}=0.3g$ ,  $V=24$  մ/վրկ, VIII-IX բալ:

Բնահողերը և ապառներն ըստ սեյսմիկ հատկությունների պատկանում են.

10e-IV II կարգ

Ավազակավեր խճի և խճանյութի խառնուրդով  
գլաքարերի պարունակությամբ

#### 8. Շինանյութեր.

ա) Կոպճա-ավազային նյութը վերցնել Սանգյառի գոյություն ունեցող հանքավայրից: Միջին հեռավորությունը 5.0 կմ: Մշակման խումբը՝ 6B-III:

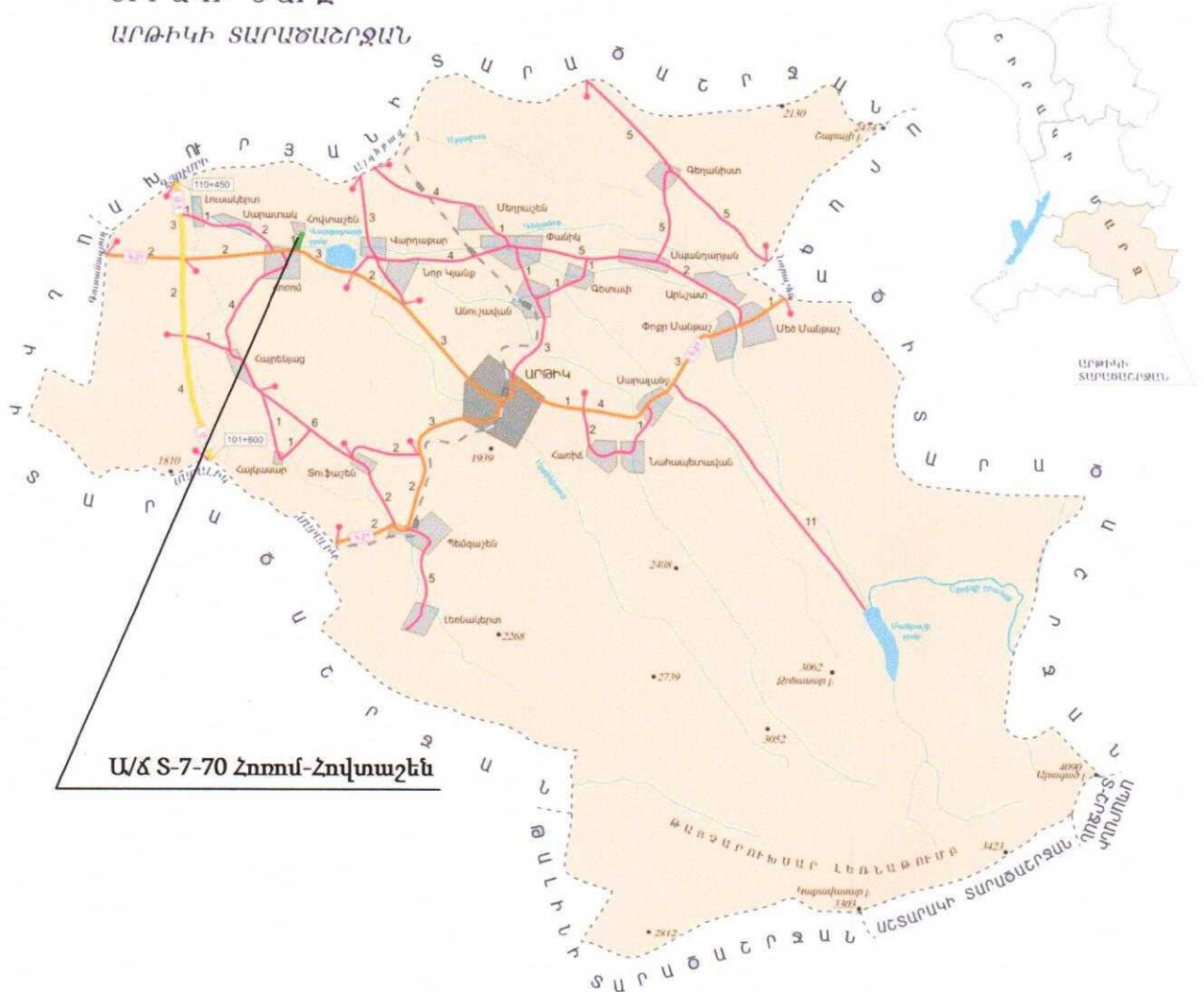
բ) Լցակույտի միջին հեռավորությունը 1.0 կմ է:



# S-7-70 Հոռոմ-Հովտաշեն ավտոմոբիլային ճանապարհի մասնակի վերանորոգում

ՇԻՐԱԿԻ ՄԱՐԶ

ԱՐԹԻԿԻ ՏԱՐԱԾԱՇՐՋԱՆ



«Է.Կ.Պ.» ՍՊԸ  
«Ճ.Կ.Պ.» ՕՕՕ

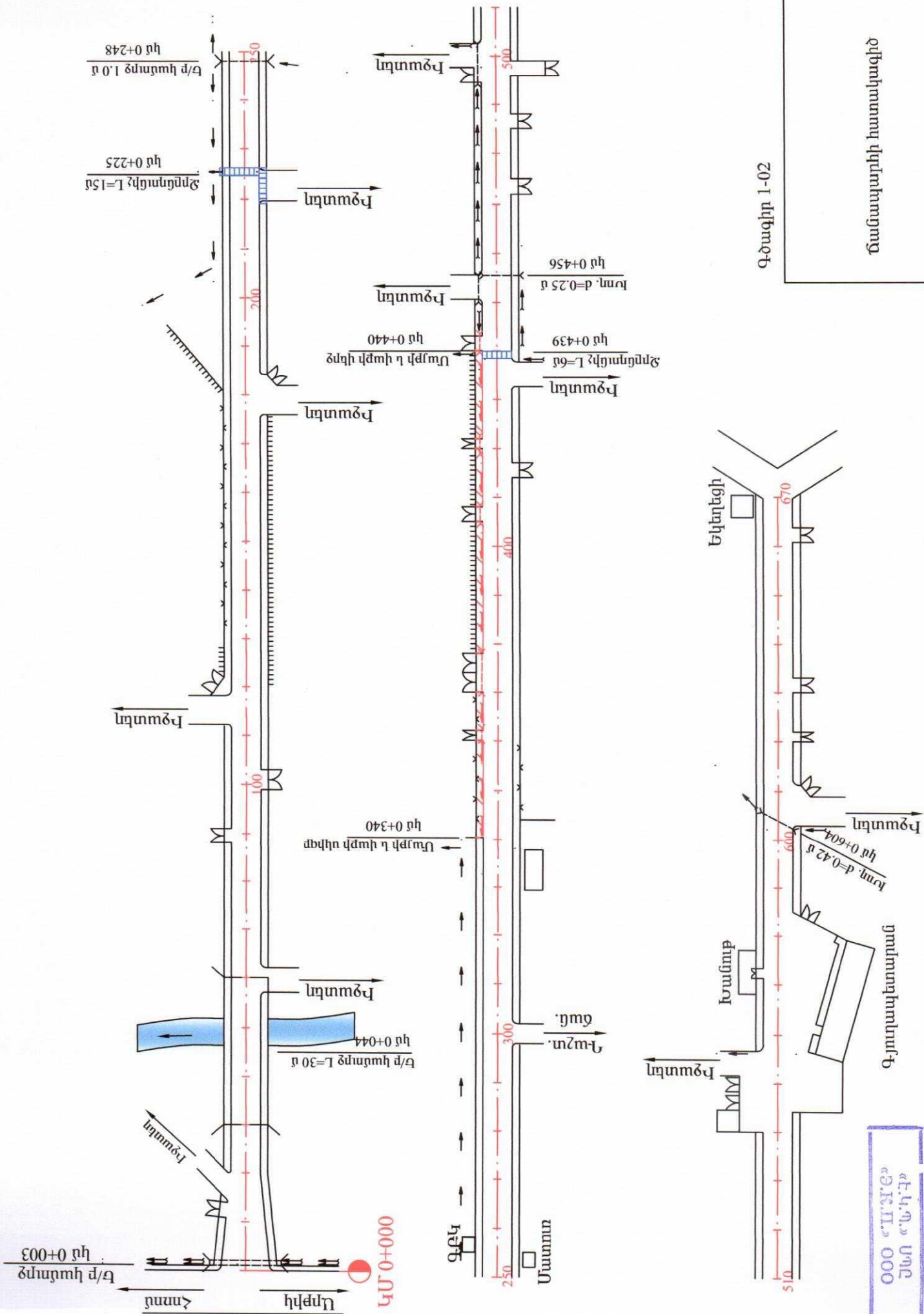




Գծագիր 1-01

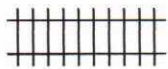
Ճանապարհի տեղադրվելը

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ  
ՃԱՆԱՊԱՐԻՍԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒՄԻ  
ԳՐԱԴԱՐԱՆ





# ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ



Ե/գիծ



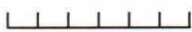
Հենապատ



Շեկ



Եզրաքար



Քարե պատ



Մայթ



Ցանց



Քարի ոչ բնակելի



Կողային առու



Քարի բնակելի



Վար

Ե/բ - երկաթբետոն



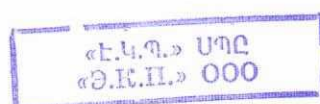
Խողովակ

ա/բ - ասֆալտբետոն



Կամուրջ

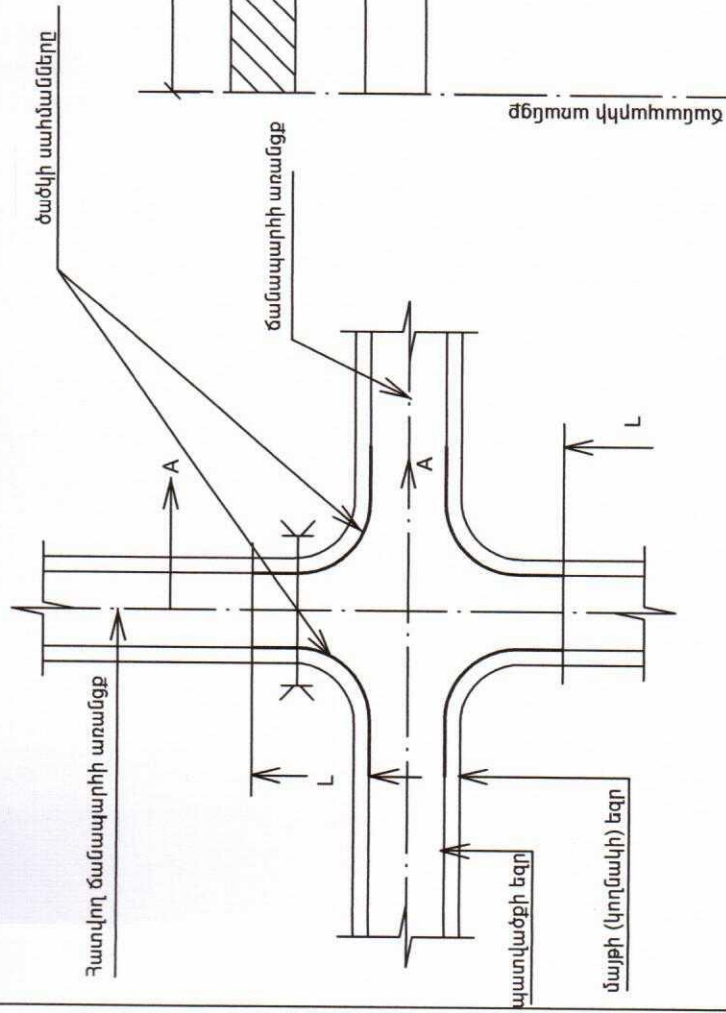
Գծագիր: 2-01



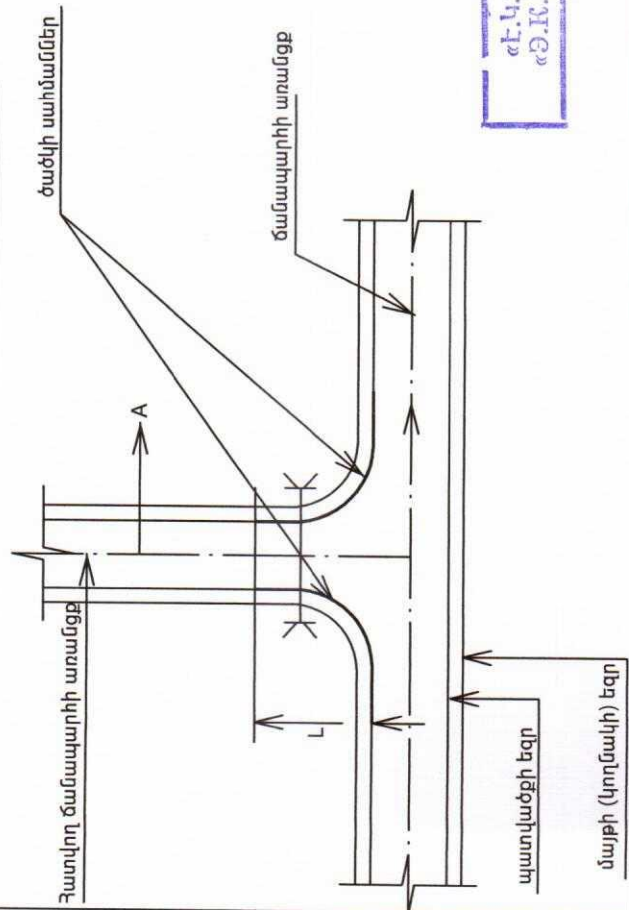
Պայմանական նշաններ



Հավատարմագրող ծանապարհների տիպային փոփոխություններ և հարակցումներ



Երկրորդական ճանապարհի տիպային փոխհատույն և հարակցում

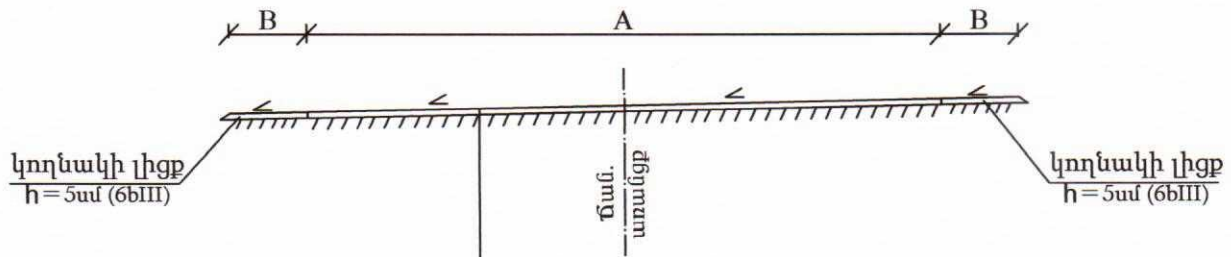


Գծագիր: 3-01

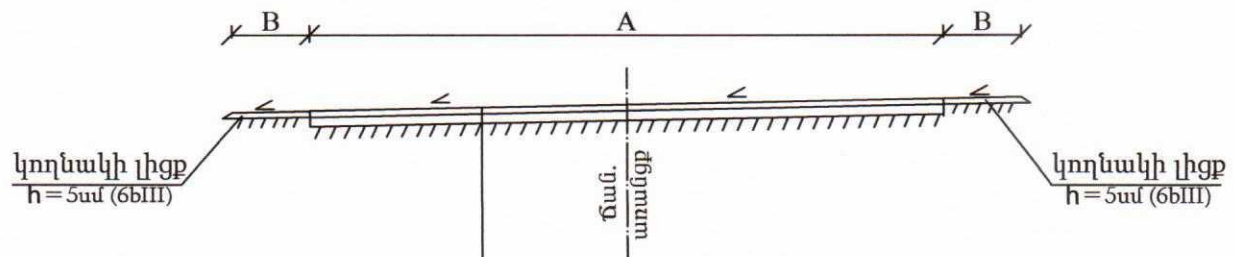
առանց ճաշտաբի

Օաճկի կառուցումը  
փոխհատման և հարակցման մասերում

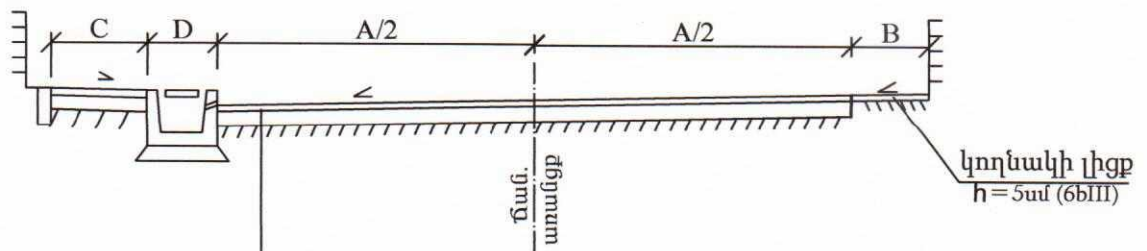
«Т.У.» 000  
«В.У.» 000



1. Մանրահատիկ ա/բ  $h=5$ սմ
2. Գոյություն ունեցող ծածկ



1. Մանրահատիկ ա/բ  $h=5$ սմ
2. Խիճ  $h=12$ սմ բիտումի տարածումով  $4.12\text{տ}/1000\text{մ}^2$



1. Մանրահատիկ ա/բ  $h=5$ սմ
2. Խիճ  $h=12$ սմ բիտումի տարածումով  $4.12\text{տ}/1000\text{մ}^2$

#### Ծանոթություն

1. A - երթևեկելի մաս:
2. B - կողնակ:
3. C - մայթ:
4. D - վաք:
5. Հարթեցնող շերտը ցույց տրված չէ
6. Բոլոր անհրաժեշտ ծավալները տրված են համապատասխան ամփոփագրերում:

Գծագիր: 3-02

«Է.Կ.Պ.» ՍՊԸ  
«Զ.Կ.Ո.» ՕՕՕ

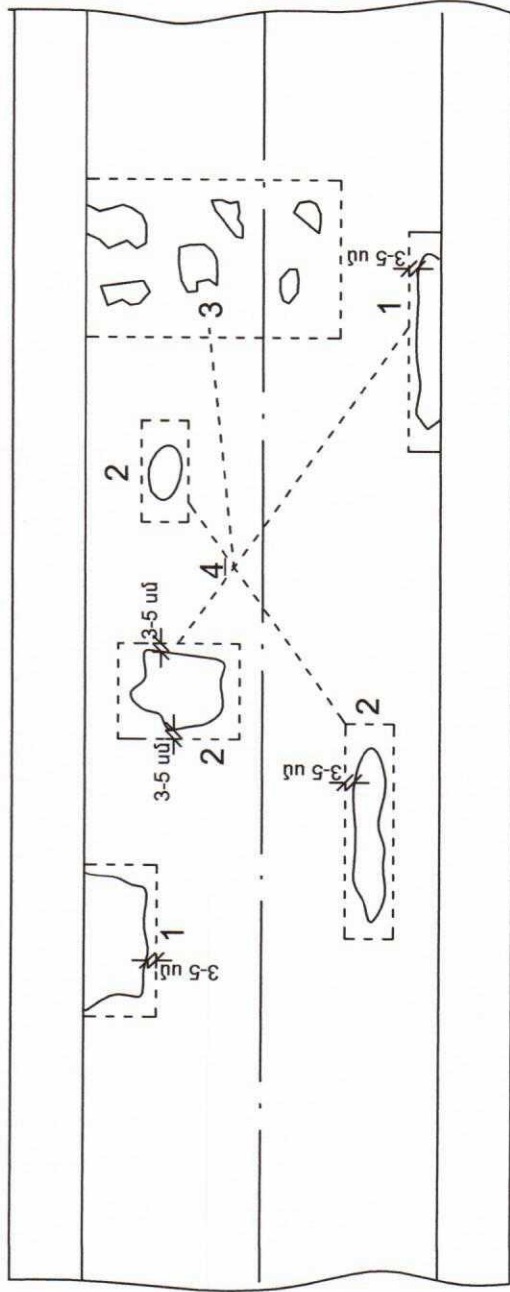
Ճանապարհային հագուստի  
կոնստրուկցիա



1. A - իրմնական ճանապարհի երթևեկելի մաս:
2. B- իջատեղերի (մուտքերի) երթևեկելի մաս:
3. C- մայր:

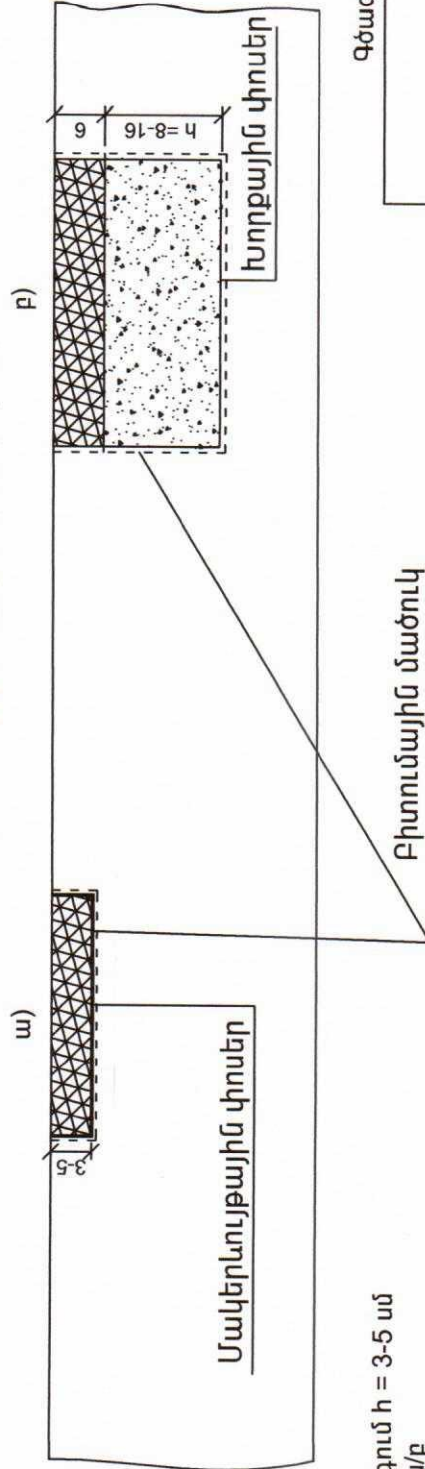
# Փոսային նորոգման հատված

## Հատվածագիծ



1. Եզրային փոսեր
2. Առանձին փոսեր
3. Համատարած փոսեր
4. Մշակվող ուղվագիծ

## Գոյություն ունեցող ծածկի փոսային նորոգում



ա) Փոսային նորոգում  $h = 3-5$  սմ  
մանրահատիկ  $w/p$

բ) Փոսային նորոգում խճային հիմքով  
խոշորահատիկ  $w/p$   $h = 6$  սմ  
խճային հիմք  $h_{\text{դր}} = 8-16$  սմ բիտումի տարածումով  $4.12$  տ/1000 մ<sup>2</sup>

Բիտումային մածուկ

առանց մասշտաբի

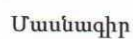
Գծագիր 3-04

Փոսային նորոգման  
տիպային կոնստրուկցիան

«Է.Կ.Պ.» ՍՊԸ  
«Զ.Կ.Պ.» ՕՕՕ



A horizontal beam of total length 15m is shown. It has a central point load of 1 kN acting downwards. At each end of the beam, there is a clockwise moment of 63 kNm. The distance from each end to the center is 7.5m. The calculation  $15 \times 55 = 825$  is written above the beam.



1. Չափսերը տրված են “մմ”:  
2. 70 x7 անկյունակը եռակցվում է Ø 12  
ամրանի հետ:

N	Անվանում	Երկարություն մմ	1 գմ-ում քանակ	1 գմ-ում երկարությ.	1 գմ քաշը կգ	Քաշը 1գմ-ում	Կմ 0+225	Կմ 0+439	Σ
							15	6	21
1	Ø12A500C	550	6	3.3	0.888	2.93	43.96	17.58	61.54
2	Ø8A240	1000	5	5	0.395	1.98	29.63	11.85	41.48
3	Ø12A500C	390	12	4.68	0.888	4.16	62.34	24.94	87.27
4	Ø12A500C	1000	4	4	0.888	3.55	53.28	21.31	74.59
5	└70x7	1000	2	2	7.392	14.78	221.76	88.70	310.46
6	└63x6	996	2	1.992	5.717	11.39	170.82	68.33	239.15
7	└63x6	450	2	0.9	6.717	6.05	90.68	36.27	126.95
8	Ø25A500C	434	16	6.944	3.853	26.76	401.33	160.53	561.86
Բետոն B20					մ <sup>3</sup>	0.11	1.65	0.66	2.31
Ավազակույզային շերտ h=10սմ					մ <sup>3</sup>	0.07	1.05	0.42	1.47
Քավածրային ջրամեկուսացում					մ <sup>2</sup>	0.7	10.50	4.20	14.70
Փոստրակի փորում					մ <sup>3</sup>	0.36	5.40	2.16	7.56
Հետադարձ լիցք ձեռքով					մ <sup>3</sup>	0.08	1.20	0.48	1.68
Ավելացած գրունտի բարձում ա/ի ձեռքով և տեղափոխ. լցակույտ					մ <sup>3</sup>	0.28	4.20	1.68	5.88

## Զրընդունիչ

«Т.У.П.» УПД  
«Э.К.П.» 000

U 1:100



Technical drawing of a stepped profile. The drawing shows a cross-section of a profile with several steps. The dimensions are as follows:

- Overall height: 900
- Top step height: 85
- Second step height: 730
- Third step height: 770
- Fourth step height: 440
- Bottom step height: 410

1. Գծագրում տրված է Հ-21 - Հովտաշեն ա/ճ սկզբում գտնվող գոյ. ունեցող կամրջի ընդհանուր տեսքը:
2. Թռ. կառուցվածքը միաձուլվ է/բետոն:
3. Հենարանները միաձուլվ բետոնից են երեսապատված բազալտե քարերով:
3. Հետագոտումից և ուսումնասիրությունից հետո պարզվել է, որ կամուրջը գտնվում է վթարային վիճակում:  
Հայտնաբերվել են հետևյալ թերությունները  
ա) հենարանների վրա առկա են երեսապատման պակաս թարեր. N3 հենարանը մուտքում քանդված է 4.4 մ հատվածով:  
բ) թռ. կառուցվածքի երևացող մակերևութների վրա առկա են բաց ամրաններ;  
գ) թռ. կառուցվածքի կոնսոլային տեղամասերը լրիվ քայքայված են:  
դ) կամրջի վրա բացակայում են երթուղեկային մասի պատասափ էլեմենտները, մայթերը, անվահրիչները և մասամբ բազրիքները:  
ե) N4 թռիչքը լրիվ փակ է աջ կողմում իջատեղի պատճառով:  
զ) մուտքում բացակայում են ամրապաշտպան կոնստրուկցիաները:
4. Չափերը տրված են սմ-ով:

գծագիր 4-02-01

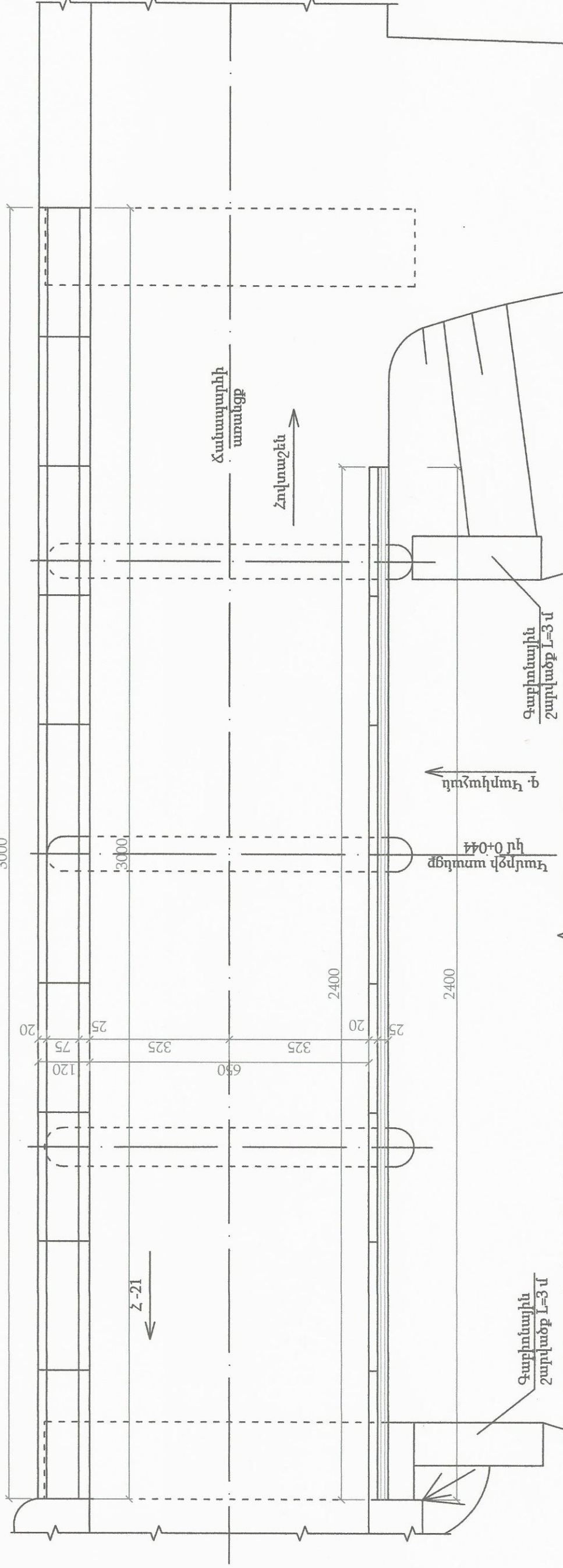
Գոյ. ունեցող կապի՞ջի  
ընդհանուր տեսքը



## U 1:100

[illegible]

3000



1-1

2. ԹՊ. Կարուցվածքը սխաճույլ ե/բետոն:

## Հենարանները միդիա շարժածքի:

3. Կամրջի վերանորոգման համար նախատեսված են հետևյալ կոնստրուկտիվ միջոցառումները.

պահպանելով կամրջի սխեման:

ա) հենարանների վերախորհուրդ.

ա/ ուսումնառումը գլխավորվում է  
քանոված հեղափոխության նպատակներով, քիմիկների վերափոխումով և  
ա/ ուսումնառումը գլխավորվում է

Ինչպես ասում էին Վերին Հայկական լեռների մարտիկները՝ «Երբ հարկ է լինում, մենք միմյանցինքն ենք օգնում»:

առնառաքինա ցարու ստալալուտոյ,  
: Ե) ԶԲ կառուցվածքի էրկուտը մակերևութի վերափոխողով ժել շառուիով՝ կառուուէն սահմանուին: Մոլ:

[illegible]

զ) թո. կառուցվածքի գոտառային տեղամասերի վերջնականացումով:

դ) նոր սալթի 1-1-0,5 բլոկների տեղադրում-ձախ կտրվ, նոր ան-

2) Երթուղիների և տարածքների համակարգի մշակումը (Ե)

Գ) ԴՈՒՄՆԱԿԱՆ ՎԵՐՆԱԿՆԵՐՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ:

Է) մուտքում N1 և N4 հեմարանների մոտ գալիքի

#### 4. Մայրեի վրա նախատեսվ

Կամրջի վերանորոգում

440+044

## Կամրոհ ընդհանուր

«L.H. 000»  
«E.H. 000»



1. Գծագրում տրված է երթևեկային մասի կոնստրուկցիան՝ համաձայն տիպային նախագիծի Մերիա 3.503-12, Իսվ. N384/42, ինչպես նաև ՇՆ, և Կ 2.05.03-94-ի <<Համադրվել են խողովակները և խողովակները>> պահանջներին համապատասխան, ընդ որում պաշտպանիչ թևերով (B25 դասի) ամրանալով և ժՊ Bp 100x100 մմ ցանցով: Մոնտաժային ջրամուկուստում նախատեսված է երկշերտ իզոլացիոց: Հարթեցնող 2 երեսը նախատեսված է M200 մակնիշի ցեմ. շաղախով:

2. Արեղյա նախաճաճով նախատեսված է նոր հավաքովի BP-1 անվանքի չների իրականացում աջ կողմում: T-1-0,75 մայրի բրկիների տեղադրում ձախ կողմում:  
Նոր բազրիքների տեղադրում ներկումով և նախնական ներկատառումով:
3. Մայրի վրա նախատեսված ավազային առճալտ h=4 սմ:
4. Նայել ընդհանուր տեսքի հետ համատեղ:
5. Չափերը տրված են <սմ>-ով:

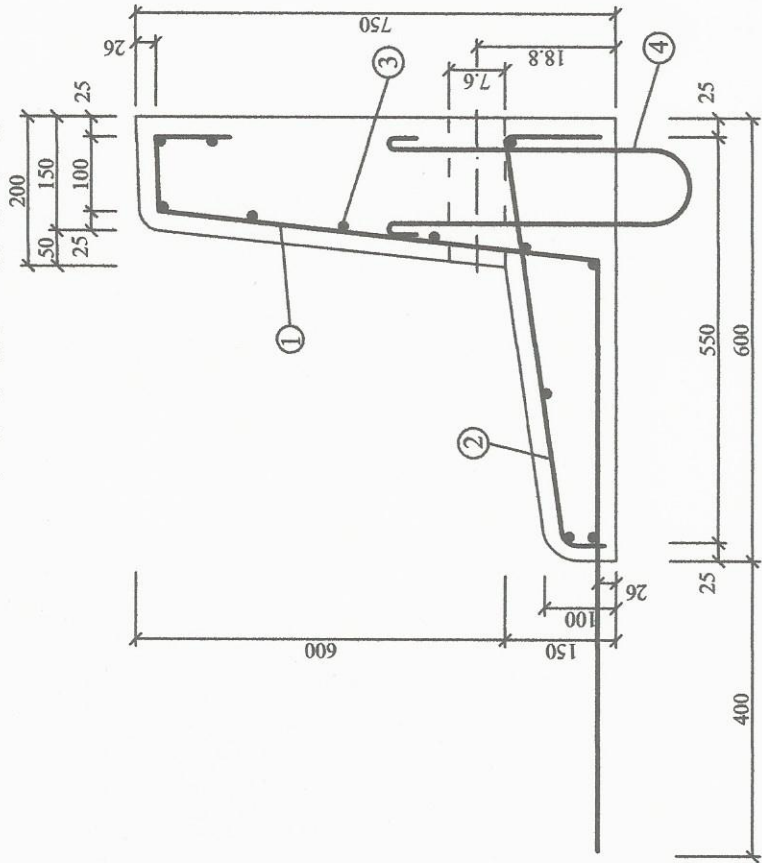
Կամբոջի վերանորոգում  
կմ 0+044  
Երթևեկային մասի  
կոնստրուկցիան

«Т.И.Е» 000  
«Т.И.» 000

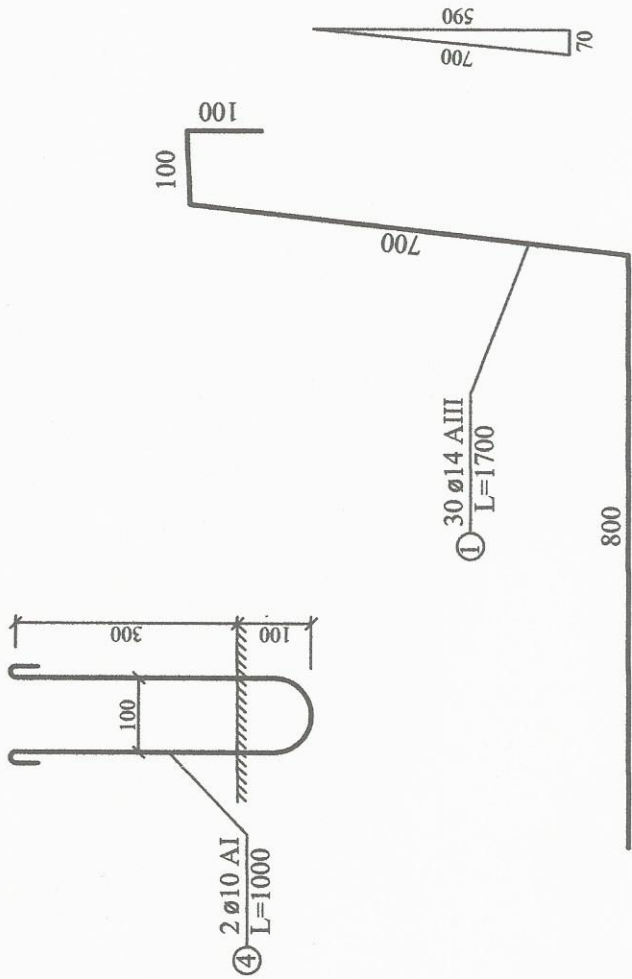


Տեսքը կողքից

(Պաշտպանիչ բևեռներ ցույց տված չէ)



Մ 1:10



Ամրանի մասնագիր  
(Մեկ անվանիչի համար)

Դիրքերի NN	Տրամագիծը մմ	Քանակը հատ	Երկարությունը	
			I հատ սմ	Ընդհանուր մ
1	Ø 14 A III	30	170.0	51.0
2	Ø 14 A III	30	70.0	21.0
3	Ø 8 A I	12	294.0	35.28
4	Ø 10 A I	2	100.0	2.0
Anchor խարխուս Ø 12 A III		8	44.6	3.6
Steel sheet --10x100		4	20.0	0.8
Պողպատե քերթ --10x100		2	20.0	0.40
Pipes d=76 mm		2	20.0	0.40
Խողովակներ d=76 մմ		2	20.0	0.40

Ամրանի քաղվածք  
(Մեկ անվանիչի համար)

Տրամագիծը Դասը	ԳՕՍՍ	Լրիվ երկարութ. մ	Քաշը 1 գ.մ կգ	Ընդհանուր քաշը կգ
Ø 8 AI	5781-82	35.28	0.395	13.94
Ø 10 AI		2.0	0.616	1.23
Ø 14 AIII		72.0	1.208	87.0
Ø 12 AIII	380-88	3.6	0.888	3.2
Պողպատե քերթ	380-71	0.8	7.85	6.3
Խողովակ d=76 մմ	9262-78	0.4	5.4	2.2
Ընդամենը				113.87

Անվանիչի բլոկի բնութագրերը

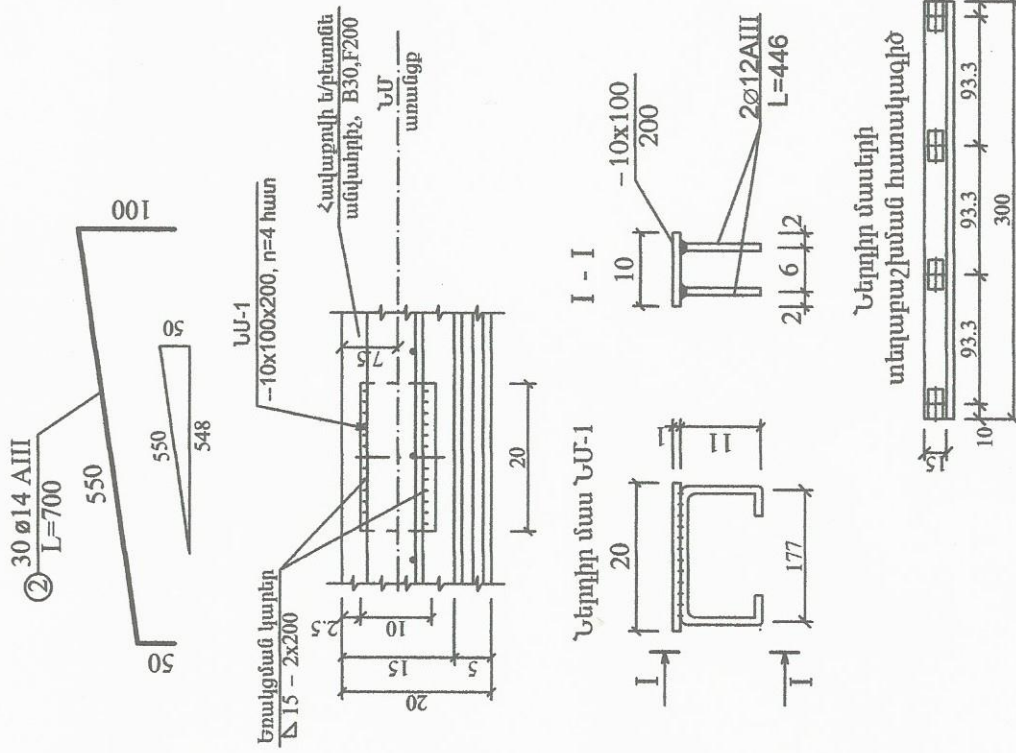
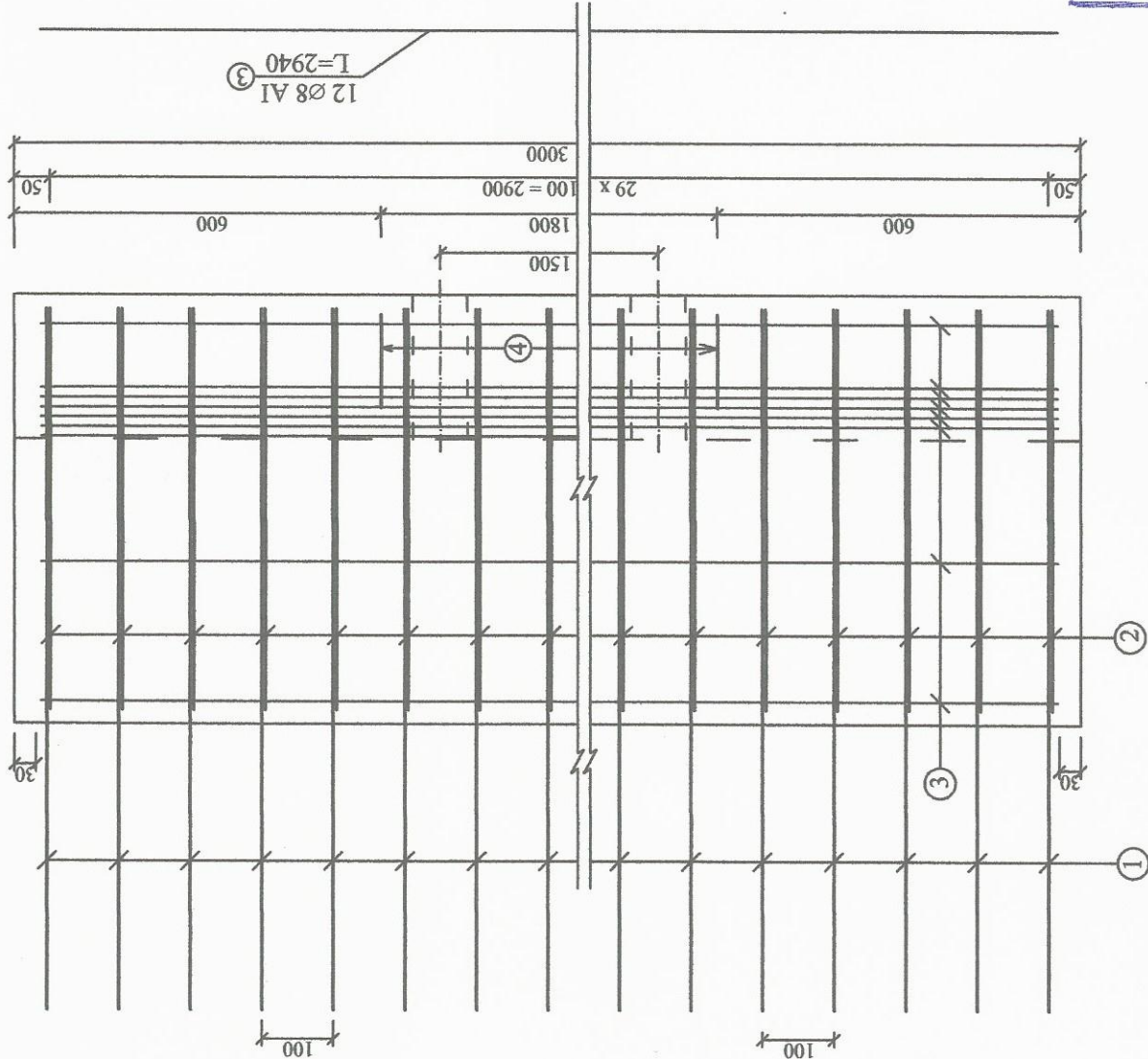
Ծավալը, մ <sup>3</sup>	Քաշը, տ	Ամրանի պարուն. կգ/մ <sup>3</sup>		Բետոնի մակնիշը, Սառնակայ.
		A I	A III	
0.55	1.375	27.58	158.2	B 30, F200
Նախատեսված է տեղադրել 8 բլոկ (V=4.4 մ <sup>3</sup> )				

Գծագիր 4-02-04

Ծանոթություն

- Անվանիչների ԵՐ-1 բլոկները նախատեսված է B30 դասի բետոնից, սառնակայունությամբ F200:
- Ամրամակերպումը նախատեսված է AI և AIII դասի, ԳՕՍՍ 5781-82, 380-88 մակնիշի պողպատներից:
- N1 ամրամային ձողերը մտնում են միաձուլյալ բետոնի շերտի մեջ:
- Հափերը տրված են «մմ»-ով:

«Է.Կ.Պ.» ՍՊԸ  
«Յ.Ի.Ի.» ՕՕՕ



Կամրջի վերանորոգում  
Կմ 0+044  
ԵՐ - 1 տիպի անվանիչների  
կոնստրուկցիան

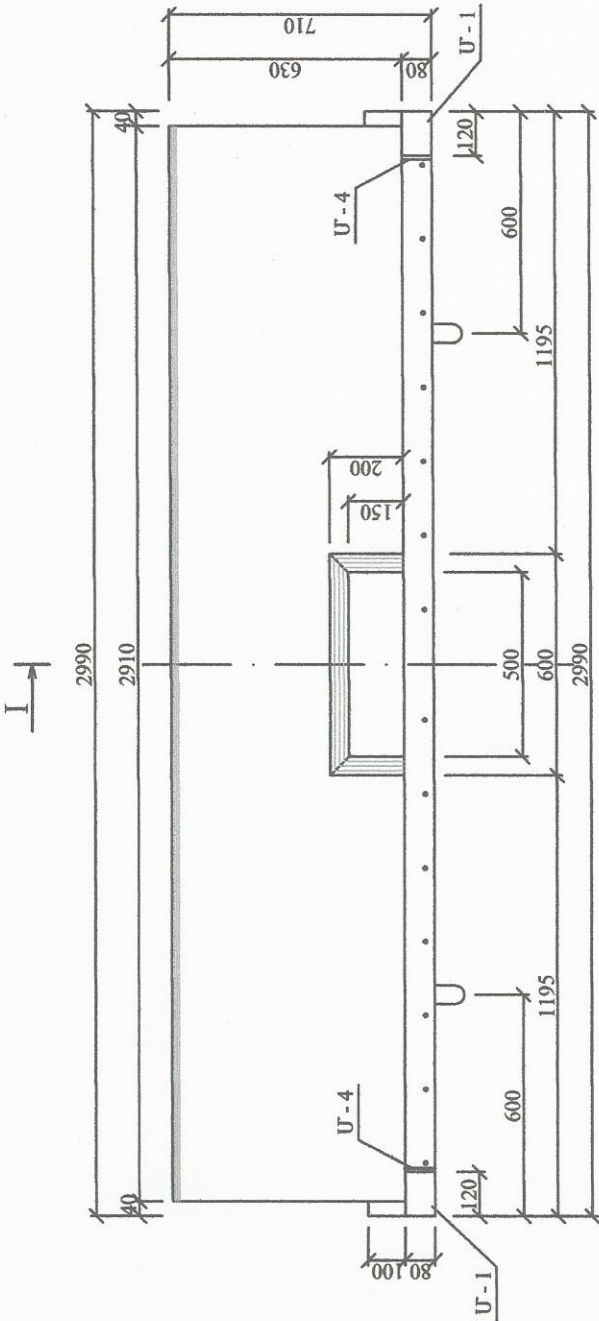


ՄԱՅԹԵՐԻ ԲԼՈԿՆԵՐԻ ԿԱԶՄԱՐԱՅԻՆ ԳԾԱԳԻՐ

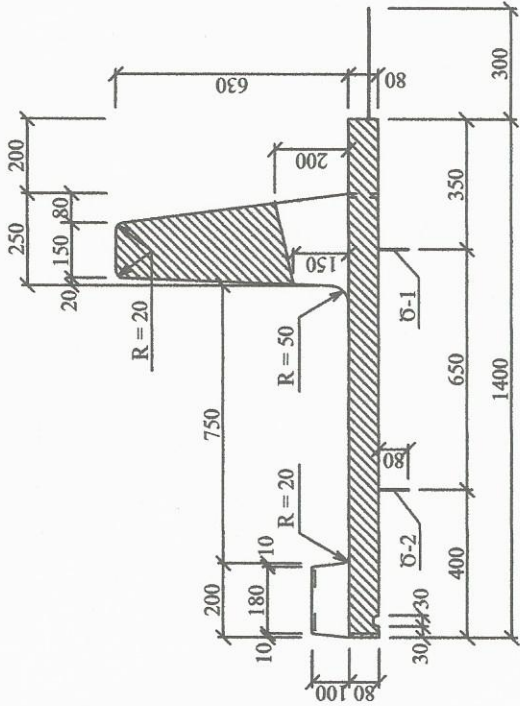
Տեսքը երբևեկային մասի կողմից

Մ 1:20

I - I



Միջնորդային  
ժնդրագր



Ներքին դետալներ  
(1 բլոկի)

Մակնիշը	1 դետալի քաշը կգ	Քանակը հատ	Ընդհանուր քաշը կգ	Պողպատի մակնիշը
Մ - 1	1.0	3	3.0	Թերթավոր - Ст3,
Մ - 2	3.0	4	12.0	Խարիսխները - 25Г2С
Մ - 4	1.8	2	3.6	АIII 35ГС
Ընդամենը		9	18.6	

Բլոկի բնութագիրը

Բլոկի մակնիշը	Գաբարիտային չափերը սմ	Բլոկի ծավալը մ³	Բլոկի քաշը տ	Քետոնի դասը
T-1-0.75	71 x 140 x 299	0.70	1.75	B30, F200

Ծանոթություն

- Մայթերի բլոկների կոնստրուկցիան նախատեսված է Սերիա 3.503-12, Ինվ. N 384/42 տիպային մայթագծով, ընդ որում անվանիչի բարձրությունը ավելանում է 130մմ -ով:
- Բլոկները բետոնացնել շրջած վիճակում: Վերաշրջումից հետո բլոկների ամբարձման համար նախատեսված Շ-4 ամբարձիչ ծխնիները եռակցել Մ-1 և Մ-4 միջավոր դետալների հետ: Բլոկների մոնտաժումից հետո ծխնիները կտրել: Բլոկների մեքին մակերևույթի ամբարձիչ ծխնիները կտրել մոնտաժումից առաջ:
- Նայել ընդհանուր տեսքի հետ համատեղ:
- Չափերը տրված են «մմ» - ով:

Գծագիր 4-02-05

Կամրջային անցում  
Կմ 0+044  
T-1-0.75 մայթի բլոկի  
կադավարային գծագիր

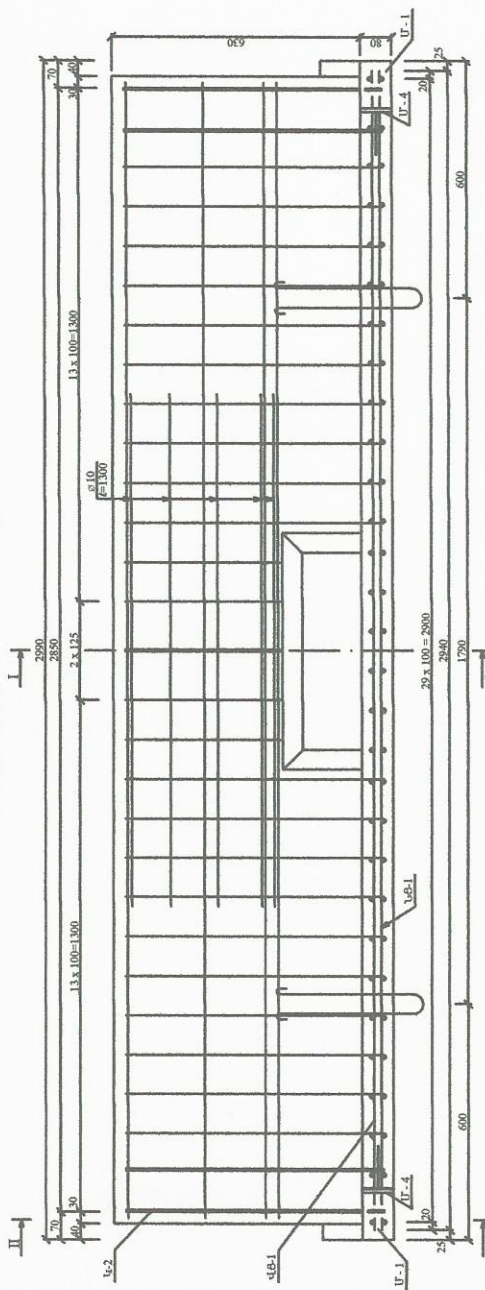
«Է.Կ.Պ.» ՍՊԸ  
«Յ.Կ.Պ.» ՕՕՕ



Ամրամակրման կոնստրուկցիան

Տեսքը ԵՐԹԵՎԵՎԱՅԻՆ ՍՏԱՆ ԿՐԴԱՐՑ

Մ 1:10

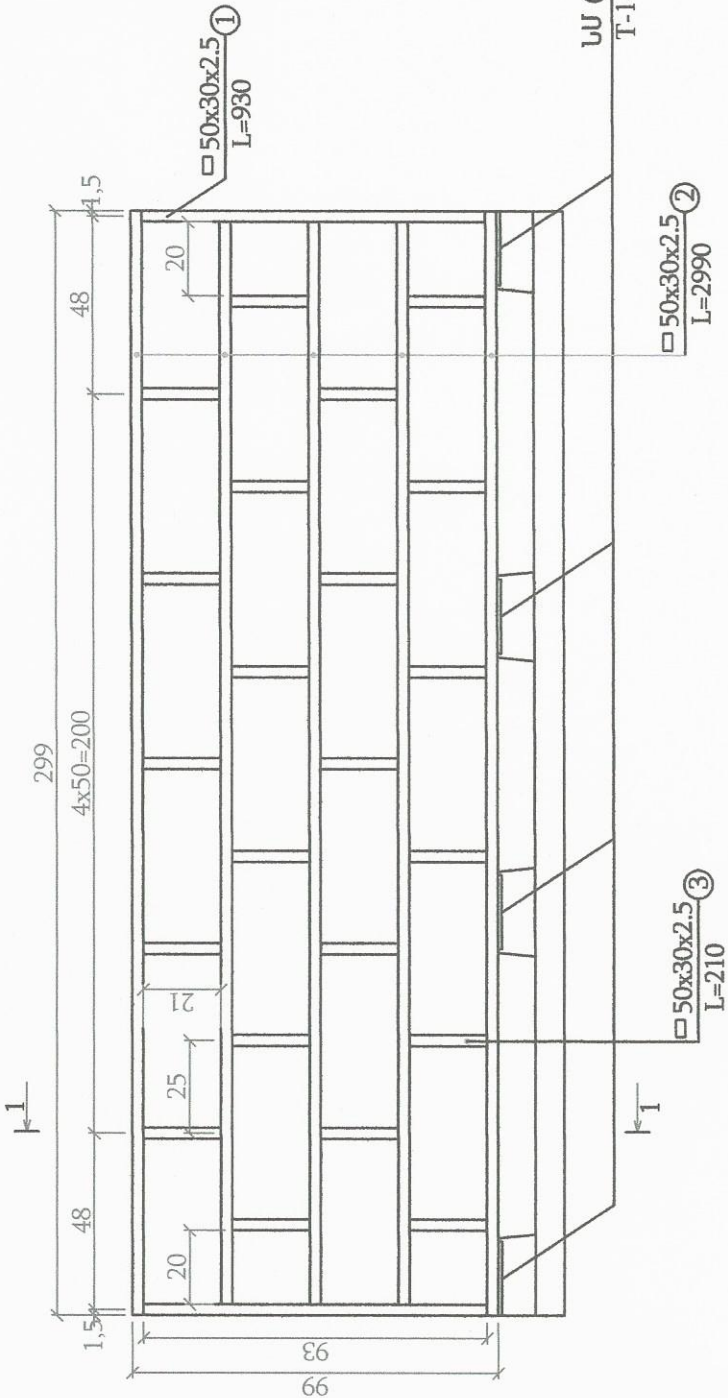




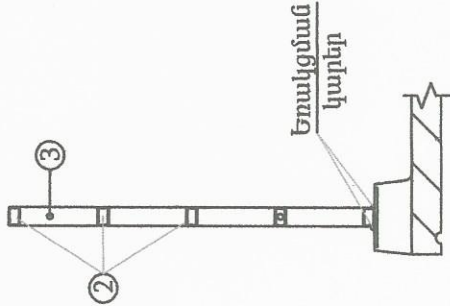
Բազրիքների կոնստրուկցիան

Մ 1:20

Բազրիքի սեկցիա  
(ճակատային տեսք)

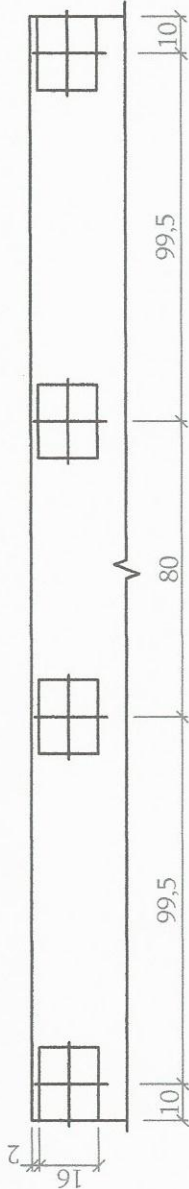


1 - 1



ԼՄ (ներքին մասեր)  
T-1-0.75 մայքերի

T-1-0.75 մայքերի ներքին մասերի  
տեղադրաշխման հատակագիծ



Բազրիքների մետաղի ծախսը  
(10 սեկցիայի համար)

Դիրք. NN	Հաստություն մմ	Երկարություն մմ	Քանակը հատ	Ընդհ. երկ. մ²	Քաշը 1գծ.մ կգ	Ընդհ. քաշը կգ
1	□ 50x30x2.5	930	20	18.60	2.86	53.20
2	□ 50x30x2.5	2990	50	149.50	2.86	427.57
3	□ 50x30x2.5	210	220	46.20	2.86	132.13
					Ընդամենը	612.90

Ծանոթություն

- Գծագրում տրված է ձախ կողմի բազրիքների կոնստրուկցիան նախատեսված պողպատյան ուղանկյուն խողովակներով:
- Բազրիքները նախատեսված է երկկողմանի եռակցել մայքերի բլոկների մեջ նախապես տեղադրված ներքին դետալներին:  
Շռակցման կարերի բարձրությունը -δ=5 մմ:
- Չափերը տրված են «սմ»-ով:

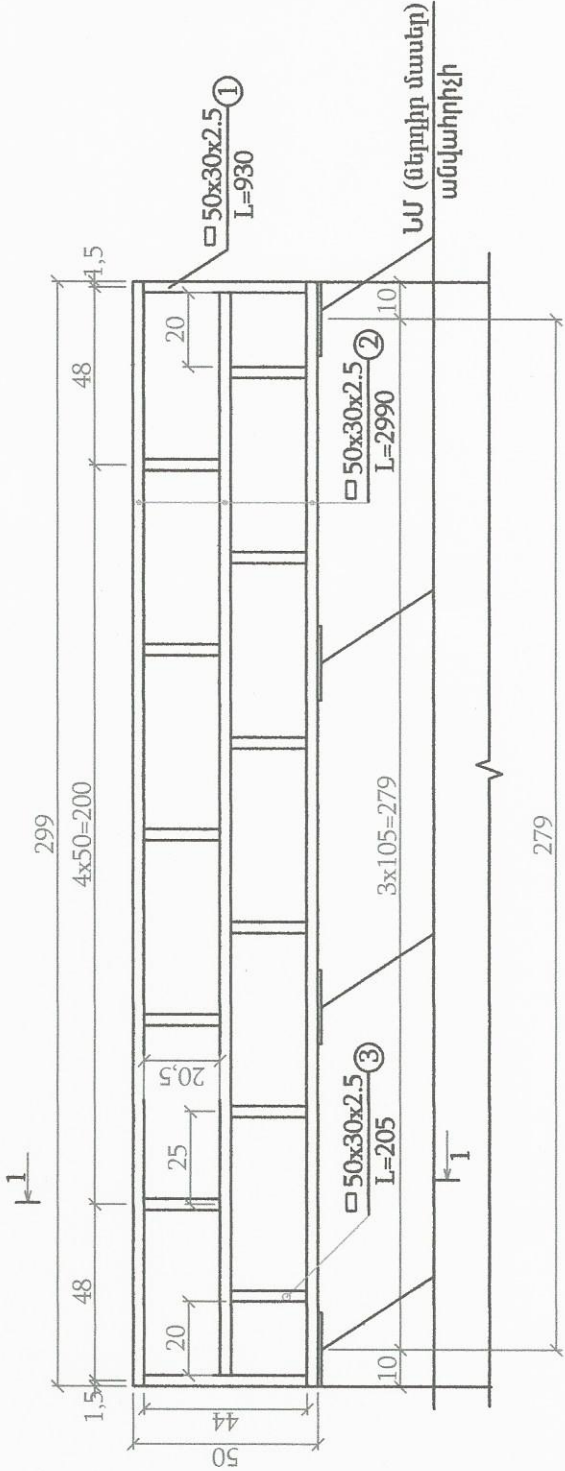
գծագիր 4-02-07

Կամրջի վերանորոգում  
կմ 0+044  
ձախակրողական բազրիքների  
կոնստրուկցիան

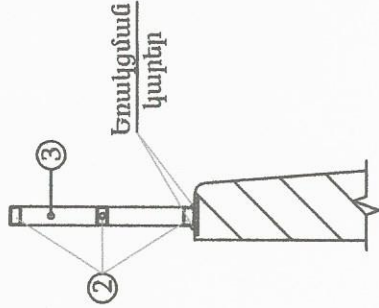
«Է.Կ.Պ.» ՍՊԸ  
«Յ.Ի.Լ.» ՕՕՕ



Բազրիքի սեկցիա  
(ճակատային տեսք)



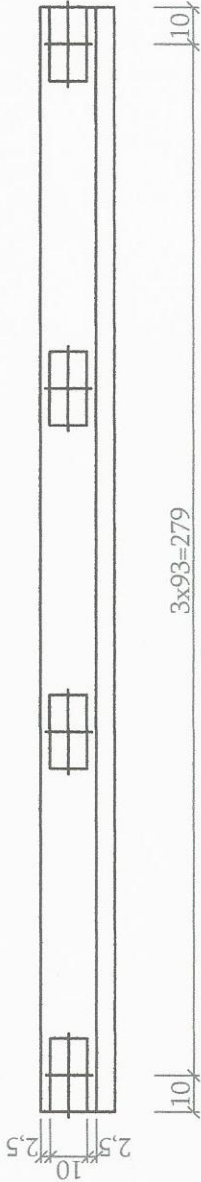
1 - 1



Բազրիքների մետաղի ծախսը  
(8 սեկցիայի համար)

Դիրք.	Հատույթը	Երկարություն	Քանակը	Ընդհ. երկ.	Քաշը 1գծ.մ կգ	Ընդհ. քաշը կգ
NIN	մմ	մմ	հատ	մ		
1	□ 50x30x2.5	440	16	7.04	2.86	20.13
2	□ 50x30x2.5	2990	24	71.76	2.86	205.23
3	□ 50x30x2.5	205	88	18.04	2.86	51.59
					Ընդամենը	276.96

Ներքին մասերի  
տեղաբաշխման հատակագիծ



Ծանոթություն

- Գծագրում տրված է աչ կողմի բազրիքների կոնստրուկցիան նախատեսված պողպատե ուղանկյուն խողովակներից:
- Բազրիքները նախատեսված է երկկողմանի եռակցել անվանիքների մեջ նախապես տեղադրված ներքին դետալներին:
- Չափերը տրված են «ամ»-ով:

գծագիր 4-02-08

Կամրջի վերանորոգում  
կմ 0+044

Աջակրկյան բազրիքների  
կոնստրուկցիան

«Է.Կ.Պ.» ՍՊԸ  
«Զ.Կ.Ի.» ՕՕՕ



1. Գծադրում տրված է Հ-21 - Հովտաշեն ա/ճանապարհի սկզբում գտնվող կամրջի վթարային հենարանի վերանորոգման կոնստրուկցիան:

3. N3 հենարանը մուտքում 4.4 մ երկարությամբ հիմքից ողողվել և քանդվել է:

[illegible]

Նախադրանքով Է հենարանը վերականգնել նույնանման շարվածքով՝ միջիս շարվածք:

Լատտակաները ապամոնտաժել սիլայն շարվածքի 100% ամրության ձեռք բերումից հետո:

N3 հենարանի և վրուս հենարանների ռիզերները նախատեսված է վերափոխել գեկենտային շարված, նախապես ստրանային ցանցի Bp-I Ø4 (100x100) սկիւիով ռիզերի վրա :

#### 4. Հափերը տրված են սխ-ով:

գճագիր 4-01-09

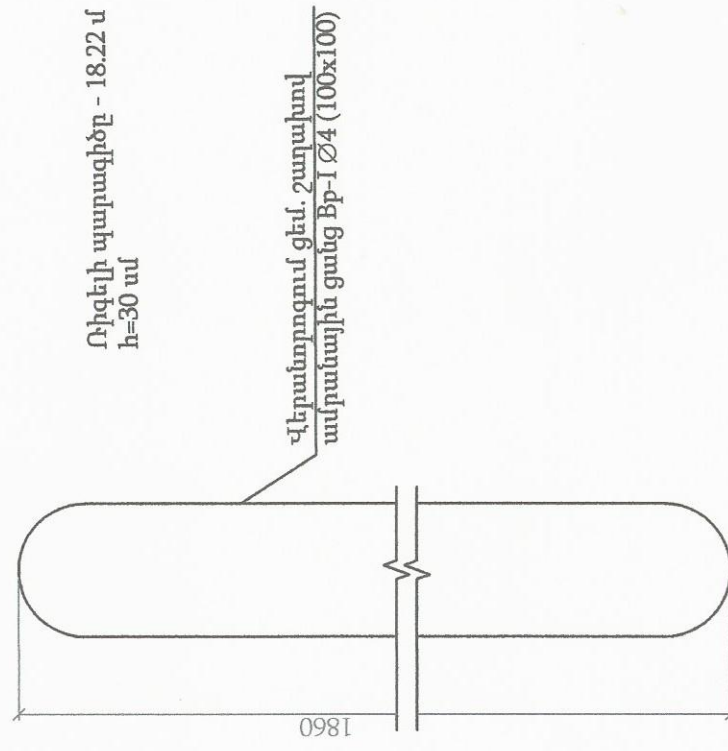
Կամբոջի վերանորոգում

440+044

### N3 հենարանի

վերափորձման կոնստրուկցիան

Նիգելի հասակագիծ

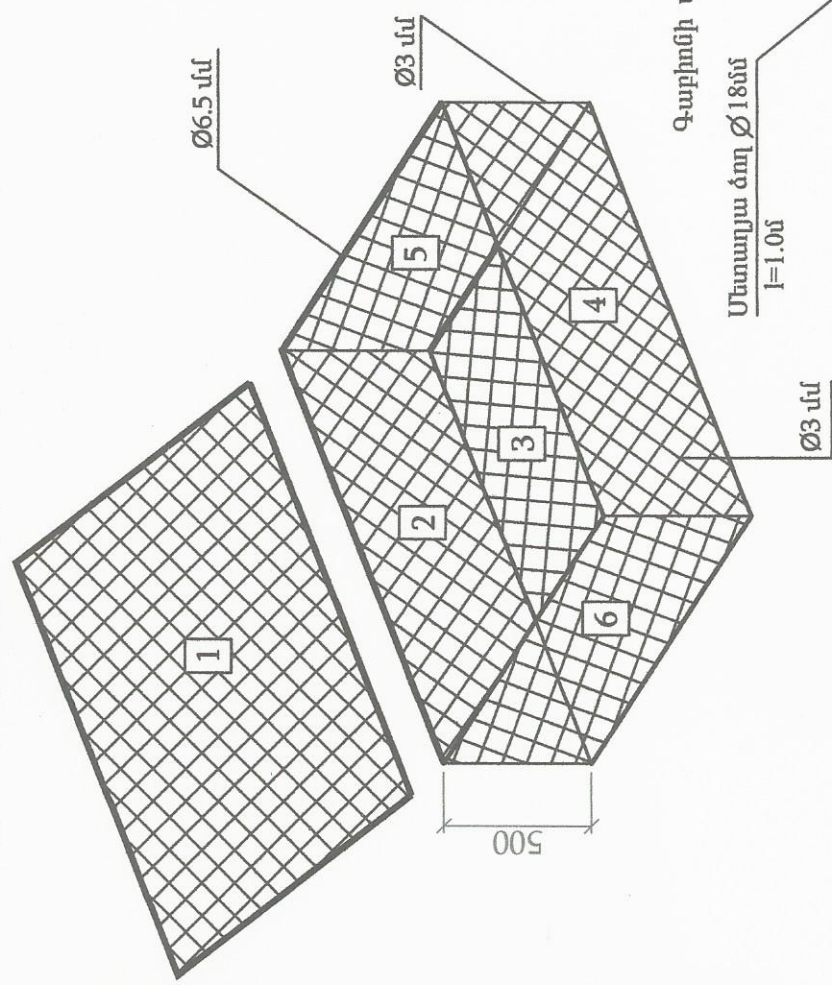


Ռիզեկի պարագիծը - 18.22 ս  
h=30 սմ

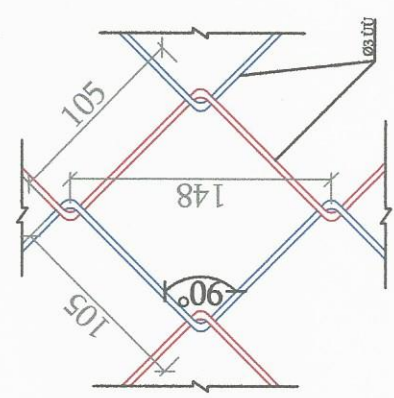
Վերանորոգում ցեմ. շաղախով  
ամրանալին ցանց Bp-I Ø4 (100x100)



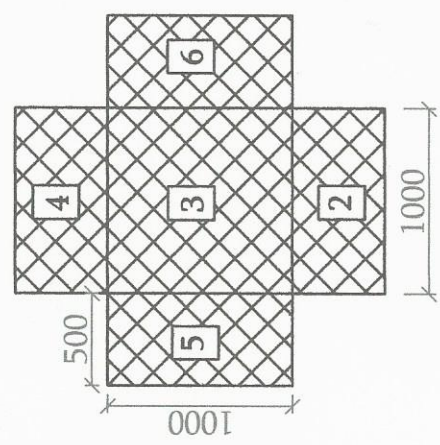
Գաբիոնային ցանցը հավաքված վիճակում



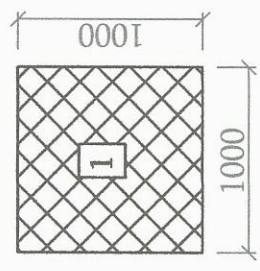
Գաբիոնային ցանցի հյուսվածքի սխեմա



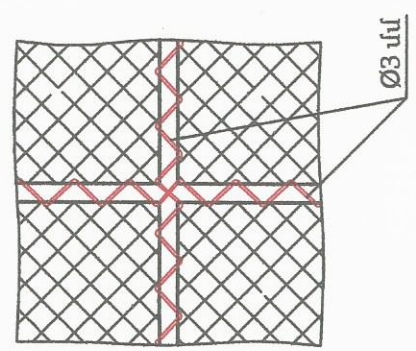
Գաբիոնային ցանցը բացված վիճակում



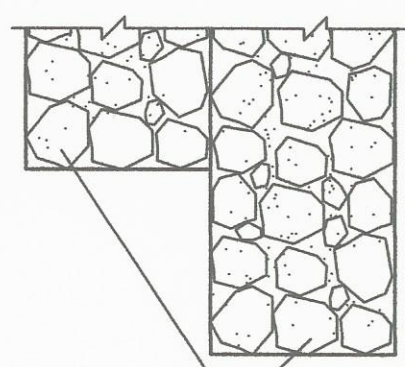
Գաբիոնային ցանցի կափարիչ



Գաբիոնների միացման սխեմա

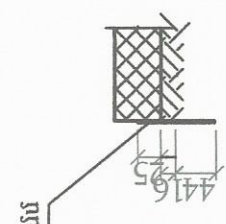


Գաբիոնային շարվածքում եզրային քարերի դասավորվածության սխեմա

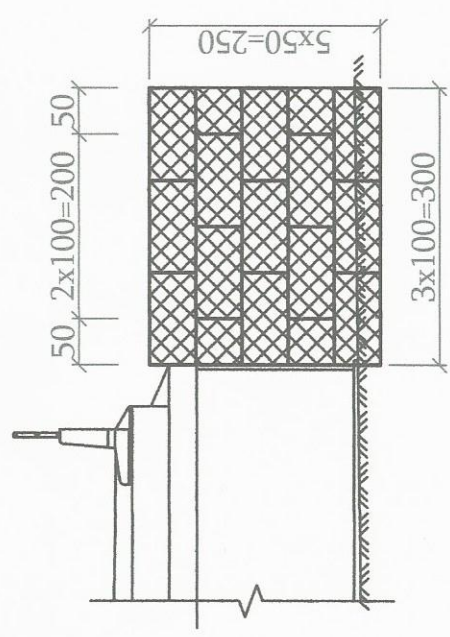


Եզրամասերում դասավորությունը՝ խոշոր, ամուր, ծանր, քիչ հողմնահարկով և ջրակայուն քարերից

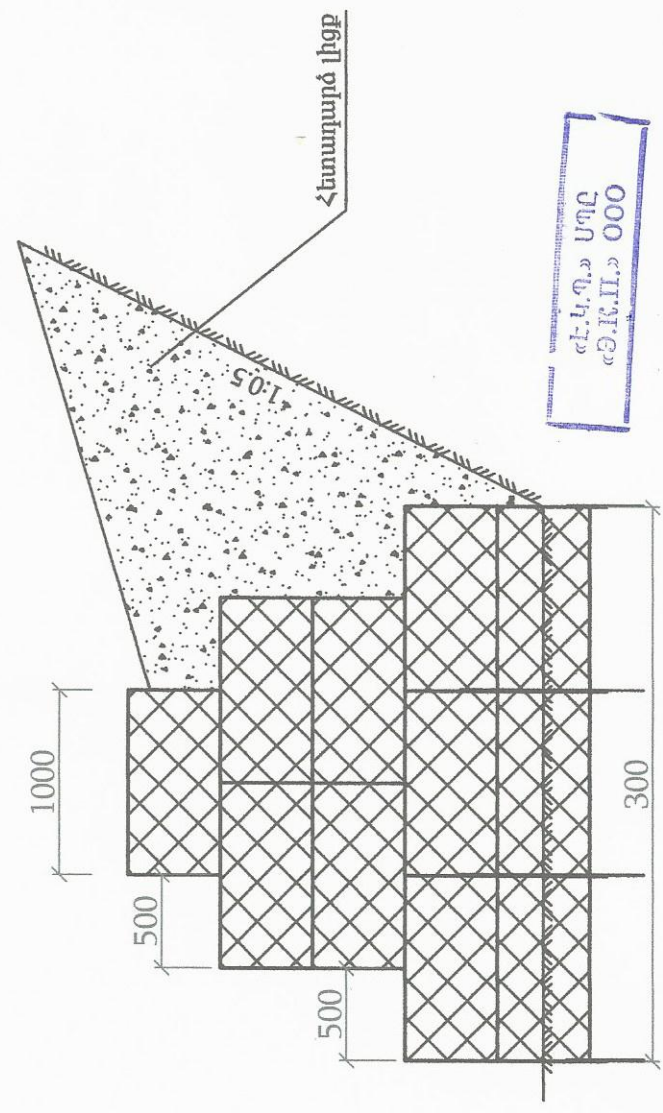
Գաբիոնի ամրացում



Գաբիոնային շարվածքի ճակատային մաս



Գաբիոնային շարվածք լայնական կտրվածքում



«Է.Կ.Պ.» ՍՊԸ  
«Յ.Ի.Ի.» ՕՕՕ

Նյութերի ծախս (1 գաբիոն)

Նյութեր	Միավորի արժեքը	Քանակը
Կարկաս	1 զծմ	1x1x0.5
Ø 6.5 մմ	0.260 կգ	12.30 զծմ
Ցանց ամրակով Ø 3 մմ	0.055 կգ	3.2 կգ
Մետաղյա ձող Ø 18 մմ	1 հատ	4մ²/5.78կգ
		2.5մ²/3.62կգ
		1.998 կգ

ԾԱՆՈԹՈՒԹՅՈՒՆ

1. Գաբիոնի արկի ընդհանուր բաշը 8.98/6.04 կգ է:
2. Գաբիոնները միմյանց կապող մետաղակար Ø=3մմ-0.0665կգ (1գաբիոն)
3. Չափերը տրված են «մմ» - ով:
4. Փափուկ բնակողներում առաջին շարքի գաբիոնները ամրացվում են անկյուններում հողի մեջ խփված մետաղյա ձողերով Ø=18մմ l=1.0մ:

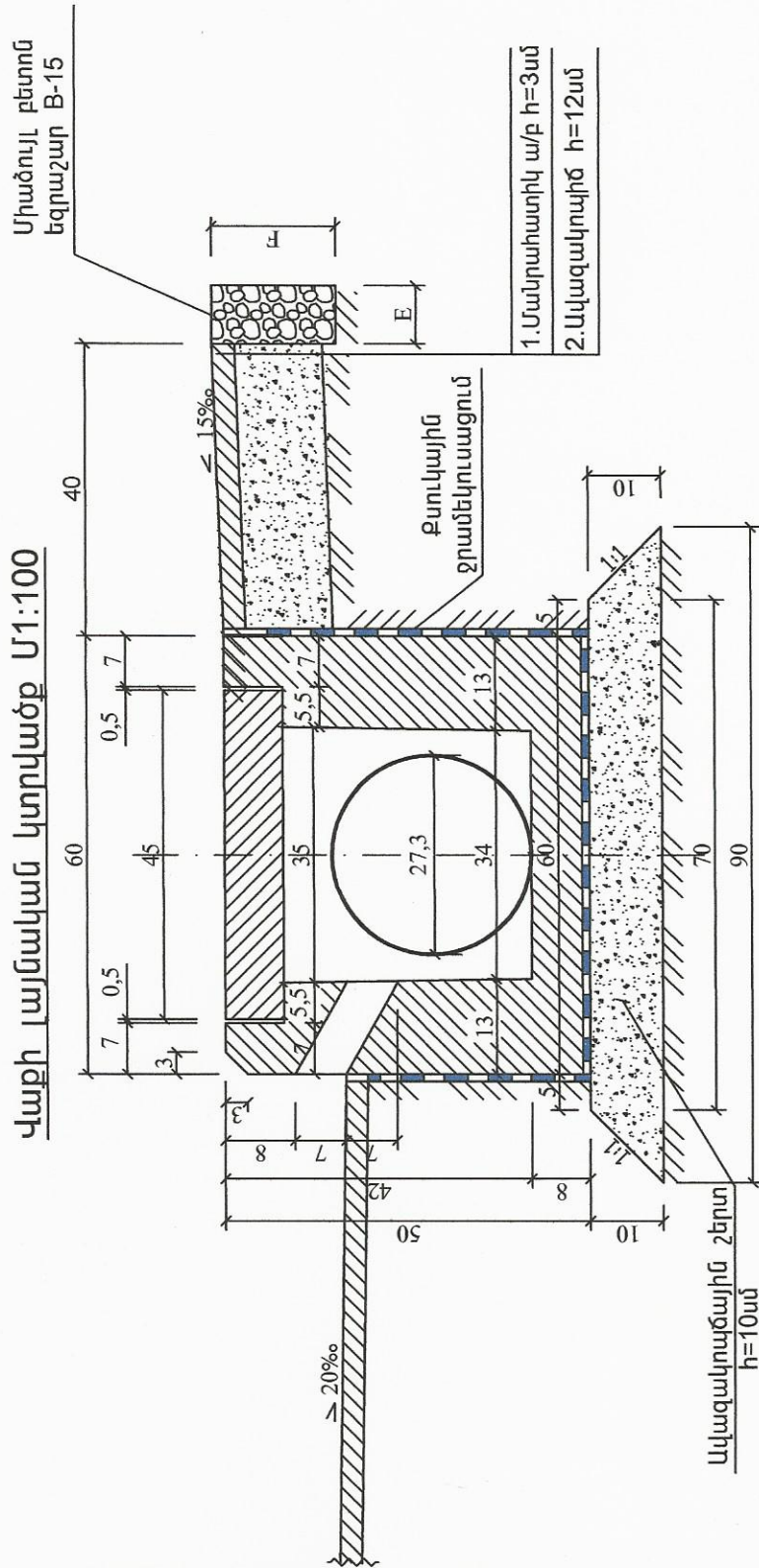
Գծագիր: 4-02-10

Գաբիոնային ցանց և շարվածք

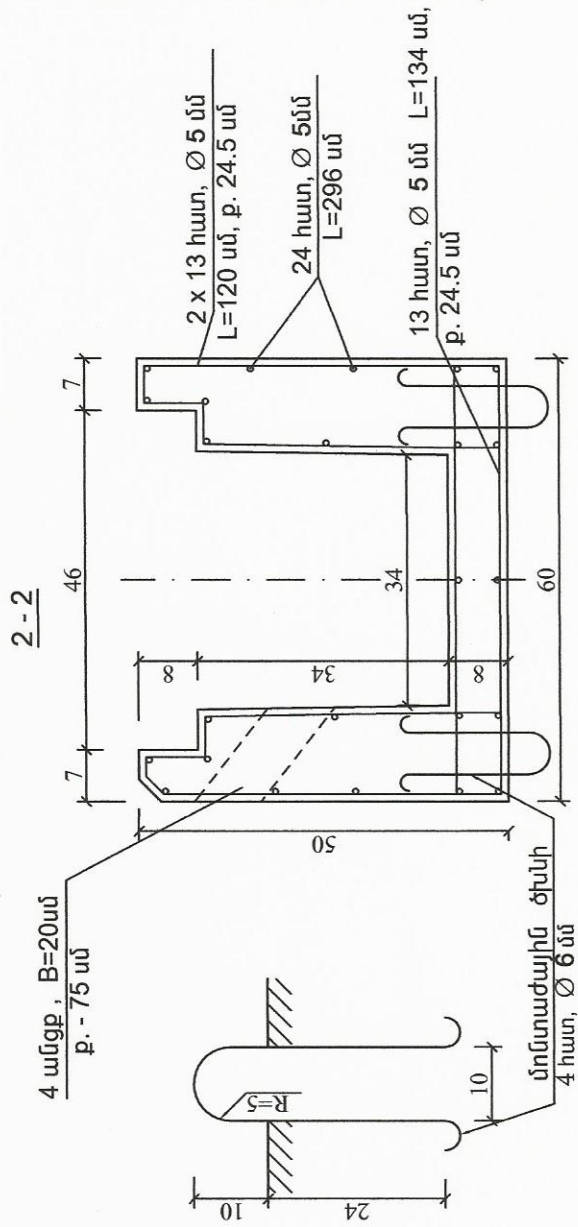
առանց մասշտաբի



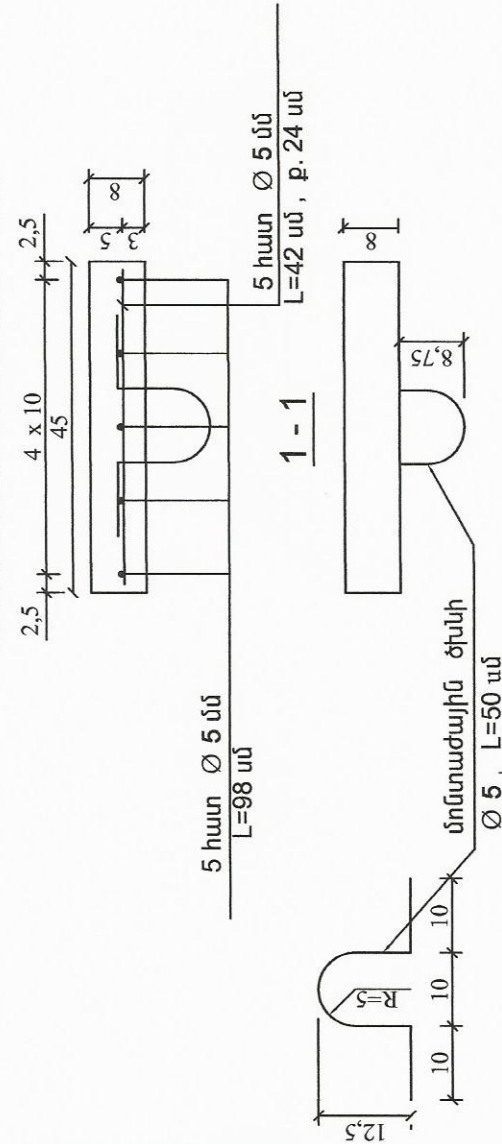
# Վաքի լայնական կտրվածք Մ1:100



## Վաքի անդամակտրվածք



## Ծածկասալի անդամակտրվածք



## Ծանոթություն

1. Երկաթբետոնյա վաքը և սալը նախատեսված են գործարանային արտադրության B22.5 քետոնից, ստանդարտությունը F200 : խմի ֆրակցիան < 20մմ
2. Կոնստրուկցիայի անդամակտրվածքը նախատեսվում է պողպատե ϕ=5մմ ամրամուկով:
3. Սկզբակալածային շերտի և գրունտի հետ վաքի շփման մակերեսները ջրամեկուսացնել:
4. Չափերը սմ-ով:
5. Զրամեկուսացում - 1.37xL մ բետ., 1.45xL մ ա/բ:
6. Խողովակի հետ միացման միաձուլված քետոն B-20, մեկ խողովակի - 0.024մ³ (2 միացում):
7. L=300սմ վաքի համար նախատեսվում է երեք հատ ծածկասալ (3x100սմ):
8. Խողովակը տեղադրվում է վաքի մեջ 2x20 սմ:

«Է.Կ.Պ.» ՄԻՈՎ  
«Յ.Ի.Ս.» ՕՕՕ

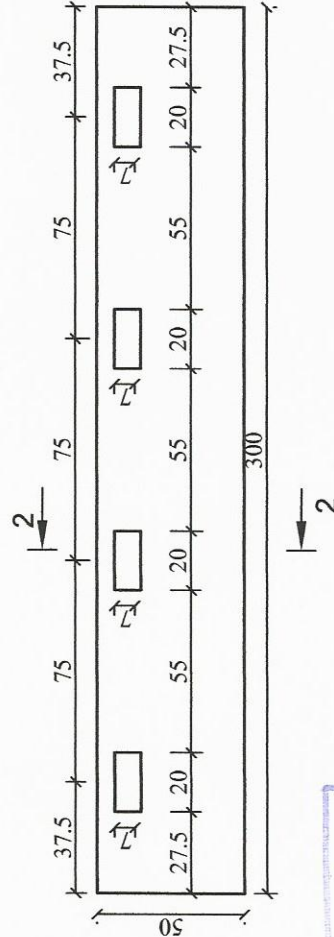
Գծագիր 5-01

Ե/Բ վաքի, սալի և մայթի  
կոնստրուկցիա

Հավաքովի Ե/Բ սալ	
Չափերը	8x45x100սմ
Բետոն B22.5	0.036 մ³
Քաշը	0.09 տ
Ամրան ø5 մմ	4.9 գծմ 0.7546 կգ
Ամրան ø5 մմ	2.1 գծմ 0.3234 կգ
Մոնտաժային խարիսխ ø5մմ	0.82 գծմ 0.126 կգ
Ընդ. ամրան ø5 մմ	7.82 գծմ 1.204 կգ (33.44 կգ/մ³)

Հավաքովի Ե/Բ վաք	
Չափերը	50x60x300 սմ
Բետոն	0.43505 մ³
Քաշը	1.087 տ
Ամրան ø5 մմ	119.66 գծմ 18.428 կգ
Մոնտաժային խարիսխ ø6 մմ	3.4 գծմ 0.7548 կգ
Ընդ. ամրան	19.1828 կգ (44.09 կգ/մ³)
Բնառող (1 գծմ)	0.40 մ²
Ավազակալածային շերտ h=10 սմ (1 գծմ)	0.08 մ²

L=300սմ ՀԱՎԱԿՐՈՎԻ Ե/Բ ՎԱՔ (50x60սմ) Մ 1:25







**ԵՐԹԵՎԵԿԵԼԻ ՄԱՍԻ ՆՈՐՈԳՄԱՆ ԱՄՓՈՓԱԳԻՐ**  
**S-7-70 Հոռում-Հովտաշեն ավտոմոբիլային ճանապարհի մասնակի վերանորոգում**  
**Հասցի՝ ԿԸ 0+000 - ԿԸ 0+670**

Կմ		+	ն	Փուլային նորոգում			Շահմասարքիային հազարսի բանում և վերականգնում						ն					ն						
				վերանորոգվող հատվածում			Գ-ոլորտում ունեցող ծածկը			Վերականգնում			ն											
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն			ն					ն				
			ն			ն			ն			ն												







S-7-70 Հոռոմ-Հովտաշեն ավտոմոբիլային ճանապարհի մասնակի վերանորոգում  
Հատված կմ 0+000 - կմ 0+670

Կազմեց՝  Զ. Հարյան





S-7-70 Հոռոմ-Հովտաշեն ավտոմոբիլային ճանապարհի մասնակի վերանորոգում  
Հատված կմ 0+000 - կմ 0+670

«И.И.» 000  
«Л.В.» 000

Կազմեց՝ *Ն. Ն.* Նաթուրյան



ՀԱՄԱՀԱՎԱՔ ԱՄՓՈՓԱԳԻՐ  
S-7-70 Հոռում-Հովտաշեն ավտոմոբիլային ճանապարհի մասնակի վերանորոգում  
Հատված կմ 0+000 - կմ 0+670

NN	Աշխատանքների անվանումը	Չափ. միավ.	Ծավալ		Ծանոթ.
			Ընդամենը	I փուլ	
1	2	3	4	5	6
<b>I Երթևեկելի մաս</b>					
1	Ա/ճ քայքայված ծածկի քանդում $h_{\text{միջ}}=10$ սմ էքսկավատորով $0.65\text{մ}^3$ շ.տ. բարձում ա/ի և տեղափոխում լցակայան 1 կմ	$\text{մ}^2/\text{մ}^3$	1806/180.6	1806/180.6	
2	Փոսային նորոգում հիմքով. - Խոշորահատիկ ա/բ $h=6$ սմ - խիճ $h=8-16$ սմ բիտումի տարածումով $4.12\text{տ}/1000\text{մ}^2$	$\text{մ}^2$	623	623	
3	Հարթեցնող շերտ մանրահատիկ ա/բ $h_{\text{միջ}}=3$ սմ	տ	29.3		
4	Խճային հիմքի տեղադրում $h=12$ սմ բիտումի $4.12\text{տ}/1000\text{մ}^2$ տարածումով	$\text{մ}^2$	1806	840	
5	Մանրահատիկ ա/բ $h=5$ սմ	$\text{մ}^2$	3882	840	
<b>II. Կողնակներ</b>					
1	Կողնակների կտրում $h_{\text{միջ}}=10$ սմ էքսկավատորով $0.65\text{մ}^3$ շ.տ. բարձում ա/ի և տեղափոխում լցակայան 1 կմ	$\text{մ}^2/\text{մ}^3$	1080/108		
2	Կողնակների լրացում ավազային բնահողով $h=5$ սմ (6ՑIII - 5կմ)	$\text{մ}^2$	1080		
<b>III. Բջատեղեր և մուտքեր</b>					
1	Ա/ճ քայքայված ծածկի քանդում $h_{\text{միջ}}=10$ սմ էքսկավատորով $0.65\text{մ}^3$ շ.տ. բարձում ա/ի և տեղափոխում լցակայան 1 կմ	$\text{մ}^2/\text{մ}^3$	54.9		
2	Մանրահատիկ ա/բ $h=5$ սմ	$\text{մ}^2$	569.73		
3	Խճային հիմքի տեղադրում $h=12$ սմ բիտումի $4.12\text{տ}/1000\text{մ}^2$ տարածումով	$\text{մ}^2$	569.73		
4	Մետաղական $d=219$ մմ խողովակի ապամոնտաժում և վերադրված սեփականատիրոջը	գծմ	3		
5	$d=273$ մմ խողովակի տեղադրում ( $\delta=5$ մմ)	գծմ/կգ	22/728.2		
6	Մետ. 273 մմ խողովակի ջրամեկուսացում	գծմ	20		
7	Վաքերի հետ հարակցման միաձույլ բետոն B-20	$\text{մ}^3$	0.12		
8	Ավազակոպչային շերտ $h=10$ սմ	$\text{մ}^3$	0.6		
<b>IV Ջրբնորոնիչներ և մետ. ցանց</b>					
1	Փոսորակի փորում ձեռքով կողքի կուտակումով		1.68	1.68	
2	Փոսորակի փորում էքս. $0.65\text{մ}^3$ շ.տ. բարձում ա/ի և տեղափոխում լցակայան 1կմ	$\text{մ}^2$	5.88	5.88	
3	ամրան $\varnothing 12$ մմ Ac-500 1գծմ-0.888կգ	գծմ/կգ	251.58 / 223.4	251.58 / 223.4	
4	ամրան $\varnothing 8$ մմ Ac-500 1գծմ-0.395կգ	գծմ/կգ	105 / 41.48	105 / 41.48	
5	ամրան $\varnothing 25$ մմ Ac-500 1գծմ-3.853կգ	գծմ/կգ	145.82 / 561.86	145.82 / 561.86	
6	Անկյունակ L 70x7մմ 1գծմ-7.392 կգ	գծմ/կգ	42 / 310.46	42 / 310.46	
7	Անկյունակ L 63x6մմ 1գծմ-5.717 կգ	գծմ/կգ	60.73 / 366.1	60.73 / 366.1	
8	Ե/բ ջրբնորոնիչ վաք (բետոն B-20)	$\text{մ}^3$	2.31	2.31	
9	Ավազակոպչային շերտ $h=10$ սմ	$\text{մ}^3$	1.47	1.47	
10	Քավածրային ջրամեկուսացում	$\text{մ}^2$	14.7	14.7	
11	Հետիցք ձեռքով	$\text{մ}^3$	1.68	1.68	
<b>V Մայրեր</b>					
1	Ավազային ա/բ $h=3$ սմ	$\text{մ}^2$	33.6		
2	Ավազակոպչային շերտ $h=12$ սմ	$\text{մ}^2$	33.6		
3	Միաձույլ բետոն եզրաշար 10x20սմ	գծմ/մ <sup>3</sup>	84/1.68		
4	Բազալտե եզրաքարի տեղադրում (15x30)	գծմ	4		
<b>VI Վաքերի նորոգում</b>					
1	Գոյություն ունեցող բետոնյա վաքերի նորոգում բետոնով (B-20)	$\text{մ}^3$	2		
<b>VII Հավաքովի ե/բ 50x60x300սմ վաքեր</b>					
1	Վաքի փոսորակի փորման հողային աշխատանքներ ձեռքով, բարձում ա/ի և տեղափոխում լցակայան 1կմ (10eIV)	$\text{մ}^3$	33.6		
2	Ավազակոպչային նախապատրաստում $h=10$ սմ	$\text{մ}^3$	6.72		
3	Հավաքովի ե/բ 50x60x300սմ վաքերի տեղադրում	գծմ/հատ/մ <sup>3</sup>	84/28/12.18		
4	Ծածկի սալեր	հատ	84		
5	Ջրամեկուսացում	$\text{մ}^2$	117.6		
<b>VIII Ե/բ կամուրջ կմ 0+248-ում</b>					
1	Կամրջի գլխադիրների բետոն B-20 (ձախ գլխադիր 1.6x0.5x0.2մ, աջ գլխադիր 0.5x0.5x0.2մ),	$\text{մ}^3$	0.21	0.21	

Կազմեց՝  Հարություն



ՀՀ Շիրակի մարզի S-7-70 Հոռոմ-Հովտաշեն ա/ճանապարհի  
կմ 0+044-ում կամրջի վերանորոգման աշխատանքների ծավալների ամփոփագիր

No	Աշխատանքների անվանումը	Չափ. միավ.	Քանակը	Ծանոթ.
	Միւտման	մ	4x6.8	
	Երկարությունը	մ	30.0	
	Բարձրությունը	մ	2.7	
	Գաբարիտը	մ	Γ-6,5	
1	2	3	4	5
1	Տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը կարգավորող ճան. նշանների պատրաստում և տեղադրում հետագա կազմատումով. Նախագծուշացնող – 1.23 և 1.30 (4 հատ): Առավելության – 2.6 և 2.7 (2 հատ): Արգելող – 3.24 (2 հատ): Կարգադրող – 4.2.1 և 4.2.2 (2 հատ): Վերադարձ 50%:	հատ	10	
2	Լաստակների հիմքի տակ խրամուղու իրականացման հողային աշխատանքներ ձեռքով, $h_{\text{միջ.}}=10\text{սմ}$ կողքի գցումով՝ համահարթեցումով - 33ΓIII:	$\text{մ}^2/\text{մ}^3$	12/1.2	
3	Խճային մախապատրաստման իրականացում $H=0.2\text{մ}$ , հետագա կազմատումով լցակույտ 1 կմ հեռ. վրա:	$\text{մ}^3$	2.4	
4	Հիմքային հիմնատակի իրականացում Π1-6 մակնիշի հավ. ե/բետոնե անցումային սալերից. 1 հատի քաշը՝ 4.3տ, չափ.՝ 30x98x600սմ, հետագա ապամոնտաժումով և վերադարձով 100%:	հատ/ $\text{մ}^3$	2/3.4	
5	N2 բլոկների հավաքովի բետոն -- մոնտաժում երթ. մասի լայնական ուղղությամբ, հետագա ապամոնտաժումով և վերադարձով 100%: Բլոկի քաշը՝ 2.3տ, չափ.՝ 98x99x99սմ:	հատ/ $\text{մ}^3$	10/9.6	
6	N5 բլոկների հավաքովի բետոն -- մոնտաժում երթ. մասի լայնական ուղղությամբ, հետագա ապամոնտաժումով և վերադարձով 100%: Բլոկի քաշը՝ 1.2 տ, չափ.՝ 49x99x99սմ:	հատ/ $\text{մ}^3$	8/3.84	
7	Թռ. կառուցվածքը ֆիքսման համար N36 երկտավրերի տեղադրում N5 բլոկների վրա, վերադարձով 100%:	գմ/կգ	8/388.8	
8	Կամրջի կիսաքանդված կոնսոլների կազմատում պնևմատործիքով, բեկորների բարձում ձեռքով ա/ինքնաթափ և տեղափոխում լցակույտ 1 կմ հեռ. վրա: ամրանների կտրումով Ø10 և 12:	$\text{մ}^3/\text{տ}$ հատ	7.56/18.9 2430	
9	Միդիս շարվածքի հենարանի քանդված հատվածի կազմատում պնևմատործիքով, քարերի առանձնացումով և կուտակումով կողքի:	$\text{մ}^3$	6.12	
10	Հենարանի վերականգնում նույն տիպի շարվածքով՝ օգտագործելով գոյ. ունեցող քարերը՝ բետոնը B20, F100:	$\text{մ}^3$	6.12	
11	Նույնը հենարանների ճակատային տեղամասերի վերանորոգման համար:	$\text{մ}^3$	0.43	
12	Ռիզելների վրա ջրահեռացման համար թեք հարթակի իրականացում միաձույլ բետոնով - $h_{\text{միջ.}}=20\text{սմ}$ :	$\text{մ}^2/\text{մ}^3$	2.54/0.5	B20, F100
13	Հենարանների ռիզելների և թռ. կառուցվածքների երևացող տեղամասերի վերանորոգում M200 ցեմ. շաղախով ամրանային ցանցերի Bp-I Ø4 (100x100) մմ, $F=169\text{մ}^2$ նախնական տեղադրումով , $P=0.332\text{տ}$ :	$\text{մ}^2$	169	
14	Գաբիոնների համար փոստրակի փորման հողային աշխատանքներ 0.65մ <sup>3</sup> շերտի տարողությամբ էքսկավատորով գրունտի կողքի պահեստավորումով:	գր/ $\text{մ}^3$	10 °IV/40.9	



1	2	3	4	5
15	Հատակի համահարթեցման աշխատանքներ ձեռքով:	$մ^2$	18	
16	Գաբիոնային շարվածք $1 \times 1 \times 0.5$ (քար) :	$մ^3$	28	
17	Հիմնակմախք $d=6.5$ մմ , $l_{գծմ}=0.260$ կգ, $l_{հատ}=12.3$ գծմ	գմ/կգ	688.8/179.1	
18	Ցանցը ամրակով $d=3.0$ մմ, $l_{մ^2}=1.445$ կգ, $l_{հատ}=4$ մ <sup>2</sup>	$մ^2/կգ$	224/323.7	
19	Գաբիոնային շարվածք $1 \times 0.5 \times 0.5$ (քար) :	$մ^3$	5	
20	Հիմնակմախք $d=6.5$ մմ , $l_{գծմ}=0.260$ կգ, $l_{հատ}=9.3$ գծմ	գմ/կգ	186/48.4	
21	Ցանցը ամրակով $d=3.0$ մմ, $l_{մ^2}=1.445$ կգ, $l_{հատ}=2.5$ մ <sup>2</sup>	$մ^2/կգ$	50/72.25	
22	Գաբիոններին կապող մետաղալար $d=3.0$ մմ, $l_{հատ}=1.2$ գծմ, $l_{հատ}=0.0665$ կգ	գմ/կգ	91.2/5.1	
23	Մետաղյա ձող $d=18$ մմ, $l_{գծմ}=1,998$ կգ, $l_{հատ}=1,0$ մ	հատ/կգ	18/36	
24	Նախապես պահեստավորված գրունտի հետլիցք $0.65$ մ <sup>3</sup> շերտի տարողությամբ էքսկավատորով, շերտ շերտ, խտացում պլանմետով:	գր/մ <sup>3</sup>	$10^{\epsilon} IV/16.5$	
25	Անվտանգության գոտիների եզրերից գրունտի մաքրման և հեռացման հողային աշխատանքներ ձեռքով բարձումով ա/ինքնաթափ և տեղափոխում լցակույտ 1 կմ հեռ. վրա:	գր/մ <sup>3</sup>	$10^{\epsilon} II/1.62$	
26	Ա/բետոնե ծածկի կազմատում պլանագործիքով, բարձում ձեռքով ա/ինքնաթափ և տեղափոխում լցակույտ 1 կմ հեռ. վրա:	$մ^3/տ$	26.28/57.8	$H_{մ}=12$ սմ
27	Աջ կողմի գոյ. ունեցող թուջե-մետաղական բազրիքների ապամոնտաժում և վերադարձ սեփականատիրոջը:	գմ/տ	21/2.1	
28	Հոսքային եռանկյունու իրականացում միաձույլ բետոնով, հմիջ.=5.5 սմ:	$մ^2/մ^3$	174/9.4	B20, F100
29	Հարթեցնող շերտի ցեմենտային շաղախ թռ. Կառուցվածքի վրա և մայթի բլոկի տակ - $h=3$ սմ:	$մ^2$	204	
30	Հարթեցնող շերտի ցեմենտային շաղախ անվահրիչի բլոկների - $h=2$ սմ:	$մ^2$	27	
31	Ջրամեկուսացման իրականացում երկշերտ իզոգամով:	$մ^2$	231	
32	Ամրանավորված պաշտպանիչ բետոնի իրականացում միաձույլ բետոնով - $H=4$ սմ; ամրանային ցանց - $\varnothing 4$ (100x100) - 177 մ <sup>2</sup> , $P=0.347$ տ:	$մ^3$	7.08	W6, B25
33	Հարթեցնող շերտի ցեմենտային շաղախ մայթի բլոկների տեղադրման համար - $h=3$ սմ:	$մ^2$	28.5	
34	Հարթեցնող շերտի ցեմենտային շաղախ անվահրիչի բլոկների տեղադրման համար - $h=1$ սմ:	$մ^2$	14.4	
35	Մայթերի T-1-0.75 մակնիշի բլոկների հավաքովի ե/բետոն. չափ. $71 \times 140 \times 299$ սմ, բլոկի քաշը՝ - 1,75 տ, ա.պ. $AI=94.14$ կգ/մ <sup>3</sup> , $AIII=130.0$ կգ/մ <sup>3</sup> : Ներդիր մասեր. -10x80 մմ, $P=0,06$ տ; -10x160 մմ, $P=0,12$ տ; խառնուսներ $\varnothing 10$ AIII $P=0.0432$ տ:	հատ/մ <sup>3</sup>	10/7.0	B30, F200
36	Մայթերի անվահրիչների ԵՔ-1 բլոկների հավաքովի ե/բետոն. չափ. $60 \times 75 \times 300$ սմ, քաշը՝ - 1.375 տ, ա.պ. $AI=27.58$ կգ/մ <sup>3</sup> , $AIII=158.2$ կգ/մ <sup>3</sup> : Ներդիր դետալներ. - $10 \times 100 \times 200$ մմ, $F=0,64$ մ <sup>2</sup> , $P=0,0502$ տ; $\varnothing 12$ AIII $P=0,0256$ տ: Պողպատե խողովակներ $d=76$ մմ, $L=3.2$ մ, $P=0,0176$ տ:	հատ/մ <sup>3</sup>	8/4.4	B30, F200
37	Անվահրիչների հետևը միաձույլ բետոնից հենակի իրականացում:	$մ^3$	0.48	B20, F100

«Է.Կ.Պ.» ՍՊԸ  
«Ճ.Կ.Պ.» ՕՕՕ



1	2	3	4	5
38	Մանրահատիկ ա/բետոնի ծածկի տեղադրում. ա) ներքին շերտ H=4սմ; բ) վերին շերտ H=3 սմ:	$ս^2$ $ս^2$	177.0 195.0	
39	Բազրիքների տեղադրում անվահրիչների վրա - h=50 սմ՝ ներկումով: Ուղղանկյուն խողովակ - 50x30x2.5, L=96.84 մ:	ս	0.277	
40	Բազրիքների տեղադրում մայթի բլոկների վրա - h=99 սմ՝ ներկումով: Ուղղանկյուն խողովակ - 50x30x2.5, L=214.3 մ:	ս	0.613	
41	Մայթի վրա ավազային ա/բ տեղադրում - h=3 սմ:	$ս^2$	22.5	
42	Անվահրիչների ուղղահայաց գծանշում:	$ս^2$	32.4	
43	Անվտանգության գոտիների հորիզոնական գծանշում - հոծ:	զմ	60.0	

### Ծանոթություն

Կամրջի վերանորոգումը նախատեսված է փուլերով, համապատասխանաբար ապահովվում (կազմակերպվում) է տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը ընդամենը կամրջի մեկ կեսով: N3 հենարանի վերանորոգման ժամանակ երթևեկությունը իրականացնել կամուրջի մեկ կեսով:

Կազմեց՝



Հ. Հարոյան

