



Republic of Armenia  
LLC Institute  
„DORPROJECT”

Road H6-Nor Geghi-Argel-Arzakan-Hrazdan  
Ա/Ճ Հ6-Նոր Գեղի-Արգել-Արզական-Հրազդան  
Km/Կմ 10+000 – Km/Կմ 25+232

Access ramp to v. Qaghsi /Իջատեղ գ. Քաղսի (km/կմ 0+000 - km/կմ 1+570)

## DETAIL DESIGN



ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ

DRAWINGS

ԳԾԱԳՐԵՐ

YEREVAN 2016

ԵՐԵՎԱՆ 2016թ.



Republic of Armenia  
LLC Institute  
« DORPROJECT »

---

Road H6-Nor Geghi-Argel-Arzakan-Hrazdan  
Ա/Ճ Հ6-Նոր Գեղի-Արգել-Արզական-Հրազդան  
Km/Կմ 10+000 – Km/Կմ 25+232

Access ramp to v. Qaghsi /Իջատեղ գ. Քաղսի (km/կմ 0+000 - km/կմ 1+570)

## DETAIL DESIGN

## ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ

### DRAWINGS

### ԳԾԱԳՐԵՐ

Director

/S. Badalyan/

Տնօրեն`

/Ս. Բադալյան/

Team Leader

/K. Ahsberg/

Ծրագրի ղեկավար`

/Կ.Ահսբերգ/

Highway Engineer

/M. Aleqsanyan/

Ն.Գ.Ի.`

/Ս. Ալեքսանյան/

YEREVAN 2016

ԵՐԵՎԱՆ 2016թ.



	Design package	Նախագծի կազմ	
	Location of road	Ճանապարհի տեղադիրքը	
	List of drawings	Գծագրերի ցուցակ	
	<i>RD - General roadworks drawings</i>	<i>RD - Ճանապարհային աշխատանքների հիմնական գծագրեր</i>	
	<b>Section km 10+000 - km 16+880</b>	<b>Հատված կմ 10+000 - կմ 16+880</b>	
1 - 01	Layout of road and longitudinal section km 10+000 - km 16+880 ( 11 sheets )	Ճանապարհի հատակագիծ և երկայնական կտրվածք կմ10+000-կմ 16+880 ( 11 թերթ )	
2 - 01	Layout of road km 10+000 - km 16+880 (2 sheets )	Ճանապարհի հատակագիծ կմ10+000-կմ 16+880 (2 թերթ )	
4 - 01	Culverts ( 9 sheets )	Խողովակներ ( 9 թերթ )	
	Retaining walls	Հենապատեր	
5 - 01	Lower retaining wall km 16+263 - km 16+289 ( 5 sheets )	Ստորին հենապատ կմ 16+263- կմ 16+289 ( 5 թերթ )	
	Description of works km 10+000 - km 16+880 ( 7 sheets )	Աշխատանքների նկարագրության գրաֆիկ կմ10+000-կմ 16+880 ( 7 թերթ )	
	<b>Section km 16+880 - km 25+232</b>	<b>Հատված կմ 16+880 - կմ 25+232</b>	
	Layout of road and longitudinal section km 16+880 - km 25+232 ( 13 sheets )	Ճանապարհի հատակագիծ և երկայնական կտրվածք կմ16+880-կմ 25+232 ( 13 թերթ )	
2 - 01	Layout of road (3 sheets )	Ճանապարհի հատակագիծ (3 թերթ )	
4 - 01	Culverts ( 18 sheets )	Խողովակներ ( 18 թերթ )	
4 - 01A	Drainage scheme ( 5 sheets )	Ջրահեռացման սխեմա ( 5 թերթ )	
	Retaining walls and gabions	Հենապատեր և գաբիոններ	
5 - 01	Gabion blockwork km 17+925 - km 17+955 ( 4 sheets )	Գաբիոնային շարվածք կմ 17+925 - կմ 17+955 ( 4 թերթ )	
5 - 02	Gabion blockwork km 18+790 - km 18+930 ( 16 sheets )	Գաբիոնային շարվածք կմ 18+790 - կմ 18+930 ( 16 թերթ )	
5 - 03	Gabion blockwork km 22+247 - km 22+310 ( 9 sheets )	Գաբիոնային շարվածք կմ 22+247- կմ 310 ( 9 թերթ )	
5 - 04	Gabion blockwork km 23+704 - km 23+717 ( 5 sheets )	Գաբիոնային շարվածք կմ 23+704 - կմ 23+717 ( 5 թերթ )	
5 - 05	Gabion blockwork km 25+080 - km 25+110 ( 5 sheets )	Գաբիոնային շարվածք կմ 25+080- կմ 25+110 ( 5 թերթ )	
5 - 06	Gabion blockwork km 25+204 - km 25+209 ( 4 sheets )	Գաբիոնային շարվածք կմ 25+204 - կմ 25+209 ( 4 թերթ )	
5 - 07	Lower retaining wall km 17+671 - km 17+682 ( 6 sheets )	Ստորին հենապատ կմ 17+671- կմ 17+682 ( 6 թերթ )	
5 - 08	Lower retaining wall km 19+909 - km 19+917 ( 5 sheets )	Ստորին հենապատ կմ 19+909- կմ 19+917 ( 5 թերթ )	
5 - 09	Lower retaining wall km 22+125 - km 22+136 ( 6 sheets )	Ստորին հենապատ կմ 22+125- կմ 22+136 ( 6 թերթ )	
	Description of works km 16+880 - km 25+232 ( 10 sheets )	Աշխատանքների նկարագրության գրաֆիկ կմ16+880-կմ 25+232 ( 10 թերթ )	
	<b>Access ramp to v. Qaghsi km 0+000 - km 1+570</b>	<b>Իջատեղ գ. Քաղսի կմ 0+000 - կմ 1+570</b>	
	Layout of road and longitudinal section km 0+000 - km 1+570 ( 3 sheets )	Ճանապարհի հատակագիծ և երկայնական կտրվածք կմ0+000-կմ 1+570 ( 3 թերթ )	
2 - 01	Layout of road (2 sheets )	Ճանապարհի հատակագիծ (2 թերթ )	
4 - 01	Culverts ( 6 sheets )	Խողովակներ ( 6 թերթ )	
4 - 01A	Drainage scheme ( 2 sheets )	Ջրահեռացման սխեմա ( 2 թերթ )	
	Retaining walls	Հենապատեր	
5 - 01	Upper retaining wall km 0+082 - km 0+168 ( 10 sheets )	Վերին հենապատ կմ 0+082- կմ 0+168 ( 10 թերթ )	
5 - 02	Lower retaining wall km 0+155 - km 0+166 ( 2 sheets )	Ստորին հենապատ կմ 0+155- կմ 0+166 ( 2 թերթ )	
5 - 03	Lower retaining wall km 0+592 - km 0+600 ( 2 sheets )	Ստորին հենապատ կմ 0+592- կմ 0+600 ( 2 թերթ )	
5 - 04	Lower retaining wall km 0+615 - km 0+642 ( 3 sheets )	Ստորին հենապատ կմ 0+615- կմ 0+642 ( 3 թերթ )	
5 - 05	Upper retaining wall km 0+830 - km 1+020 (16 sheets )	Վերին հենապատ կմ 0+830- կմ 1+020 ( 16 թերթ )	

	Description of works km 0+000 - km 1+570 ( 2 sheets )	Աշխատանքների նկարագրության գրաֆիկ կմ0+000-կմ 1+570 ( 2 թերթ )	
	<i>TD-Typical drawings</i>	<i>TD-Տիպային գծագրեր</i>	
TD01	Legend	Պայմանական նշաններ	
TD02	Placing pavement on crossings and contiguous sections	Ծածկի կառուցումը փոխհատման և հարակցման մասերում	
TD03	Structure of pavement	Ճանապարհային հագուստի կոնստրուկցիա	
TD04	Structure of r/c chute, slab and sidewalk	Ե/բ վաքի, սալի և մայթի կոնստրուկցիա	
TD05	Water inlet chute	Ջրընդունիչ վաք	
TD06	30x34 concrete chute with met. net	30x34 ե/բետոնե վաք մետ ցանցով	
TD07	Waterinlet manhole	Ջրընդունիչ դիտահոր	
TD08	Standard structure of pothole patching	Փոսային նորոգման տիպային կոնստրուկցիա	
TD09	Trench for water pipeline	Ջրագծի խրամուղի	
TD10	Traffic regulation scheme	Երթևեկության կազմակերպման սխեմա	
TD11	Road safety improvement scheme	Երթևեկության անվտանգության բարելավման սխեմա	
TD12	Road marking	Ճանապարհային երթևեկության գծանշում	
TD13	Standard design of traffic sign installation	Ճանապարհային նշանների տեղադրման տիպային նախագիծ	
TD14	Diagram of sizes of traffic signs	Ճանապարհային նշանների չափերի սխեմա	
TD15	Structure of delineators	Ազդանշանային սյան կոնստրուկցիա	
TD16	Standard r/c slab 600x200x14 cm	Ստանդարտ ե/բ սալ 600x200x14 սմ	
TD17	Sidewalk construction diagram	Մայթերի կառուցման սխեմա	
TD18	Structure of railing	Բազրիքի կոնստրուկցիա	
TD19	Structure of water outlets	Ջրնետների իրականացում	
TD20	Steel guardrail with metal posts	Պողպատե արգելափակոց մետաղական սյուներով	
TD21	Case for fixing of r/concrete for wall	Պատերի ուժեղացման ե/բետոնե շապիկ	
	<i>Bridges</i>	<i>Կամուրջներ</i>	
	Bridge rehabilitation at the km 11+985,5	Կամրջի վերանորոգում կմ 11+985,5-ում	
4-02-01.	Layout of bridge	Կամրջի հատակագիծ	
4-02-02.	General view of the bridge	Կամրջի ընդհանուր տեսքը	
4-02-03.	Carriageway structure	Երթևեկային մասի կոնստրուկցիան	
4-02-04.	Structure of expansion joints	Դեֆորմացիոն կարերի կոնստրուկցիան	
4-02-05.	Structure of filling of joints of carriageway r/c slabs	Երթ. մասի ե/բ սալերի կարերի լրացման կոնստրուկցիան	
4-02-06.	Form drawing of sidewalk blocks T-1-0,75	T-1-0,75 Մայթի բլոկի կաղապարային գծագիր	
4-02-07.	Structure of reinforcement of sidewalk block T-1-0,75	T-1-0,75 Մայթի բլոկի ամրանավորման կոնստրուկցիան	
4-02-08.	Form drawing of sidewalk blocks T-1-0,75	T-1-0,75 Մայթի բլոկի կաղապարային գծագիր	
4-02-09.	Structure of railing h = 2,99 m	Բազրիքների կոնստրուկցիան h = 2,99 մ	
4-02-10.	Structure of railing h = 2,99 m	Բազրիքների կոնստրուկցիան h = 2,99 մ	
4-02-11.	Structure of railing h = 2,99 m	Բազրիքների կոնստրուկցիան h = 2,99 մ	
4-02-12.	Structure of railing h = 499 mm	Բազրիքների կոնստրուկցիան h = 499 մմ	
4-02-13.	Structure of connecting bumper beams	Կցորդման անվահրիչների կոնստրուկցիան	
4-02-14.	Traffic regulation scheme	Երթևեկության կազմակերպման սխեմա	
	Bridge rehabilitation at the km 15+160	Կամրջի վերանորոգում կմ 15+160-ում	
4-03-01.	Layout of bridge	Կամրջի հատակագիծ	

4-03-02.	General view of the bridge	Կամրջի ընդհանուր տեսքը	
4-03-03.	Reinforcement of support pads and cross-bars	Հենարանային բարձիկների և պահանգների ամրանավորում	
4-03-04.	Structure of BP - 1 bumper beams	BP-1 մակնիշի անվահրիչների կոնստրուկցիան	
4-03-05.	Structure of expansion joints	Դեֆորմացիոն կարերի կոնստրուկցիան	
4-03-06.	Traffic regulation scheme	Երթևեկության կազմակերպման սխեմա	
	Bridge rehabilitation at the km 16+838	Կամրջի վերանորոգում կմ 16+838-ում	
4-04-01.	Layout of bridge	Կամրջի հատակագիծ	
4-04-02.	General view of the bridge	Կամրջի ընդհանուր տեսքը	
4-04-03.	Repair of right-bank support	Աջ ափի հեն. վերանորոգում	
4-04-04.	Repair of left wing	Ձախ թևի վերանորոգում	
	Bridge rehabilitation at the km 19+929,77	Կամրջի վերանորոգում կմ 19+929,77-ում	
4-05-01.	Layout of bridge	Կամրջի հատակագիծ	
4-05-02.	General view of the bridge	Կամրջի ընդհանուր տեսքը	
4-05-03.	Carriageway structure	Երթևեկային մասի կոնստրուկցիան	
4-05-04.	Structure of BP - 1 bumper beams L=2,8m	BP-1 մակնիշի անվահրիչների կոնստրուկցիան L=2,8 մ	
4-05-05.	Structure of railing	Բազրիքների կոնստրուկցիան	
4-05-06.	Structure of expansion joints	Դեֆորմացիոն կարերի կոնստրուկցիան	
4-05-07.	Structure of repair of support	Հենարանի վերանորոգման կոնստրուկցիան	
4-05-08.	Structure of repair of parapet	Պարապետի վերանորոգման կոնստրուկցիան	
4-05-09.	Structure of BP - 1 bumper beams L=3 m	BP-1 մակնիշի անվահրիչների կոնստրուկցիան L=3 մ	
4-05-10.	Traffic regulation scheme	Երթևեկության կազմակերպման սխեմա	
	Bridge rehabilitation at the km 22+098,32	Կամրջի վերանորոգում կմ 22+098,32-ում	
4-06-01.	Layout of bridge	Կամրջի հատակագիծ	
4-06-02.	General view of the bridge	Կամրջի ընդհանուր տեսքը	
4-06-03.	Carriageway structure	Երթևեկային մասի կոնստրուկցիան	
4-06-04.	Repair structure for abutments	Հենարանների վերանորոգման կոնստրուկցիան	
4-06-05.	Structure of expansion joints	Դեֆորմացիոն կարերի կոնստրուկցիան	
4-06-06.	Structure of connecting bumper beams	Կցորդման անվահրիչների կոնստրուկցիան	
4-06-07.	Traffic regulation scheme	Երթևեկության կազմակերպման սխեմա	
	Bridge rehabilitation at the km 23+697,74	Կամրջի վերանորոգում կմ 23+697,74-ում	
4-07-01.	Layout of bridge	Կամրջի հատակագիծ	
4-07-02.	General view of the bridge	Կամրջի ընդհանուր տեսքը	
4-07-03.	Carriageway structure	Երթևեկային մասի կոնստրուկցիան	
4-07-04.	Repair structure for abutments	Հենարանների վերանորոգման կոնստրուկցիան	
4-07-05.	Structure of expansion joints	Դեֆորմացիոն կարերի կոնստրուկցիան	
4-07-06.	Structure of connecting bumper beams	Կցորդման անվահրիչների կոնստրուկցիան	
4-07-07.	Structure for rehabilitation of retaining wall and parapets	Հենապատի և պարապետների վերանորոգման կոնստրուկցիան	
4-07-08.	Traffic regulation scheme	Երթևեկության կազմակերպման սխեմա	
	Bridge rehabilitation at the km 25+219,88	Կամրջի վերանորոգում կմ 25+219,88-ում	
4-08-01.	Layout of bridge	Կամրջի հատակագիծ	

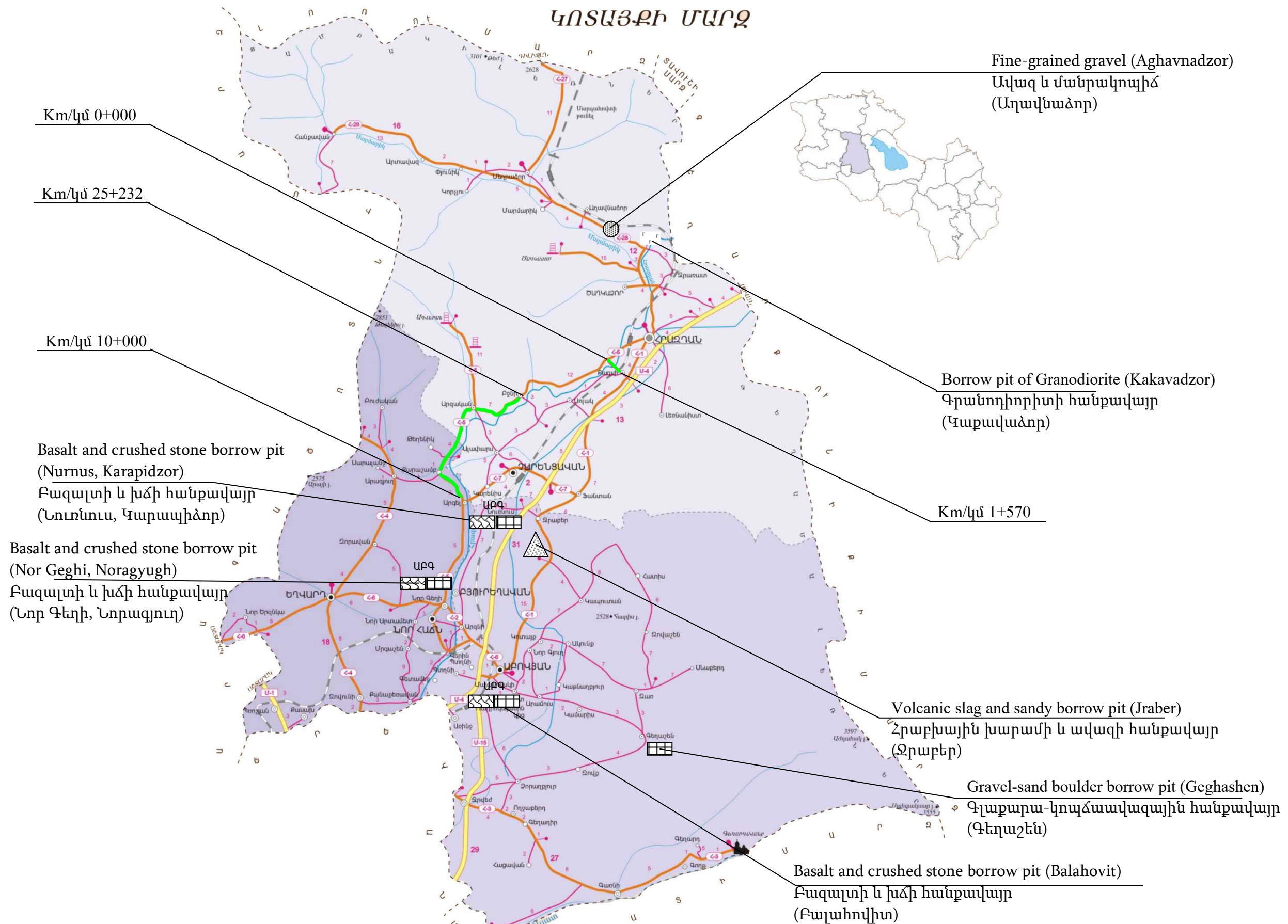


4-08-02.	General view of the bridge	Կամրջի ընդհանուր տեսքը	
4-08-03.	Carriageway structure	Երթևեկային մասի կոնստրուկցիան	
4-08-04.	Structure of BP - 1 bumper beams L=2,8m	BP-1 մակնիշի անվահրիչների կոնստրուկցիան L=2,8 մ	
4-08-05.	Structure of railing	Բազրիքների կոնստրուկցիան	
4-08-06.	Structure of expansion joints	Դեֆորմացիոն կարերի կոնստրուկցիան	
4-08-07.	Structure of rehabilitation of reverse walls of supports	Հեն. հակադարձ պատերի վերանորոգման կոնստրուկցիան	
4-08-08.	Structure of BP - 1 bumper beams L=3 m	BP-1 մակնիշի անվահրիչների կոնստրուկցիան L=3 մ	
4-08-09.	Traffic regulation scheme	Երթևեկության կազմակերպման սխեմա	

	Bridge rehabilitation at the km 0+463,11	Կամրջի վերանորոգում կմ 0+463,11-ում	
4-02-01.	Layout of bridge	Կամրջի հատակագիծ	
4-02-02.	General view of the bridge	Կամրջի ընդհանուր տեսքը	
4-02-03.	Carriageway structure	Երթևեկային մասի կոնստրուկցիան	
4-02-04.	Structure of base strengthening of support N3	N3 հենարանի հիմքի ամրացման կոնստրուկցիան	
4-02-05.	Structure of base strengthening of support N4	N4 հենարանի հիմքի ամրացման կոնստրուկցիան	
4-02-06.	Structure of beams connection of span structures	Թռիչքային կառուցվածքների հեծանների միավորման կոնստրուկցիան	
4-02-07.	Structure of drainage facilities	Ջրահեռացման սարքավորումների կոնստրուկցիան	
4-02-08.	Structure of expansion joints	Դեֆորմացիոն կարերի կոնստրուկցիան	
4-02-09.		Անվահրիչների կոնստրուկցիան	
4-02-10.	Traffic regulation scheme	Երթևեկության կազմակերպման սխեմա	

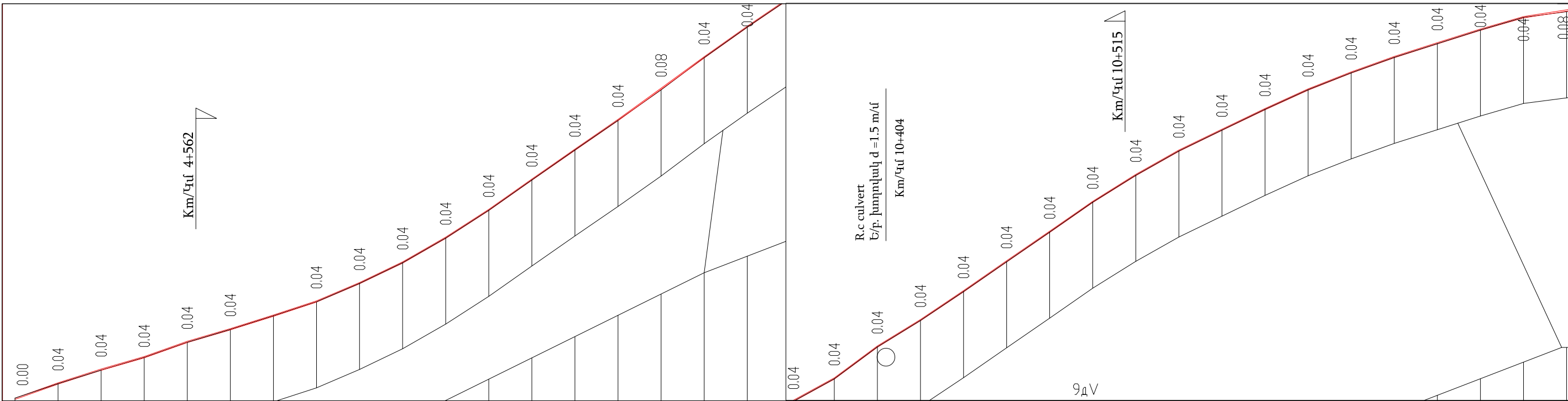
	Bridge rehabilitation at the km 1+147,22	Կամրջային անցման վերանորոգում կմ 1+147,22-ում	
4-03-01.	Layout of bridge	Կամրջի հատակագիծ	
4-03-02.	General view of the bridge	Կամրջի ընդհանուր տեսքը	
4-03-03.	Reinforcement of support pads and cross-bars	Հենարանային բարձիկների և պահանգների ամրանավորում	
4-03-04.	Structure of longitudinal expansion joint	Երկայնական դեֆորմացիոն կարերի կոնստրուկցիան	
4-03-05.	Structure of BP - 1 bumper beams	BP-1 մակնիշի անվահրիչների կոնստրուկցիան	

**Road H-6 – Nor Geghi – Argel - Arzakan - Hrazdan**  
**Ա/Ճ Հ-6 – Նոր Գեղի – Արգել - Արզական - Հրազդան**  
**Section / Հատված Km/Կմ 10+000 - Km/Կմ 25+232**  
**Access ramp to v. Qaghshi /Իջատեղ գ. Քաղսի (km/կմ 0+000 - km/կմ 1+570)**



Road H6-Nor Geghi-Argel-Arzakan-Hrazdan  
Ա/Ճ Հ6-Նոր Գեղի-Արգել-Արզական-Հրազդան  
Section/Հատված Km/Կմ 10+000 – Km/Կմ 16+880





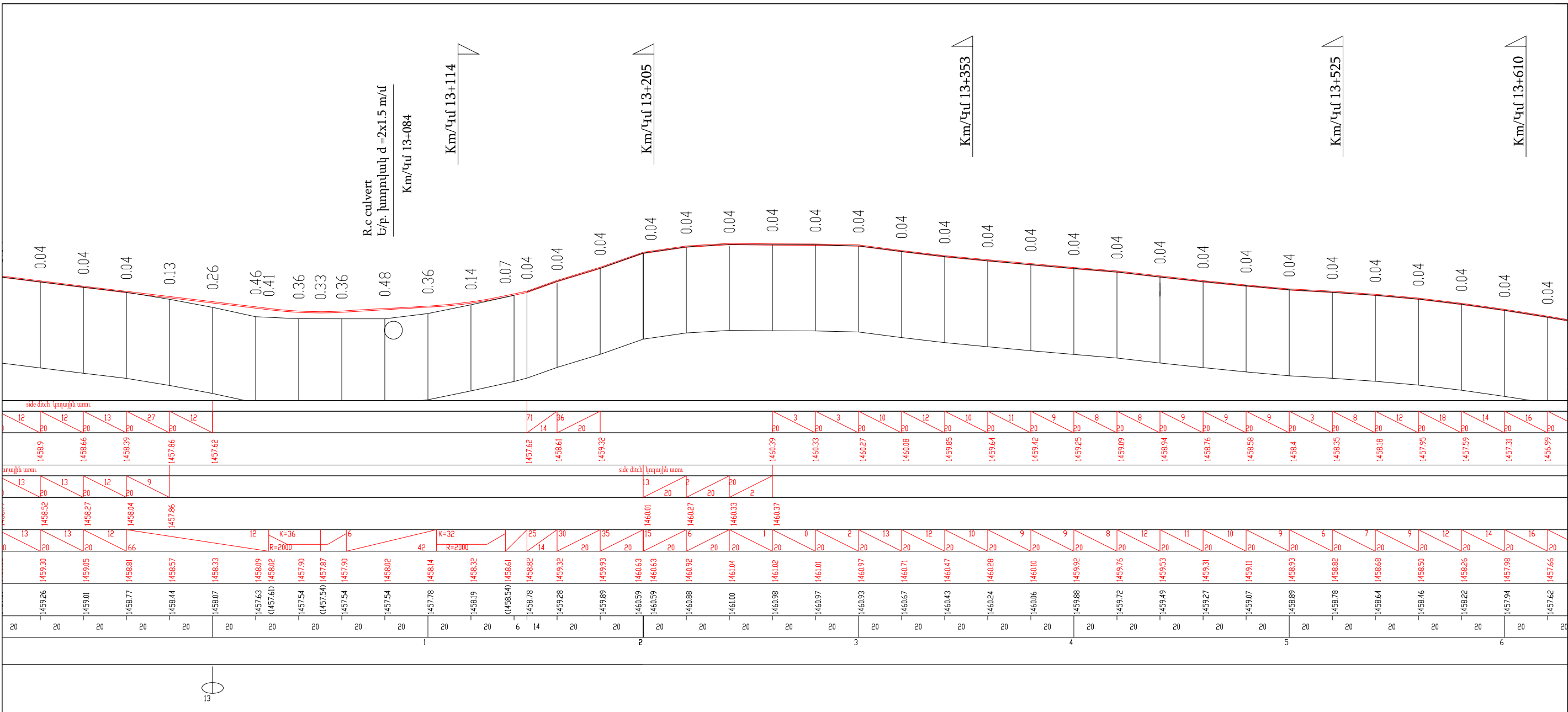
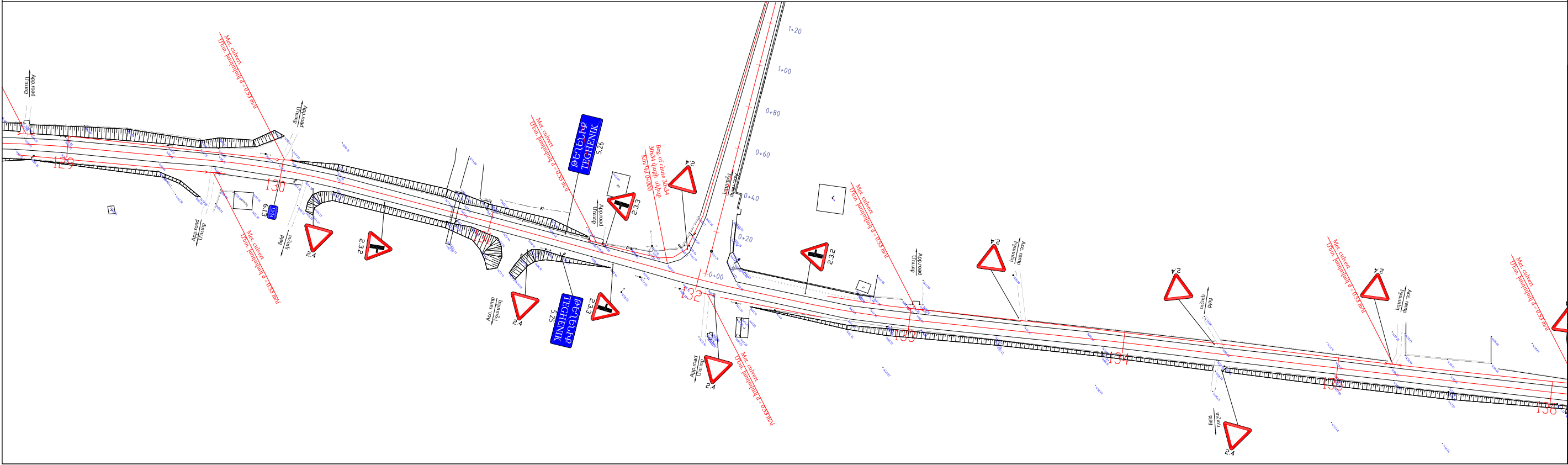
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							
		side ditch կողքին առու																							







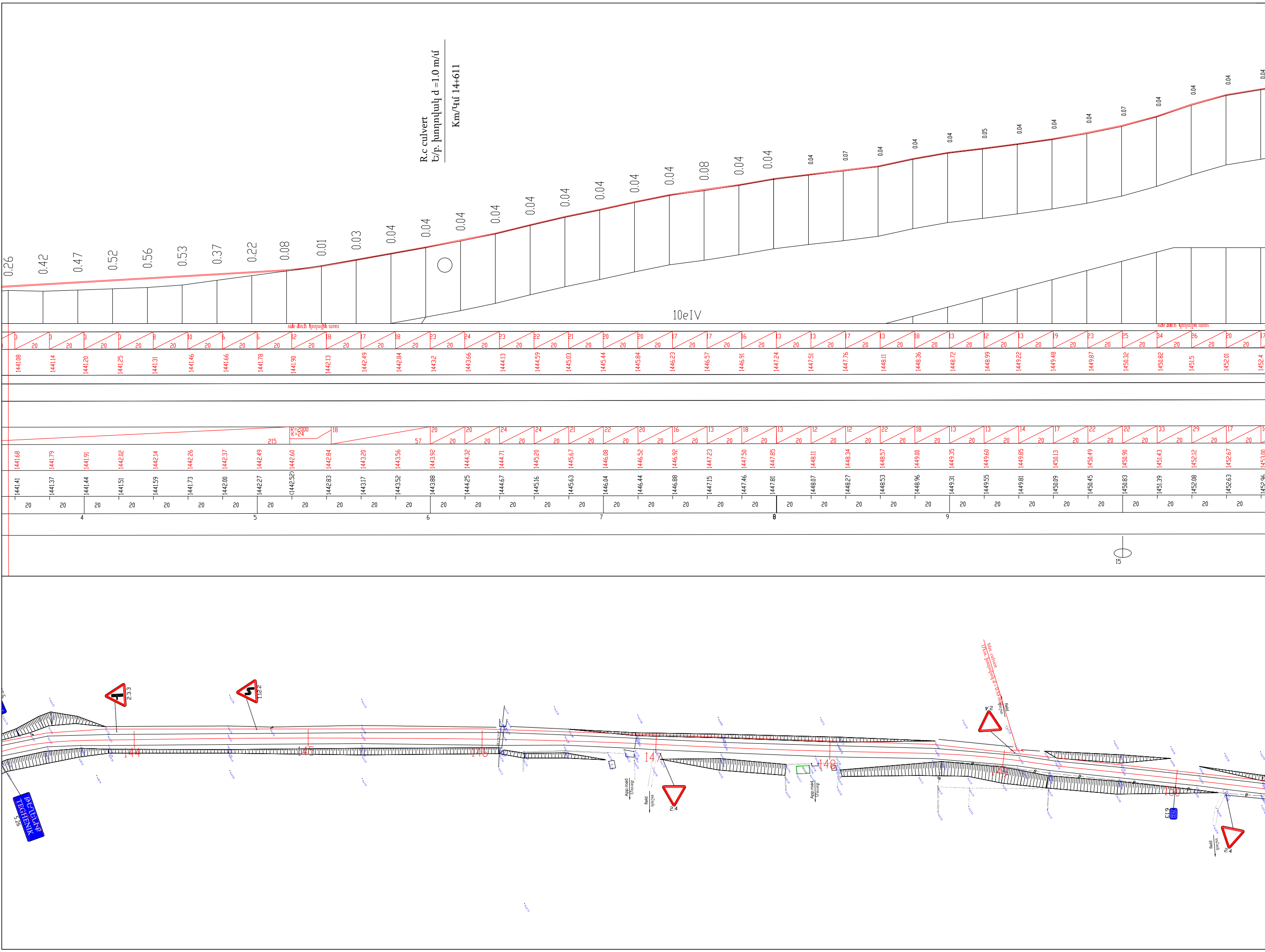




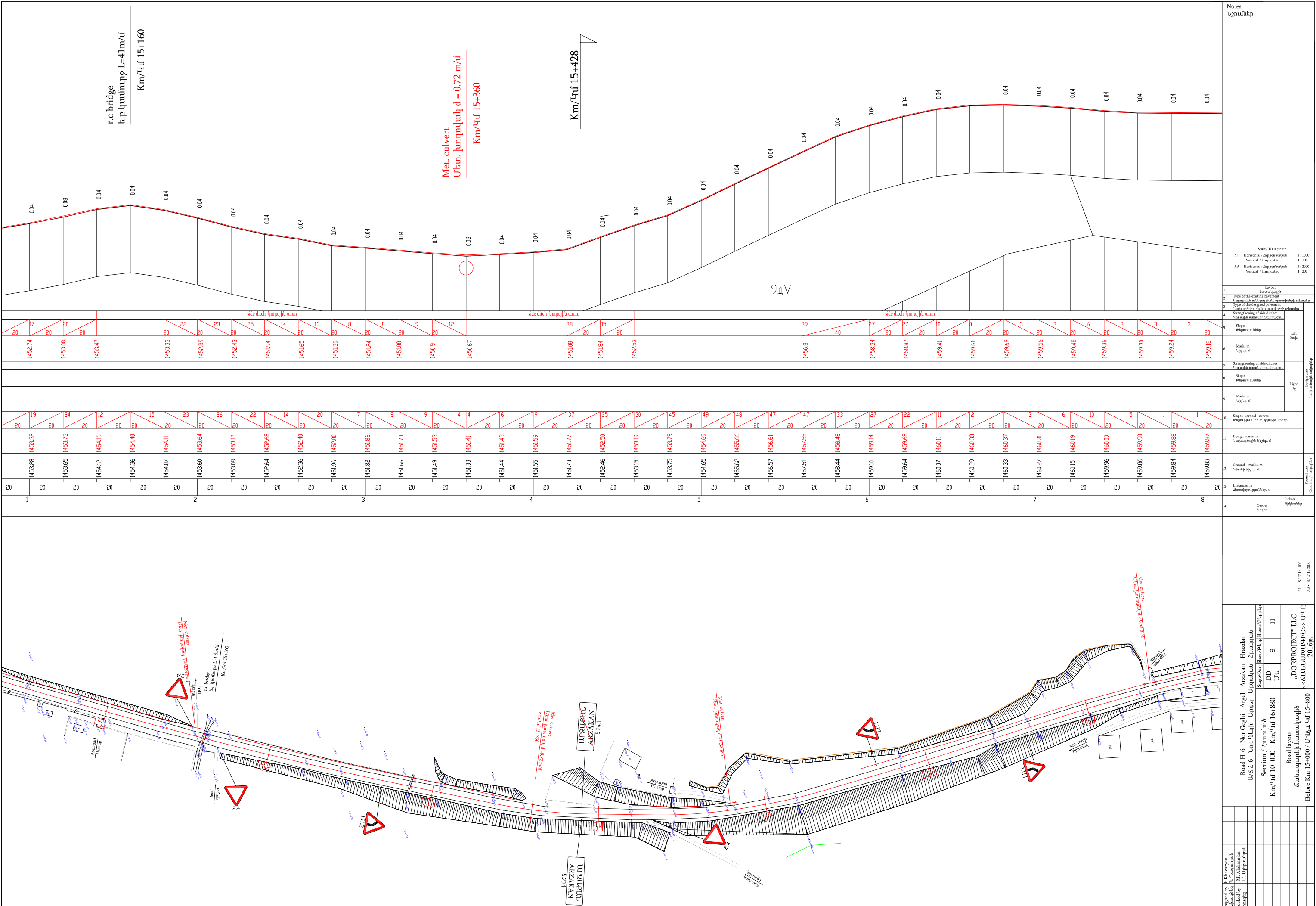
Notes: Զեղումներ:												
Scale / Մասշտաբ A1 - Horizontal / շարժական Vertical / Դասական A3 - Horizontal / շարժական Vertical / Դասական 1 : 1000 1 : 100 1 : 2000 1 : 200												
1	Layer Հատված											
2	Type of the existing pavement Չարկային քարե ճանապարհ											
3	Type of the designed pavement Վերահասարակ ճանապարհ											
4	Strengthening of side ditches Կողմնային ճանապարհի ուղղորդում											
5	Slopes Ձիգրային կողմեր				Left Ձախ		Form data Փայտաշերտերի ձևեր					
6	Marks Նշաններ											
7	Strengthening of side ditches Կողմնային ճանապարհի ուղղորդում				Right Պարզ							
8	Slopes Ձիգրային կողմեր											
9	Marks Նշաններ											
10	Slopes vertical curves Վերահասարակ ճանապարհի կոր											
11	Design marks, m Նշաններ, մ											
12	Ground marks, m Գետնային նշաններ, մ											
13	Distances, m Հեռավորություններ, մ											
14	Curves Վերահասարակ				Pickets Նշաններ					A1 - 5 (F1) : 1000 A3 - 5 (F1) : 200 2016թ.		

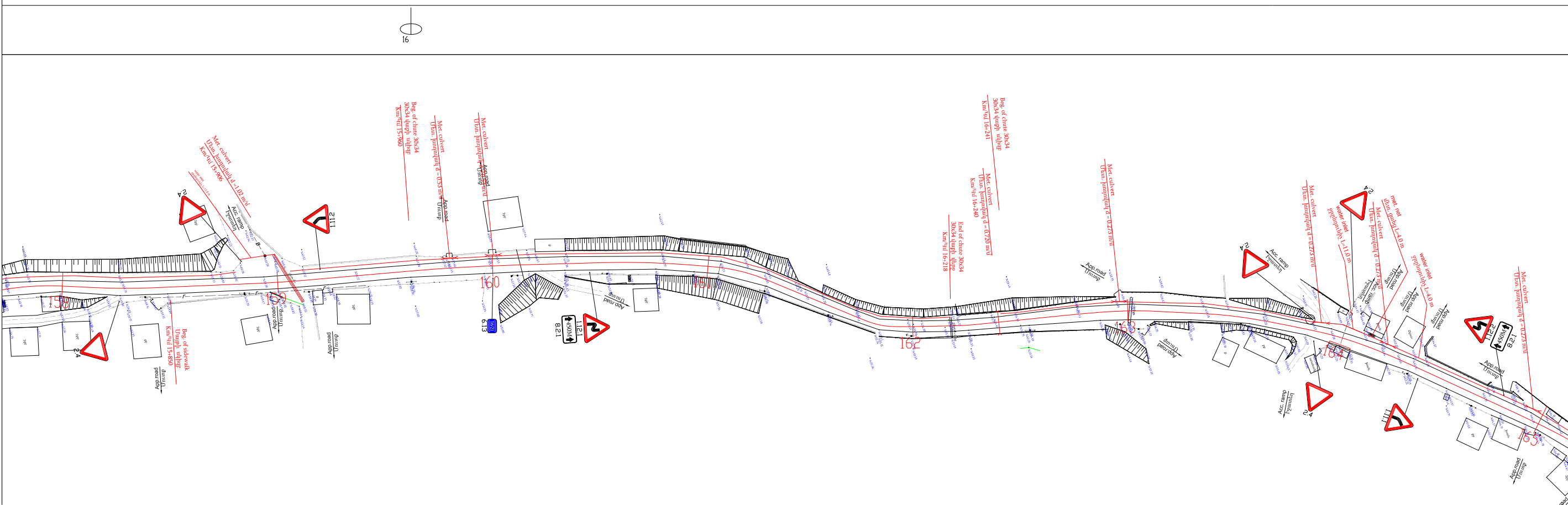
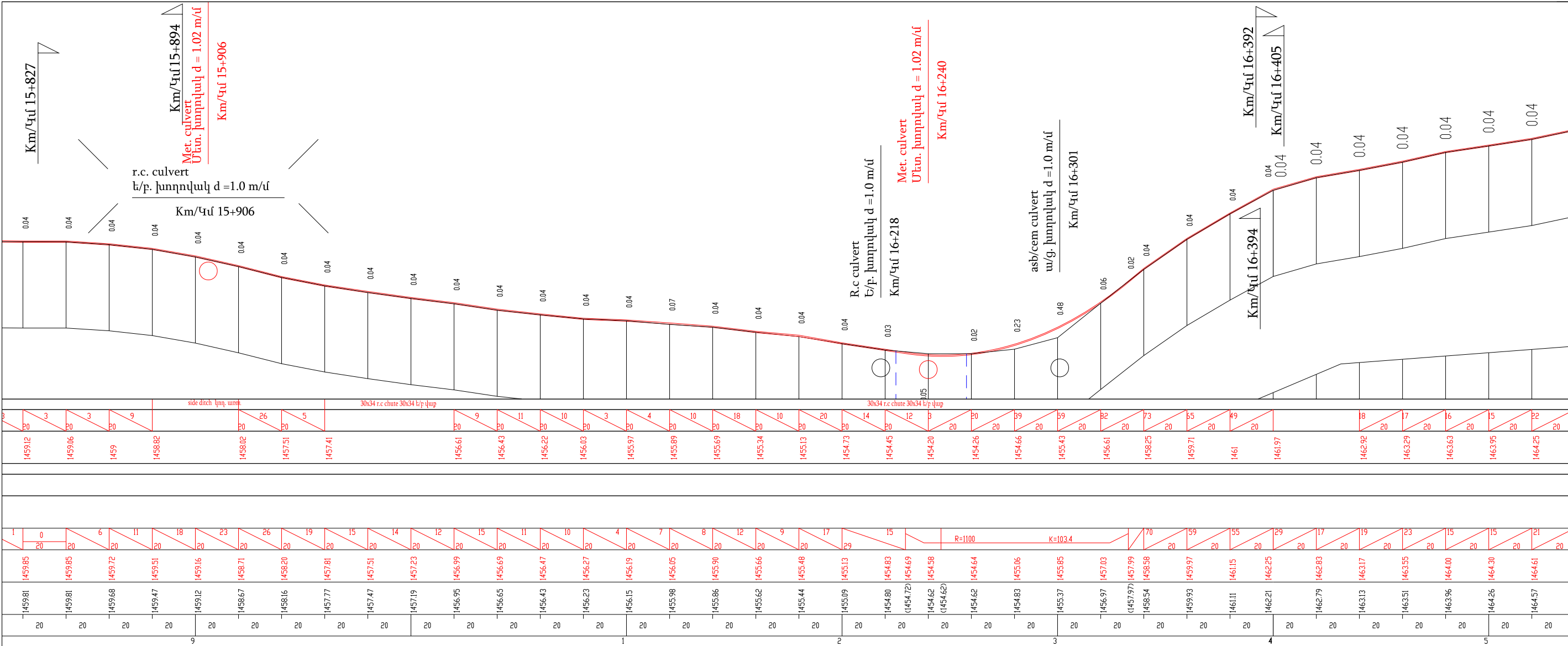






Notes: Կշումներ:									
Scale / Մասշտաբ A1 - Horizontal / Հորիզոնական 1:1000 Vertical / Երկայնական 1:100 A3 - Horizontal / Հորիզոնական 1:2000 Vertical / Երկայնական 1:200									
Layout Համալրված									
Type of the existing pavement Վարժարանի տեսակը ճան. հարմարված տեսակը									
Type of the designed pavement Համալրված ճան. հարմարված տեսակը									
Strengthening of side ditches Գծանիվի հարմարված տեսակը									
Slopes Քիմություններ					Left Ճակ				
Marks, m Կշումներ, մ									
Strengthening of side ditches Գծանիվի ճան. հարմարված տեսակը					Right Կշ				
Slopes Քիմություններ									
Marks, m Կշումներ, մ									
Slopes vertical curves Քիմություններ, ուղղանկյուն կորեր									
Design marks, m Նշաններ, մ									
Ground marks, m Կշումներ, մ									
Distances, m Հեռավորություններ, մ									
Curves Քիմություն					Pickers Պիկետիշ				
A1 - S / D1 : 1000 A3 - S / D1 : 2000									
Designed by Ք. Կարսյան Վարժարանի ճ. Կարսյան Մ. Ավետիսյան Ս. Կարսյան									
Road H-6 - Nor Geghi - Argel - Arakan - Hrazdan Մ/Ճ Հ-6 - Նոր Գեղի - Արգել - Արական - Հրազդան									
Section / շտապան Տեղագրված Sheet/Փրիշիթ/Փրիշիթ									
Km/տմ 10+000 - Km/տմ 16+880									
Road layout Ճանապարհի համալրված									
Before Km 14+300 / Մինչև կմ 15+000									
2016թ.									





Notes: Նշումներ:		Scale / Մասշտաբ			
		A1- Horizontal / Հորիզոնական Vertical / Վերականգնող	1:1000 1:100		
		A3- Horizontal / Հորիզոնական Vertical / Վերականգնող	1:2000 1:200		
1	Layer	Հատակագիծ			
2	Type of the existing pavement	Կառավարական ճանապարհի ճանապարհի տեսակ			
3	Type of the designed pavement	Հատակագիծի ճանապարհի տեսակ			
4	Strengthening of side ditches	Կառավարական ճանապարհի տեսակ			
5	Slopes	Left Right	Design data Հատակագիծի տվյալներ	Design data Հատակագիծի տվյալներ	Design data Հատակագիծի տվյալներ
6	Mark, m				
7	Strengthening of side ditches				
8	Slopes	Left Right	Design data Հատակագիծի տվյալներ	Design data Հատակագիծի տվյալներ	Design data Հատակագիծի տվյալներ
9	Mark, m				
10	Slopes vertical curves	Կառավարական ճանապարհի տեսակ			
11	Design marks, m	Հատակագիծի տվյալներ			
12	Ground marks, m	Հատակագիծի տվյալներ			
13	Distances, m	Հատակագիծի տվյալներ			
14	Curves	Հատակագիծի տվյալներ			

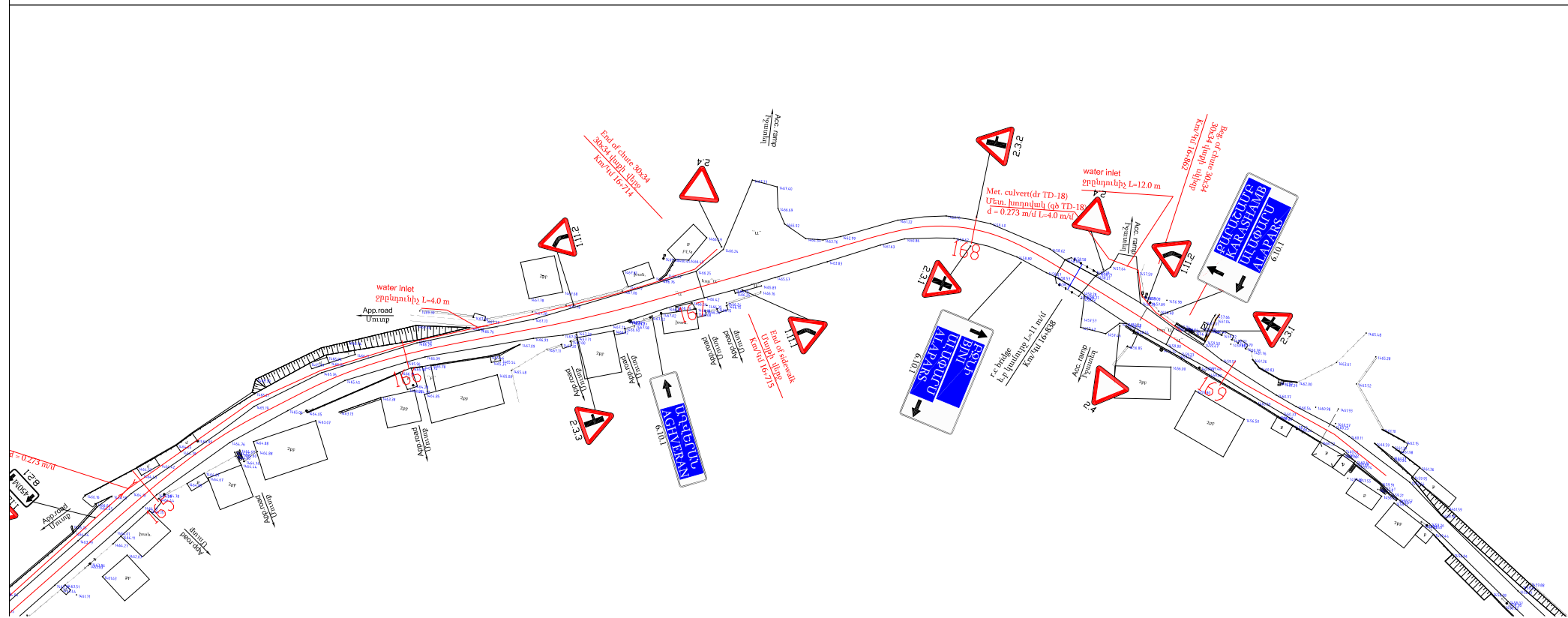
Road H-6 - Nor Geghi - Arzakan - Hrazdan  
Մ/ճ Հ-6 - Նոր Գեղի - Արշակունի - Հրազդան

Section / շտապակ  
Km/Կմ 10+000 - Km/Կմ 16+880

Road layout  
Հատակագիծի տվյալներ  
Before Km 15+800 / Մինչև Կմ 16+500

signed by Բ. Կառնյան  
checked by Մ. Առաքյան  
approved by Մ. Առաքյան

Scale / Մասշտաբ:  
A1- 1:1000  
A3- 1:2000

[illegible]

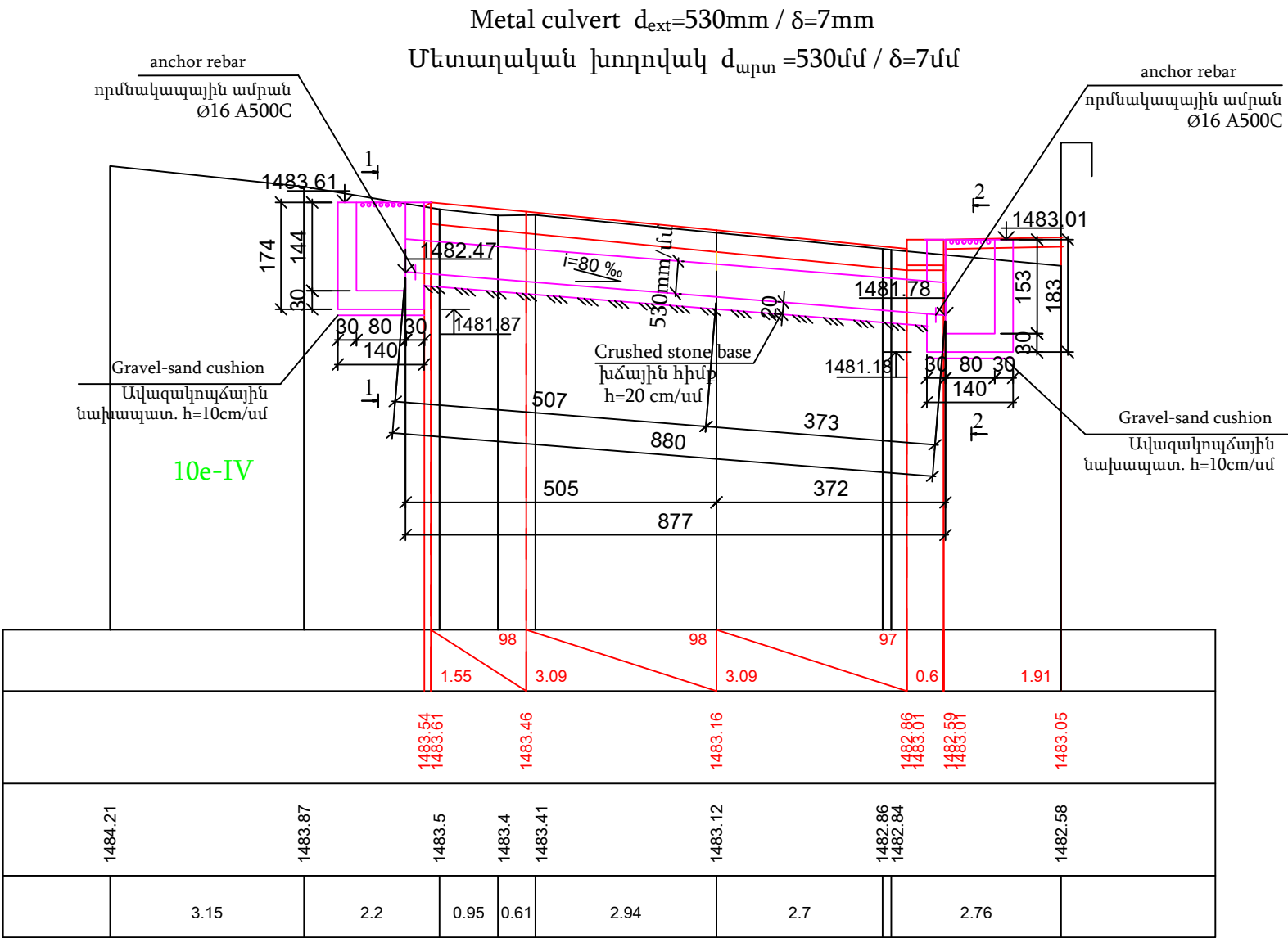




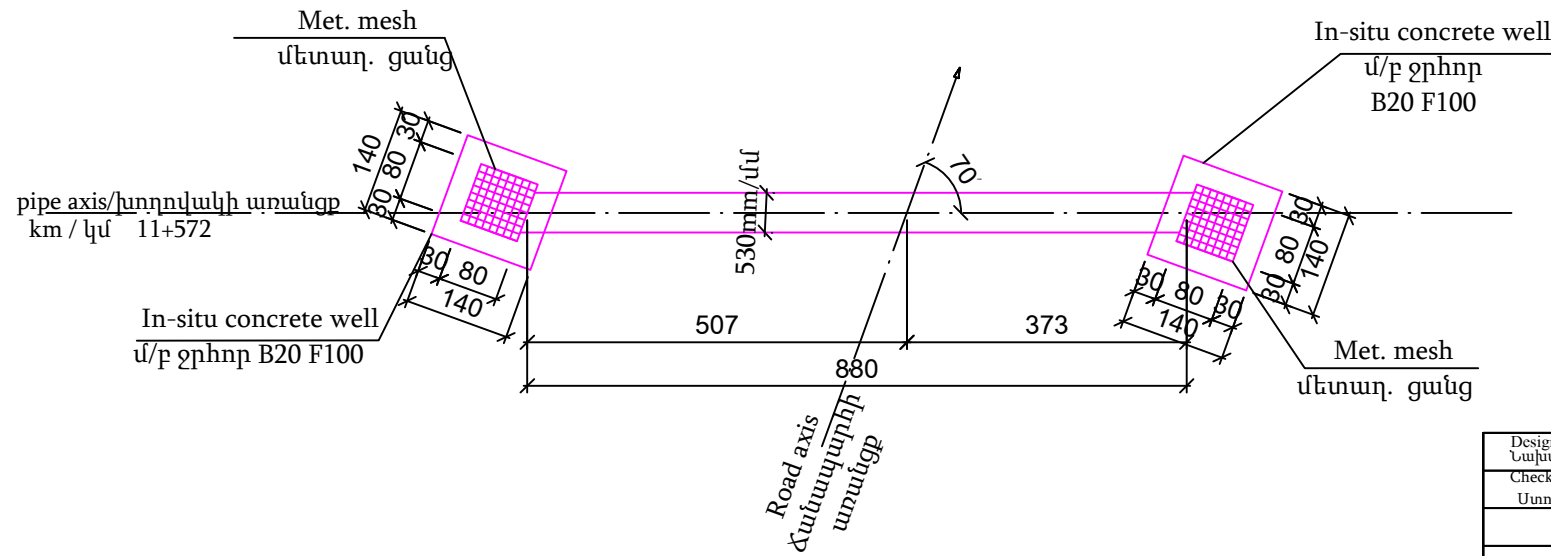








Layout / Հատակագիծ  
(embankment is not shown/լիցքը ցույց տրված չէ)



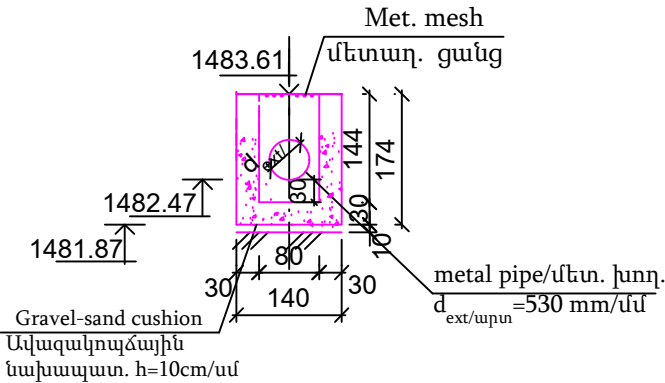
Notes

- Character of water flow - side ditch.
- The structure of the metal pipe  $d_{ext}=530\text{ mm}$  is chosen by GOST 10704-91 1r.m. weight =90.29 kg.
- Dimensions are in "cm", marks are in "m".

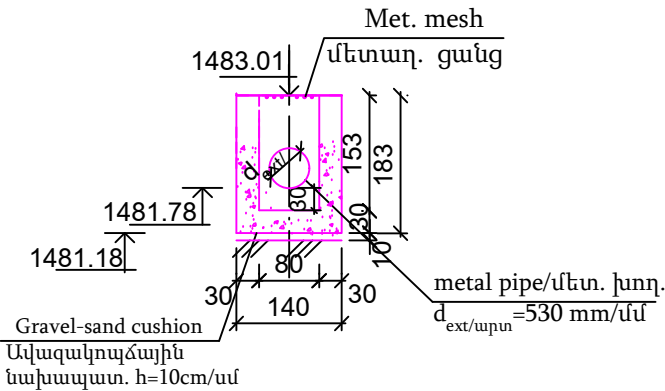
Ծանոթություն

- Հոսքի բնութագիրը՝ կողային առու:
- Նախագծված մետաղական խողովակը ժարտ=530 մմ ընտրված է ըստ ԳՕՍՏ 10704-91-ի : 1գծմ- ի կշիռը = 90.29 կգ:
- Բոլոր չափերը տրված են " սմ "-ով, բարձրանիշերը՝ " մ " -ով :

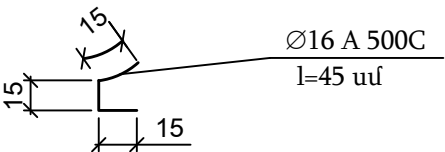
Section 1-1  
(embankment is not shown)  
Կտրվածք 1-1  
(լիցքը ցույց տրված չէ)



Section 2-2  
(embankment is not shown)  
Կտրվածք 2-2  
(լիցքը ցույց տրված չէ)

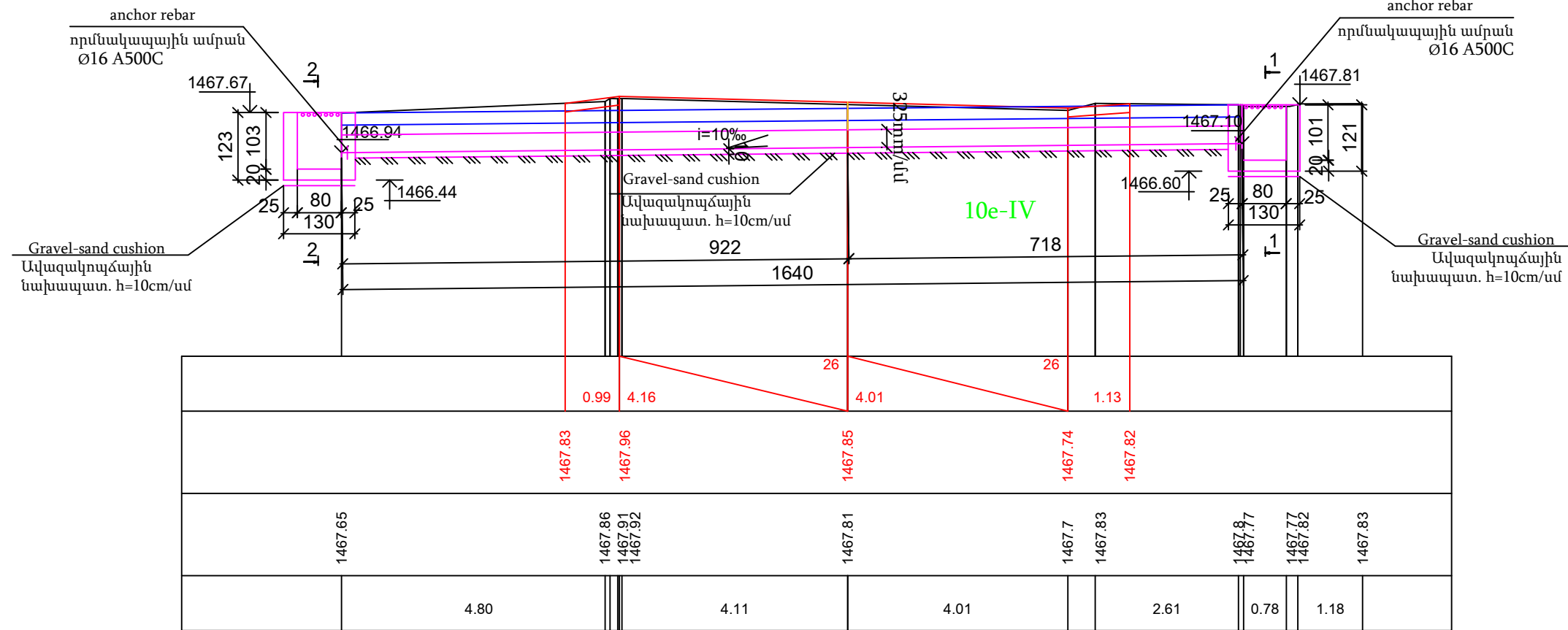


anchor rebar  
Որմնակապային ամրան

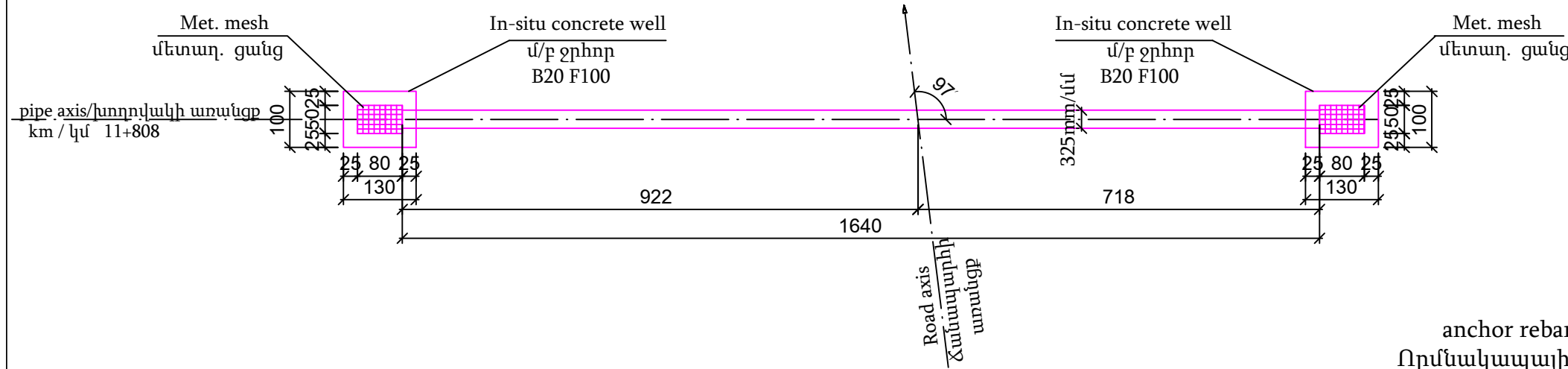


Designed by Նախագծեց	R. Petrosyan Ռ. Պետրոսյան			Road H6-Nor Geghi-Argel-Arzakan-Hrazdan Ա/Ճ Հ6-Նոր Գեղի-Արգել-Արզական-Հրազդան			
Checked by Ստուգեց	M. Aleqsanyan Մ. Ալեքսանյան						
				Km/Կմ 10+000 - Km/Կմ 16+880			
				Stage Փուլ	sheet թերթ	sheets թերթեր	
				DD ԱՆ	1	9	
				Metal culvert $d_{ext}=530\text{mm}$ Մետաղ. խողովակ ժարտ =530մմ KM/ԿՄ 11+572			
				„DORPROJECT“ LLC <<ՃԱՆԱԽԱԳԻԾ>> ՍՊԸ			

Metal culvert  $d_{ext}=325\text{mm} / \delta=5\text{mm}$   
Մետաղական խողովակ  $d_{արտ}=325\text{մմ} / \delta=5\text{մմ}$



KM/ԿՄ 11+808  
Layout / Հատակագիծ  
(embankment is not shown/լիցքը ցույց տրված չէ)



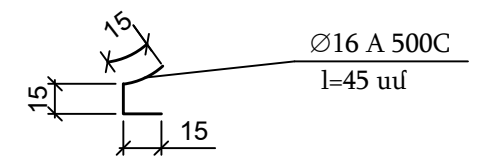
Notes

- Character of water flow - irrigation water.
- The structure of the metal pipe  $d_{ext}=325\text{ mm}$  is chosen by GOST 10704-91 1r.m. weight =39.46 kg.
- Dimensions are in "cm", marks are in "m".

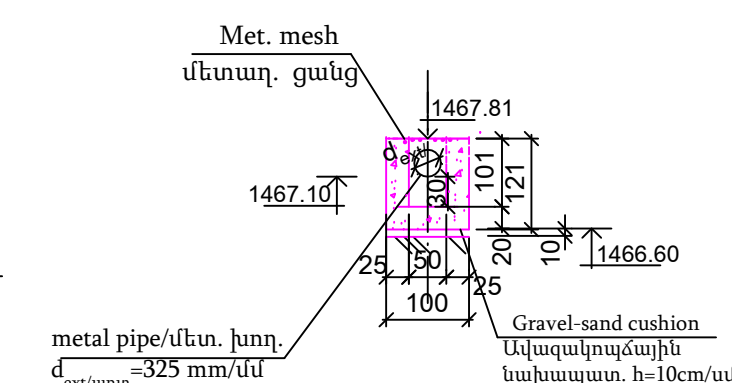
Ծանոթություն

- Հոսքի բնութագիրը՝ ոռոգման ջուր:
- Նախագծված մետաղական խողովակը  $d_{արտ}=325\text{ մմ}$  ընտրված է ըստ ԳՕՍՏ 10704-91-ի : 1գծմ- ի կշիռը = 39.46 կգ:
- Բոլոր չափերը տրված են " սմ "-ով, բարձրանիշերը՝ " մ " -ով :

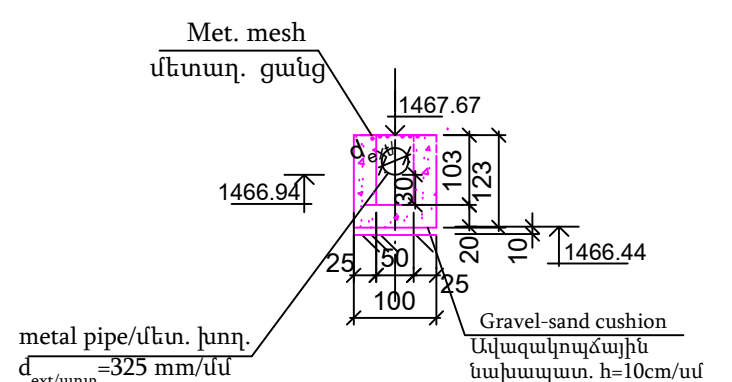
anchor rebar  
Որմնակապային ամրան



Section 1-1  
(embankment is not shown)  
Կտրվածք 1-1  
(լիցքը ցույց տրված չէ)



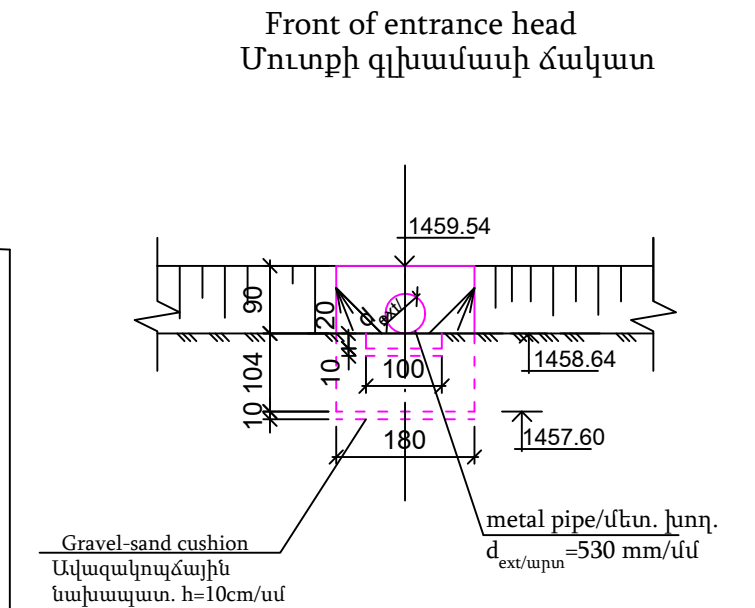
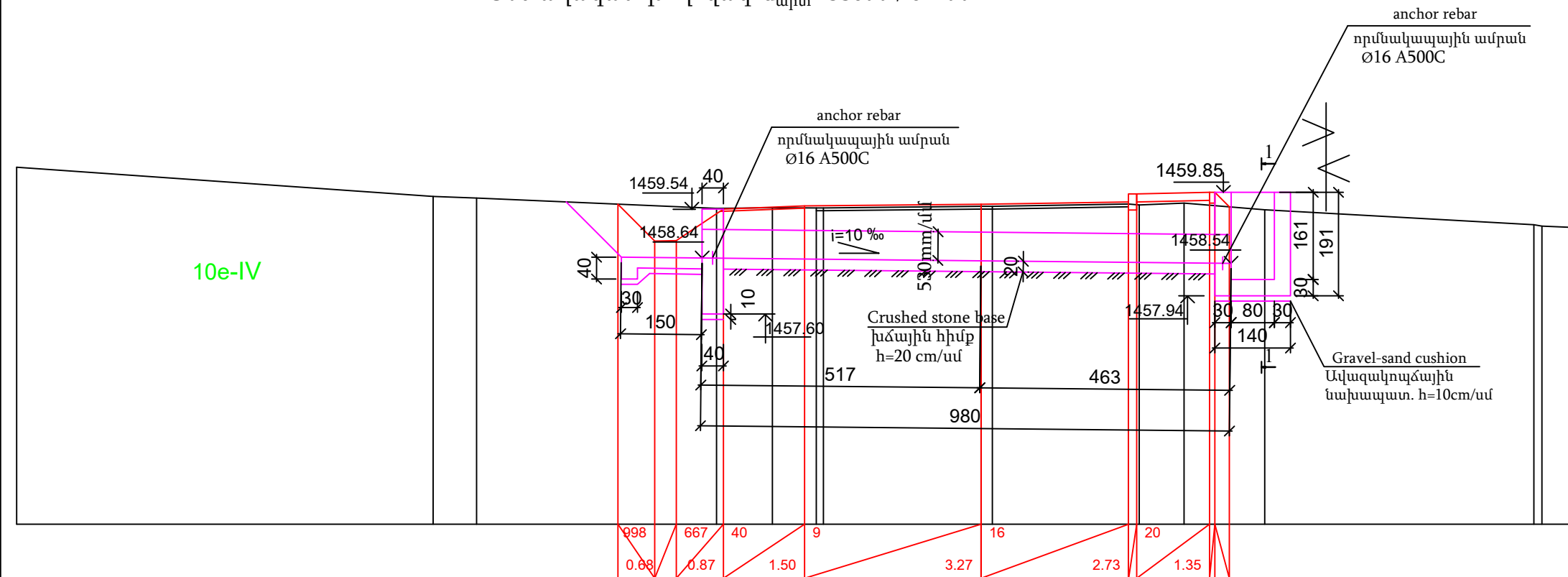
Section 2-2  
(embankment is not shown)  
Կտրվածք 2-2  
(լիցքը ցույց տրված չէ)



Drawing/Գծագիր 4.01-02

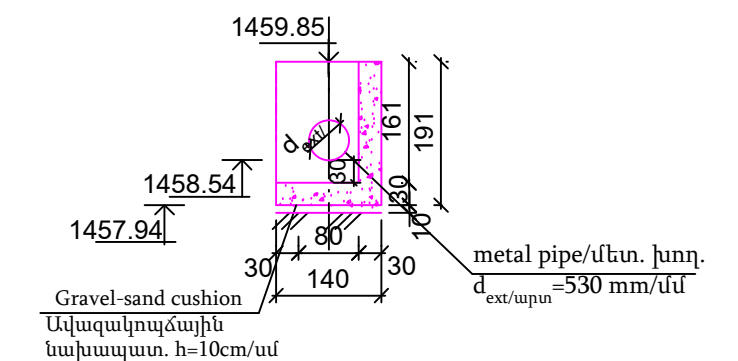
Metal culvert  $d_{ext}=325\text{mm}$   
Մետաղ. խողովակ  $d_{արտ}=325\text{մմ}$   
KM/ԿՄ 11+808

Metal culvert  $d_{ext}=530\text{mm} / \delta=7\text{mm}$   
Մետաղական խողովակ  $d_{\text{արտ}}=530\text{մմ} / \delta=7\text{մմ}$

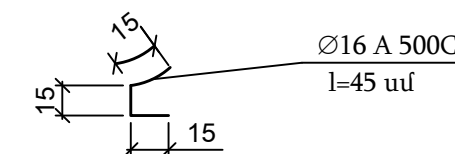


Section 1-1  
(embankment is not shown)

Կտրվածք 1-1  
(լիցքը ցույց տրված չէ)



anchor rebar  
Որմնակապալիւն ամրան



Drawing/Գծազիւր 4.01-03

## Notes

1. Character of water flow - irrigation water.
2. The structure of the metal pipe  $d_{ext}=530$  mm is chosen by GOST 10704-91 1r.m. weight =90.29 kg.
3. Dimensions are in "cm", marks are in "m".

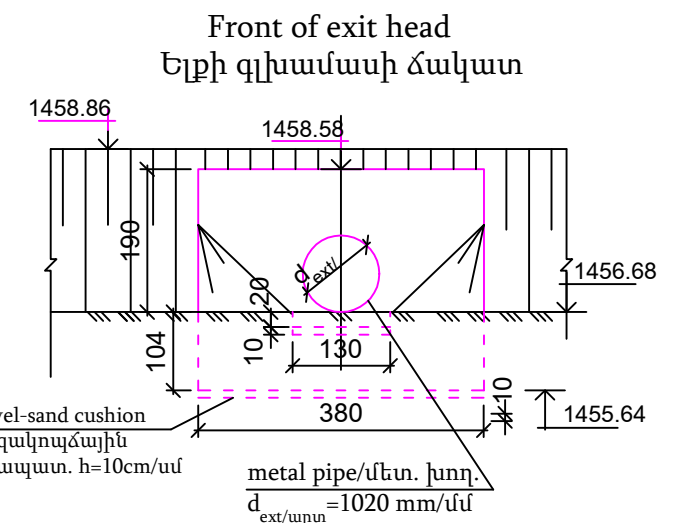
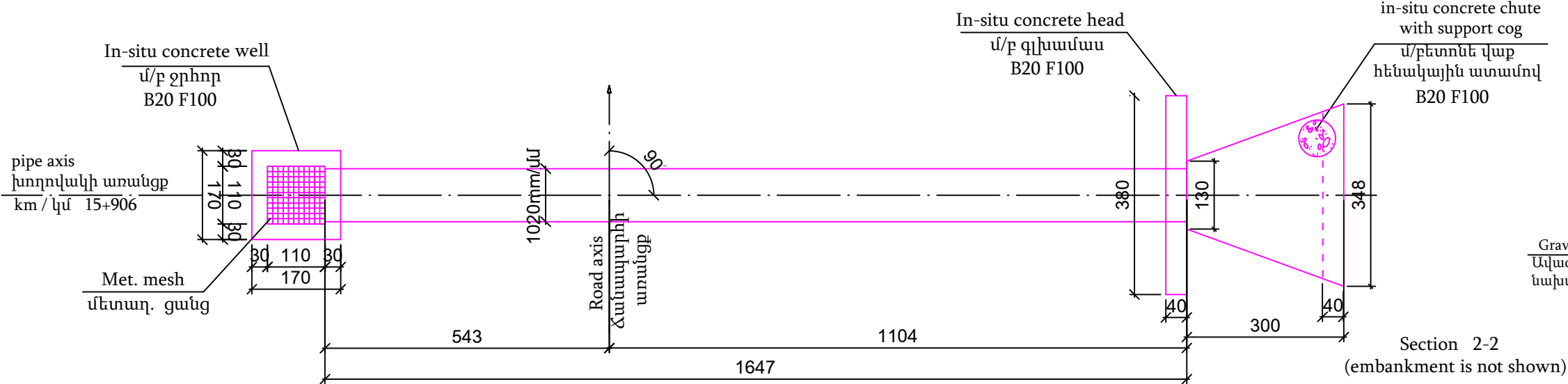
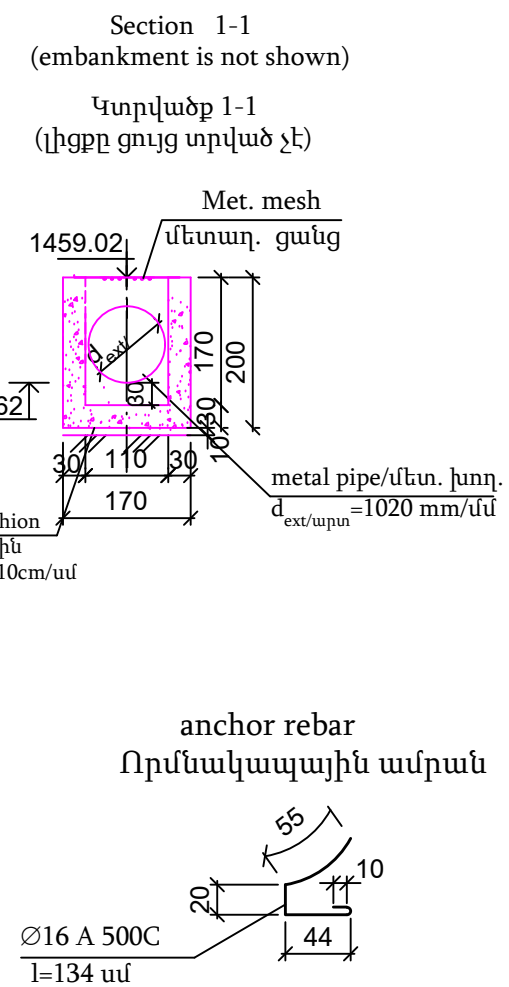
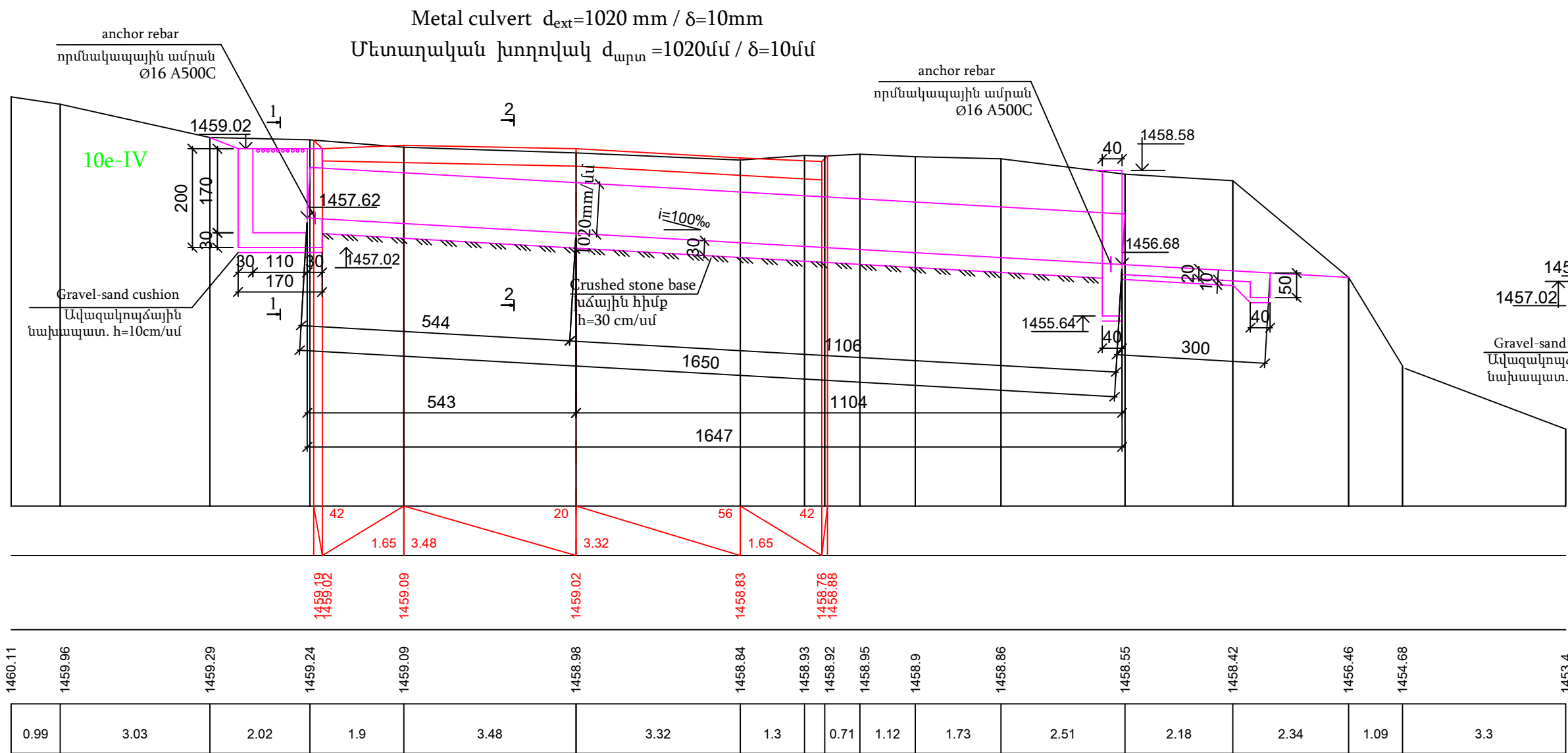
## Ծանոթություն

1. Հոսքի բնութագիրը՝ ոռոգման ջուր:
2. Նախագծված մետաղական խողովակը ճարտ=530 մմ  
ընտրված է ըստ GOST 10704-91-ի : 1գծմ- ի կշիռը = 90.29 կգ:
3. Բոլոր չափերը տրված են " սմ "-ով, բարձրանիշները՝ " մ " -ով :

Metal culvert d<sub>ext</sub>=530mm  
Մետաղ. խողովակի լարտ =530մմ  
KM/ԿՄ 12+348





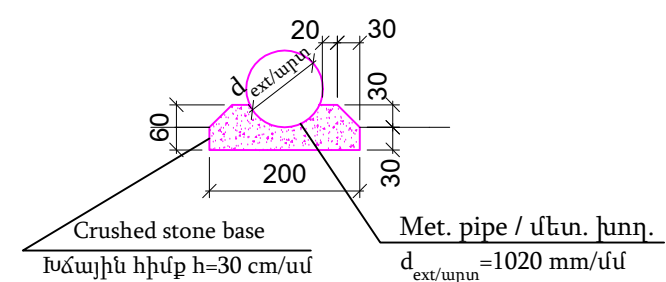


Notes

1. Character of water flow - side ditch.
2. The structure of the metal pipe  $d_{ext}=1020\text{ mm}$  is chosen by GOST 10704-91 1r.m. weight =298.31 kg.
3. Dimensions are in "cm", marks are in "m".

Ծանոթություն

1. Հոսքի բնութագիրը՝ կողային առու:
2. Նախագծված մետաղական խողովակը  $d_{արտ}=1020\text{ մմ}$  ընտրված է ըստ ԳՕՍՏ 10704-91-ի : 1գծմ- ի կշիռը = 298.31 կգ:
3. Բոլոր չափերը տրված են " սմ "-ով, բարձրանիշերը՝ " մ "-ով :

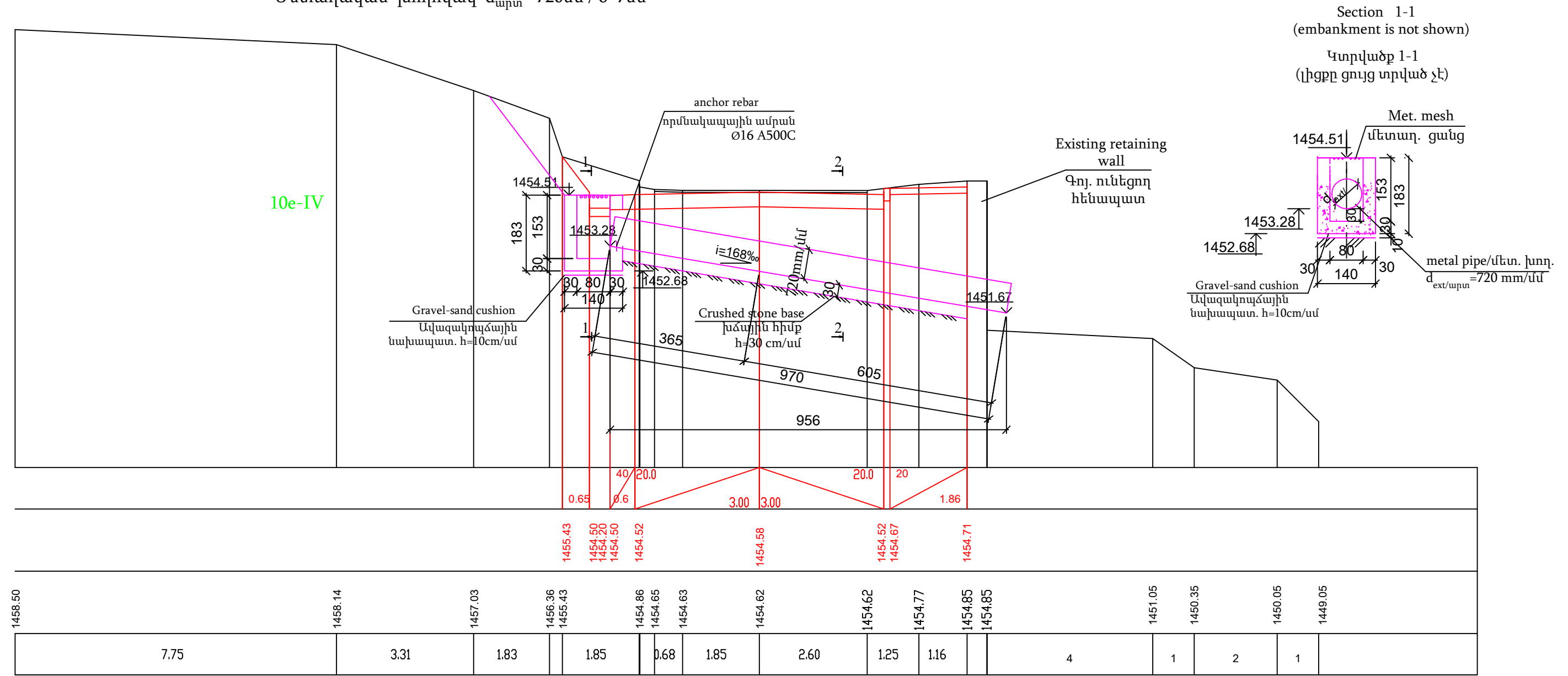


Drawing/Գծագիր 4.01-05

Metal culvert  $d_{ext}=1020\text{mm}$   
Մետաղ. խողովակ  $d_{արտ}=1020\text{մմ}$   
KM/ԿՄ 15+906



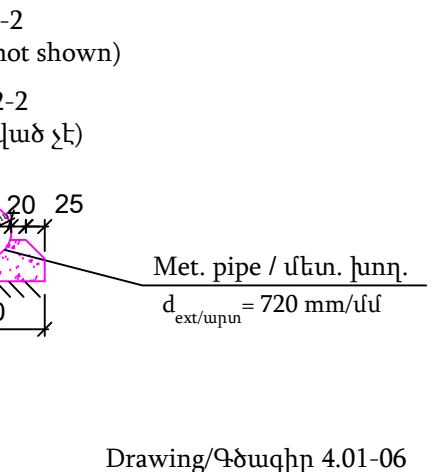
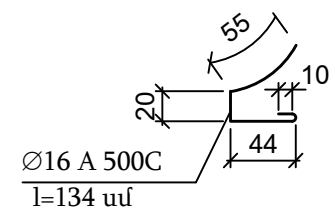
Metal culvert  $d_{ext}=720\text{ mm} / \delta=7\text{mm}$   
Մետաղական խողովակ  $d_{արտ}=720\text{մմ} / \delta=7\text{մմ}$



KM/ԿՄ 16+240 Layout / Հատակագիծ  
(embankment is not shown/լիցքը ցույց տրված չէ)

- Notes
- Character of water flow - side ditch.
  - The structure of the metal pipe  $d_{ext}=720\text{ mm}$  is chosen by GOST 10704-91 1r.m. weight =123.09kg.
  - Dimensions are in "cm", marks are in "m".

- Ծանոթություն
- Հոսքի բնութագիրը՝ կողային առու:
  - Նախագծված մետաղական խողովակը ժարտ=720 մմ ընտրված է ըստ ԳՕՍՏ 10704-91-ի : 1գծմ- ի կշիռը =123.09 կգ:
  - Բոլոր չափերը տրված են " սմ "-ով, բարձրանիշերը՝ " մ " -ով :

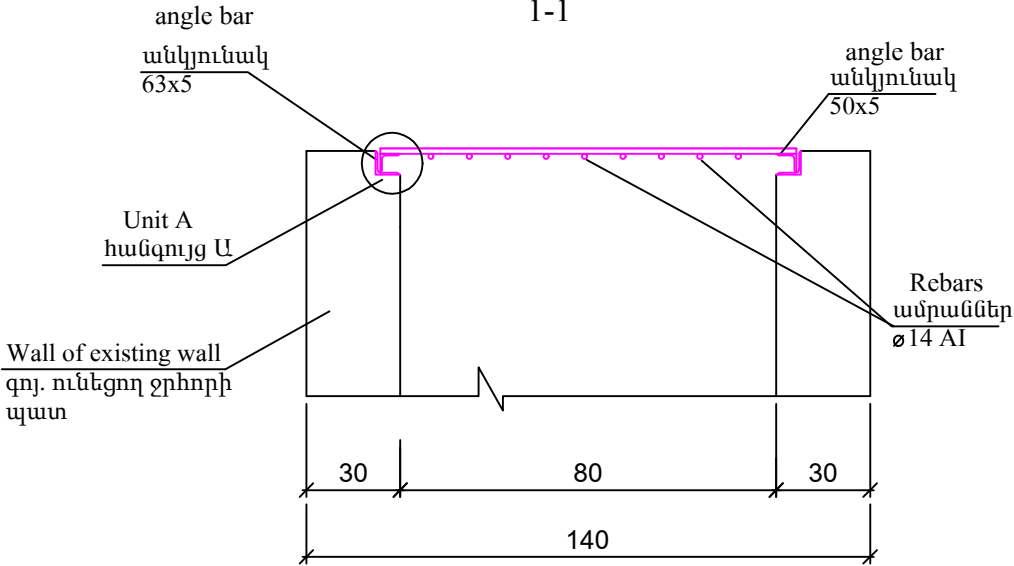
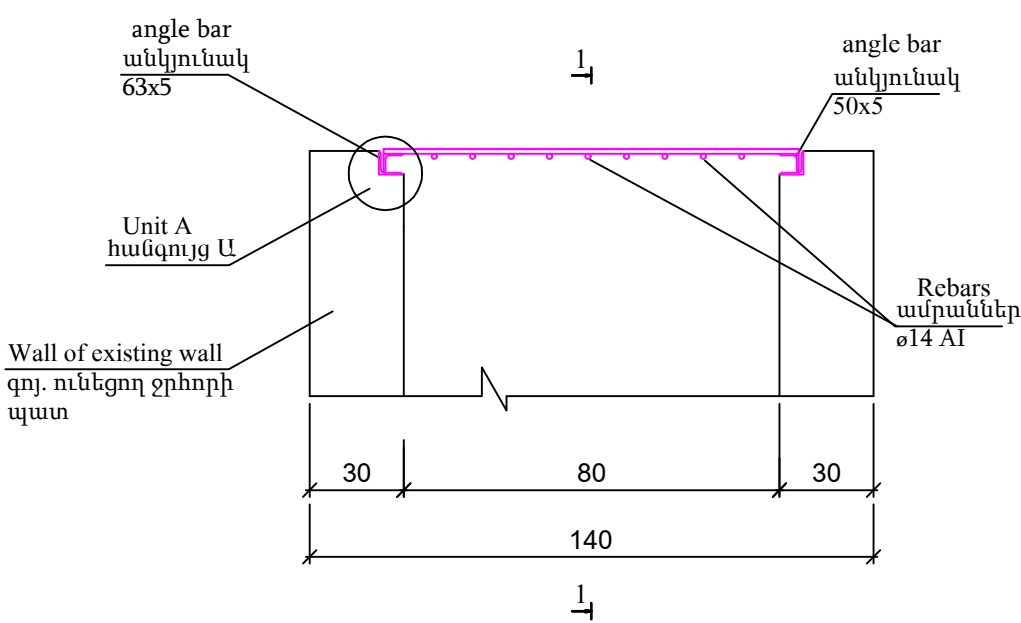


Metal culvert  $d_{ext}=720\text{mm}$   
Մետաղ. խողովակ ժարտ =720մմ  
KM/ԿՄ 16+240

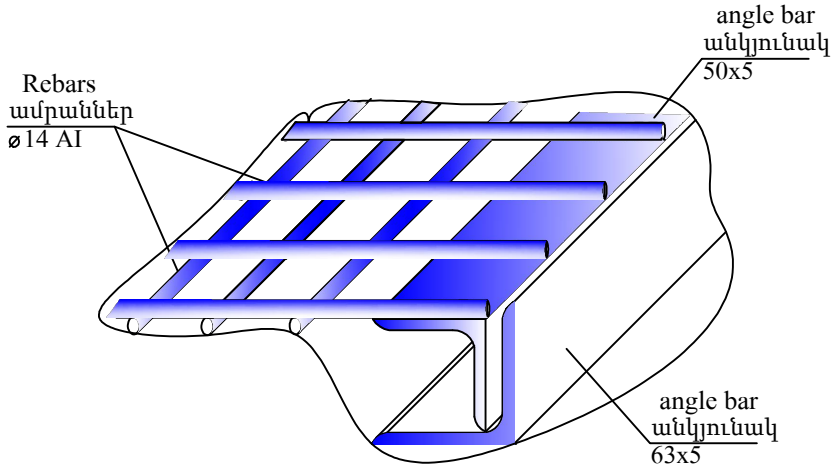
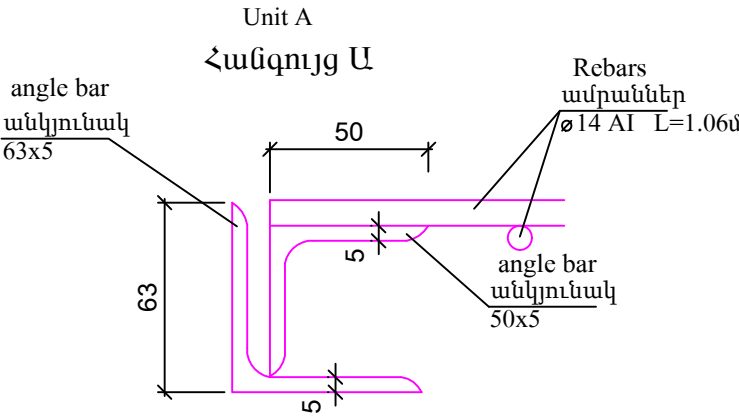
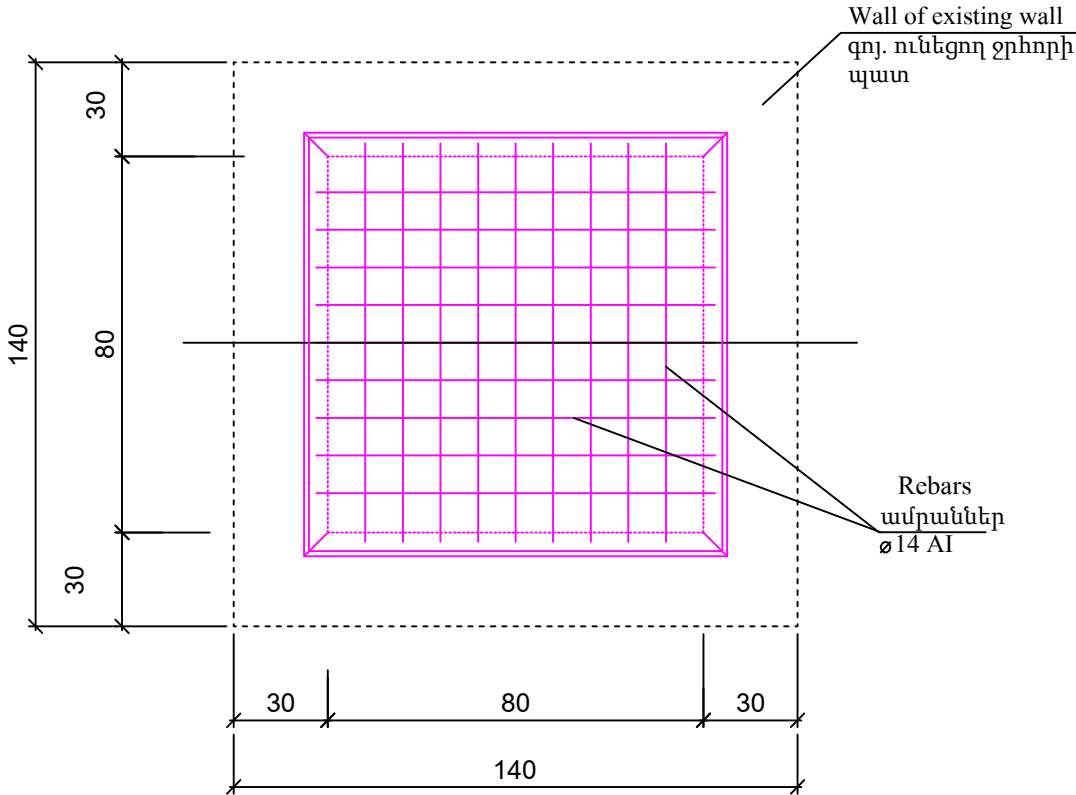
Metal mesh  
Մետաղական ցանց

Table of volumes for main works  
Հիմնական աշխատանքների ծավալների աղյուսակ

N/ N	Works Աշխատանքների տեսակը	Unit of measure Չափ. միավոր	Quantity Ծավալը	Notes Ծանոթու- թյուն
1	Making and installation of a metal mesh Մետաղական ցանցի պատրաստում և տեղադրում	picce/հատ kg/կգ	$\frac{1}{45.93}$	
	a) Rectangular angle bar 63x5 ա) ուղղանկյուն անկյունակ 63x5 1r.m/զծմ=4.81kg/կգ	r.m/զծմ kg/կգ	$\frac{3.7}{17.82}$	
	b) Rectangular angle bar 50x5 բ) ուղղանկյուն անկյունակ 50x5 1r.m/զծմ = 3,77kg/կգ	r.m/զծմ kg/կգ	$\frac{3.6}{13.57}$	
	c) Rebars ø14 AI գ) ամրաններ ø14 AI 1r.m/զծմ = 1,208kg/կգ including/ այդ թվում՝	r.m/զծմ kg/կգ	$\frac{12.0}{14.54}$	
	l=0.86m/մ	picce/հատ	7	
	l=0.86m/մ	picce/հատ	7	



Layout / Հատակագիծ



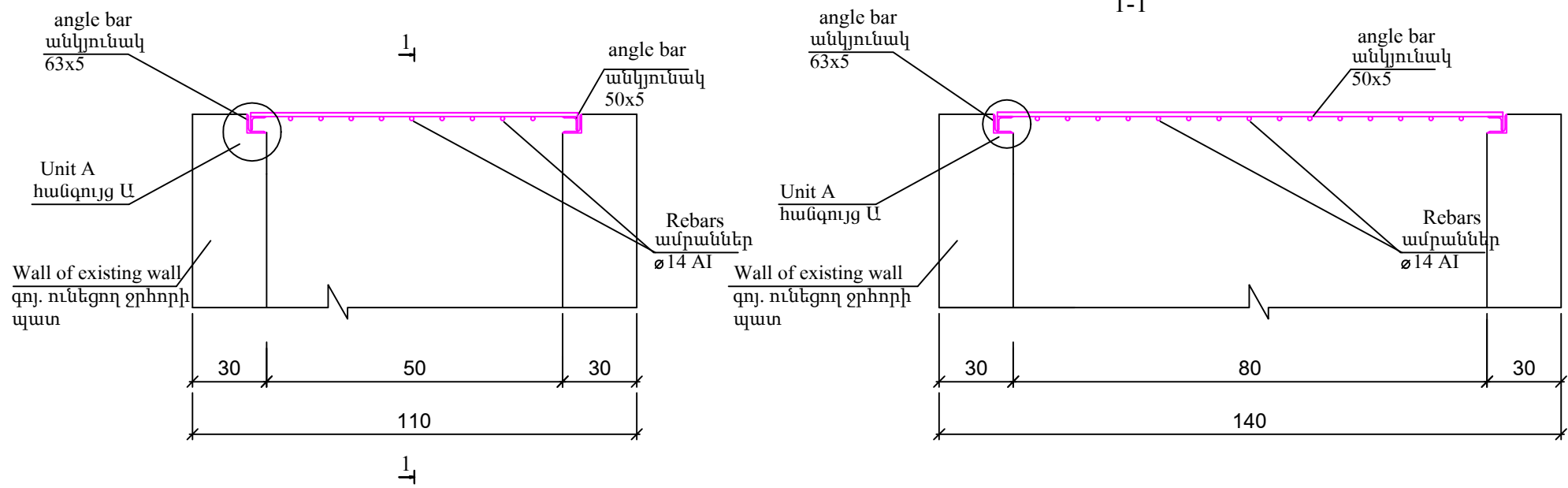
No scale Առանց մասշտաբ

Drawing/Գծագիր 4.01-07

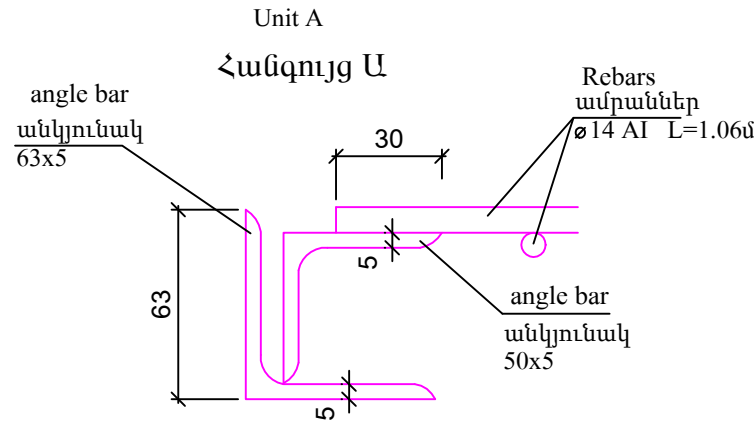
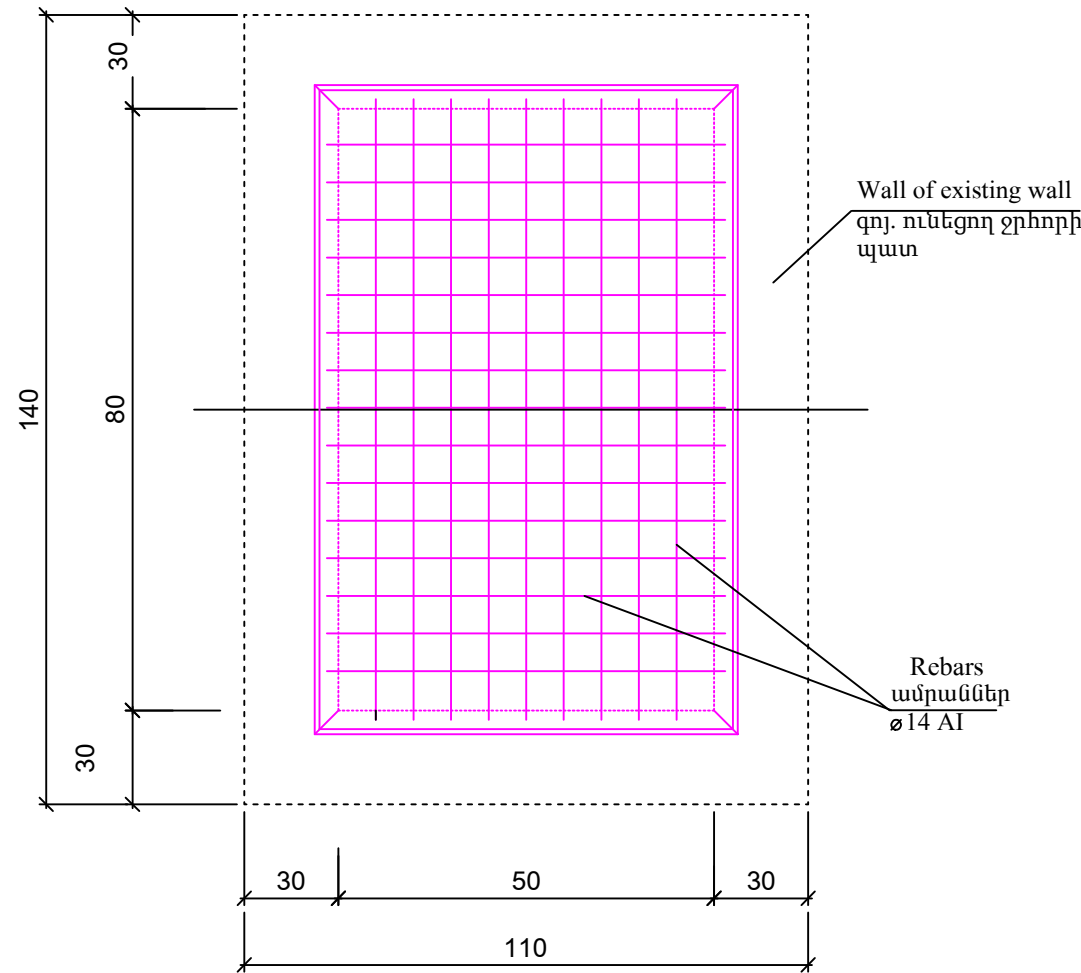
Construction metal net  
Մետաղական ցանցի  
կառուցում

Typical drawing /Տիպային գծագիր

Metal mesh  
Մետաղական ցանց



Layout / Հատակագիծ



No scale Առանց մասշտաբ

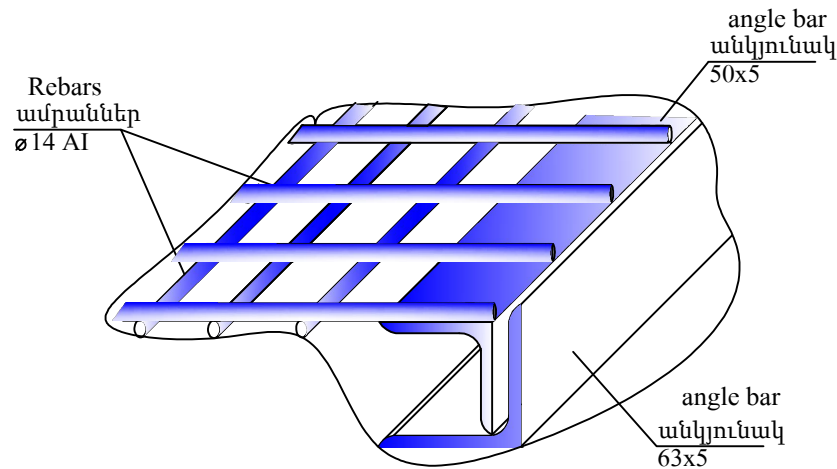


Table of volumes for main works  
Հիմնական աշխատանքների ծավալների աղյուսակ

N/ N	Works Աշխատանքների տեսակը	Unit of measure Չափ. միավոր	Quantity Ծավալը	Notes Ծանոթու- թյուն
1	Making and installation of a metal mesh Մետաղական ցանցի պատրաստում և տեղադրում	picce/հատ kg/կգ	$\frac{1}{45.74}$	
	a) Rectangular angle bar 63x5 ա) ուղղանկյուն անկյունակ 63x5 1r.m/զծմ=4.81kg/կգ	picce/հատ kg/կգ	$\frac{3.104}{14.93}$	
	b) Rectangular angle bar 50x5 բ) ուղղանկյուն անկյունակ 50x5 1r.m/զծմ = 3,77kg/կգ	picce/հատ kg/կգ	$\frac{3.0}{11.31}$	
	c) Rebars ø14 AI գ) ամրաններ ø14 AI 1r.m/զծմ = 1,208kg/կգ including/ այդ թվում՝	picce/հատ kg/կգ	$\frac{16.14}{19.50}$	
	l=0.86m/մ	picce/հատ	9	
	l=0.56m/մ	picce/հատ	15	

Drawing /Գծագիր 4. 01- 08

Construction metal net  
Մետաղական ցանցի  
կառուցում  
Typical drawing /Տիպային գծագիր

Metal mesh  
Մետաղական ցանց

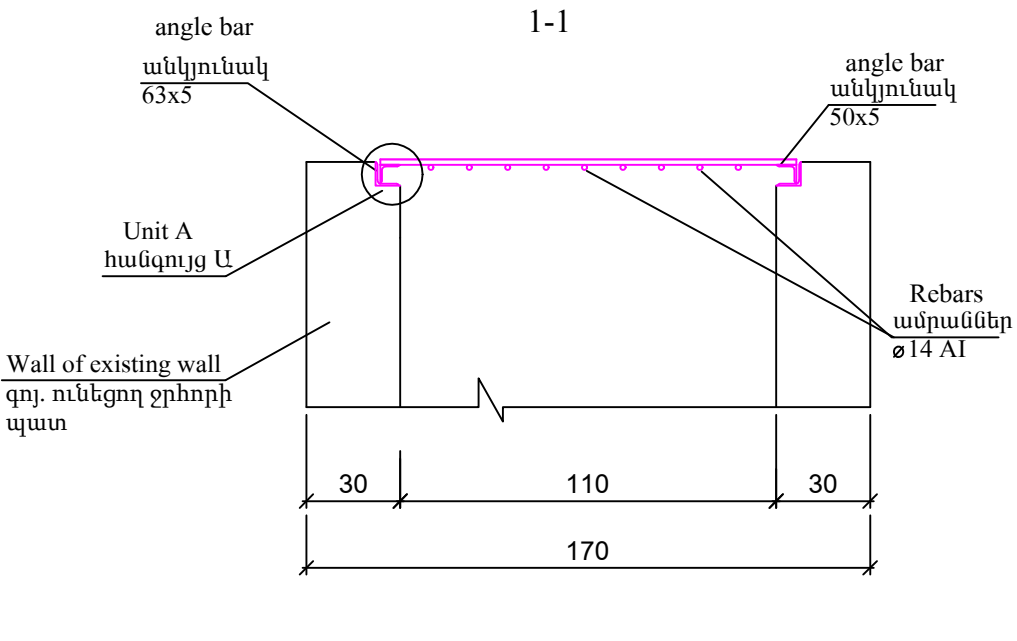
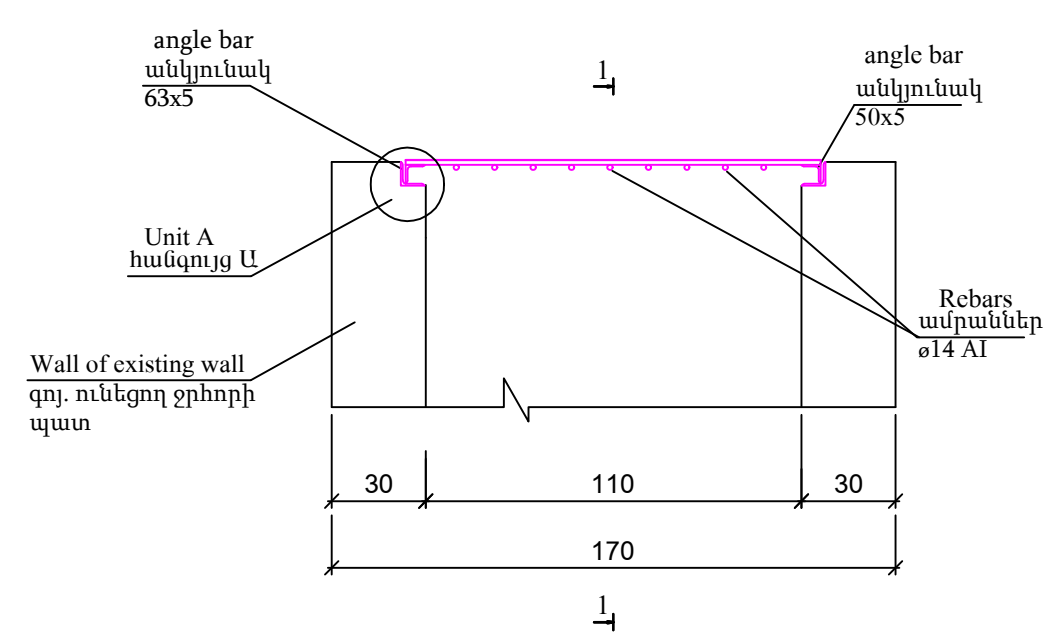
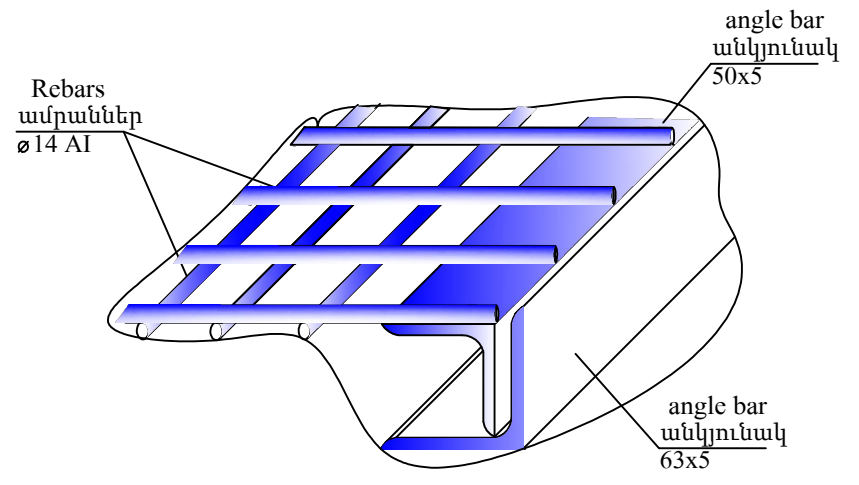
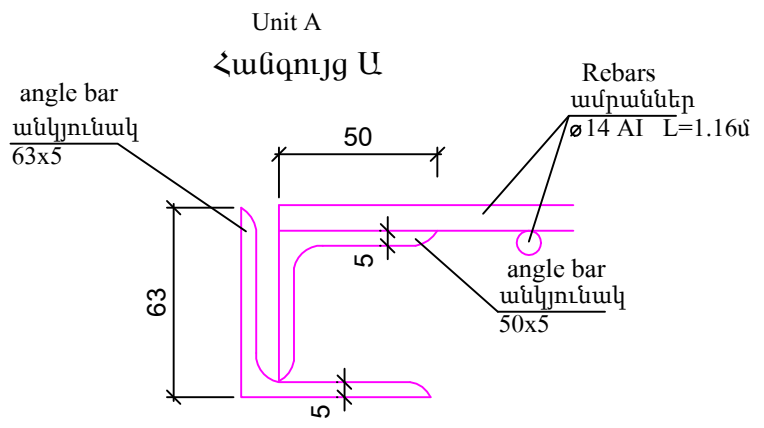
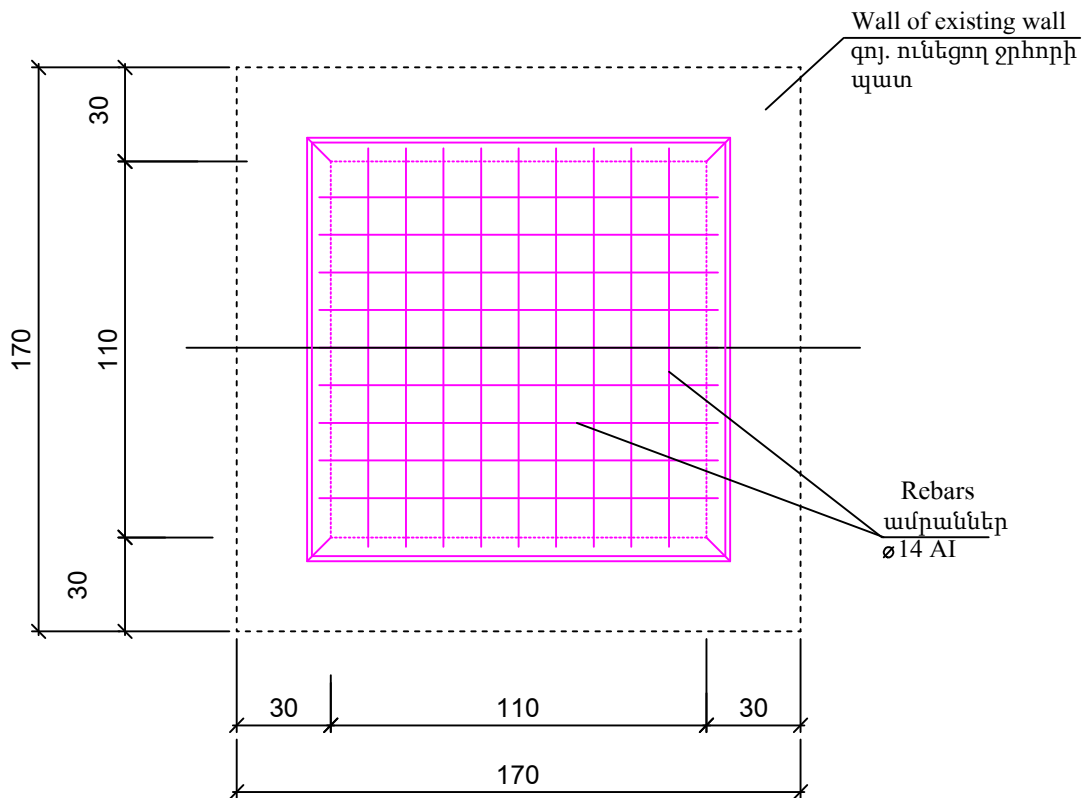


Table of volumes for main works Հիմնական աշխատանքների ծավալների աղյուսակ				
N/ N	Works Աշխատանքների տեսակը	Unit of measure Չափ. միավոր	Quantity Ծավալը	Notes Ծանոթու- թյուն
1	Making and installation of a metal mesh Մետաղական ցանցի պատրաստում և տեղադրում	picce/հատ kg/կգ	$\frac{1}{75.316}$	
	a) Rectangular angle bar 63x5 ա) ուղղանկյուն անկյունակ 63x5 1r.m/զծմ=4.81kg/կգ	r.m/զծմ kg/կգ	$\frac{4.904}{23.59}$	
	b) Rectangular angle bar 50x5 բ) ուղղանկյուն անկյունակ 50x5 1r.m/զծմ = 3,77kg/կգ	r.m/զծմ kg/կգ	$\frac{4.80}{18.096}$	
	c) Rebars ø14 AI գ) ամրաններ ø14 AI 1r.m/զծմ = 1,208kg/կգ including/ այդ թվում՝	r.m/զծմ kg/կգ	$\frac{27.84}{33.63}$	
	l=1.16m/մ	picce/հատ	12	
	l=1.16m/մ	picce/հատ	12	

Layout / Հատակագիծ



No scale Առանց մասշտաբ

Drawing/Գծագիր 4.01-09

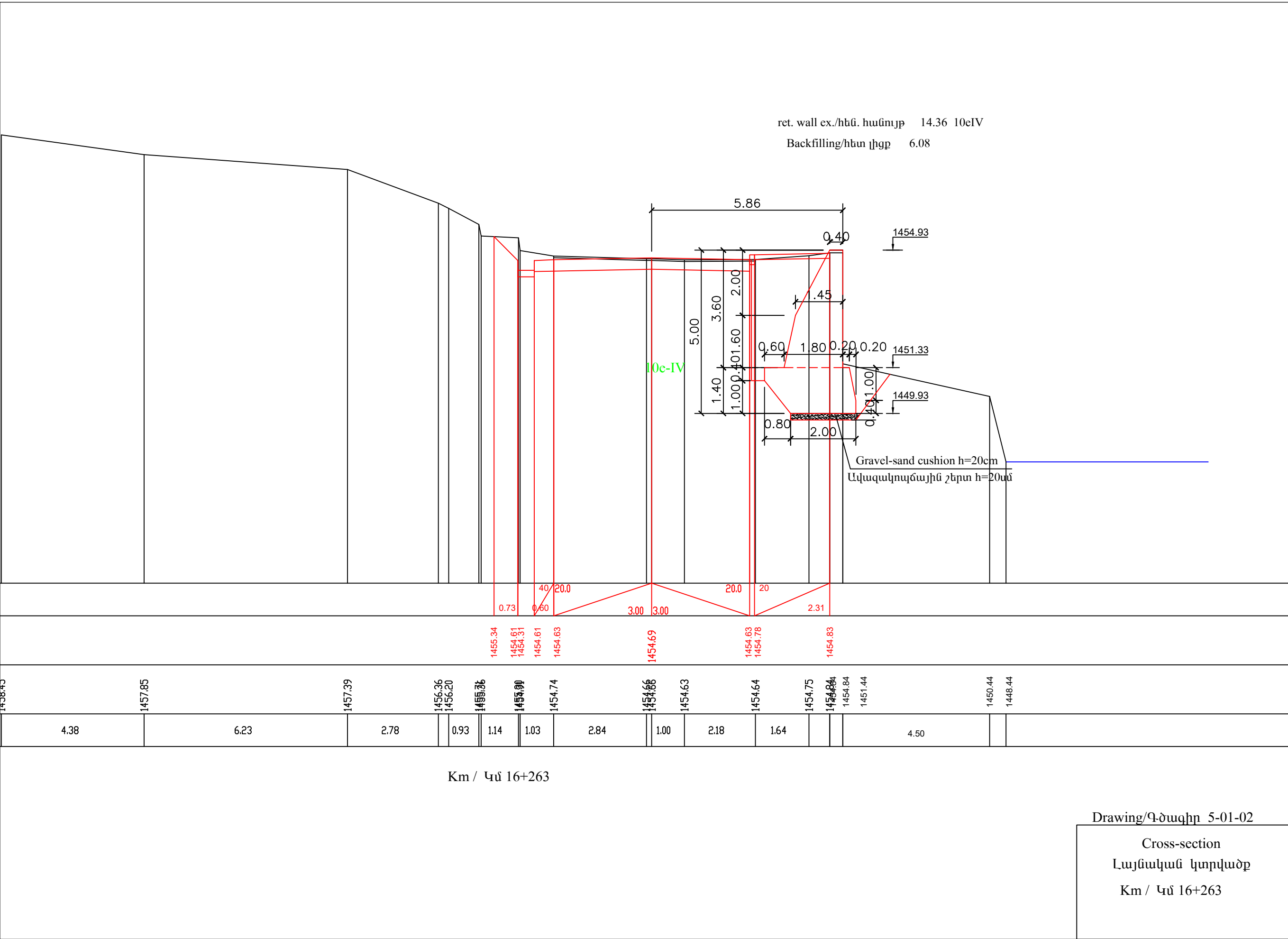
Construction metal net  
Մետաղական ցանցի  
կառուցում

Typical drawing /Տիպային գծագիր

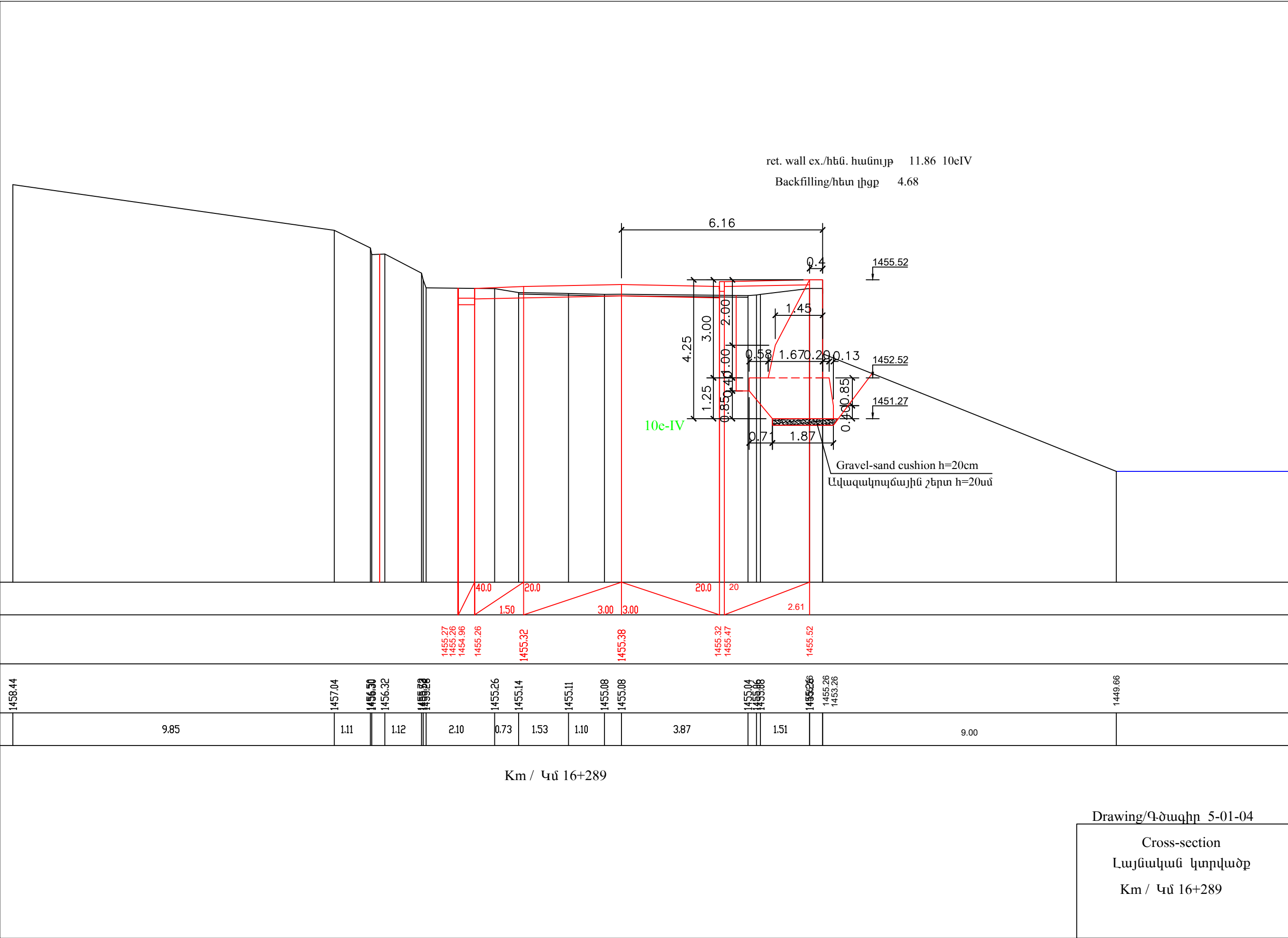




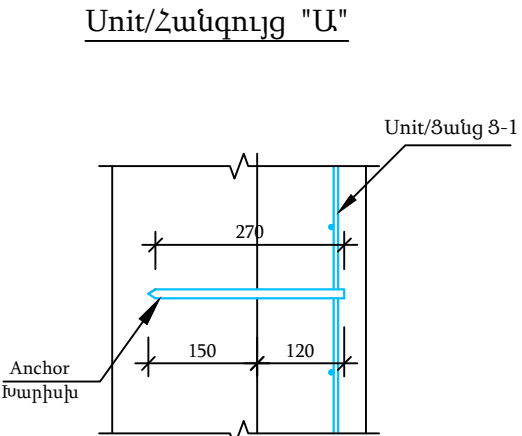
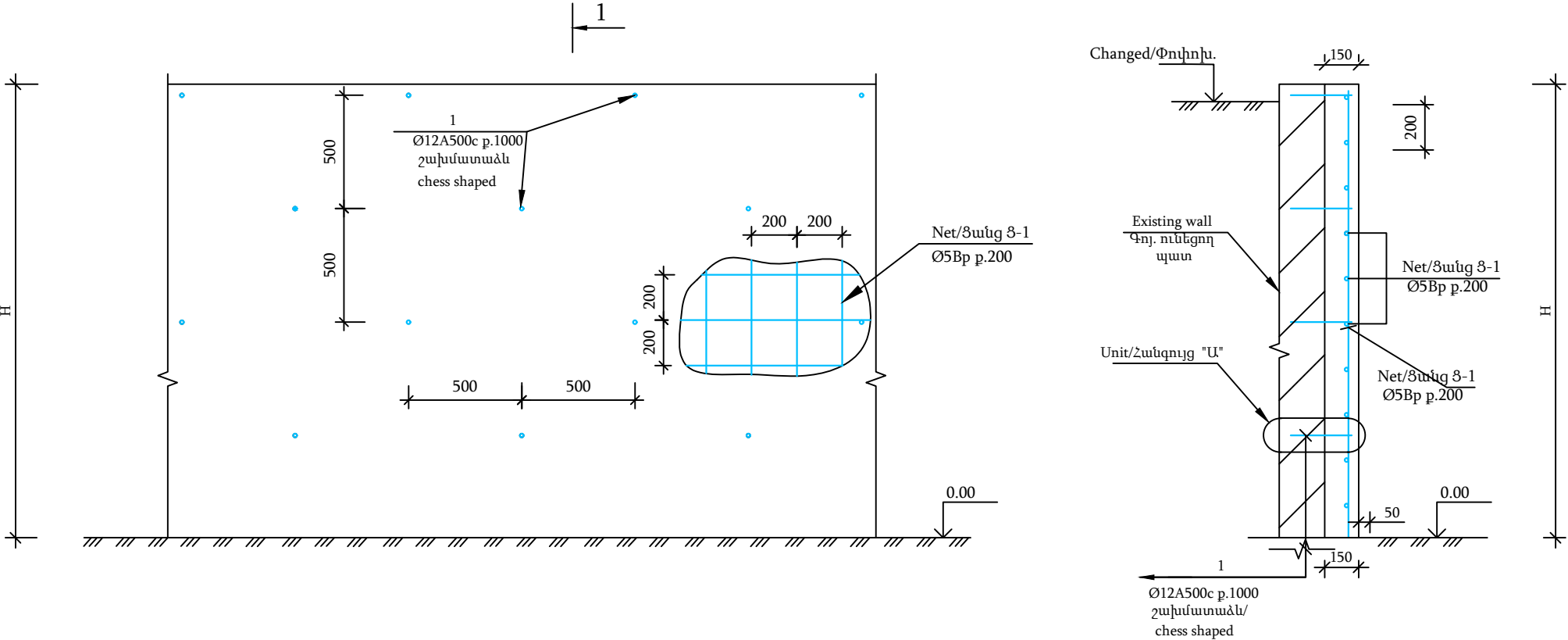








Facade of strengthened wall / Ուժեղացվող պատի ճակատ




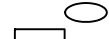









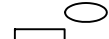
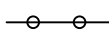
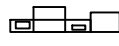








Specification of rebar consumption for 1m2/Ամրանի ծախսի մասնագիր 1մ <sup>2</sup> համար					
Position Դիրք	Description/Լշանակում	Name/Անվանում	Quantity Քան հատ	Weight Քաշ կգ./մ <sup>2</sup>	Notes/Ծանոթ.
		Concrete cap /Բետոնե շապիկ	1m/մ <sup>2</sup>		
N/Ց-1	Net/Ցանց Ց-1	Ø5Bp L=1000	10	1.54	
1	Anchor/Խաբիսիս	Ø12A500c L=270	4	0.96	
		Concrete/Բետոն B20		0.15m/մ <sup>3</sup>	

















































drawing/զծագիր: 5-01-05

Case for fixing of r/concrete for wall  
Պատերի ուժեղացման  
Ե/բետոնե շապիկ

A3- S/U 1:5000



LEGEND / ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ														Notes: Նշումներ:																														
	Bridge Կամուրջ		Aqueduct Ակվեդուկ		Culvert Խողովակ		Road sign Ճանապարհային նշան		Tree Ծառ		Sch. School Դպրոց		WP Water post Հրշեջ ծորակ		Potholes Փոսեր		Few potholes Փոքրաքանակ փոսեր		Fence Ցանկապատ		New side drain and chute Նոր կողային առու և վաքեր		Building / hut Շինություն		Telephone / Power line Հեռախոսագիծ		Villag Գյուղ		Ville Առանձնատներ, այգիներ		Rock Formation / boulders Ժայռաբեկոր		Borrow pit Պահուստային հանքավայր		Pavement to be rehabilitated Վերանորոգվող ճանապ. ծածկ		Road / track Ճանապարհ		Depression, trouble spot Վնասված հատված		Railway crossing Երկաթգիծ		Plastic pipeline Պլաստիկ խողովակաշար	
STATIONING ( chainage km + meters ) ՊԻԿԵՏԱԺ ( կմ + մետր )														11+000	11+100	11+200	11+300	11+400	11+500	11+600	11+700	11+800	11+900	12+000	Total Ընդամենը																			
Left Հախ	Private proprieties entrance ( unit ) Մասնավոր մուտքեր ( միավոր )									1	1	3				5																												
	Longitudinal drainage Երկայնական ջրահեռացում	Side drain and chute to be constructed Կառուցվող կողային առու և վաքեր		80	100	60	80	80								400																												
		Side drain to be rehabilitated Վերանորոգվող կողային առու																																										
		Paved side drain to be constructed Վերակառուցվող լցված կողային առու																																										
	Shoulder to be rehabilitated ( m <sup>2</sup> ) Վերանորոգվող կողնակ ( մ <sup>2</sup> )		150	150	150	150	145	88.6	126.6	109.1	7.9	0				1077.2000																												
PAVEMENT ՃԱՆԱՊԱՐՀԱՅԻՆ ԾԱԾԿ																																												
Typical pavement structure to be applied Ճանապարհային հագուստի կոնստրուկցիա			type/տեսակ B	type/տեսակ A	type/տեսակ A	type/տեսակ A/B	type/տեսակ B	type/տեսակ A	type/տեսակ A/B	type/տեսակ B	type/տեսակ B	type/տեսակ B		Total Ընդամենը																														
Potholes to be repaired ( m <sup>2</sup> ) Նորոգվող փոսեր ( մ <sup>2</sup> )			74			50	82		4	100	39	15		364																														
Pavement to be rehabilitated ( m <sup>2</sup> ) Վերանորոգվող ճանապարհային ծածկ ( մ <sup>2</sup> )			1087			520.4	840.8		154	770	770	472.9		4615.1000																														
Right Աջ	Shoulder to be rehabilitated ( m <sup>2</sup> ) Վերանորոգվող կողնակ ( մ <sup>2</sup> )		145.9	150	150	150	150	105	0	0	0	0		850.9000																														
	Longitudinal drainage Երկայնական ջրահեռացում	Side drain to be rehabilitated Վերանորոգվող կողային առու																																										
		Paved side drain to be constructed Վերակառուցվող լցված կողային առու																																										
		Side drain and chute to be constructed Կառուցվող կողային առու և վաքեր	80	100	20		25	100	100	199	61		685																															
	Private proprieties entrance ( unit ) Մասնավոր մուտքեր ( միավոր )								2	3	2			7																														
Leveling layer ( % of total area ) Հարթեցնող շերտ %			40			40			40	40	40	40																																
Culverts to be cleaned Մաքրվող խողովակներ																																												
Culverts to be rehabilitated Վերանորոգվող խողովակներ						1								1																														
Culverts to be constructed Կառուցվող խողովակներ							1				1			2																														
Existing bridges to be rehabilitated Վերանորոգվող գոյություն ունեցող կամուրջներ																																												
Pavement to be reconstructed ( m <sup>2</sup> ) Վերակառուցվող ճանապարհային ծածկ ( մ <sup>2</sup> )				792.1	803	335.7		772.8	624.8					3328.4																														
Asphalt ( m <sup>2</sup> ) Վերին շերտ ( մ <sup>2</sup> )			1087	792.1	803	856.1	840.8	772.8	778.8	770	770	472.9		7943.5																														
Remarks Նշումներ																																												
Designed by Նախագծող																																												
Checked by Ստուգող																																												
Drawn by Նկարող																																												
Road H-6 Nor Geghi- Argel- Azakan- Hrazdan ԱՐՀ																																												
Km/Կմ 10 + 000 - Km/Կմ 16-880																																												
Description of works Նշխատանքների նկարագրության գրաֆիկ Km/Կմ 11+000 - Km/Կմ 12+000																																												
2016թ.																																												
<<DORPROJECT>> LLC <<ՀԱՆՆԱՆՈՎԱԿՈՐ>> ՍՊԸ																																												

LEGEND / ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ														Notes: Նշումներ:																																																																																																														
<div><div><div> Bridge</div><div> Aqueduct</div><div> Culvert</div><div> Road sign</div><div> Tree</div><div> School</div><div> Water post</div><div> Potholes</div><div> Few potholes</div><div> Fence</div><div> New side drain and chute</div><div> Side drain and chute</div></div><div><div> Building / hut</div><div> Telephone / Power line</div><div> Villag</div><div> Ville</div><div> Rock Formation / boulders</div><div> Borrow pit</div><div> Pavement to be rehabilitated</div><div> Road / track</div><div> Depression, trouble spot</div><div> Railway crossing</div><div> Plastic pipeline</div><div> Plastic pipeline</div></div></div> <div><div><div> Building / hut</div><div> Telephone / Power line</div><div> Villag</div><div> Ville</div><div> Rock Formation / boulders</div><div> Borrow pit</div><div> Pavement to be rehabilitated</div><div> Road / track</div><div> Depression, trouble spot</div><div> Railway crossing</div><div> Plastic pipeline</div><div> Plastic pipeline</div></div><div><div> Building / hut</div><div> Telephone / Power line</div><div> Villag</div><div> Ville</div><div> Rock Formation / boulders</div><div> Borrow pit</div><div> Pavement to be rehabilitated</div><div> Road / track</div><div> Depression, trouble spot</div><div> Railway crossing</div><div> Plastic pipeline</div><div> Plastic pipeline</div></div></div> <tr><td colspan="14">STATIONING ( chainage km + meters ) ՊԻԿԵՏԱԺ ( կմ + մետր )</td><td>12+000</td><td>12+100</td><td>12+200</td><td>12+300</td><td>12+400</td><td>12+500</td><td>12+600</td><td>12+700</td><td>12+800</td><td>12+900</td><td>13+000</td><td>Total Ընդամենը</td></tr> <tr><td rowspan="5">Left Հախ</td><td colspan="2">Private proprieties entrance ( unit ) Մասնավոր մուտքեր ( միավոր )</td><td></td><td>1</td><td></td><td>2</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>1</td><td></td><td>5</td></tr> <tr><td rowspan="3">Longitudinal drainage Երկայնական ջրահեռացում</td><td>Side drain and chute to be constructed Կառուցվող կողային առու և վաքեր</td><td>40</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>80</td><td>80</td><td>60</td><td>80</td><td>100</td><td></td><td>840</td></tr> <tr><td>Side drain to be rehabilitated Վերանորոգվող կողային առու</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Paved side drain to be constructed Վերակառուցվող լցված կողային առու</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="2">Shoulder to be rehabilitated ( m<sup>2</sup> ) Վերանորոգվող կողնակ ( մ<sup>2</sup> )</td><td>38</td><td>60</td><td>132</td><td>150</td><td>150</td><td>150</td><td>150</td><td>150</td><td>120</td><td>150</td><td></td><td>1250</td></tr> <tr><td colspan="3">PAVEMENT ՃԱՆԱՊԱՐՀԱՅԻՆ ԾԱԾԿ</td><td colspan="12"><div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div></div></div></td></tr>														STATIONING ( chainage km + meters ) ՊԻԿԵՏԱԺ ( կմ + մետր )														12+000	12+100	12+200	12+300	12+400	12+500	12+600	12+700	12+800	12+900	13+000	Total Ընդամենը	Left Հախ	Private proprieties entrance ( unit ) Մասնավոր մուտքեր ( միավոր )			1		2	1					1	1		5	Longitudinal drainage Երկայնական ջրահեռացում	Side drain and chute to be constructed Կառուցվող կողային առու և վաքեր	40	100	100	100	100	80	80	60	80	100		840	Side drain to be rehabilitated Վերանորոգվող կողային առու													Paved side drain to be constructed Վերակառուցվող լցված կողային առու													Shoulder to be rehabilitated ( m <sup>2</sup> ) Վերանորոգվող կողնակ ( մ <sup>2</sup> )		38	60	132	150	150	150	150	150	120	150		1250	PAVEMENT ՃԱՆԱՊԱՐՀԱՅԻՆ ԾԱԾԿ			<div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div></div></div>											
STATIONING ( chainage km + meters ) ՊԻԿԵՏԱԺ ( կմ + մետր )														12+000	12+100	12+200	12+300	12+400	12+500	12+600	12+700	12+800	12+900	13+000	Total Ընդամենը																																																																																																			
Left Հախ	Private proprieties entrance ( unit ) Մասնավոր մուտքեր ( միավոր )			1		2	1					1	1		5																																																																																																													
	Longitudinal drainage Երկայնական ջրահեռացում	Side drain and chute to be constructed Կառուցվող կողային առու և վաքեր	40	100	100	100	100	80	80	60	80	100		840																																																																																																														
		Side drain to be rehabilitated Վերանորոգվող կողային առու																																																																																																																										
		Paved side drain to be constructed Վերակառուցվող լցված կողային առու																																																																																																																										
	Shoulder to be rehabilitated ( m <sup>2</sup> ) Վերանորոգվող կողնակ ( մ <sup>2</sup> )		38	60	132	150	150	150	150	150	120	150		1250																																																																																																														
PAVEMENT ՃԱՆԱՊԱՐՀԱՅԻՆ ԾԱԾԿ			<div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div></div></div>																																																																																																																									

[illegible]

A3- S/U 1:5000

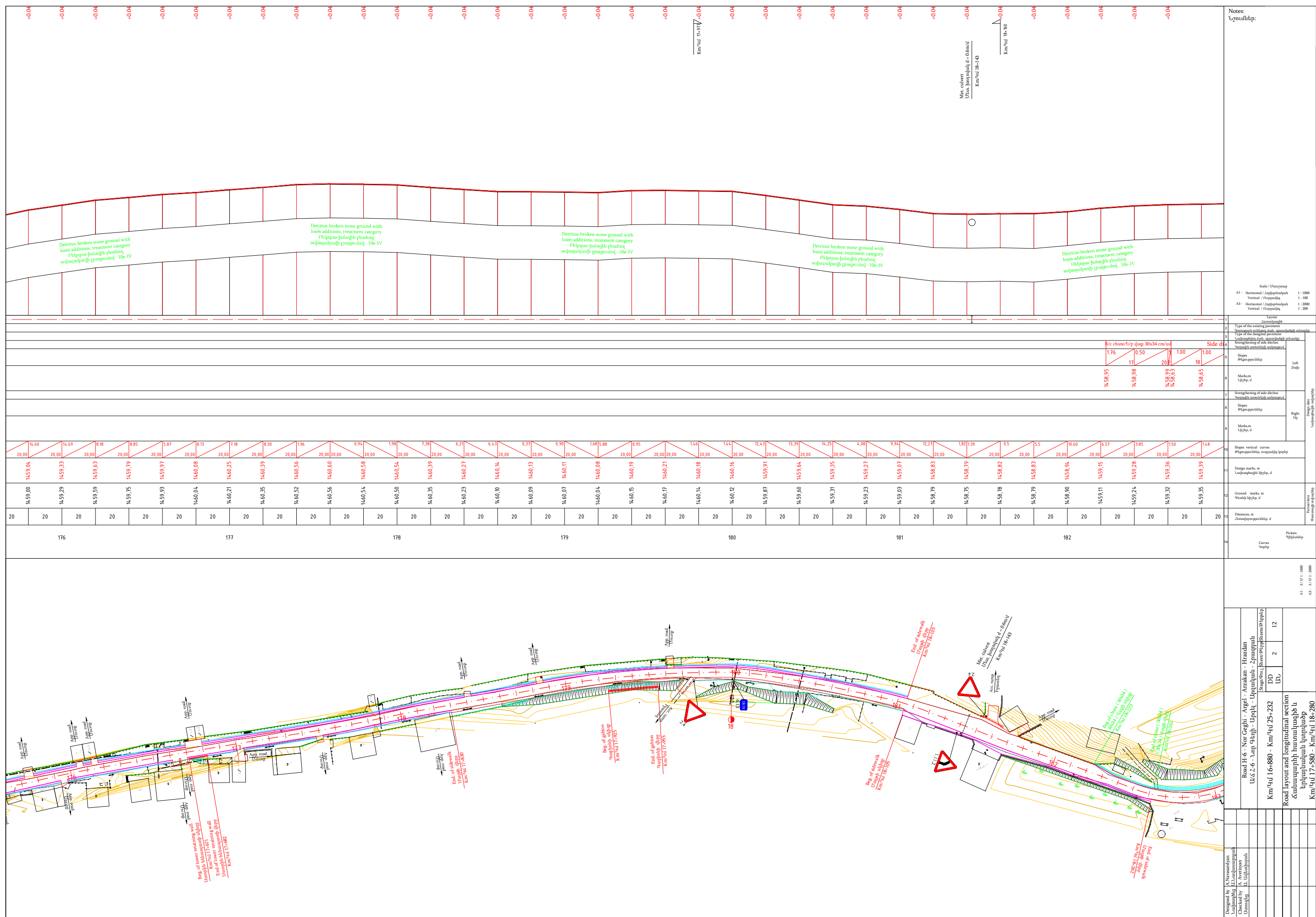
[illegible]

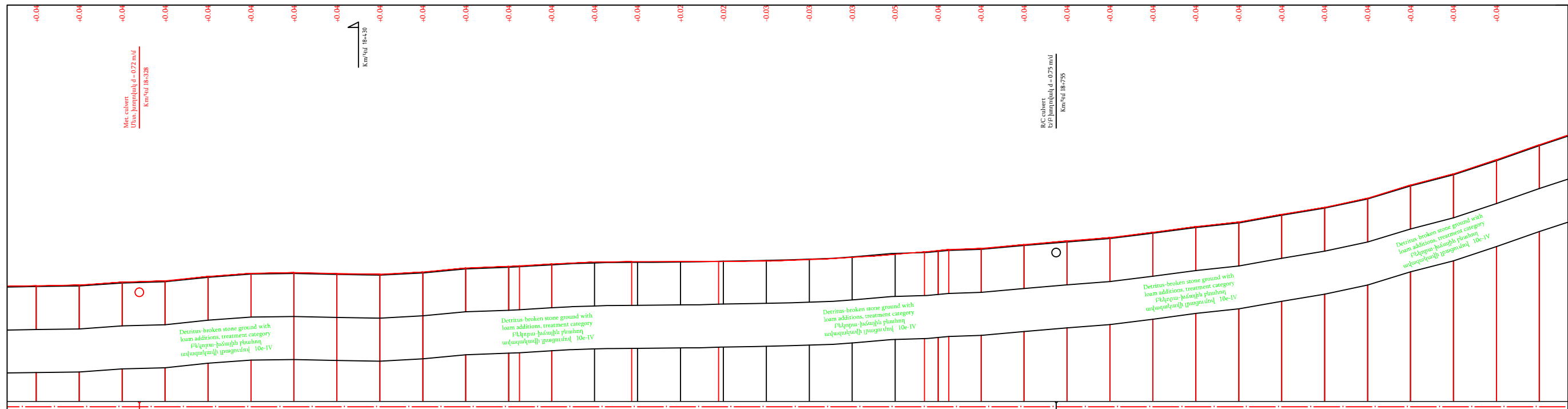


[illegible]

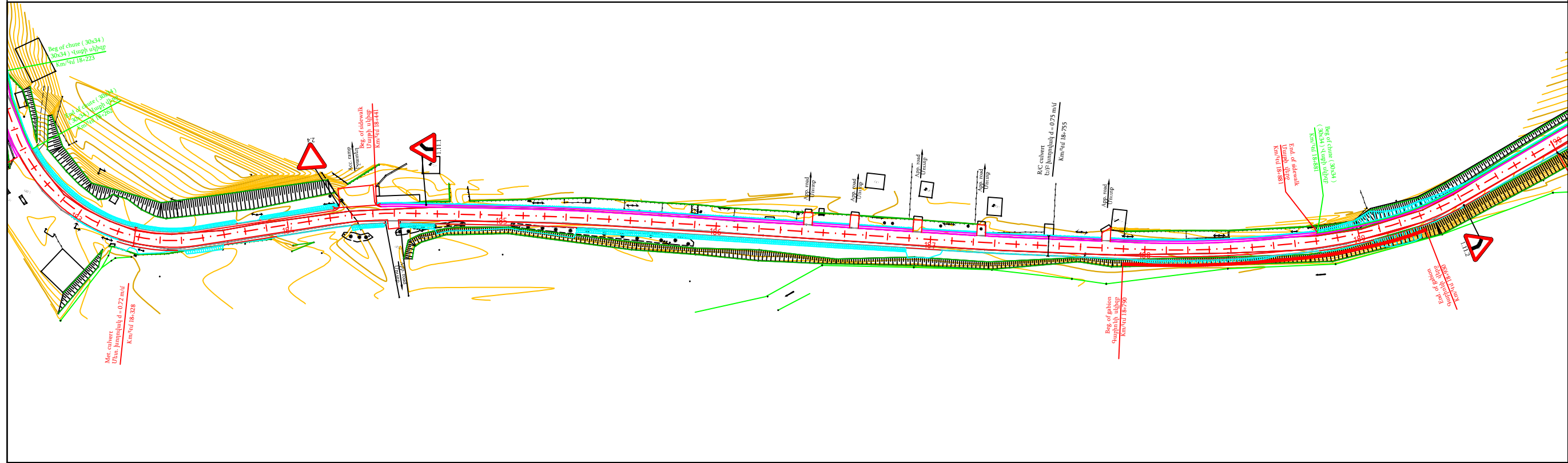
Road H6-Nor Geghi-Argel-Arzakan-Hrazdan  
Ա/Ճ Հ6-Նոր Գեղի-Արգել-Արզական-Հրազդան  
Section/Հատված Km/Կմ 16+880 – Km/Կմ 25+232



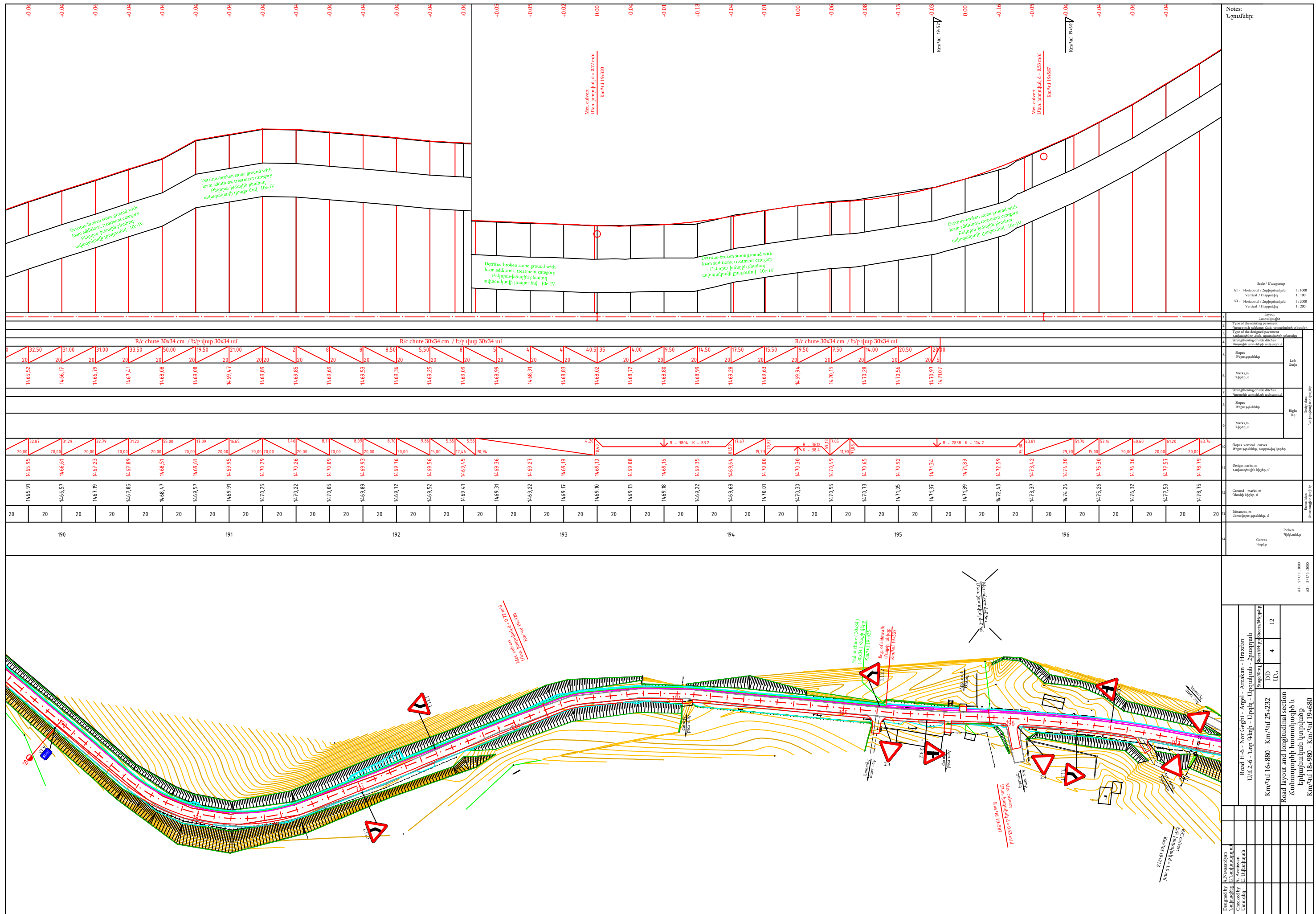




Side ditch/Կողային առն																																Side ditch/Կողային առն																																R/c chute 30x34 cm / Է/Ք վաթ 30x34 սմ																															
00	1.00	18.50	20	3.50	10.50	20	6.50	7.00	3.50	20	26.67	22.00	25.00	25.00	22.00	32.00	34.00	36.50	32.50	14.58.05	14.58.07	14.58.04	14.58.91	14.59.12	14.59.25	14.59.39	14.59.46	14.62.61	14.62.85	14.63.07	14.63.32	14.63.57	14.63.79	14.64.11	14.64.79	14.65.52																																																											
Side ditch										Side ditch/Կողային առն										Side ditch/Կողային առն																																																																											
5										1.50										0.1										0.1										1										3.50										5										7																									
20.00										20.00										20.00										20.00										20.00										20.00										20.00										20.00																									
14.59.21										14.59.82										14.59.85										14.59.85										14.59.87										14.59.94										14.60.04										14.60.18																									
14.59.31										14.59.85										14.59.85										14.59.87										14.59.94										14.60.04										14.60.18																																			
14.59.21										14.59.82										14.59.85										14.59.85										14.59.87										14.59.94										14.60.04										14.60.18																									
14.59.31										14.59.85										14.59.85										14.59.87										14.59.94										14.60.04										14.60.18																																			
14.59.21										14.59.82										14.59.85										14.59.85										14.59.87										14.59.94										14.60.04										14.60.18																									
14.59.31										14.59.85										14.59.85										14.59.87										14.59.94										14.60.04										14.60.18																																			
14.59.21										14.59.82										14.59.85										14.59.85										14.59.87										14.59.94										14.60.04										14.60.18																									
14.59.31										14.59.85										14.59.85										14.59.87										14.59.94										14.60.04										14.60.18																																			
14.59.21										14.59.82										14.59.85										14.59.85										14.59.87										14.59.94										14.60.04										14.60.18																									
14.59.31										14.59.85										14.59.85										14.59.87										14.59.94										14.60.04										14.60.18																																			
14.59.21										14.59.82										14.59.85										14.59.85										14.59.87										14.59.94										14.60.04										14.60.18																									
14.59.31										14.59.85										14.59.85										14.59.87										14.59.94										14.60.04										14.60.18																																			
14.59.21										14.59.82										14.59.85										14.59.85										14.59.87										14.59.94										14.60.04										14.60.18																									
14.59.31										14.59.85										14.59.85										14.59.87										14.59.94										14.60.04										14.60.18																																			
14.59.21										14.59.82										14.59.85										14.59.85										14.59.87										14.59.94										14.60.04										14.60.18																									
14.59.31										14.59.85										14.59.85										14.59.87										14.59.94										14.60.04										14.60.18																																			
14.59.21										14.59.82										14.59.85										14.59.85										14.59.87										14.59.94										14.60.04										14.60.18																									
14.59.31										14.59.85										14.59.85										14.59.87										14.59.94										14.60.04										14.60.18																																			
14.59.21										14.59.82										14.59.85										14.59.85										14.59.87										14.59.94										14.60.04										14.60.18																									
14.59.31										14.59.85										14.59.85										14.59.87										14.59.94										14.60.04										14.60.18																																			
14.59.21										14.59.82										14.59.85										14.59.85										14.59.87										14.59.94										14.60.04										14.60.18																									
14.59.31										14.59.85										14.59.85										14.59.87										14.59.94										14.60.04										14.60.18																																			
14.59.21										14.59.82										14.59.85										14.59.85										14.59.87										14.59.94										14.60.04										14.60.18																									
14.																																																																																															

[illegible]





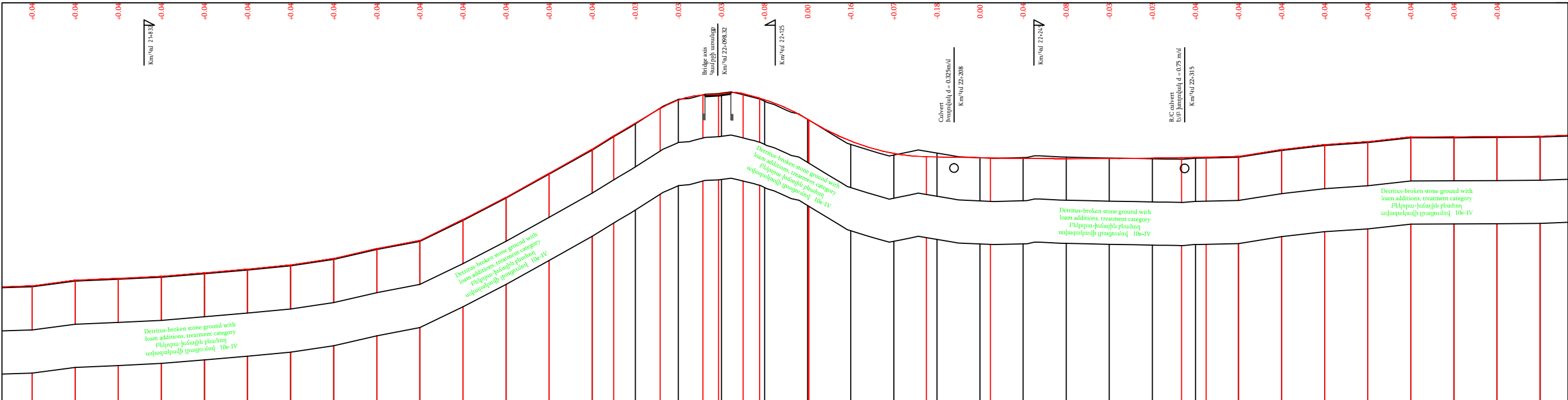




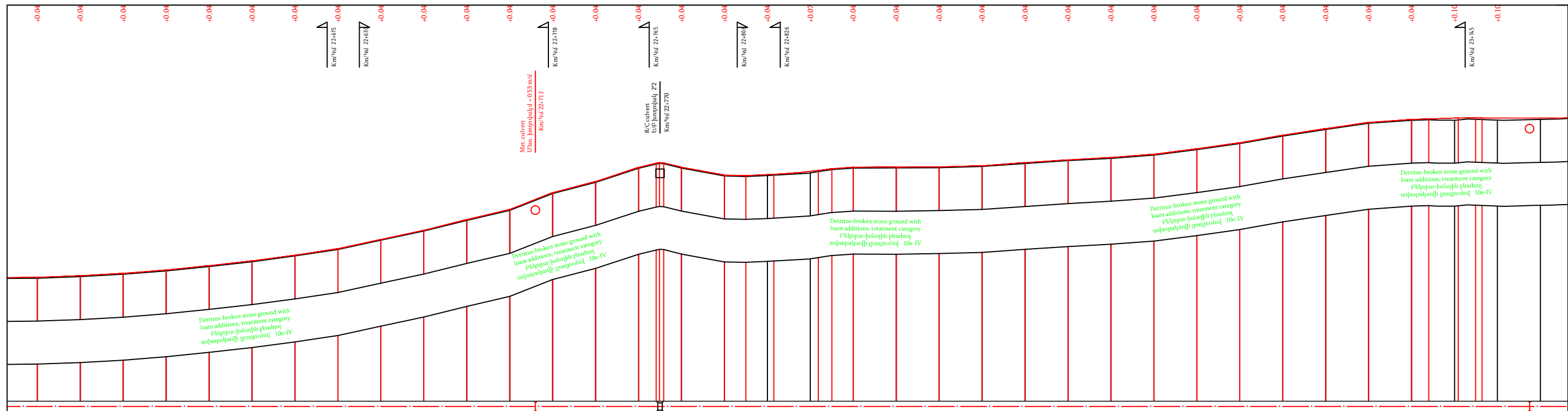




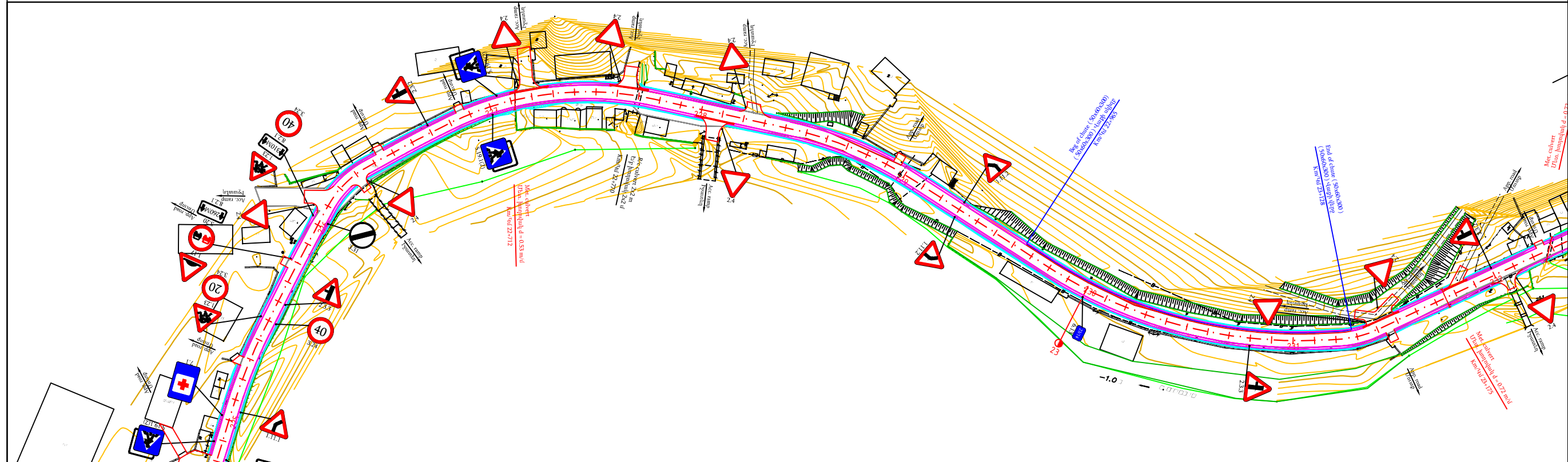




R/c chute 50x60x300 cm / b/p qlup 50x60x300 ud		R/c chute 50x60x300 cm / b/p qlup 50x60x300 ud	
16.50	7.50	3.00	7.50
20	20	20	20
14.76.72	14.77.05	14.77.20	14.77.26
20	20	20	20
14.77.41	14.77.58	14.77.76	14.78.03
20	20	20	20
14.78.44	14.78.92	14.79.84	14.80.90
20	20	20	20
14.81.99	14.83.05	14.84.21	14.85.34
20	20	20	20
14.85.53	14.86.27	14.87.19	14.88.04
20	20	20	20
14.88.84	14.89.79	14.90.74	14.91.69
20	20	20	20
14.92.44	14.93.39	14.94.34	14.95.29
20	20	20	20
14.96.04	14.96.99	14.97.94	14.98.89
20	20	20	20
14.99.64	15.00.59	15.01.54	15.02.49
20	20	20	20
15.03.04	15.03.99	15.04.94	15.05.89
20	20	20	20
15.06.44	15.07.39	15.08.34	15.09.29
20	20	20	20
15.10.04	15.10.99	15.11.94	15.12.89
20	20	20	20
15.13.44	15.14.39	15.15.34	15.16.29
20	20	20	20
15.17.04	15.17.99	15.18.94	15.19.89
20	20	20	20
15.20.44	15.21.39	15.22.34	15.23.29
20	20	20	20
15.24.04	15.24.99	15.25.94	15.26.89
20	20	20	20
15.27.44	15.28.39	15.29.34	15.30.29
20	20	20	20
15.31.04	15.31.99	15.32.94	15.33.89
20	20	20	20
15.34.44	15.35.39	15.36.34	15.37.29
20	20	20	20
15.38.04	15.38.99	15.39.94	15.40.89
20	20	20	20
15.41.44	15.42.39	15.43.34	15.44.29
20	20	20	20
15.45.04	15.45.99	15.46.94	15.47.89
20	20	20	20
15.48.44	15.49.39	15.50.34	15.51.29
20	20	20	20
15.52.04	15.52.99	15.53.94	15.54.89
20	20	20	20
15.55.44	15.56.39	15.57.34	15.58.29
20	20	20	20
15.59.04	15.59.99	15.60.94	15.61.89
20	20	20	20
15.62.44	15.63.39	15.64.34	15.65.29
20	20	20	20
15.66.04	15.66.99	15.67.94	15.68.89
20	20	20	20
15.69.44	15.70.39	15.71.34	15.72.29
20	20	20	20
15.73.04	15.73.99	15.74.94	15.75.89
20	20	20	20
15.76.44	15.77.39	15.78.34	15.79.29
20	20	20	20
15.80.04	15.80.99	15.81.94	15.82.89
20	20	20	20
15.83.44	15.84.39	15.85.34	15.86.29
20	20	20	20
15.87.04	15.87.99	15.88.94	15.89.89
20	20	20	20
15.90.44	15.91.39	15.92.34	15.93.29
20	20	20	20
15.94.04	15.94.99	15.95.94	15.96.89
20	20	20	20
15.97.44	15.98.39	15.99.34	16.00.29
20	20	20	20
16.01.04	16.01.99	16.02.94	16.03.89
20	20	20	20
16.04.44	16.05.39	16.06.34	16.07.29
20	20	20	20
16.08.04	16.08.99	16.09.94	16.10.89
20	20	20	20
16.11.44	16.12.39	16.13.34	16.14.29
20	20	20	20
16.15.04	16.15.99	16.16.94	16.17.89
20	20	20	20
16.18.44	16.19.39	16.20.34	16.21.29
20	20	20	20
16.22.04	16.22.99	16.23.94	16.24.89
20	20	20	20
16.25.44	16.26.39	16.27.34	16.28.29
20	20	20	20
16.30.04	16.30.99	16.31.94	16.32.89
20	20	20	20
16.33.44	16.34.39	16.35.34	16.36.29
20	20	20	20
16.37.04	16.37.99	16.38.94	16.39.89
20	20	20	20
16.40.44	16.41.39	16.42.34	16.43.29
20	20	20	20
16.44.04	16.44.99	16.45.94	16.46.89
20	20	20	20
16.47.44	16.48.39	16.49.34	16.50.29
20	20	20	20
16.51.04	16.51.99	16.52.94	16.53.89
20	20	20	20
16.54.44	16.55.39	16.56.34	16.57.29
20	20	20	20
16.58.04	16.58.99	16.59.94	16.60.89
20	20	20	20
16.61.44	16.62.39	16.63.34	16.64.29
20	20	20	20
16.65.04	16.65.99	16.66.94	16.67.89
20	20	20	20
16.68.44	16.69.39	16.70.34	16.71.29
20	20	20	20
16.72.04	16.72.99	16.73.94	16.74.89
20	20	20	20
16.75.44	16.76.39	16.77.34	16.78.29
20	20	20	20
16.79.04	16.79.99	16.80.94	16.81.89
20	20	20	20
16.82.44	16.83.39	16.84.34	16.85.29
20	20	20	20
16.86.04	16.86.99	16.87.94	16.88.89
20	20	20	20
16.89.44	16.90.39	16.91.34	16.92.29
20	20	20	20
16.93.04	16.93.99	16.94.94	16.95.89
20	20	20	20
16.96.44	16.97.39	16.98.34	16.99.29
20	20	20	20
17.00.04	17.00.99	17.01.94	17.02.89
20	20	20	20
17.03.44	17.04.39	17.05.34	17.06.29
20	20	20	20
17.07.04	17.07.99	17.08.94	17.09.89
20	20	20	20
17.10.44	17.11.39	17.12.34	17.13.29
20	20	20	20
17.14.04	17.14.99	17.15.94	17.16.89
20	20	20	20
17.17.44	17.18.39	17.19.34	17.20.29
20	20	20	20
17.21.04	17.21.99	17.22.94	17.23.89
20	20	20	20
17.24.44	17.25.39	17.26.34	17.27.29
20	20	20	20
17.28.04	17.28.99	17.29.94	17.30.89
20	20	20	20
17.31.44	17.32.39	17.33.34	17.34.29
20	20	20	20
17.35.04	17.35.99	17.36.94	17.37.89
20	20	20	20
17.38.44	17.39.39	17.40.34	17.41.29
20	20	20	20
17.42.04	17.42.99	17.43.94	17.44.89
20	20	20	20
17.45.44	17.46.39	17.47.34	17.48.29
20	20	20	20
17.49.04	17.49.99	17.50.94	17.51.89
20	20	20	20
17.52.44	17.53.39	17.54.34	17.55.29
20	20	20	20
17.56.04	17.56.99	17.57.94	17.58.89
20	20	20	20
17.59.44	17.60.39	17.61.34	17.62.29
20	20	20	20
17.62.04	17.62.99	17.63.94	17.64.89
20	20	20	20
17.65.44	17.66.39	17.67.34	17.68.29
20	20	20	20
17.69.04	17.69.99	17.70.94	17.71.89
20	20	20	20
17.72.44	17.73.39	17.74.34	17.75.29
20	20	20	20
17.76.04	17.76.99	17.77.94	17.78.89
20	20	20	20
17.79.44	17.80.39	17.81.34	17.82.29
20	20	20	20
17.82.04	17.82.99	17.83.94	17.84.89
20	20	20	20
17.85.44	17.86.39	17.87.34	17.88.29
20	20	20	20
17.89.04	17.89.99	17.90.94	17.91.89
20	20	20	20
17.92.44	17.93.39	17.94.34	17.95.29
20	20	20	20
17.96.04	17.96.99	17.97.94	17.98.89
20	20	20	20
18.00.44	18.01.39	18.02.34	18.03.29
20	20	20	20
18.04.04	18.04.99	18.05.94	18.06.89
20	20	20	20
18.07.44	18.08.39	18.09.34	18.10.29
20	20	20	20
18.11.04	18.11.99	18.12.94	18.13.89
20	20	20	20
18.14.44	18.15.39	18.16.34	18.17.29
20	20	20	20
18.18.04	18.18.99	18.19.94	18.20.89
20	20	20	20
18.21.44	18.22.39	18.23.34	18.24.29
20	20	20	20
18.25.04	18.25.99	18.26.94	18.27.89
20	20	20	20
18.28.44	18.29.39	18.30.34	18.31.29
20	20	20	20
18.32.04	18.32.99	18.33.94	18.34.89
20	20	20	20
18.35.44	18.36.39	18.37.34	18.38.29
20	20	20	20
18.39.04	18.39.99	18.40.94	18.41.89
20	20	20	20
18.42.44	18.43.39	18.44.34	18.45.29
20	20	20	20
18.46.04	18.46.99	18.47.94	18.48.89
20	20	20	20
18.49.44	18.50.39	18.51.34	18.52.29
20	20	20	20
18.52.04	18.52.99	18.53.94	18.54.89
20	20	20	20
18.55.44	18.56.39	18.57.34	18.58.29
20	20	20	20
18.59.04	18.59.99	18.60.94	18.61.89
20	20	20	20
18.62.44	18.63.39	18.64.34	18.65.29
20	20	20	20
18.66.04	18.66.99	18.67.94	18.68.89
20	20	20	20
18.69.44	18.70.39	18.71.34	18.72.29
20	20	20	20
18.72.04	18.72.99	18.73.94	18.74.89
20	20	20	20
18.75.44	18.76.39	18.77.34	18.78.29
20	20	20	20
18.79.04	18.79.99	18.80.94	18.81.89
20	20	20	20
18.82.44	18.83.39	18.84.34	18.85.29
20	20	20	20
18.86.04	18.86.99	18.87.94	18.88.89
20	20	20	20
18.89.44	18.90.39	18.91.34	18.92.29
20	20	20	20
18.92.04	18.92.99	18.93.94	18.94.89
20	20	20	20
18.95.44	18.96.39	18.97.34	18.98.29
20	20	20	20
18.99.04	18.99.99	19.00.94	19.01.89
20	20	20	20
19.02.44	19.03.39	19.04.34	19.05.29
20	20	20	20
19.06.04	19.06.99	19.07.94	19.08.89
20	20	20	20
19.09.44	19.10.39	19.11.34	19.12.29
20	20	20	20
19.12.04	19.12.99	19.13.94	19.14.89
20	20	20	20
19.15.44	19.16.39	19.17.34	19.18.29
20	20	20	20
19.19.04	19.19.99	19.20.94	19.21.89
20	20	20	20
19.22.44	19.23.39	19.24.34	19.25.29
20	20	20	20
19.26.04	19.26.99	19.27.94	19.28.89
20	20	20	20
19.29.44	19.30.39	19.31.34	19.32.29
20	20	20	20
19.32.04	19.32.99	19.33.94	19.34.89
20	20	20	20
19.35.44	19.36.39	19.37.34	19.38.29
20	20	20	20
19.39.04	19.39.99	19.40.94	19.41.89
20	20	20	20
19.42.44	19.43.39	19.44.34	19.45.



<p>R/c chute 50x60x300 cm / b/p qlup 50x60x300 ud</p>																																
<p>1483,95 1484,03 1484,14 1484,30 1484,50 1484,72 1484,99 1485,29 1485,72 1486,15 1486,64 1487,11 1487,90 1488,41 1489,07 1489,08 1489,71 1488,73 1488,85 1489,08 1489,09 1489,10 1489,15 1489,29 1489,42 1489,53 1489,68 1489,94 1490,22 1490,57 1490,87 1491,16 1491,31 1491,31 1491,31 1491,35</p>																																
<p>20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20</p>																																
<p>225 226 227 228 229 230 231</p>																																



Notes:		Հայտնվող:	
Scale / Մասշտաբ			
A1 - Horizontal / Հորիզոնական	1 : 1000		
Vertical / Վերականգ	1 : 100		
A3 - Horizontal / Հորիզոնական	1 : 2000		
Vertical / Վերականգ	1 : 200		
1	Layout / Համադրություն		
2	Type of the existing pavement / Ճանապարհի առկա ծածկի տեսակի անվանում		
3	Type of the designed pavement / Ճանապարհի ծածկի նախատեսված տեսակի անվանում		
4	Strengthening of side ditches / Կողմնի առնձնիկի ամրապնդում		
5	Slopes / թիվայություններ	Left Տեղի	Design data Նախատեսված տվյալներ
6	Mark-a / Կնիք, մ		
7	Strengthening of side ditches / Կողմնի առնձնիկի ամրապնդում	Right Ուղի	
8	Slopes / թիվայություններ		
9	Mark-a / Կնիք, մ		
10	Slopes vertical curves / թիվայություններ, ուղղանկյո կորեր		
11	Design marks, m / Նախատեսված կնիք, մ		
12	Ground marks, m / Գետնի կնիք, մ		
13	Distances, m / Հեռավորություններ, մ		
14	Curves / Կորեր	Pickets Գնդանիկներ	
		A1 - S / O / 1:100 A3 - S / O / 1:2000	
Designed by Նախատեսված Անուն/Բնակավայր	Road H 6 - Nor Geghi - Aggel - Arzakn - Hrazdan ՄճՀ-6 - Նոր Գեղի - Ագգել - Հրազդան	Scale Մասշտաբ	DD Մ.Մ.
Checked by Ստուգված Անուն/Բնակավայր	ՄճՀ-6 - Նոր Գեղի - Ագգել - Հրազդան	Sheet Ֆոլիո	9
Drawn by Նկարող Անուն/Բնակավայր	ՄճՀ-6 - Նոր Գեղի - Ագգել - Հրազդան	Sheet Ֆոլիո	12
Road layout and longitudinal section Ճանապարհի համադրություն և երկայնական կտրվածք		Km/կմ 16-880 - Km/կմ 25+232	
		Km/կմ 72-480 - Km/կմ 23+180	









## v. Bjni / q. F26h



Drawing/Գծագիր 1-13

Road layout  
Դաճակաբերի հատակագիծ  
Km/ԳՍ 0+000 - Km/ԳՍ 0+277

Scale/Umu2unwF 1:1000



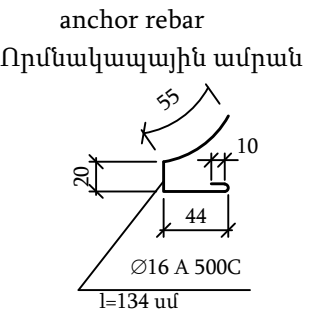
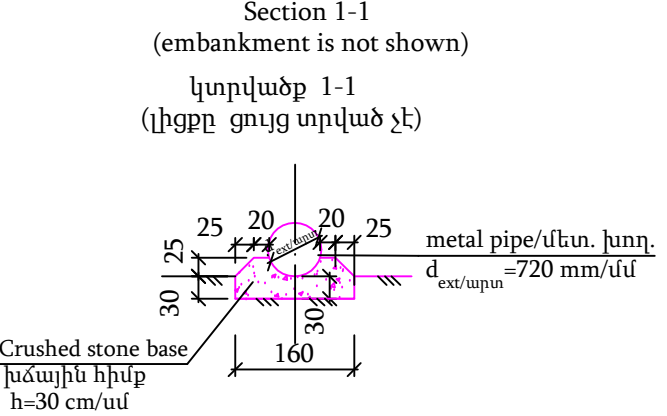
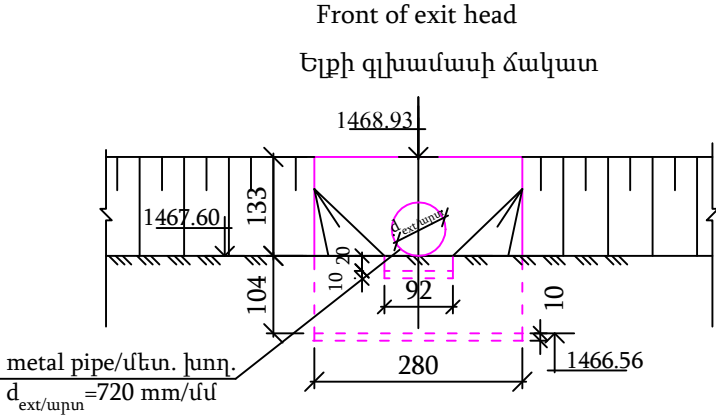
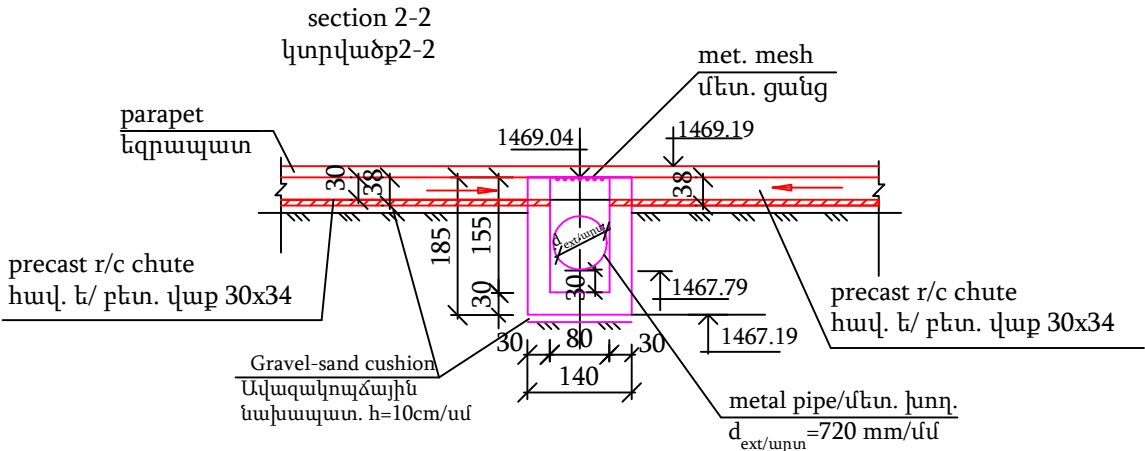
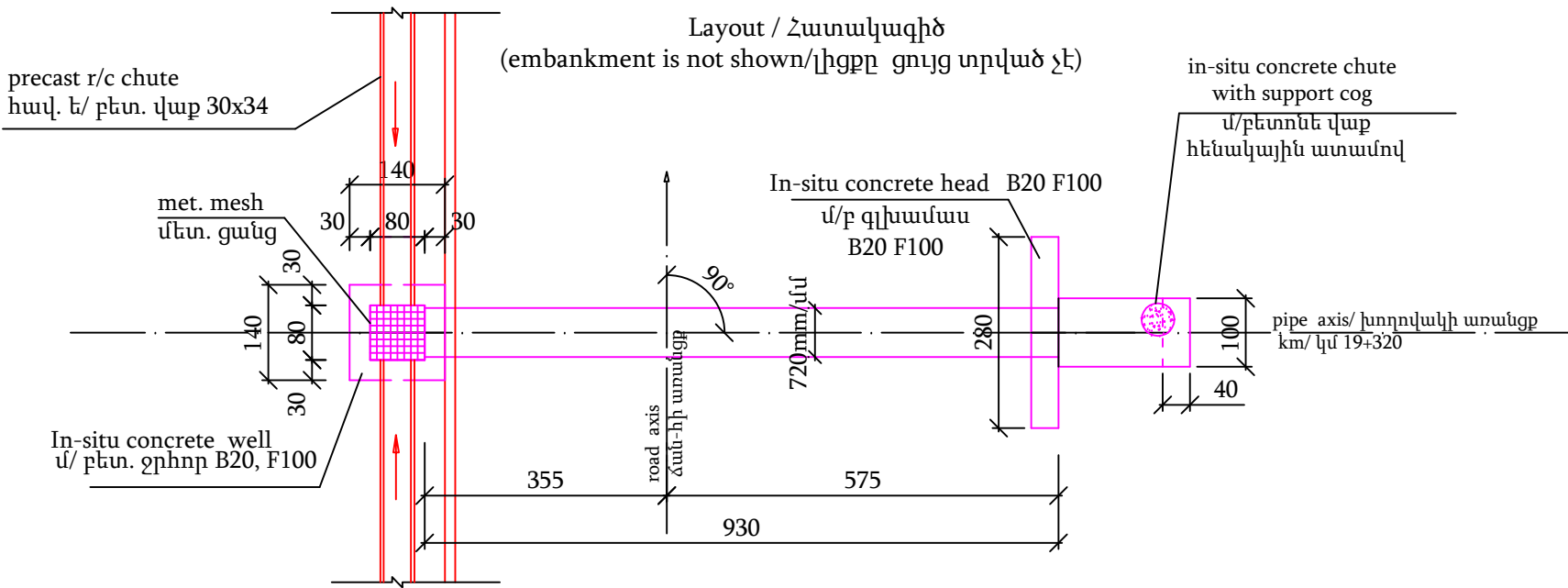
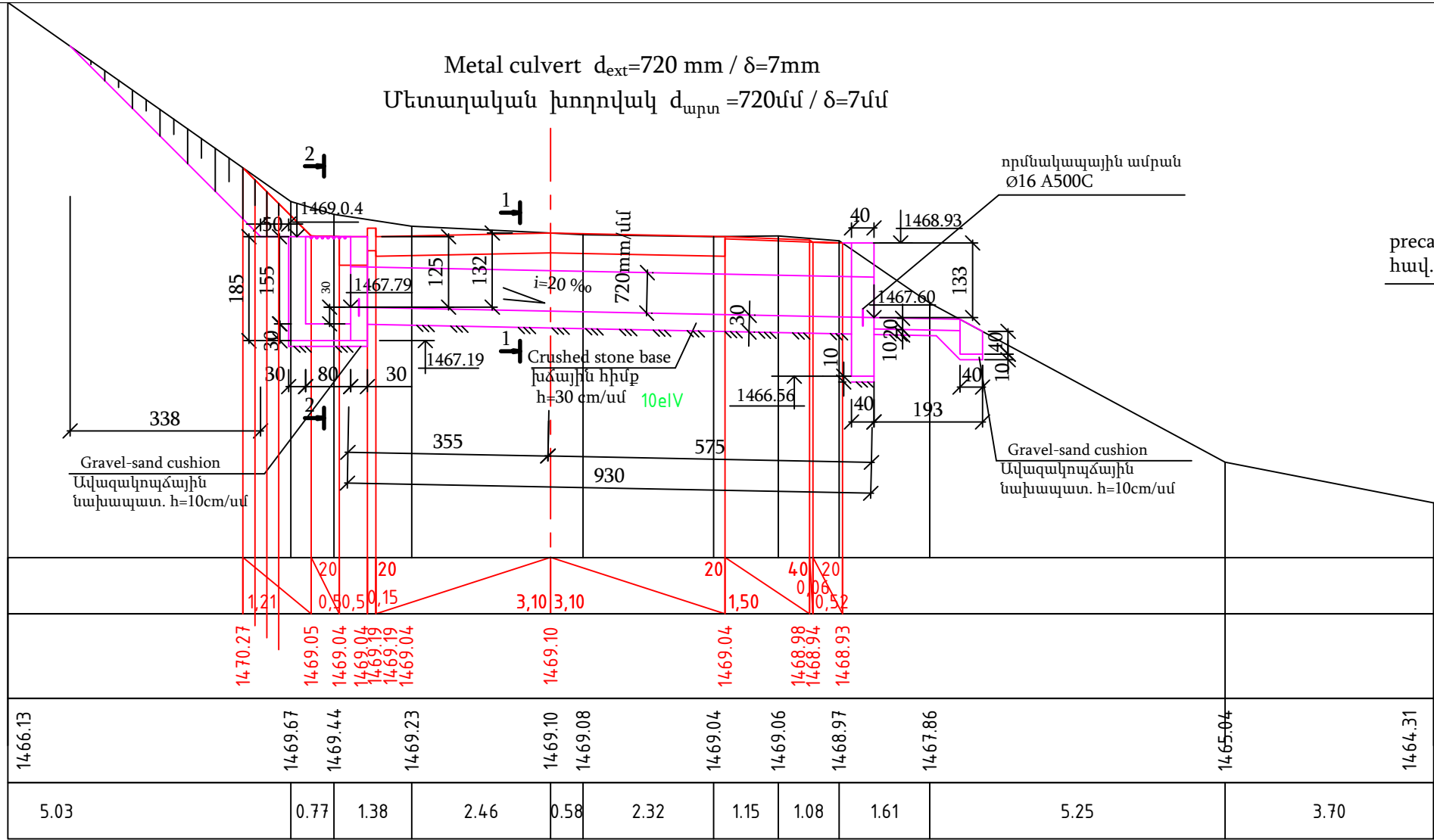












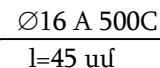
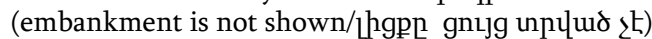
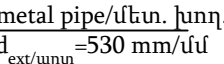
- Notes
- Character of water flow - drainage.
  - The structure of the metal pipe  $d_{ext}=720\text{ mm}$  is chosen by GOST 10704-91  
1r.m. weight =123.09 kg.
  - Dimensions are in "cm".
  - marks are in "m".

- Ծանոթություն
- Հոսքի բնութագիրը՝ ջրահեռացում:
  - Նախագծված մետ. խողովակը  $d_{արտ}=720\text{ մմ}$  ընտրված է ըստ ԳՕՍՏ 10704-91-ի :  
1գծմ- ի կշիռը = 123.09 կգ:
  - Բոլոր չափերը տրված են " սմ "-ով:
  - Բարձրանիշերը՝ " մ " -ով :

Drawing/Գծագիր 4.01-02

Metal culvert  $d_{ext}=720\text{mm}$   
Մետաղ. խողովակ  $d_{արտ}=720\text{մմ}$   
KM/ԿՄ 19+320

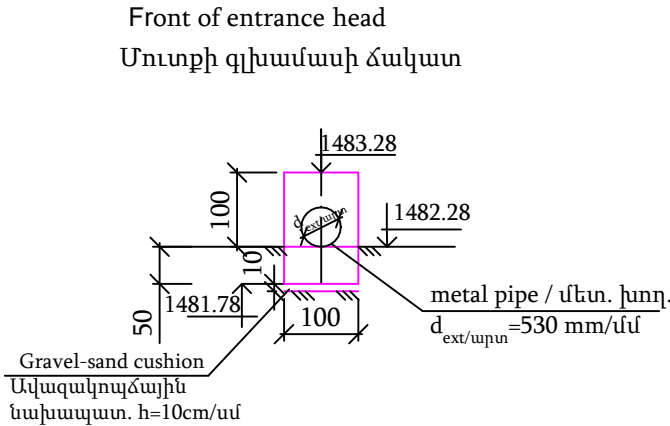
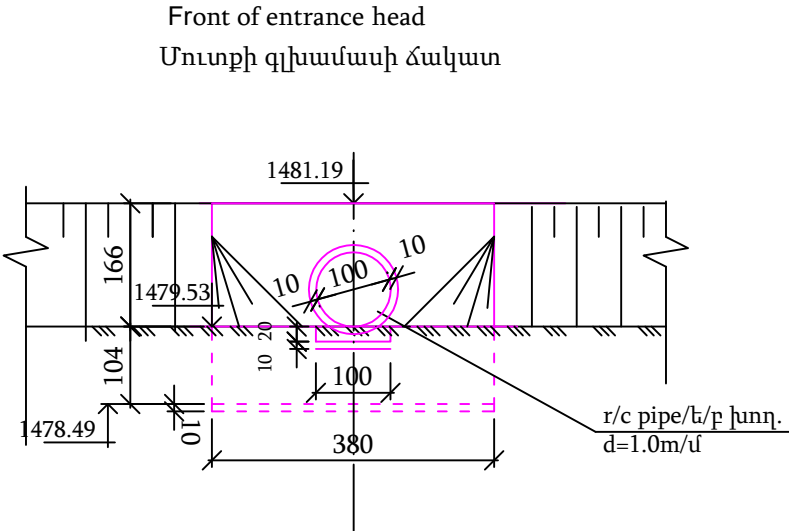
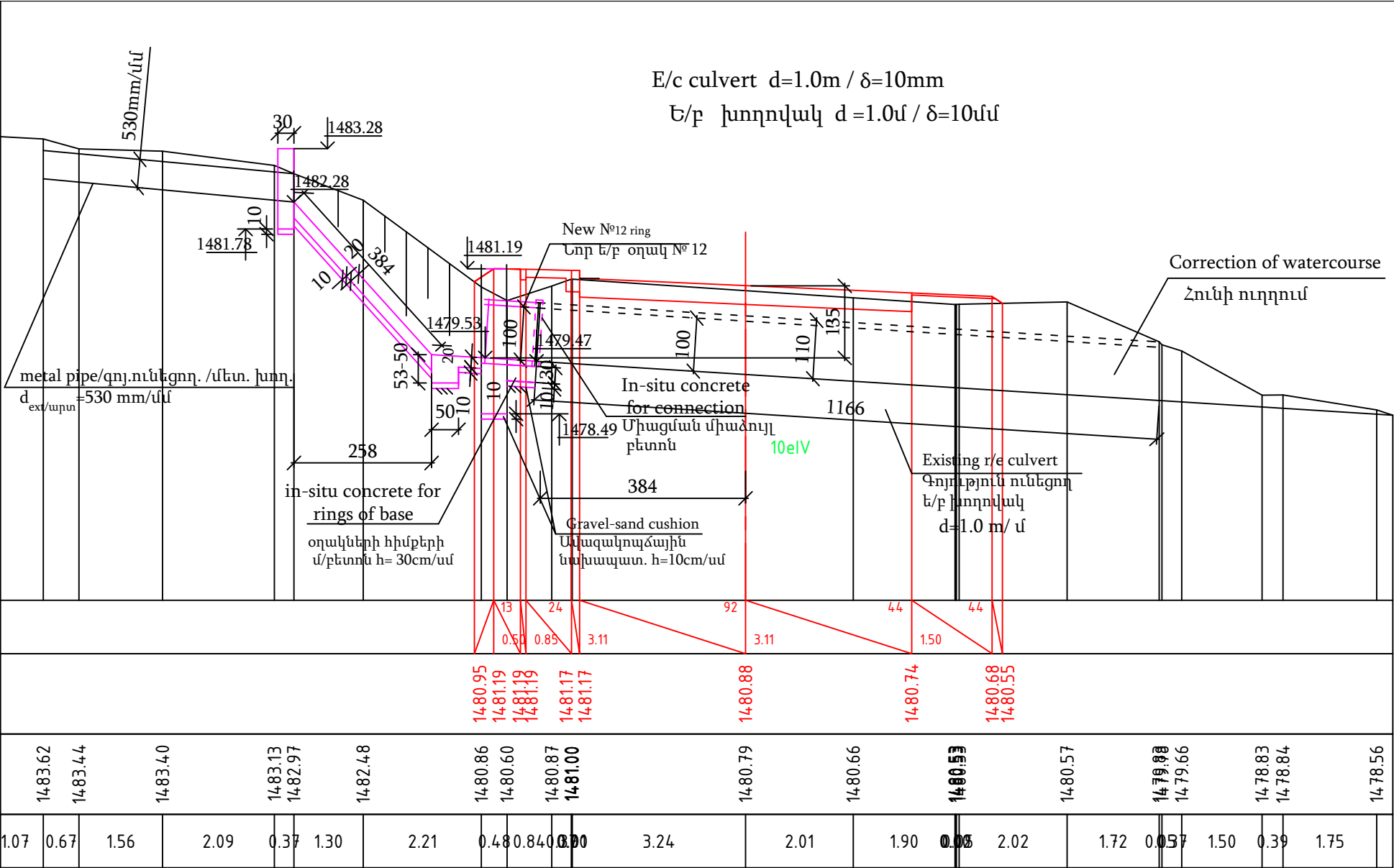
Մետաղական խողովակ  $d_{\text{արտ}}=530\text{մմ} / \delta=7\text{մմ}$



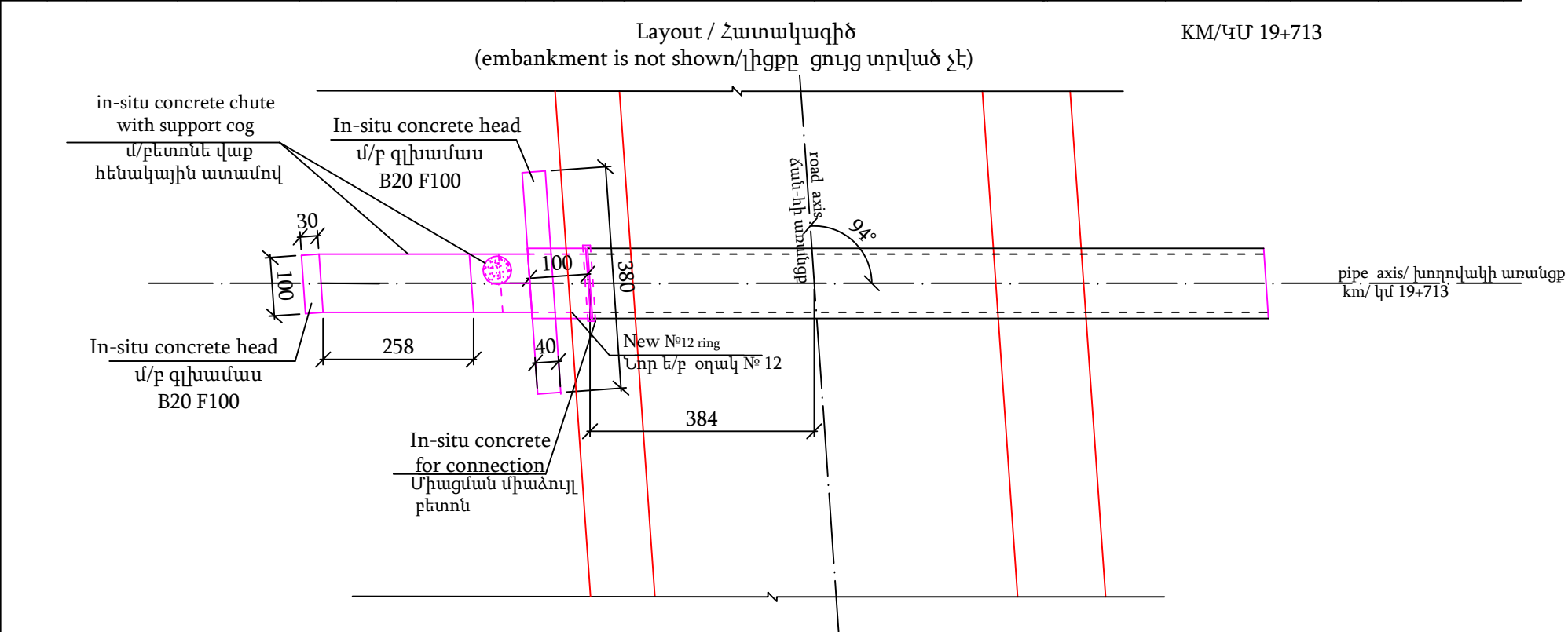
1. Character of water flow - drainage.
2. The structure of the metal pipe  $d_{\text{ext}}=530$  mm is chosen by GOST 10704-91 1r.m. weight =90.29 kg.
3. Dimensions are in "cm", marks are in "m".

1. Հոսքի բնութագիրը՝ ջրահեռացում:
2. Նախագծված մետաղական խողովակը ժարտ=530 մմ  
ընտրված է ըստ GOST 10704-91-ի : 1գծմ- ի կշիռը = 90.29 կգ:
3. Բոլոր չափերը տրված են " սմ "-ով, բարձրանիշերը՝ " մ "- ուով :

Metal culvert  $d_{ext}=530\text{mm}$   
Մետաղ. խողովակի Ժաբտ =530մմ  
KM/ԿՄ 19+587



- Ծանոթություն
- Հոսքի բնութագիրը՝ ջրահեռացում:
  - Նախագծված խողովակի Ե/բ օղակի կոնստրուկցիան ընտրված է ըստ 3.501-59 տիպային նախագծի ինվ. N777/1-2 :
  - Բոլոր չափերը տրված են " սմ "-ով:
  - Բարձրանիշերը՝ " մ " -ով :

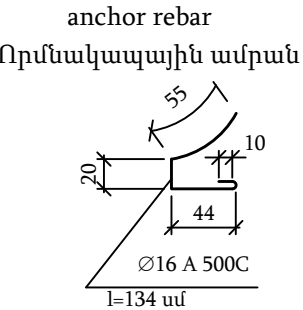
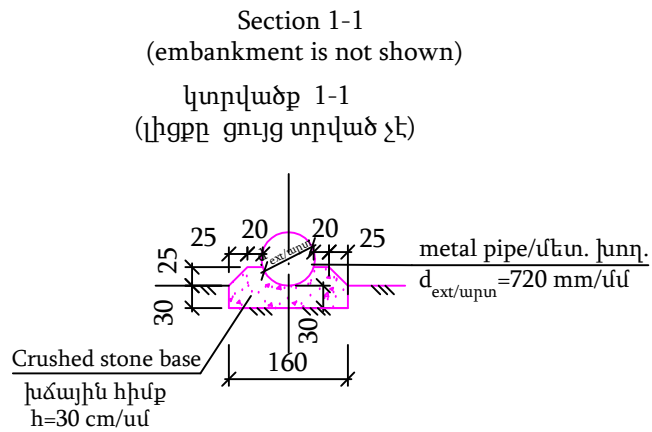
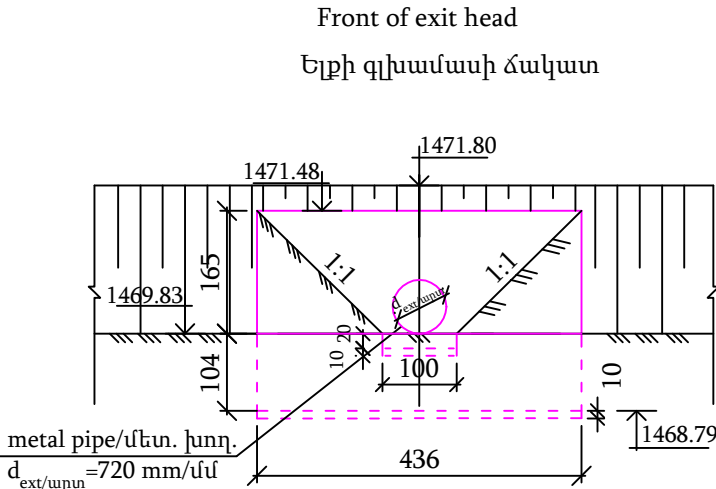
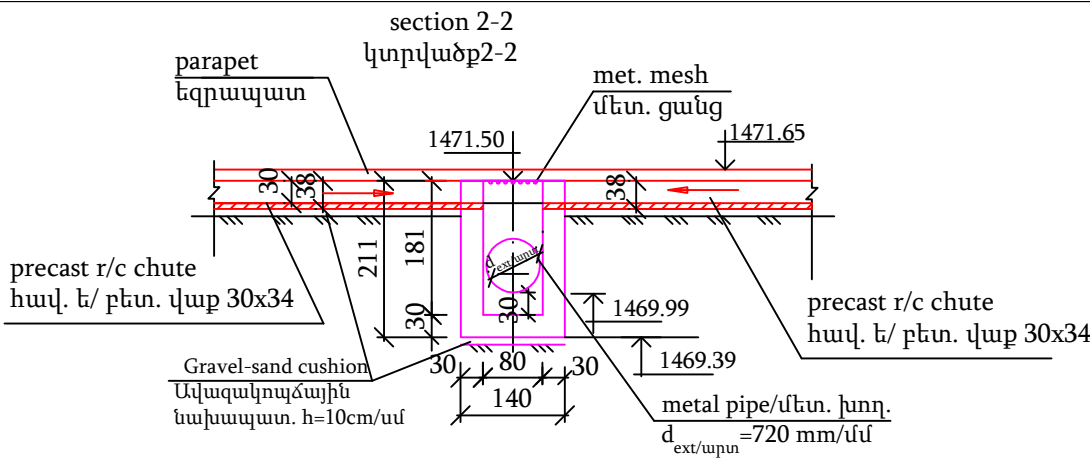
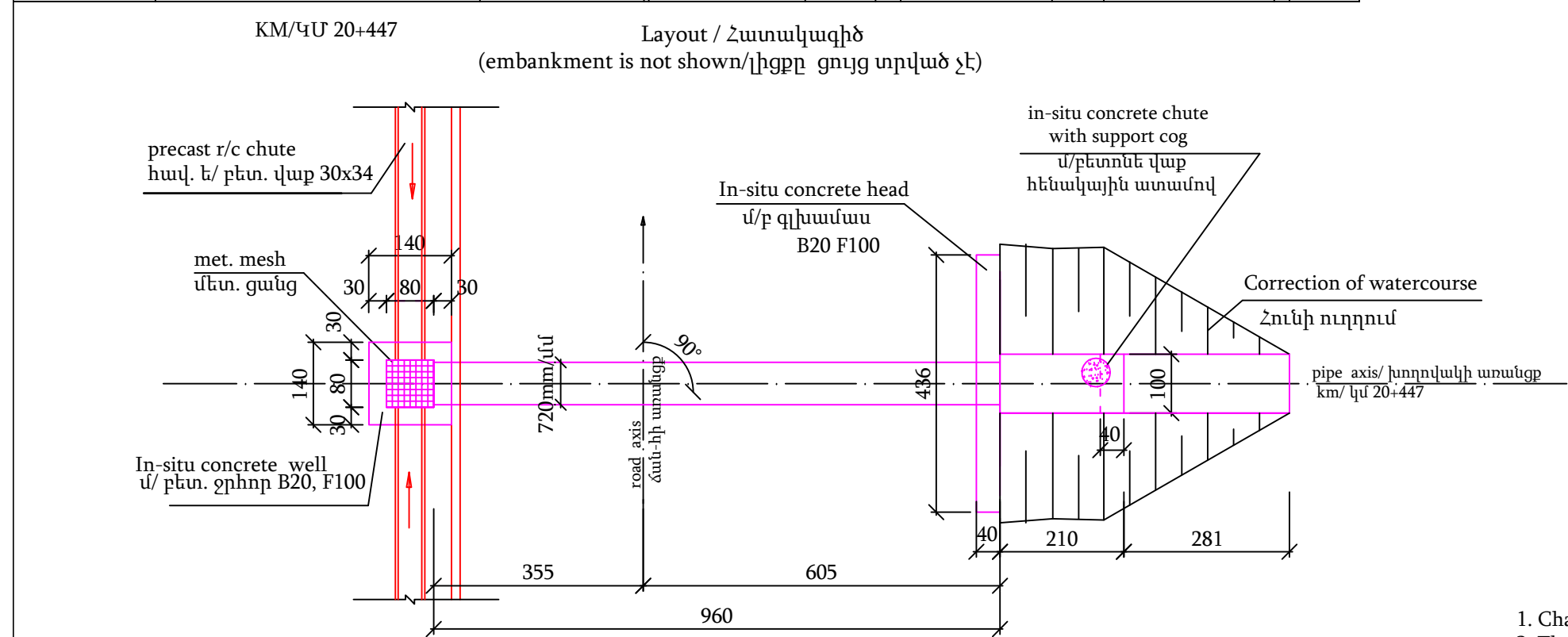
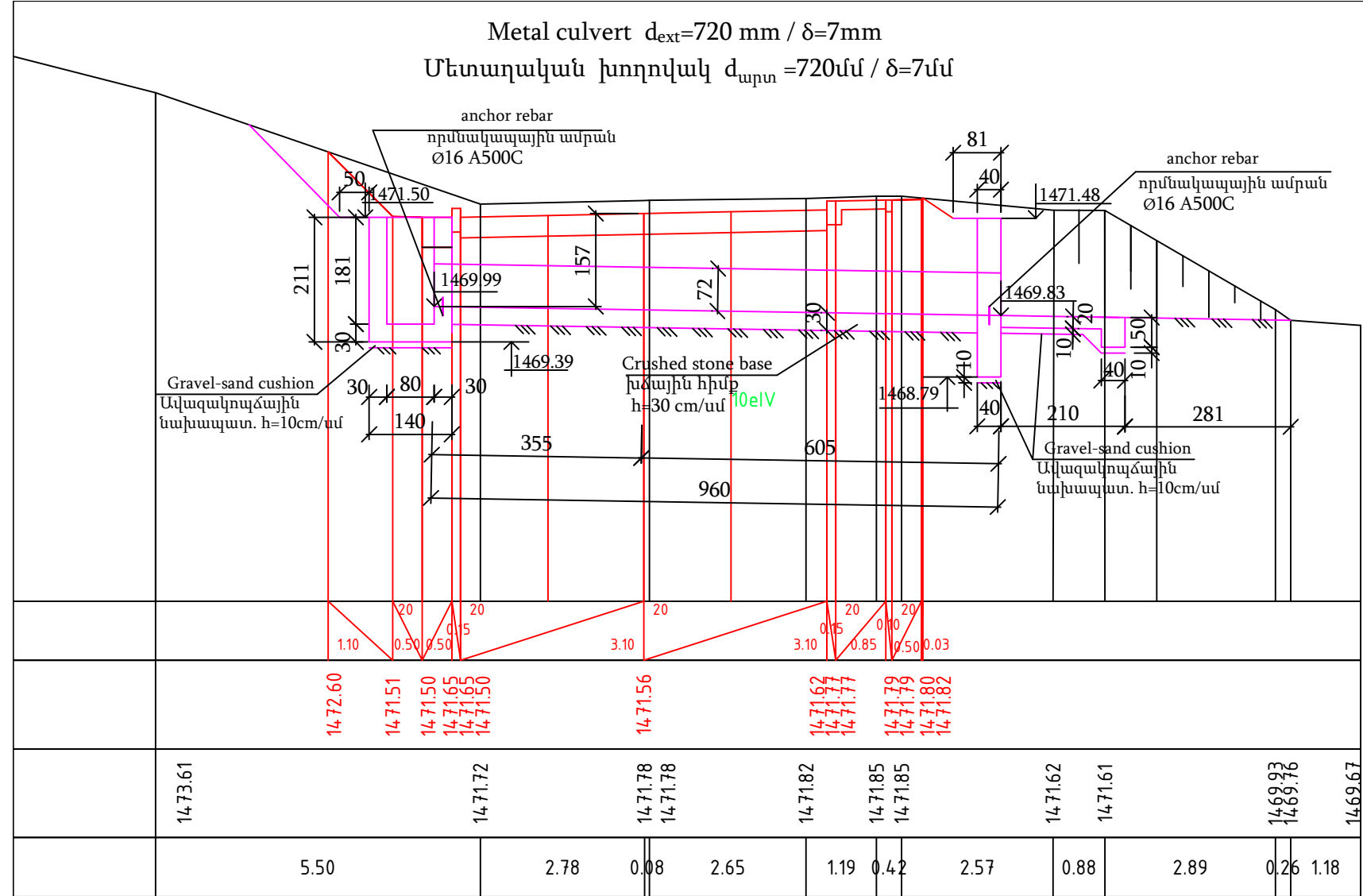


- Notes
- Character of water flow - drainage
  - The structure of the r/c ring is chosen by typical design N777/1-2.
  - Dimensions are in "cm", marks are in "m".

Drawing/Գծագիր 4.01-04

r/c culvert d= 1.0m  
Ե/բ խողովակ d =1.0մ  
(երկարացում մուտքում, գլխամասի կառուցումով )  
KM/ԿՄ19+713





- Ծանոթություն
1. Հոսքի բնութագիրը՝ ջրահեռացում:
  2. Նախագծված մետ. խողովակը ժարտ=720 մմ ընտրված է ըստ ԳՕՍՏ 10704-91-ի :  
1գծմ- ի կշիռը = 123.09 կգ:
  3. Բոլոր չափերը տրված են " սմ " -ով:
  4. Բարձրանիշերը՝ " մ " -ով :

- Notes
1. Character of water flow - drainage.
  2. The structure of the metal pipe  $d_{ext}=720\text{ mm}$  is chosen by GOST 10704-91  
1r.m. weight =123.09 kg.
  3. Dimensions are in "cm".
  4. marks are in "m".

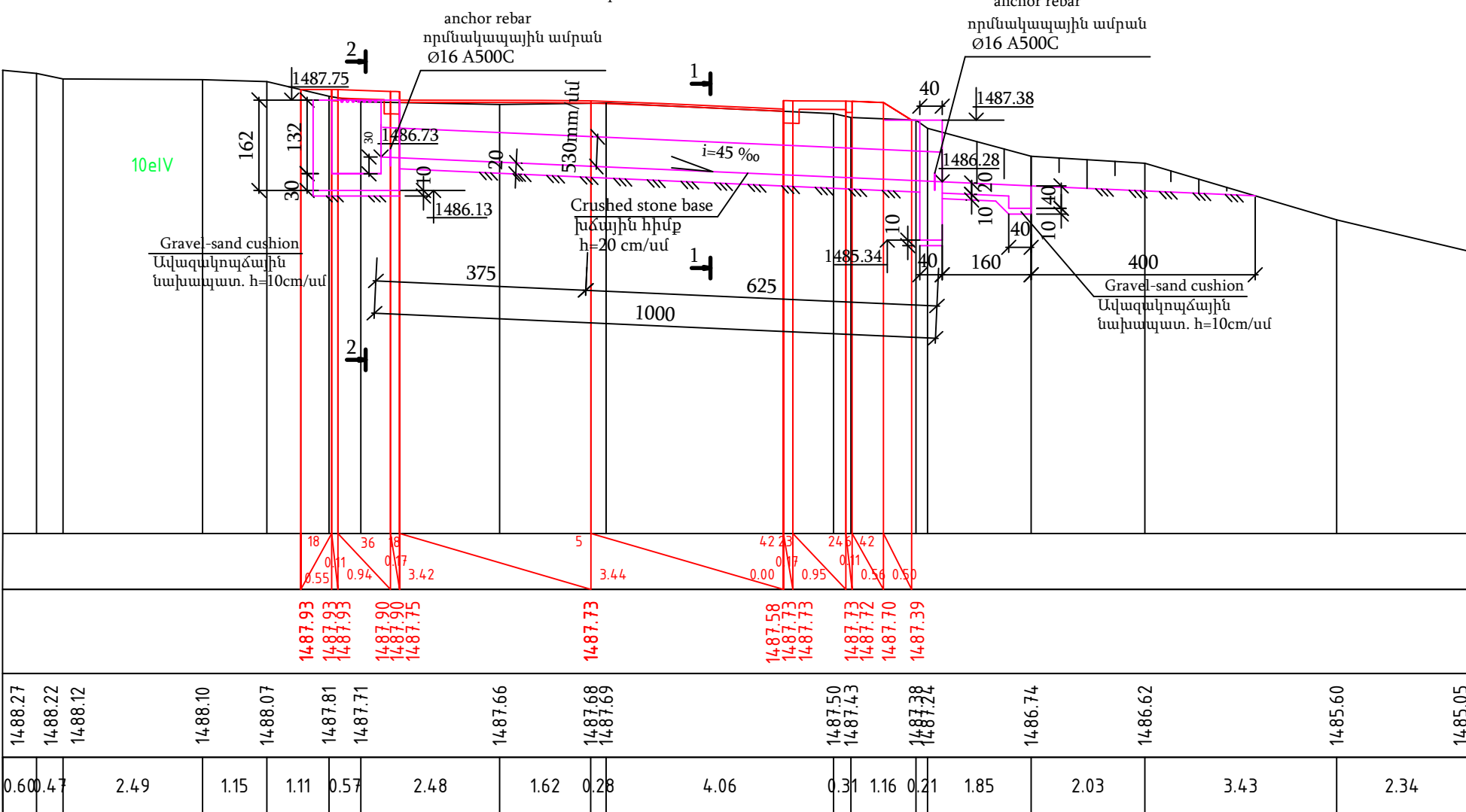
Drawing/Գծագիր 4.01-05

Metal culvert  $d_{ext}=720\text{mm}$   
Մետաղ. խողովակ ժարտ =720մմ

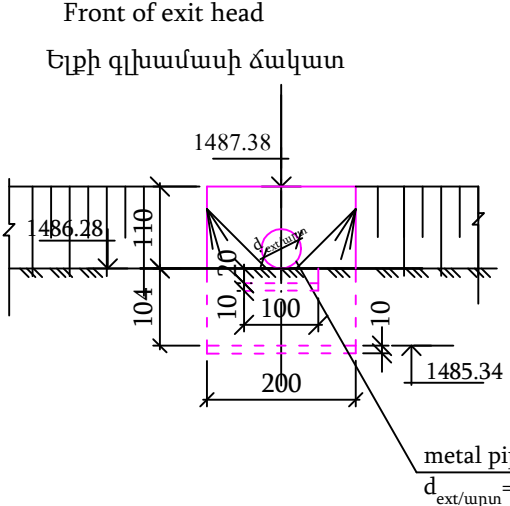
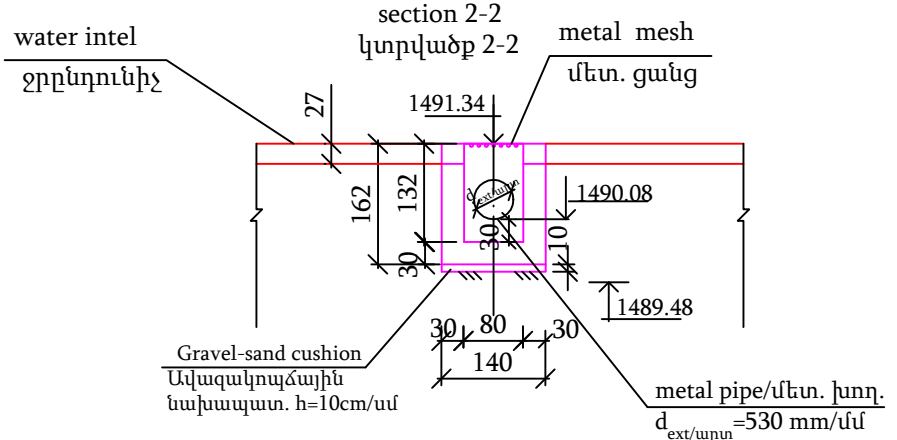
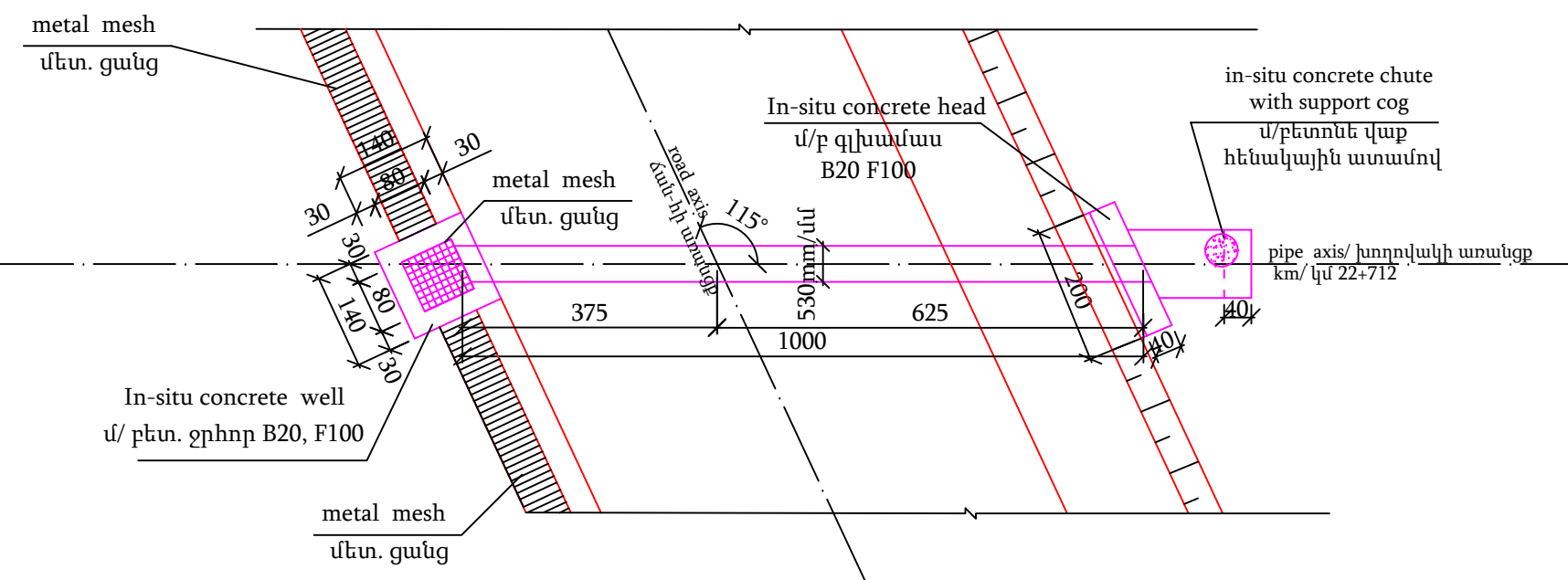
KM/ԿՄ 20+447



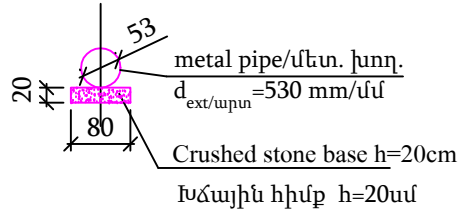
Metal culvert  $d_{ext}=530 \text{ mm} / \delta=7\text{mm}$   
Մետաղական խողովակ  $d_{արտ} =530\text{մմ} / \delta=7\text{մմ}$



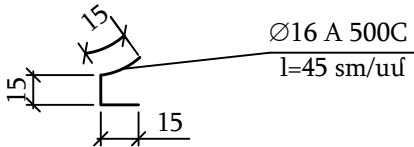
Layout / Հատակագիծ  
(embankment is not shown/լիցքը ցույց տրված չէ) KM/ԿՄ 22+712



Section 1-1  
(embankment is not shown)  
կտրվածք 1-1  
(լիցքը ցույց տրված չէ)



anchor rebar  
որմնակապային ամրան



- Ծանոթություն
1. Հոսքի բնութագիրը՝ ջրահեռացում:
  2. Նախագծված մետ. խողովակը արտ=530 մմ ընտրված է ըստ ԳՕՍՏ 10704-91-ի :  
1գծմ- ի կշիռը = 90.29 կգ:
  3. Բոլոր չափերը տրված են " սմ "-ով:
  4. Բարձրանիշերը՝ " մ " -ով :

- Notes
1. Character of water flow - drainage.
  2. The structure of the metal pipe  $d_{ext}=530 \text{ mm}$  is chosen by GOST 10704-91  
1r.m. weight =90.29 kg.
  3. Dimensions are in "cm".
  4. marks are in "m".

Drawing/Գծագիր 4.01-07

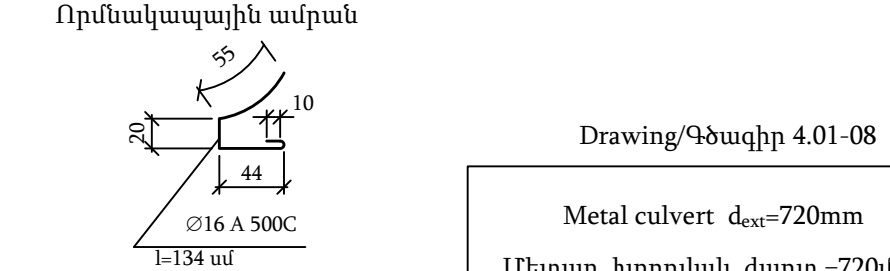
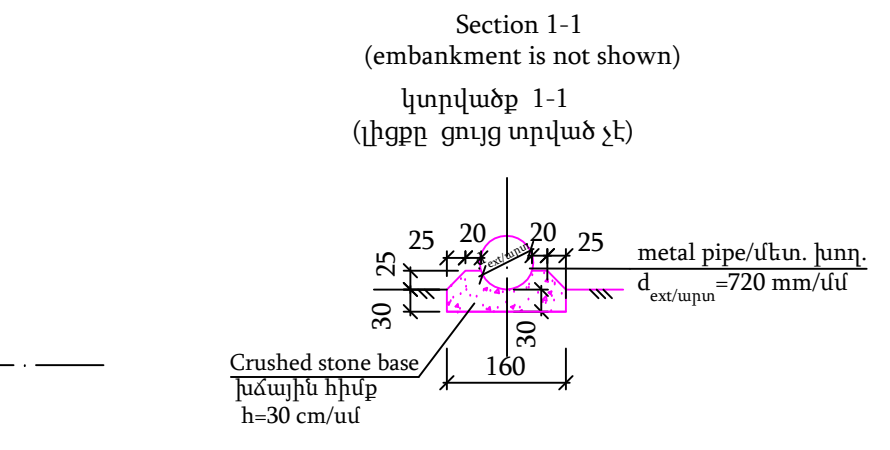
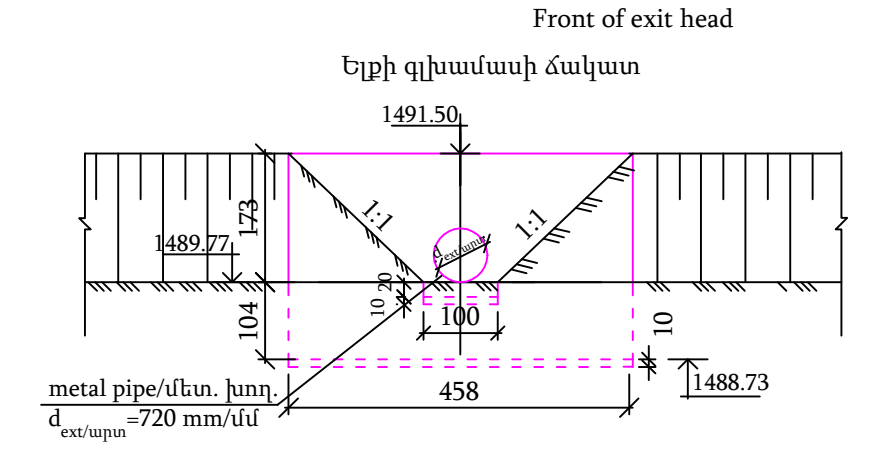
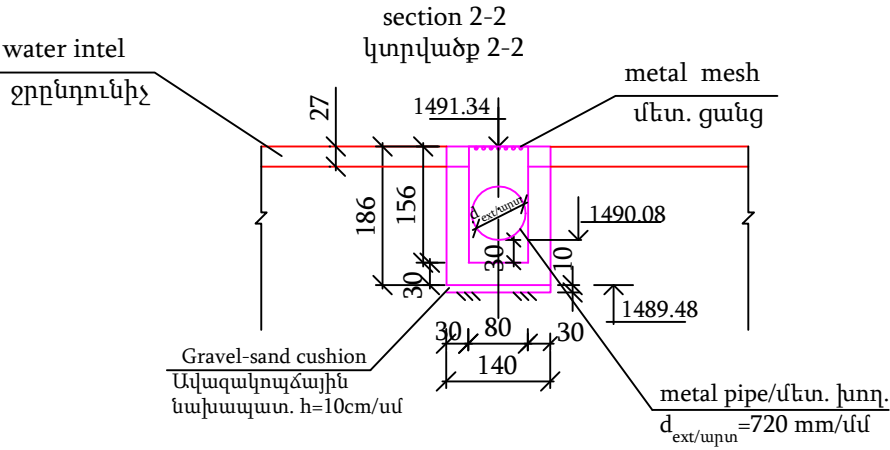
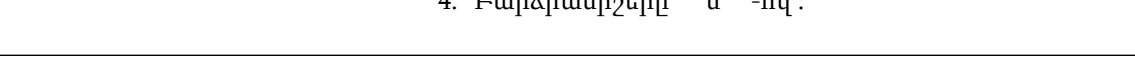
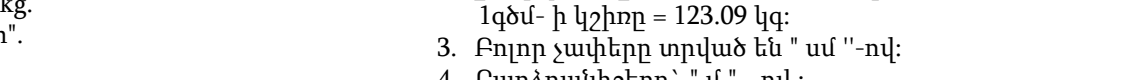
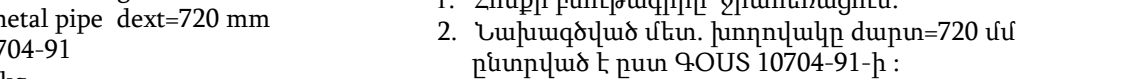
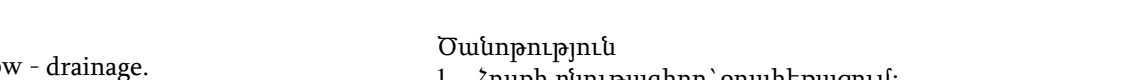
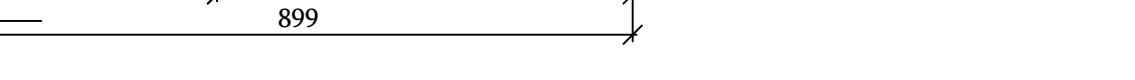
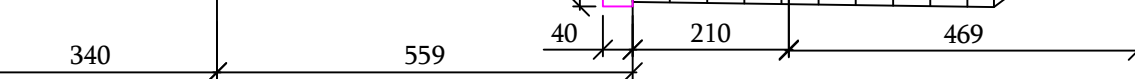
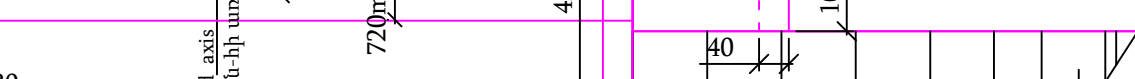
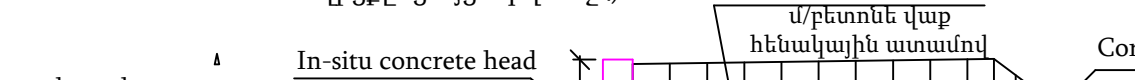
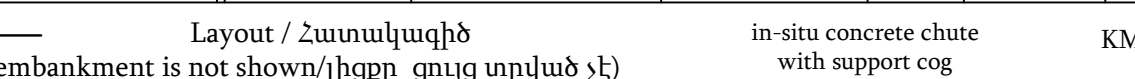
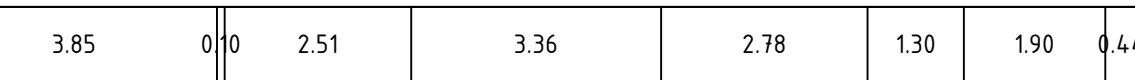
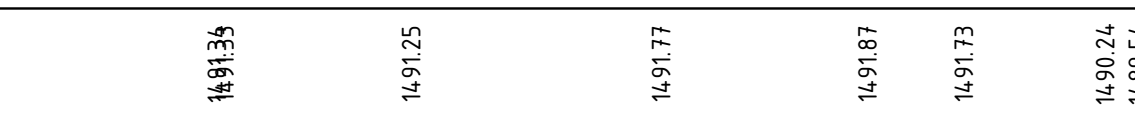
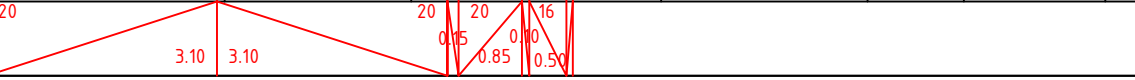
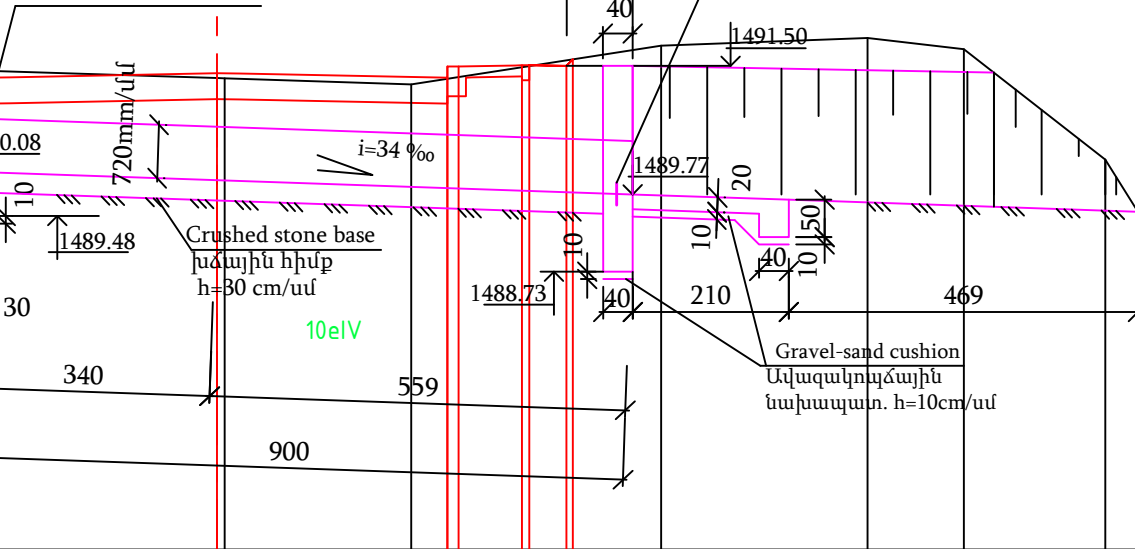
Metal culvert  $d_{ext}=530\text{mm}$   
Մետաղ. խողովակ արտ =530մմ  
KM/ԿՄ 22+712

Metal culvert d<sub>ext</sub>=720 mm / δ=7mm

Մետաղական խողովակ d<sub>արտ</sub> =720մմ / δ=7մմ

anchor rebar  
որմնակապային ամրան  
Ø16 A500C

anchor rebar  
որմնակապային ամրան  
Ø16 A500C



Drawing/Գծագիր 4.01-08

Metal culvert d<sub>ext</sub>=720mm  
Մետաղ. խողովակ d<sub>արտ</sub> =720մմ  
KM/ԿՄ 23+175

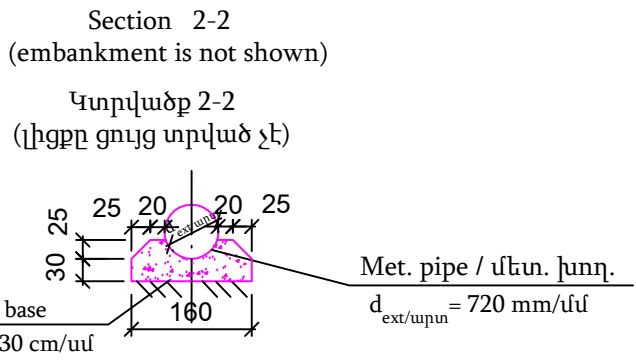
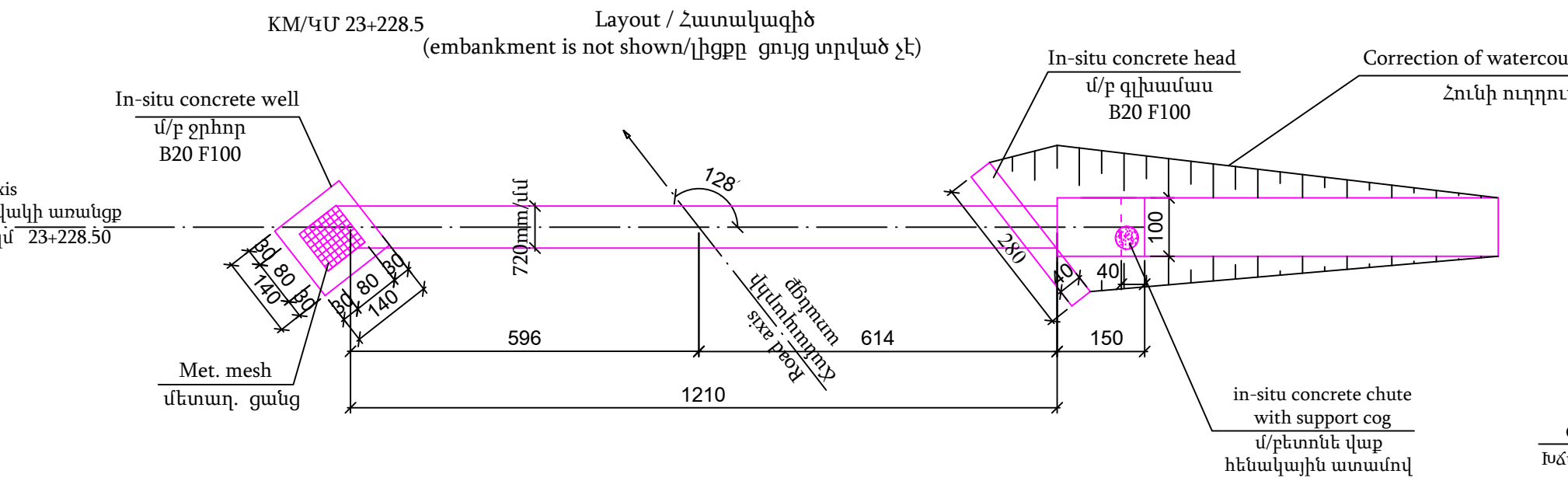
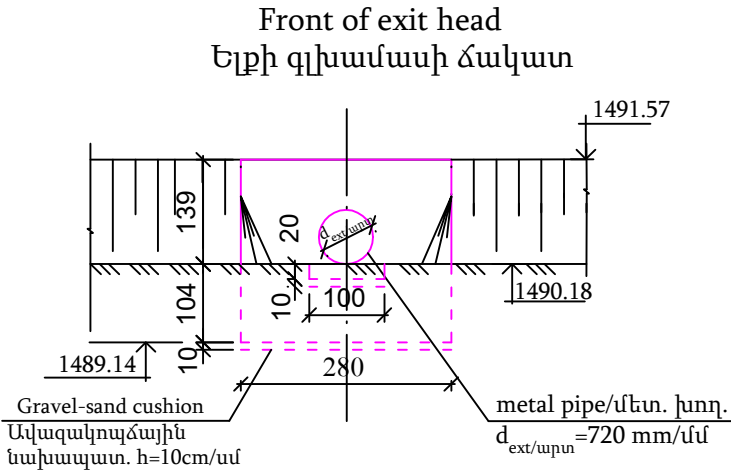
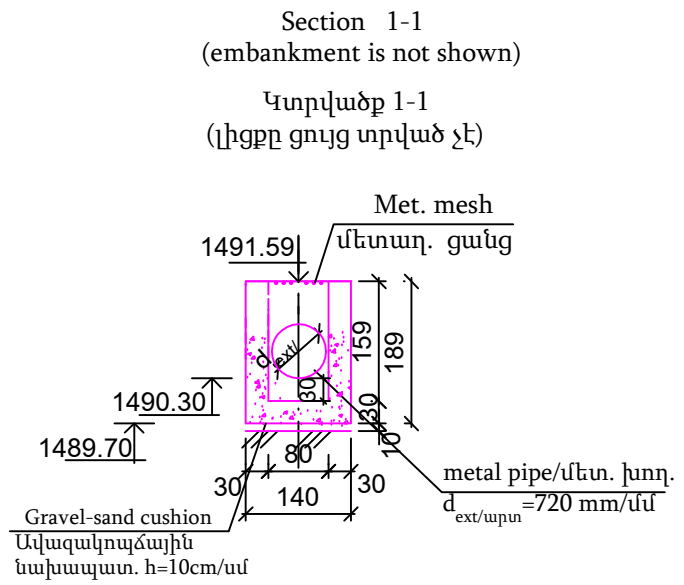
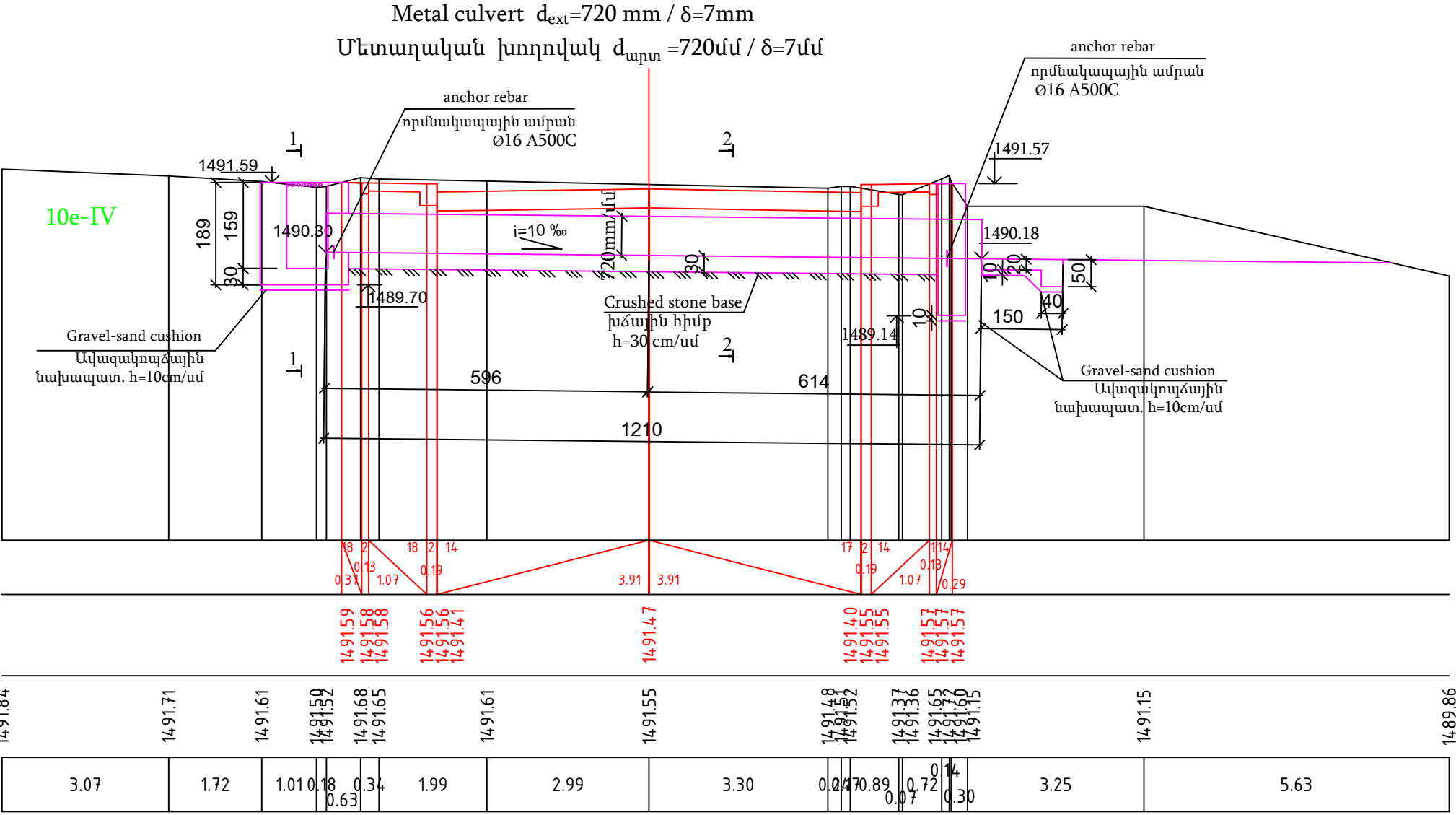
Notes

1. Character of water flow - drainage.
2. The structure of the metal pipe d<sub>ext</sub>=720 mm is chosen by GOST 10704-91  
1r.m. weight =123.09 kg.
3. Dimensions are in "cm".
4. marks are in "m".

Ծանոթություն

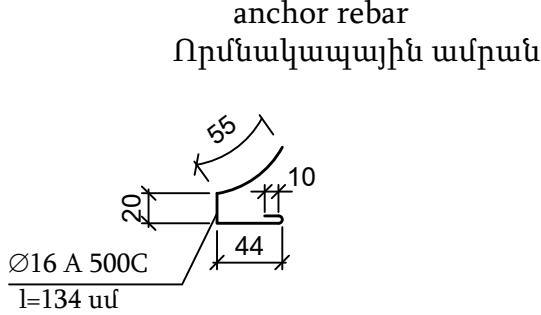
1. Հոսքի բնութագիրը՝ ջրահեռացում:
2. Նախագծված մետ. խողովակը d<sub>արտ</sub>=720 մմ ընտրված է ըստ ԳՕՍՏ 10704-91-ի :  
1գծմ- ի կշիռը = 123.09 կգ:
3. Բոլոր չափերը տրված են " սմ "-ով:
4. Բարձրանիշերը՝ " մ " -ով :





- Ծանոթություն
- Հոսքի բնութագիրը՝ ջրահեռացում:
  - Նախագծված մետաղական խողովակը  $d_{արտ}=720\text{ մմ}$  ընտրված է ըստ ԳՕՍՏ 10704-91-ի : 1գծմ- ի կշիռը =123.09 կգ:
  - Բոլոր չափերը տրված են " սմ "-ով, բարձրանիշերը՝ " մ " -ով :

- Notes
- Character of water flow - drainage.
  - The structure of the metal pipe  $d_{ext}=720\text{ mm}$  is chosen by GOST 10704-91 1r.m. weight =123.09kg.
  - Dimensions are in "cm", marks are in "m".

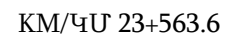


Drawing/Գծագիր 4.01-09

Metal culvert  $d_{ext}=720\text{mm}$   
Մետաղ. խողովակ  $d_{արտ}=720\text{մմ}$   
KM/ԿՄ 23+228.50



Մետաղական խողովակ  $d_{\text{արտ}}=530\text{մմ} / \delta=7\text{մմ}$



(embankment is not shown/լիցքը ցույց տրված չէ)



1. Character of water flow - drainage.
2. The structure of the metal pipe  $d_{ext}=530$  mm is chosen by GOST 10704-91 1 r.m. weight =90.29 kg.
3. Dimensions are in "cm", marks are in "m".

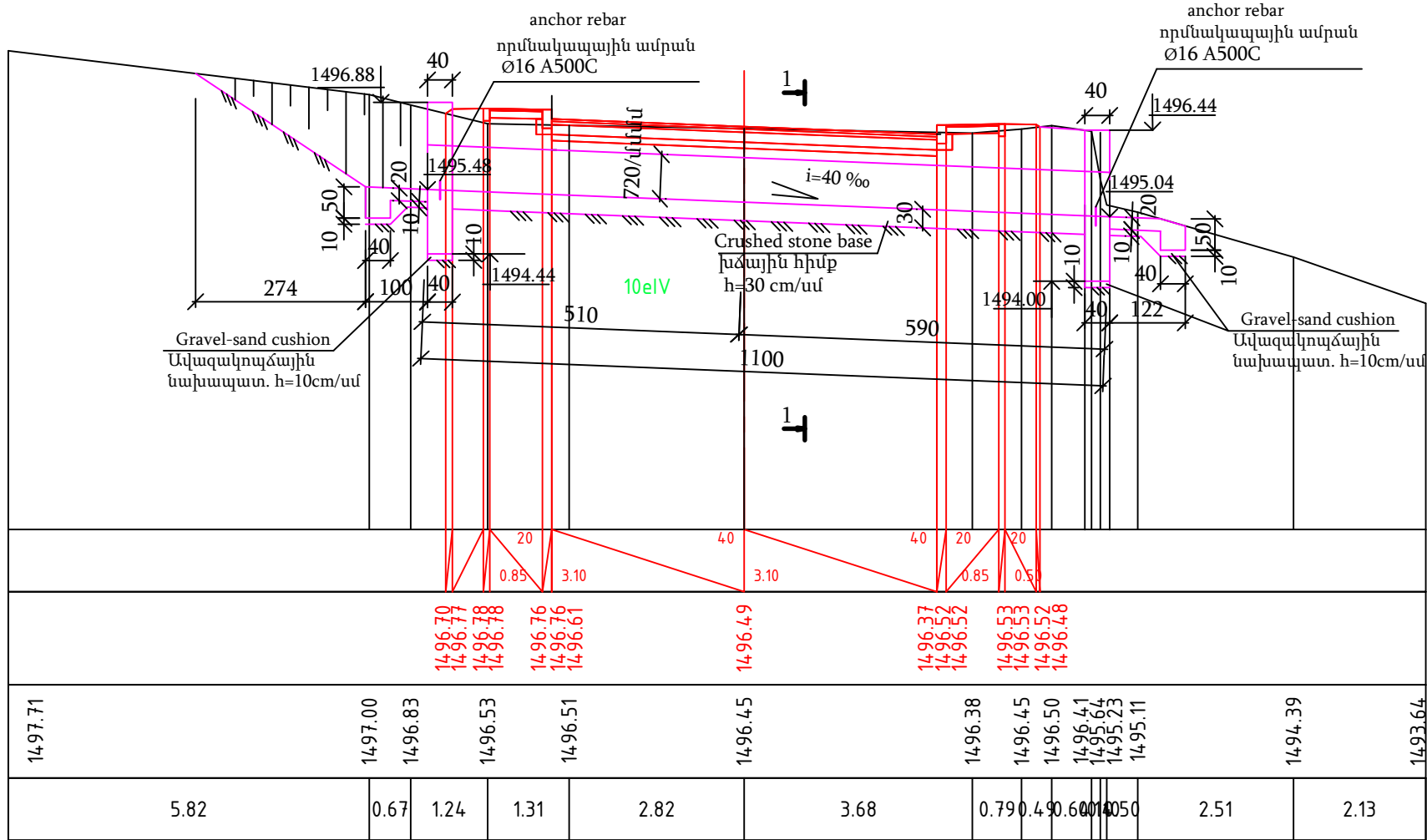
## Ծանոթություն

1. Հոսքի բնութագիրը՝ ջրահեռացում:
2. Նախագծված մետաղական խողովակը ժարտ=530 մմ  
ընտրված է ըստ GOST 10704-91-ի : 1գծմ- ի կշիռը = 90.29 կգ:
3. Բոլոր չափերը տրված են " սմ " -ով, բարձրանիշերը՝ " մ " -ով :

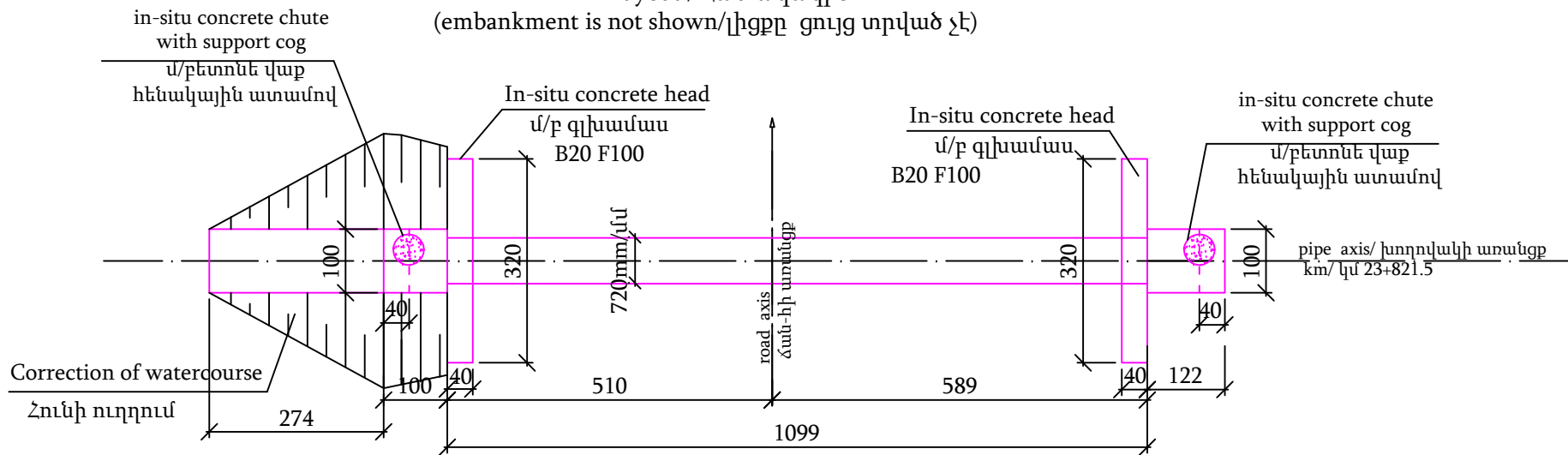
Drawing/Գծազիւր 4.01-10

Metal culvert  $d_{ext}=530\text{mm}$   
Մետաղ. խողովակի լարտ = 530մմ  
KM/ԿՄ 23+563.6

Մետաղական խողովակ  $d_{\text{արտ}}=720\text{մմ} / \delta=7\text{մմ}$



(embankment is not shown/ဤရပ်ကွက်တွင် မြေတင်မှု မပြုလုပ်ပါ)



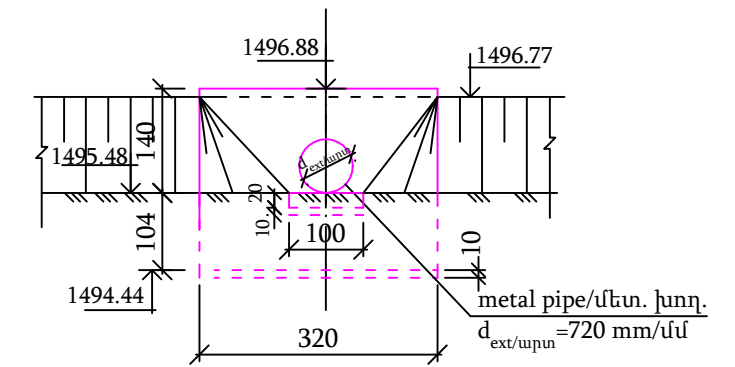
## Notes

1. Character of water flow - drainage.
2. The structure of the metal pipe  $d_{ext}=720$  mm is chosen by GOST 10704-91  
1 r.m. weight = 123.09 kg.
3. Dimensions are in "cm".
4. marks are in "m".

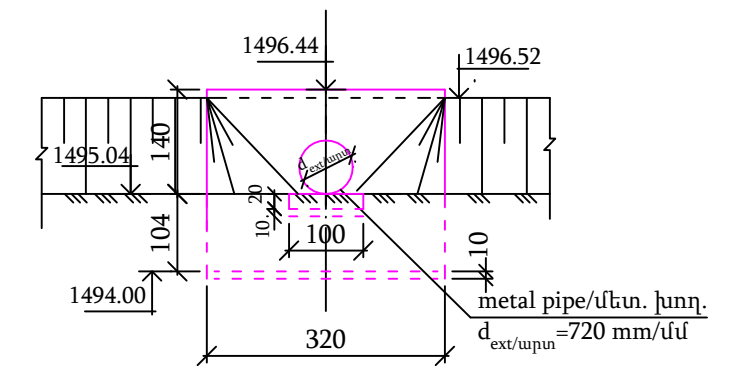
## Ծանոթություն

1. Հոսքի բնութագրի՝ ջրահեռացում:
2. Նախագծված մեծ. խողովակը ժարտ=720 մմ  
ընտրված է ըստ GOST 10704-91-ի :  
1գծմ- ի կշիռը = 123.09 կգ:
3. Բոլոր չափերը տրված են " սմ "-ով:
4. Բարձրանիշերը՝ " մ " -ով :

## Մուտքի գլխամասի ճակատ

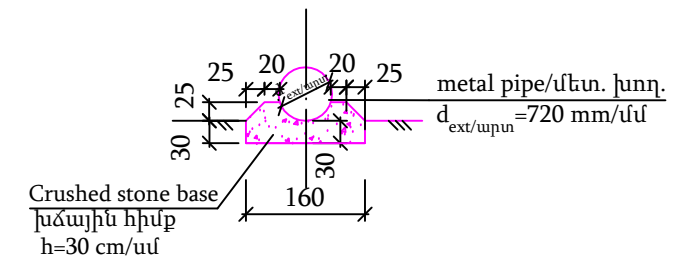


## Ելքի գլխամասի ճակատ



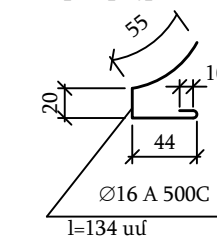
(embankment is not shown)

(լիցքը ցույց տրված չէ)



anchor rebar

Որմնակապալին ամրան

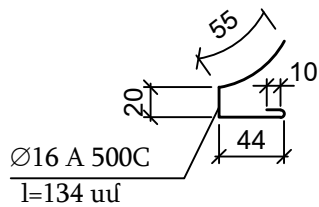
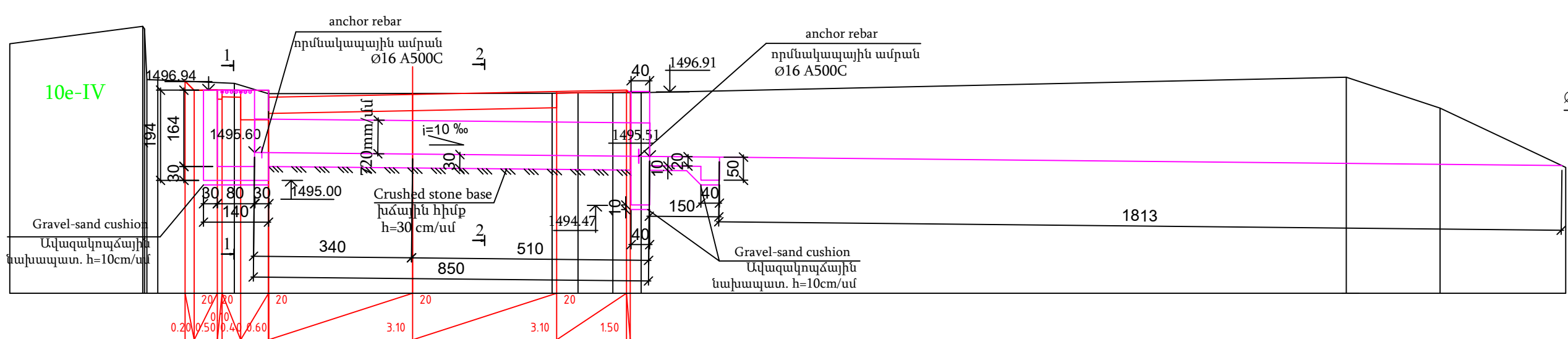


Drawing/Գծագիր 4.01-11

Metal culvert  $d_{ext}=720\text{mm}$   
Մետաղ. խողովակի լարություն = 720մմ  
KM/ԿՄ 23+821.5

Metal culvert  $d_{ext}=720\text{ mm} / \delta=7\text{mm}$   
Մետաղական խողովակ  $d_{արտ}=720\text{մմ} / \delta=7\text{մմ}$

anchor rebar  
Որմնակապային ամրան

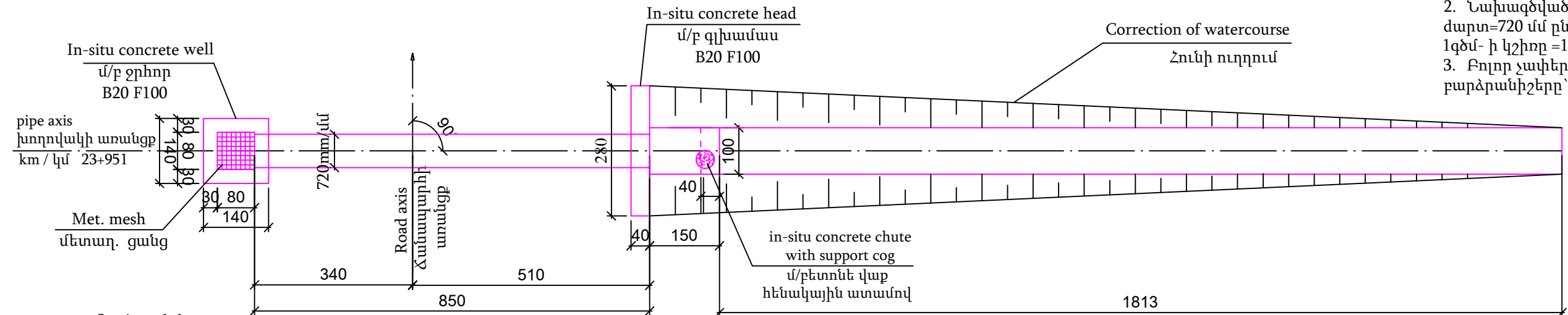


1497.94	1498.31	1497.16	1497.09	1496.86	1496.87	1496.87	1496.89	1496.89	1496.89	1497.22	1496.56	1495.29
2.86	0.05	1.65	0.73	3.10	3.00	0.56	0.75	0.61	15.17	2.02	2.70	

KM/ԿՄ 23+951.00

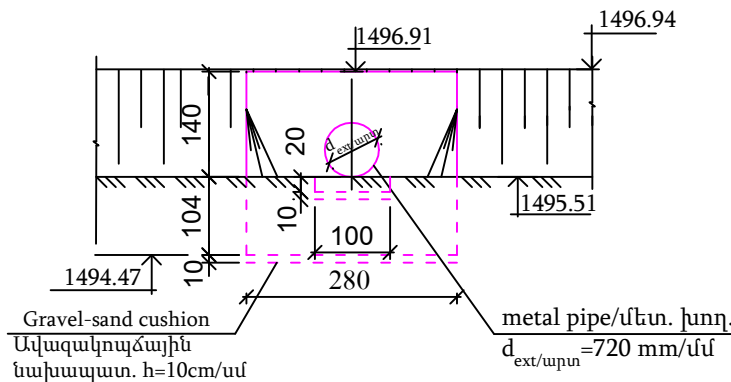
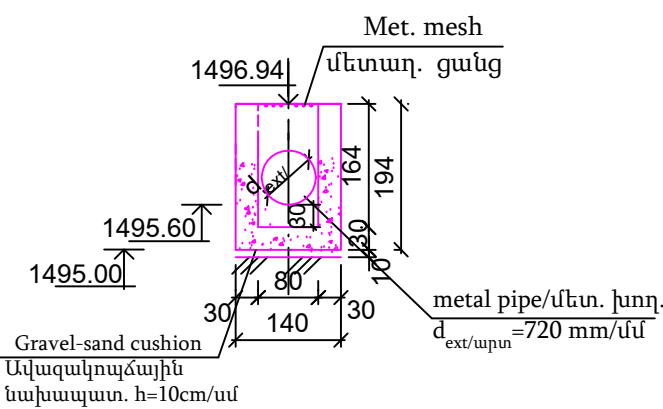
Layout / Հատակագիծ  
(embankment is not shown/լիցքը ցույց տրված չէ)

- Ծանոթություն
- Հոսքի բնութագիրը՝ ջրահեռացում:
  - Նախագծված մետաղական խողովակը  $d_{արտ}=720\text{ մմ}$  ընտրված է ըստ ԳՕՍՏ 10704-91-ի :  
1գծմ- ի կշիռը =123.09 կգ:
  - Բոլոր չափերը տրված են " սմ "-ով,  
բարձրանիշերը՝ " մ " -ով :



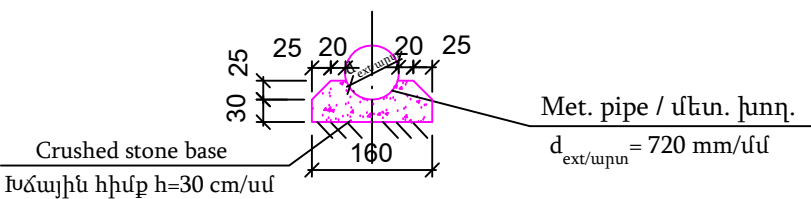
Section 1-1  
(embankment is not shown)  
Կտրվածք 1-1  
(լիցքը ցույց տրված չէ)

Front of exit head  
Ելքի գլխամասի ճակատ



Section 2-2  
(embankment is not shown)

Կտրվածք 2-2  
(լիցքը ցույց տրված չէ)

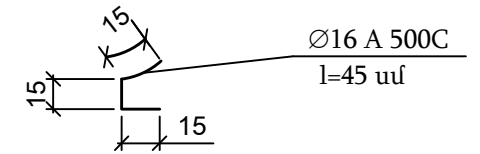


- Notes
- Character of water flow - drainage.
  - The structure of the metal pipe  $d_{ext}=720\text{ mm}$  is chosen by GOST 10704-91 1r.m. weight =123.09kg.
  - Dimensions are in "cm", marks are in "m".

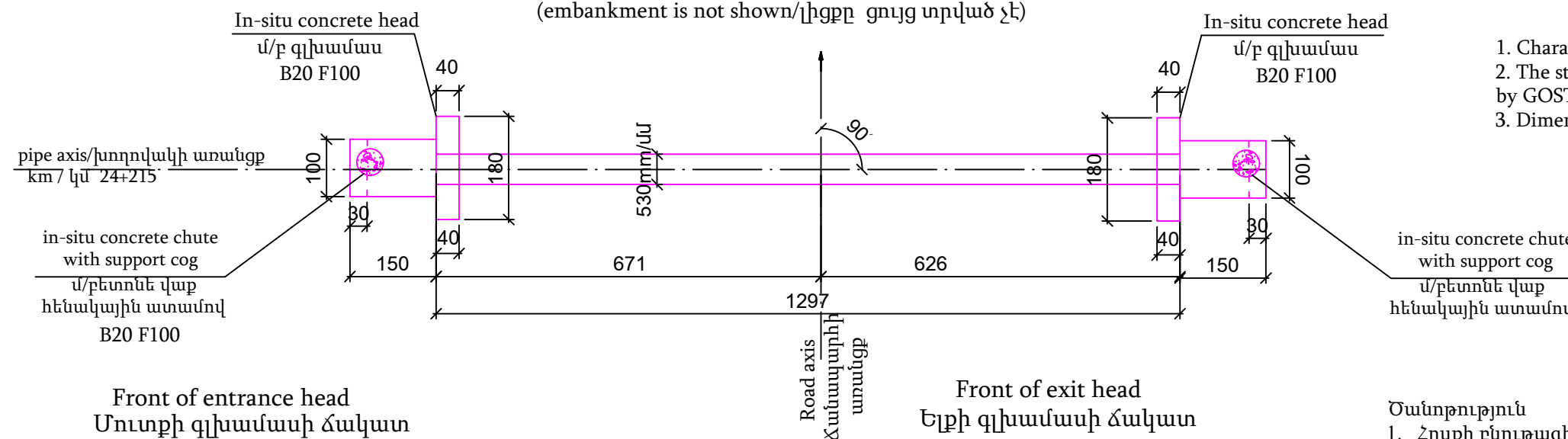
Drawing/Գծագիր 4.01-12

Metal culvert  $d_{ext}=720\text{mm}$   
Մետաղ. խողովակ  $d_{արտ}=720\text{մմ}$   
KM/ԿՄ 23+951

anchor rebar  
Ուրմնակապալիւն ամրան



Layout / Հատակագիծ  
not shown/լիցքը ցույց տրված չէ)

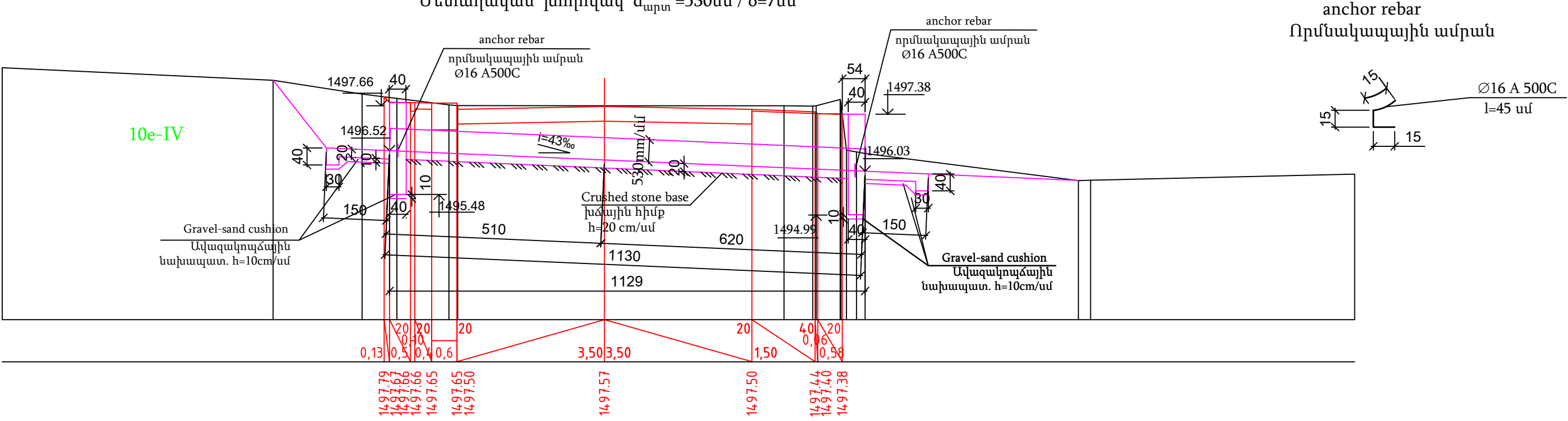


1. Character of water flow - drainage.
2. The structure of the metal pipe  $d_{ext}=530$  mm is chosen by GOST 10704-91 1r.m. weight =90.29 kg.
3. Dimensions are in "cm", marks are in "m".

1. Հոսքի բնութագիրը՝ ջրահեռացում:
2. Նախագծված մետաղական խողովակը ժարտ=530 մմ  
ընտրված է ըստ GOST 10704-91-ի : 1գծմ- ի կշիռը = 90.29 կգ:
3. Բոլոր չափերը տրված են " սմ " -ով, բարձրանիշները՝ " մ " -ով :

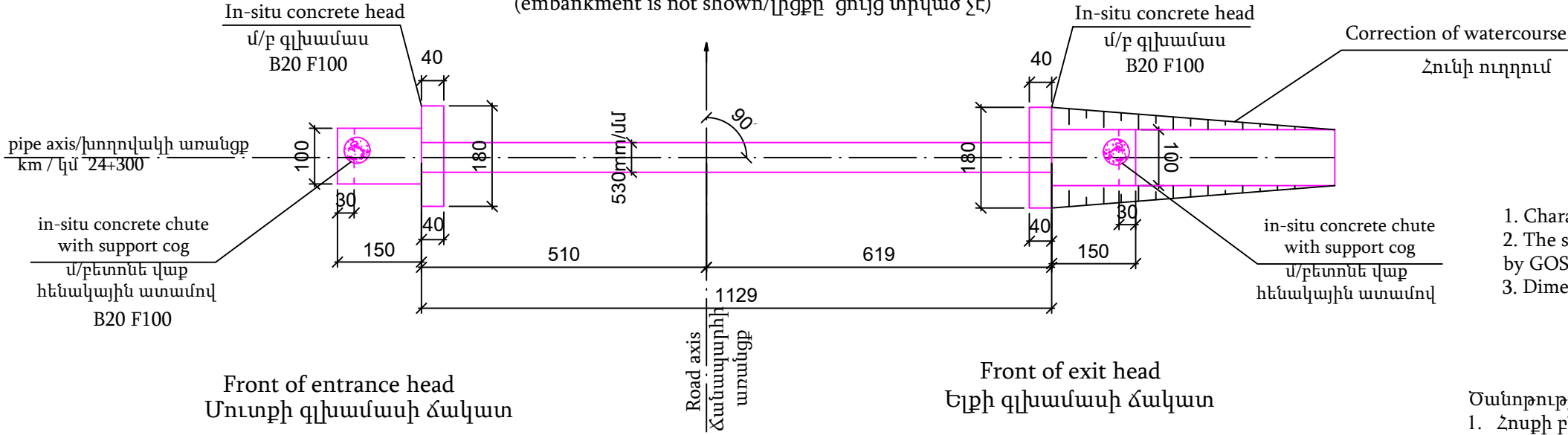
Metal culvert d<sub>ext</sub>=530mm  
Մետաղ. խողովակի լարտ =530մմ  
KM/ԿՄ 24+215

Metal culvert  $d_{ext}=530\text{mm} / \delta=7\text{mm}$   
Մետաղական խողովակ  $d_{արտ} =530\text{մմ} / \delta=7\text{մմ}$



1498.49	1498.19	1497.86	1497.76	1497.65	1497.59	1497.57	1497.50	1497.44	1497.38	1495.81	1495.82	1495.96
6.43	2.11	0.83	1.23	0.21	3.48	4.26	0.68	0.57	0.21	5.06	0.29	6.27

Layout / Հատակագիծ  
(embankment is not shown/լիցքը ցույց տրված չէ)



Front of entrance head  
Մուտքի գլխամասի ճակատ

Front of exit head  
Ելքի գլխամասի ճակատ

- Notes
1. Character of water flow - drainage.
  2. The structure of the metal pipe  $d_{ext}=530\text{ mm}$  is chosen by GOST 10704-91 1r.m. weight =90.29 kg.
  3. Dimensions are in "cm", marks are in "m".

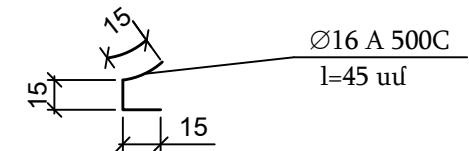
- Ծանոթություն
1. Հոսքի բնութագիրը՝ ջրահեռացում:
  2. Նախագծված մետաղական խողովակը  $d_{արտ}=530\text{ մմ}$  ընտրված է ըստ ԳՕՍՏ 10704-91-ի : 1գծմ- ի կշիռը = 90.29 կգ:
  3. Բոլոր չափերը տրված են "սմ"-ով, բարձրանիշերը՝ "մ"-ով :

Drawing/Գծազիք 4.01-14

Metal culvert  $d_{ext}=530\text{mm}$   
Մետաղ. խողովակ  $d_{արտ} =530\text{մմ}$   
KM/ԿՄ 24+300



anchor rebar  
Որսնակապային ամրան



(embankment is not shown/լիցքը ցույց տրված չէ)

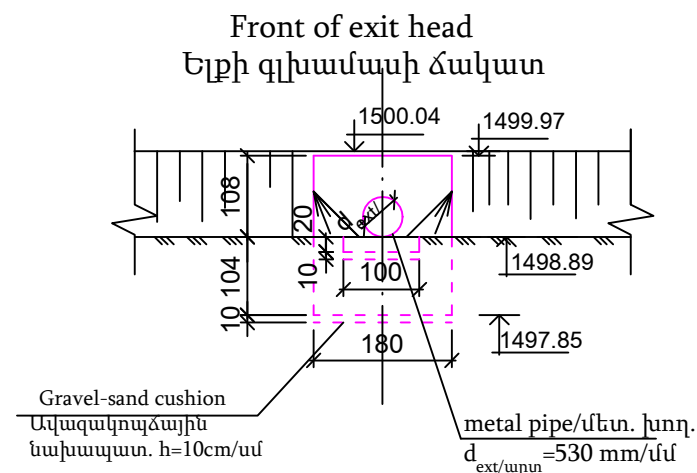
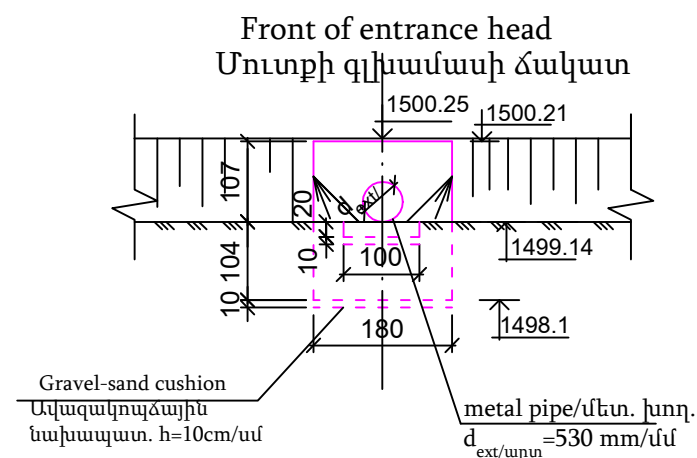


1. Character of water flow - drainage.
2. The structure of the metal pipe  $d_{ext}=530$  mm is chosen by GOST 10704-91 1r.m. weight =90.29 kg.
3. Dimensions are in "cm", marks are in "m".

## Ծանոթություն

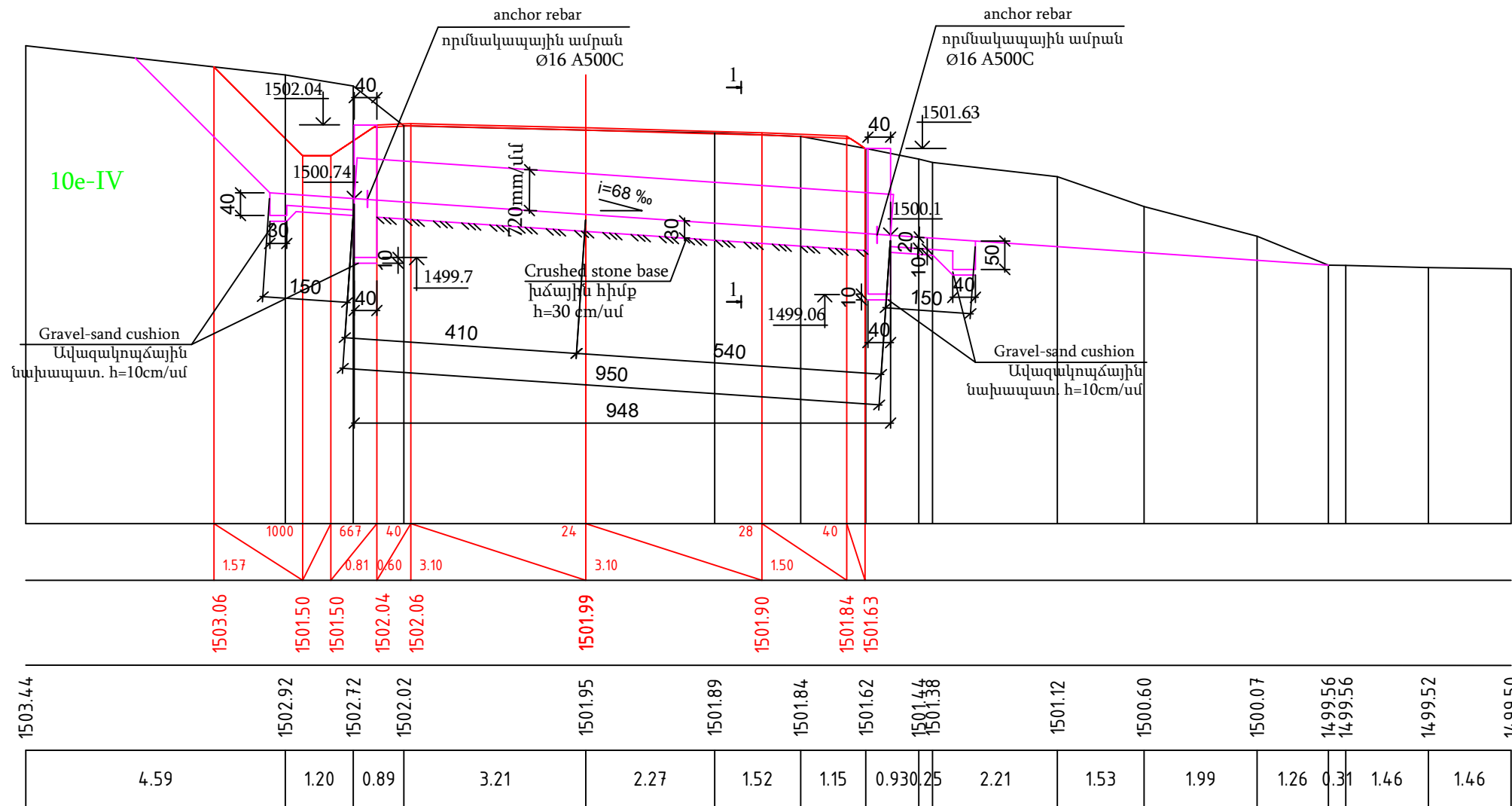
1. Հոսքի բնութագիրը՝ ջրահեռացում:
2. Նախագծված մետաղական խողովակը ժարտ=530 մմ  
ընտրված է ըստ GOST 10704-91-ի : 1գծմ- ի կշիռը = 90.29 կգ:
3. Բոլոր չափերը տրված են " սմ "-ով, բարձրանիշերը՝ " մ " -ով :

Drawing/Գծագիր 4.01-15

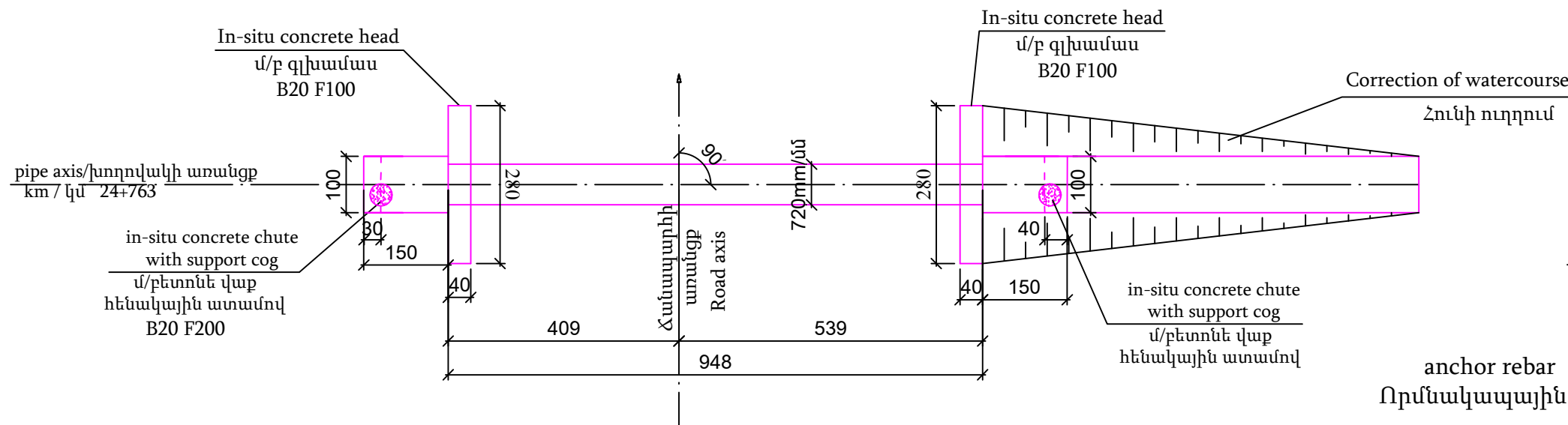


Metal culvert  $d_{ext}=530\text{mm}$   
Մետաղ. խողովակի լարտ = 530մմ  
KM/ԿՄ 24+685

Metal culvert  $d_{ext}=720 \text{ mm} / \delta=7\text{mm}$   
Մետաղական խողովակ  $d_{արտ}=720\text{մմ} / \delta=7\text{մմ}$

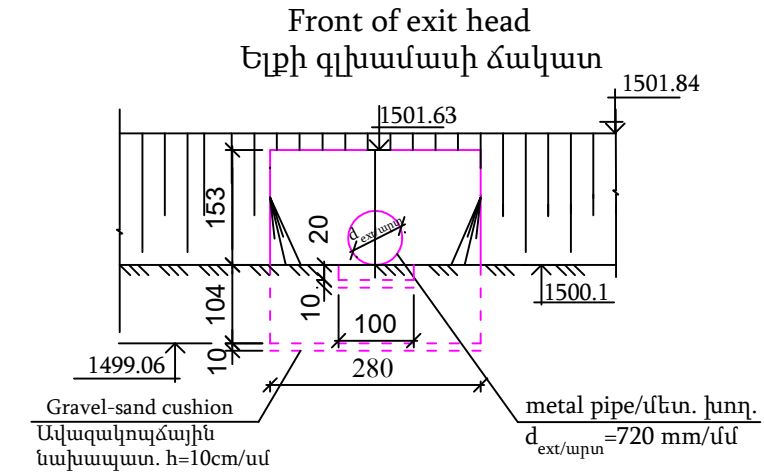
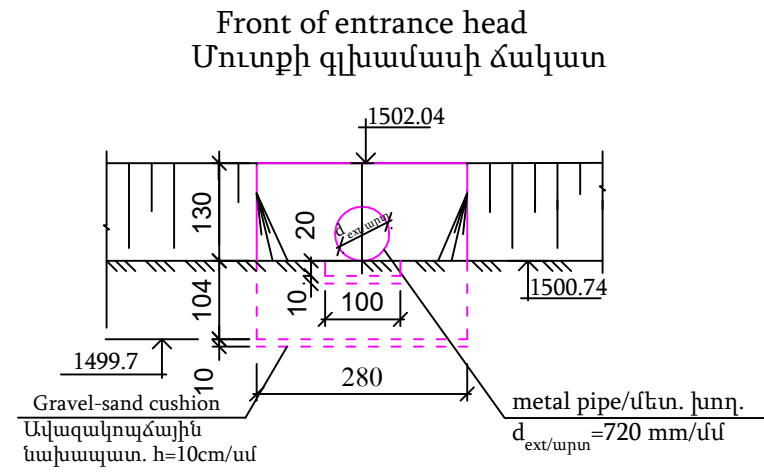
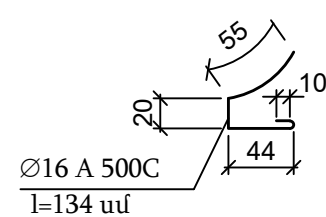


KM/ԿՄ 24+763 Layout / Հատակագիծ  
(embankment is not shown/լիցքը ցույց տրված չէ)

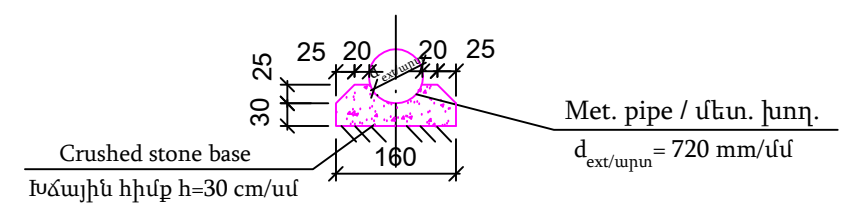


- Ծանոթություն
1. Հոսքի բնութագիրը՝ չոր ձորակ:
  2. Նախագծված մետաղական խողովակը զարտ=720 մմ ընտրված է ըստ ԳՕՍՏ 10704-91-ի : 1զծմ- ի կշիռը =123.09 կգ:
  3. Բոլոր չափերը տրված են " սմ "-ով, բարձրանիշերը՝ " մ " -ով :

- Notes
1. Character of water flow - dry gully.
  2. The structure of the metal pipe  $d_{ext}=720 \text{ mm}$  is chosen by GOST 10704-91 1r.m. weight =123.09 kg.
  3. Dimensions are in "cm", marks are in "m".

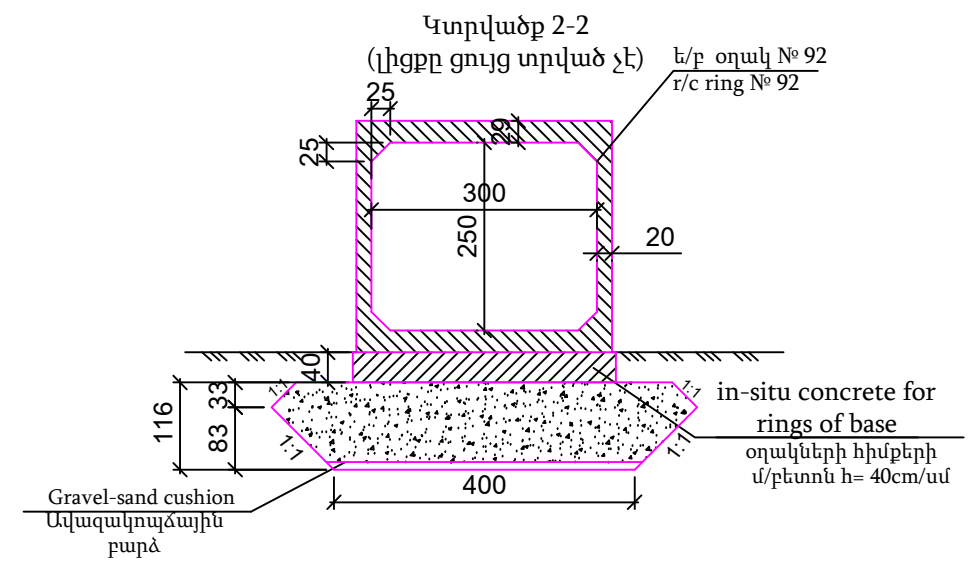
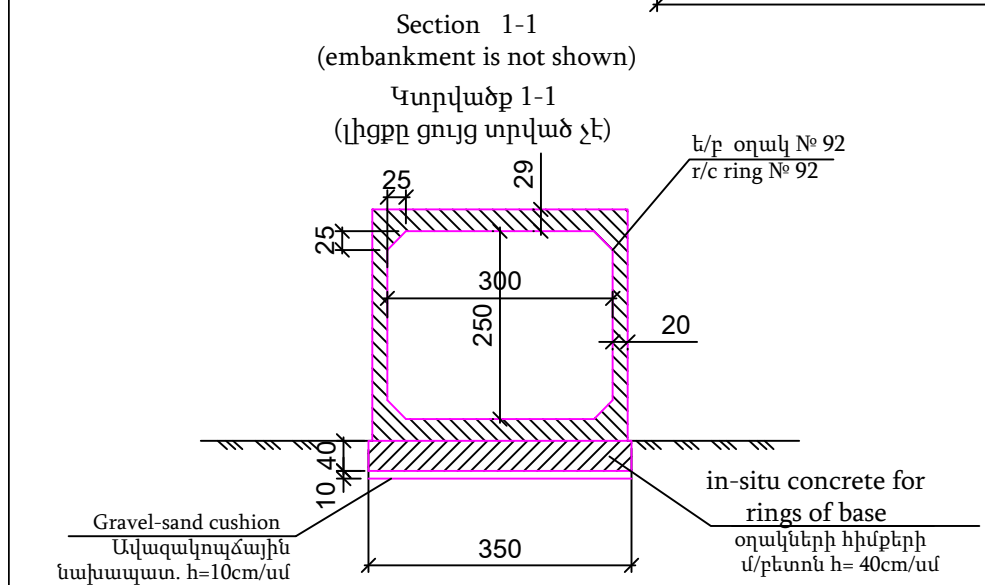
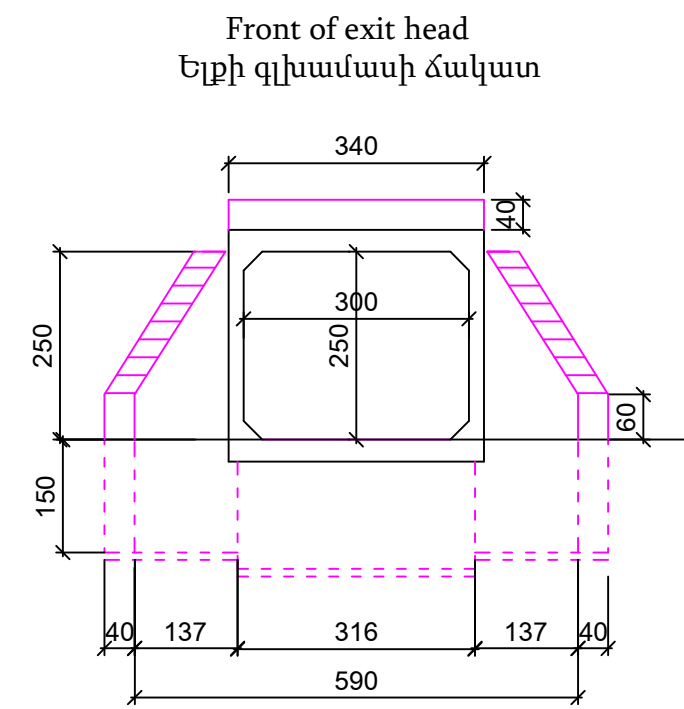
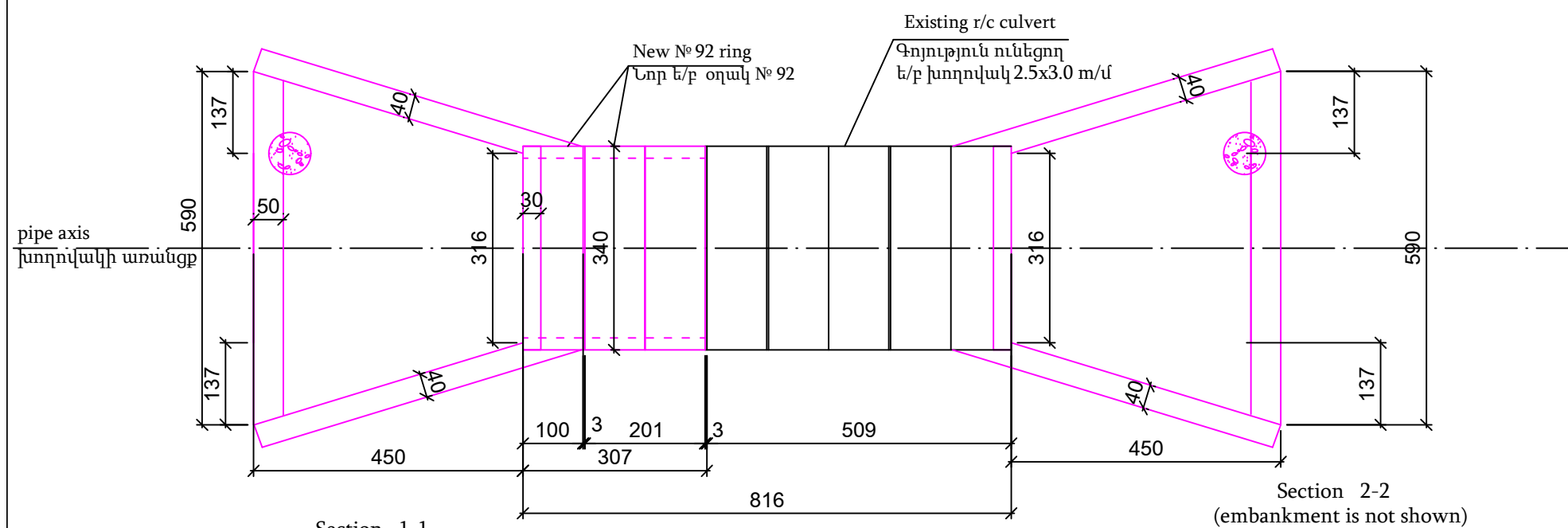
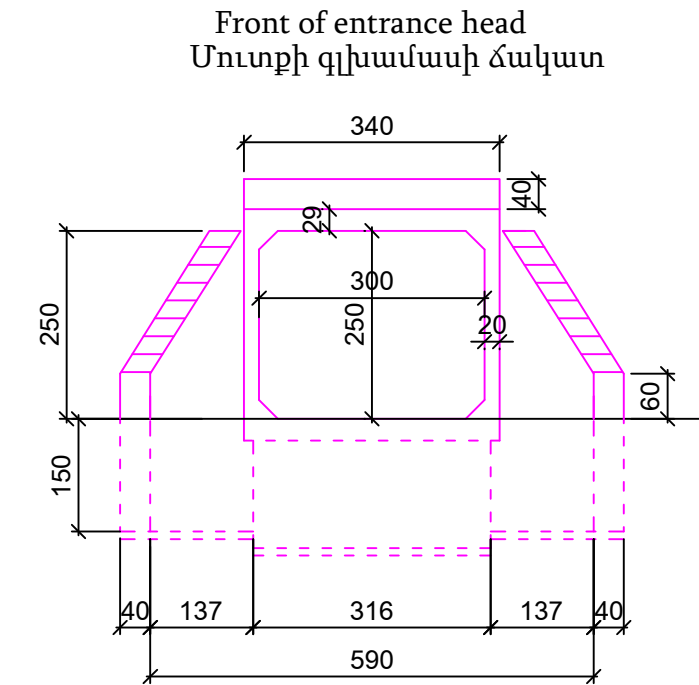
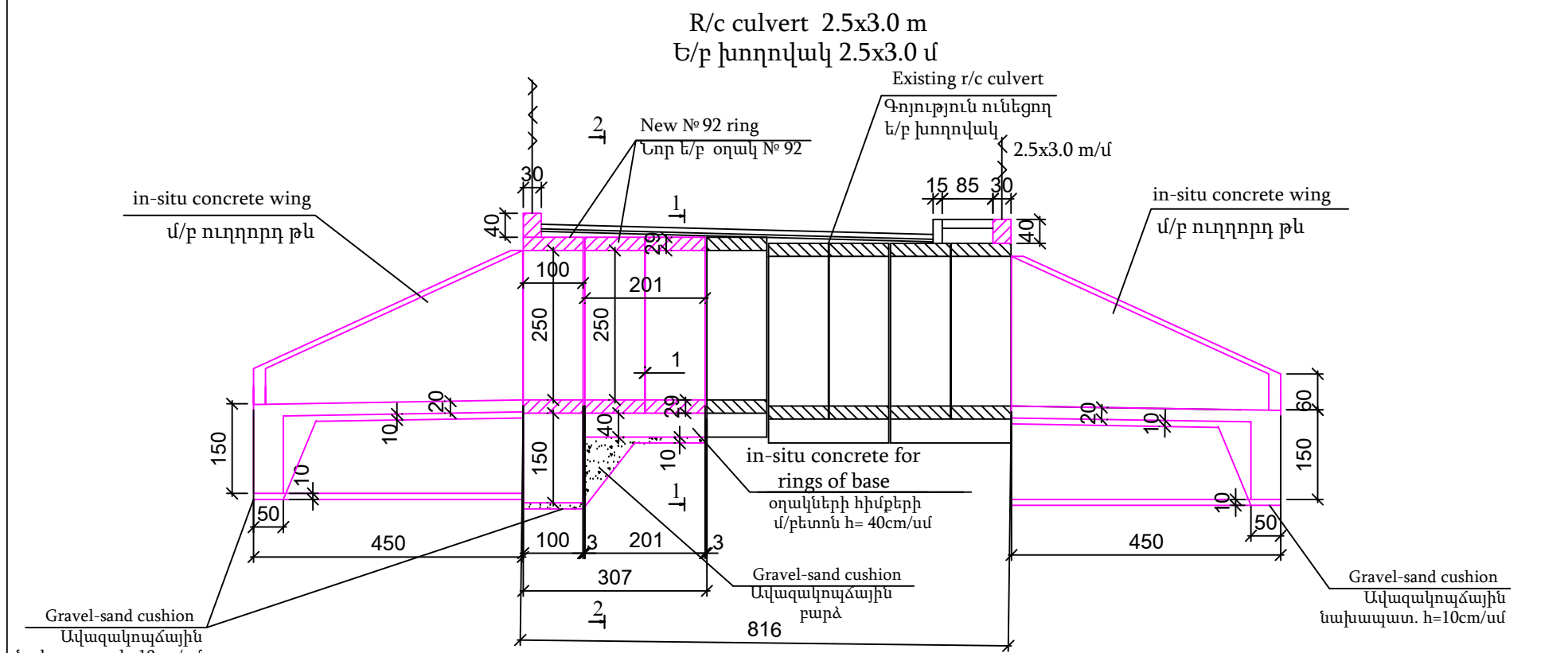


Section 1-1  
(embankment is not shown)  
Կտրվածք 1-1  
(լիցքը ցույց տրված չէ)



Drawing/Գծագիր 4.01-16

Metal culvert  $d_{ext}=720\text{mm}$   
Մետաղ. խողովակ զարտ =720մմ  
KM/ԿՄ 24+763



Drawing/Գծագիր 4.01-17

R/c culvert 2.5x3.0m  
Ե/բ խողովակ 2.5x3.0մ  
"Իջատեղ դպրոց"  
"Access ramp to school"

Metal mesh  
Մետաղական ցանց

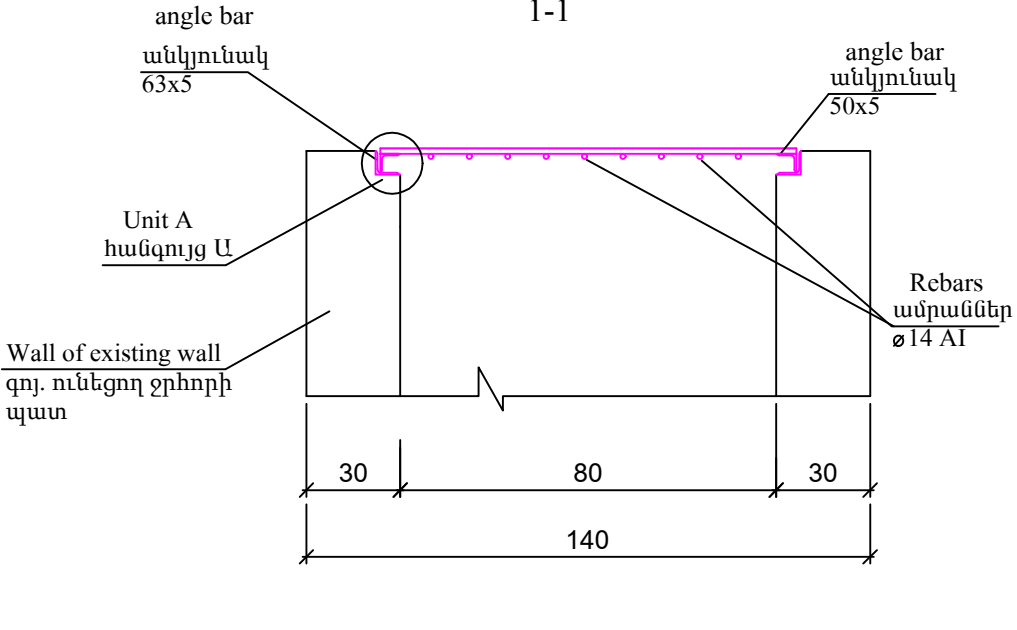
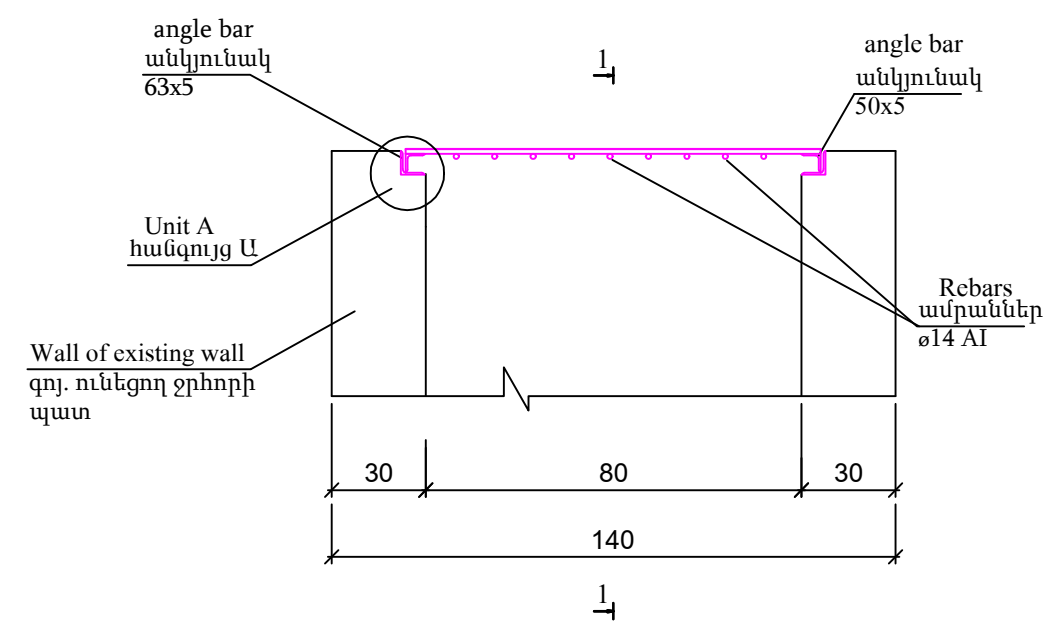
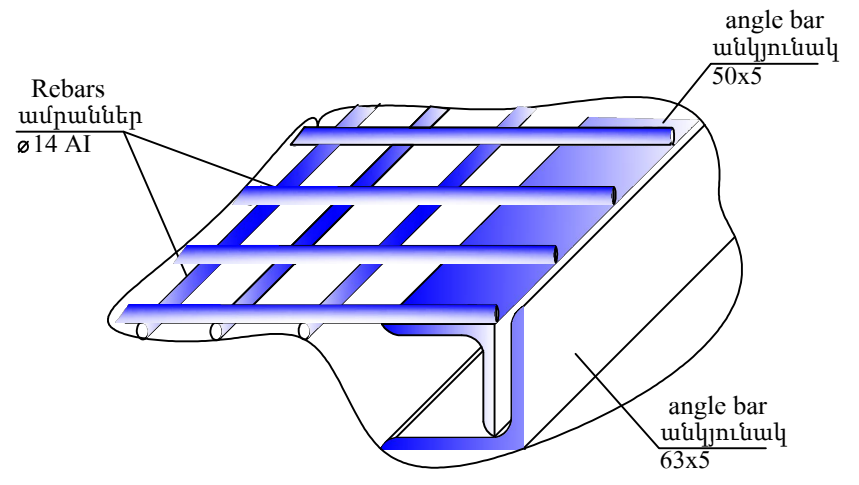
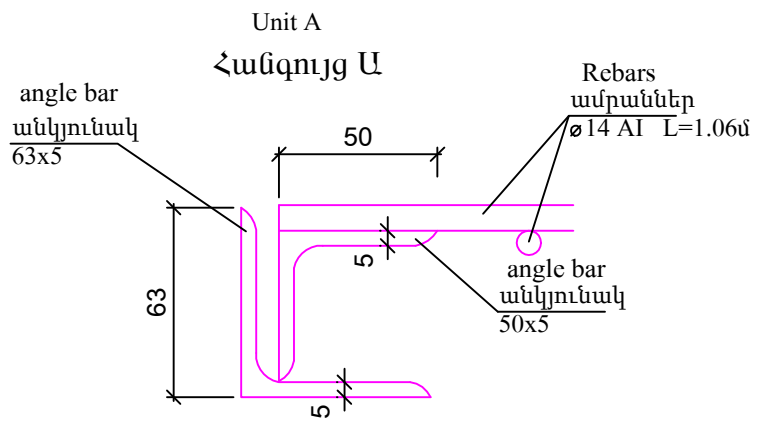
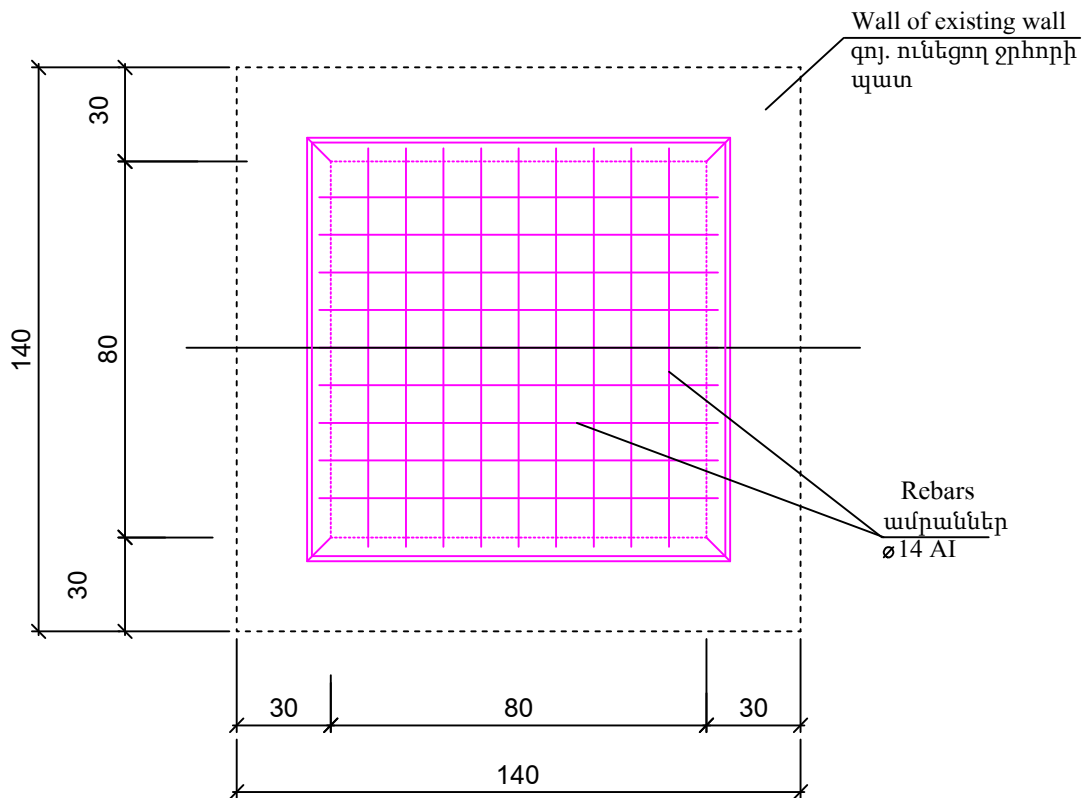


Table of volumes for main works Հիմնական աշխատանքների ծավալների աղյուսակ				
N/ N	Works Աշխատանքների տեսակը	Unit of measure Չափ. միավոր	Quantity Ծավալը	Notes Ծանոթու- թյուն
1	Making and installation of a metal mesh Մետաղական ցանցի պատրաստում և տեղադրում	picce/հատ kg/կգ	$\frac{1}{45.93}$	
	a) Rectangular angle bar 63x5 ա) ուղղանկյուն անկյունակ 63x5 1r.m/զծմ=4.81kg/կգ	r.m/զծմ kg/կգ	$\frac{3.7}{17.82}$	
	b) Rectangular angle bar 50x5 բ) ուղղանկյուն անկյունակ 50x5 1r.m/զծմ = 3,77kg/կգ	r.m/զծմ kg/կգ	$\frac{3.6}{13.57}$	
	c) Rebars ø14 AI գ) ամրաններ ø14 AI 1r.m/զծմ = 1,208kg/կգ including/ այդ թվում՝	r.m/զծմ kg/կգ	$\frac{12.0}{14.54}$	
	l=0.86m/մ	picce/հատ	7	
	l=0.86m/մ	picce/հատ	7	

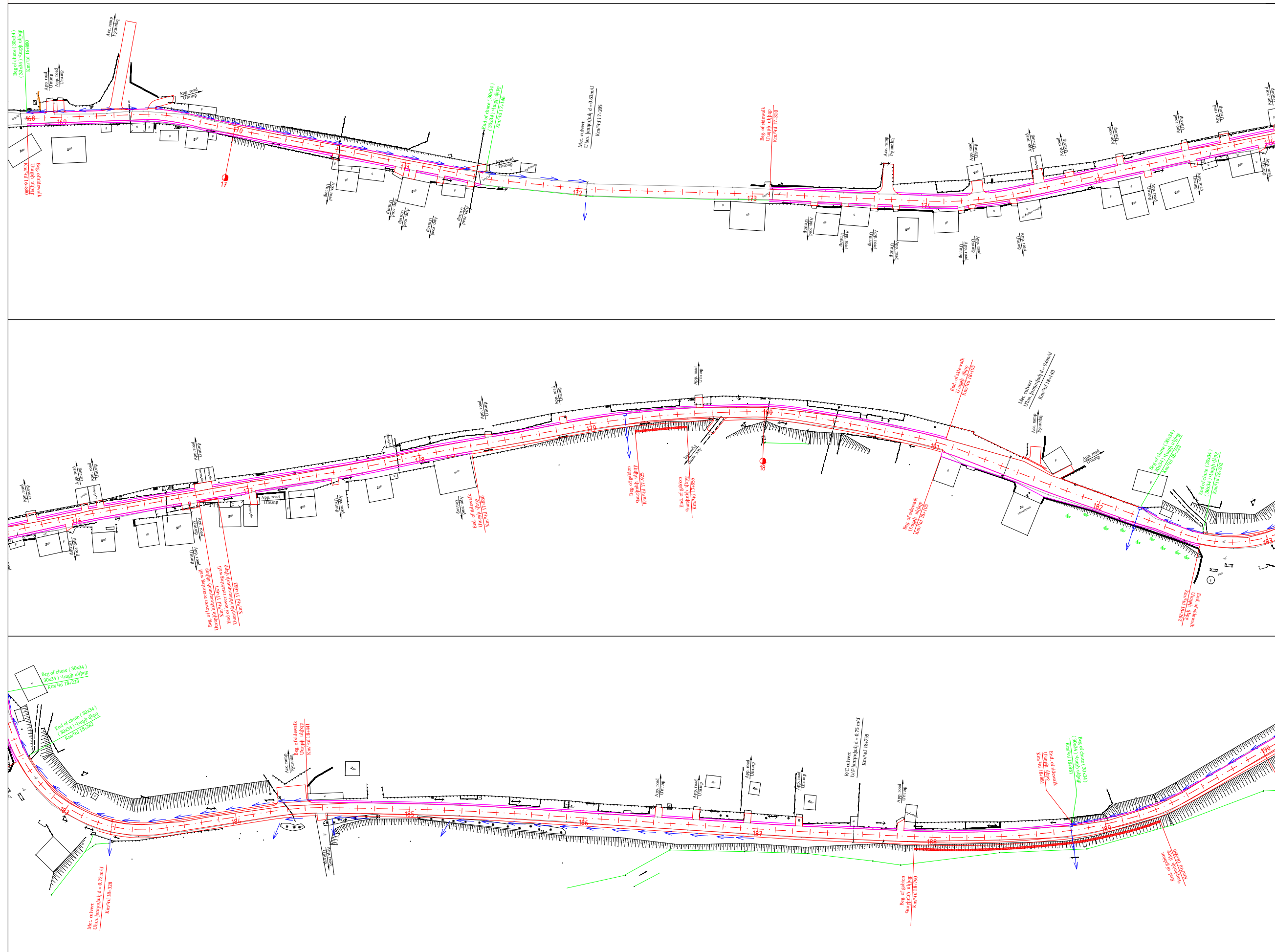
Layout / Հատակագիծ



No scale Առանց մասշտաբ

Drawing/Գծագիր 4.01-18

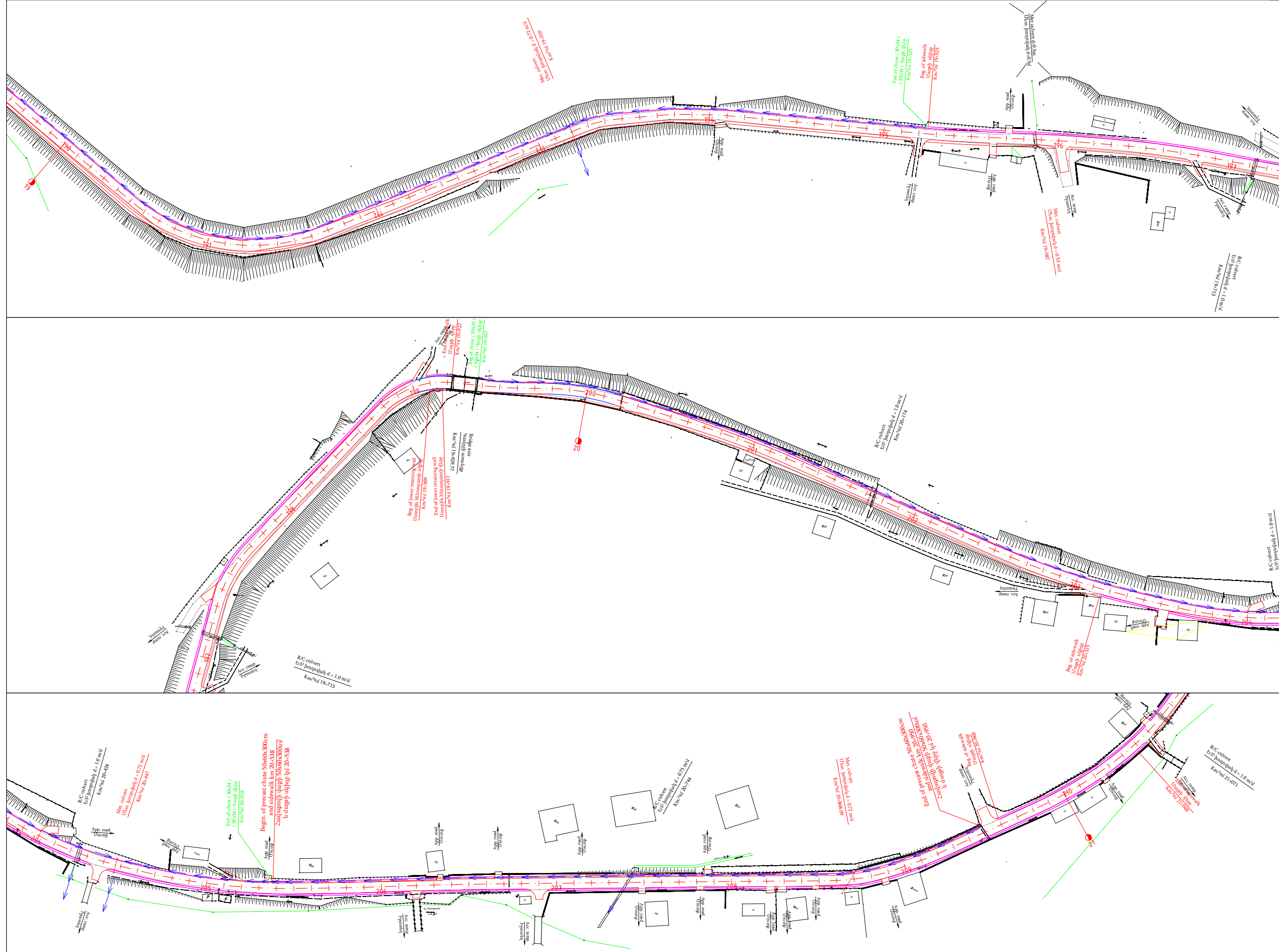
Construction metal net  
Մետաղական ցանցի  
կառուցում  
Typical drawing /Տիպային գծագիր



Notes:  
Նշումներ:

A1 - S/U 1:1000





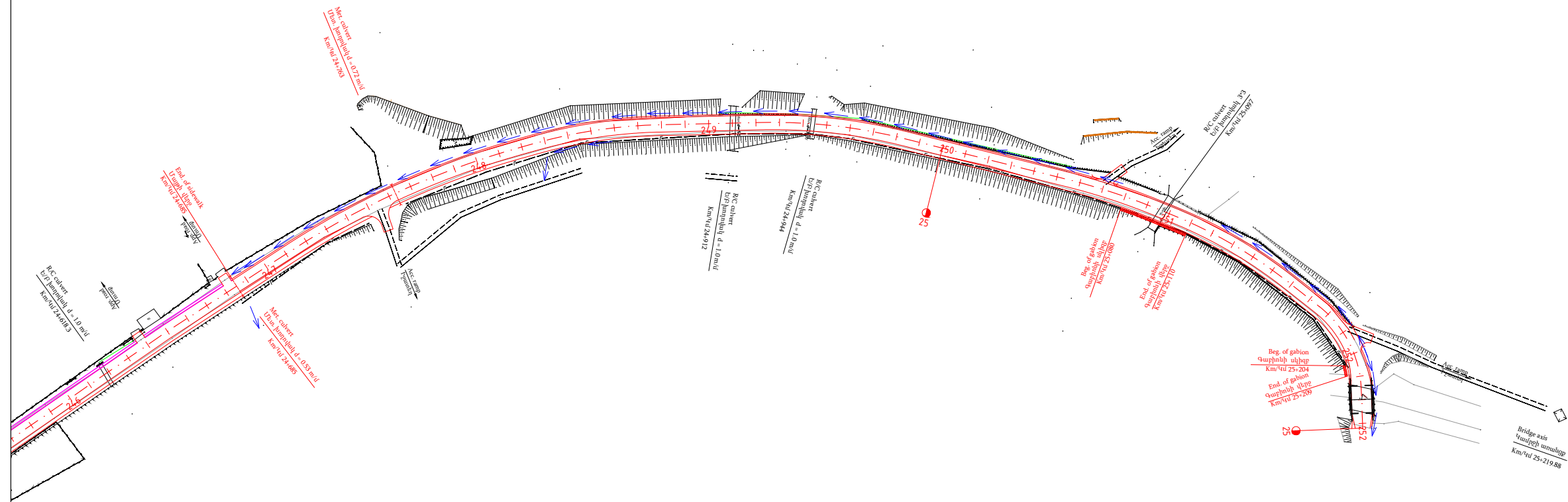
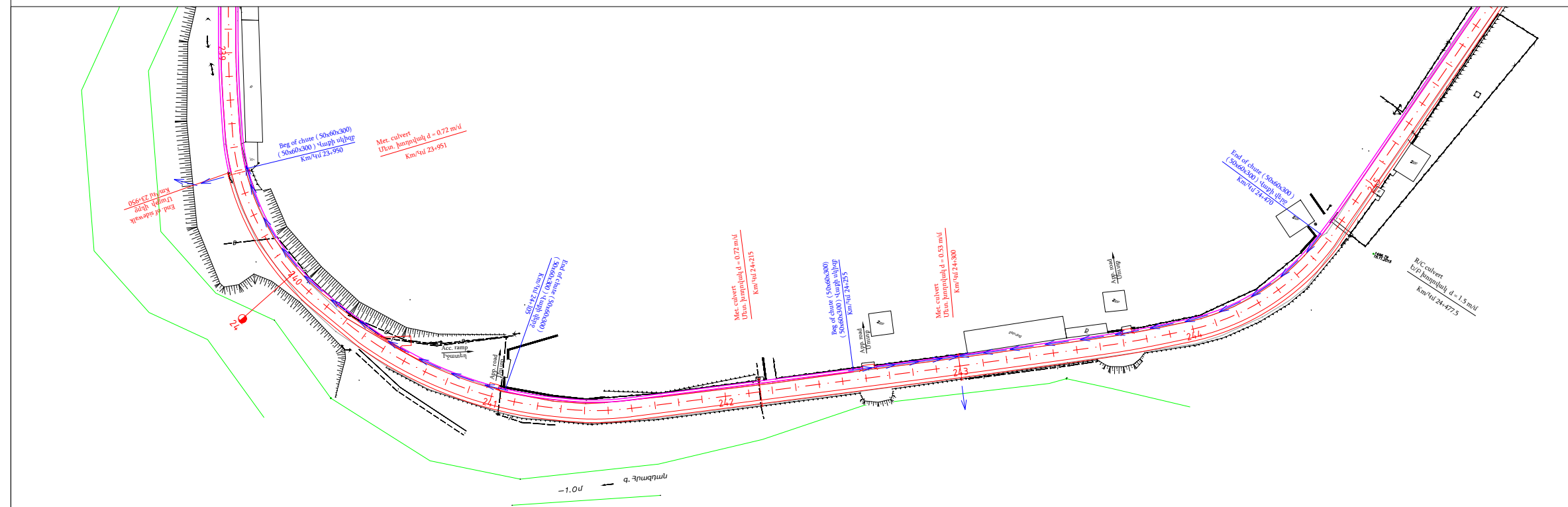
Notes:  
Նշումներ:

[illegible]

A1 - S/U 1:1000

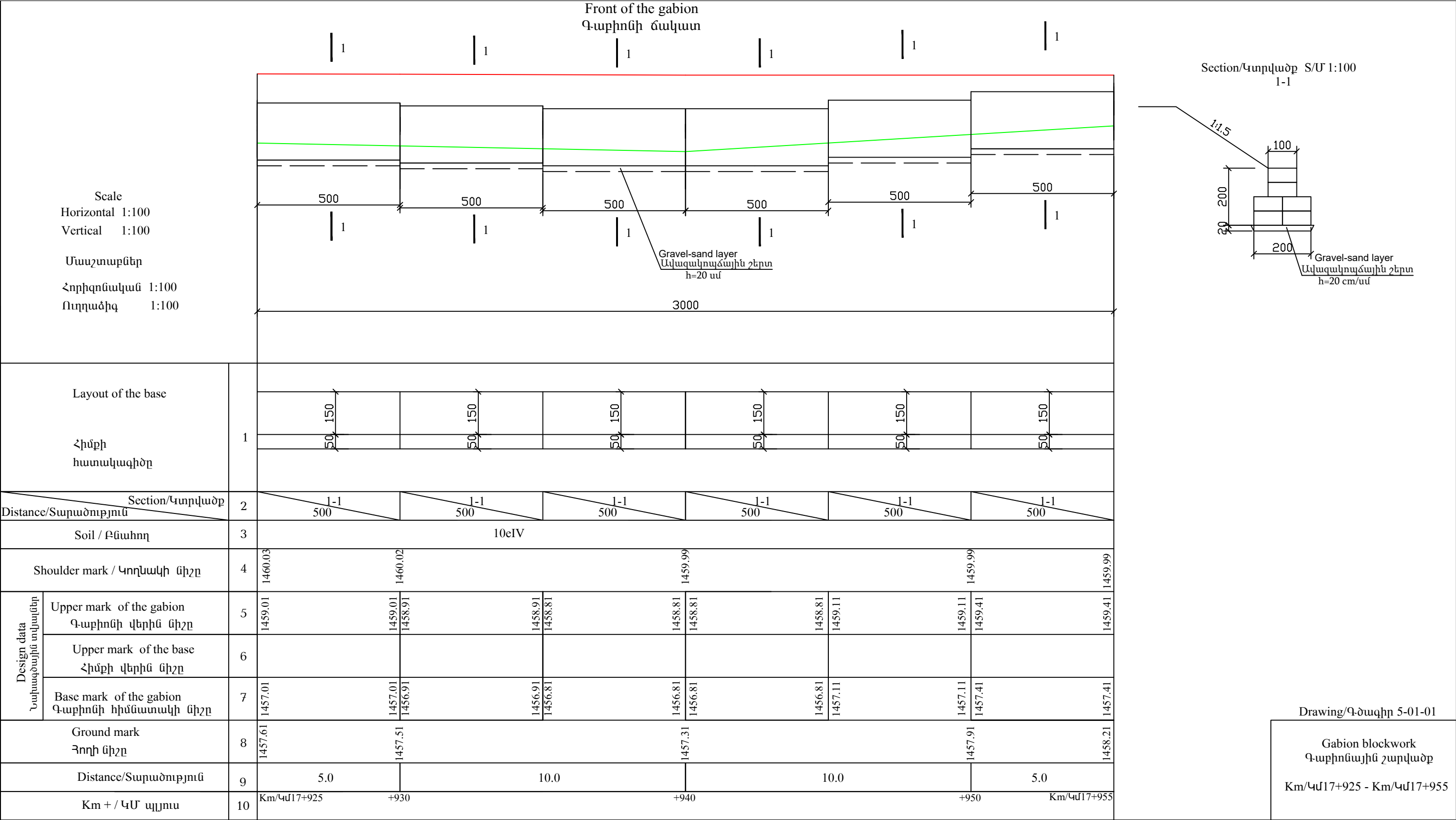




[illegible]

Notes:
Նշումներ:

A1 - S/U 1:1000

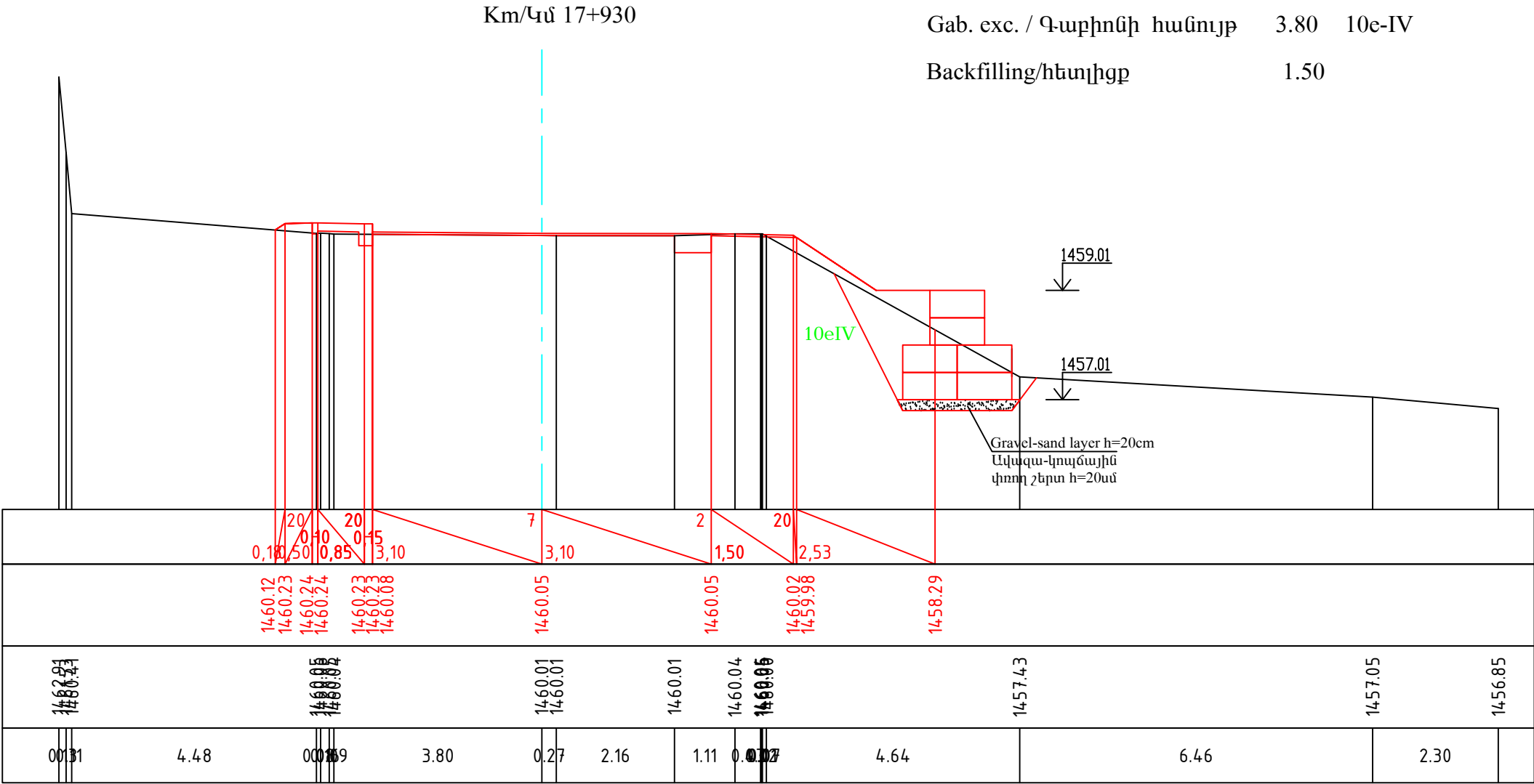


Drawing/Գծագիր 5-01-01

Gabion blockwork  
Գաբիոնային շարվածք

Km/Կմ17+925 - Km/Կմ17+955





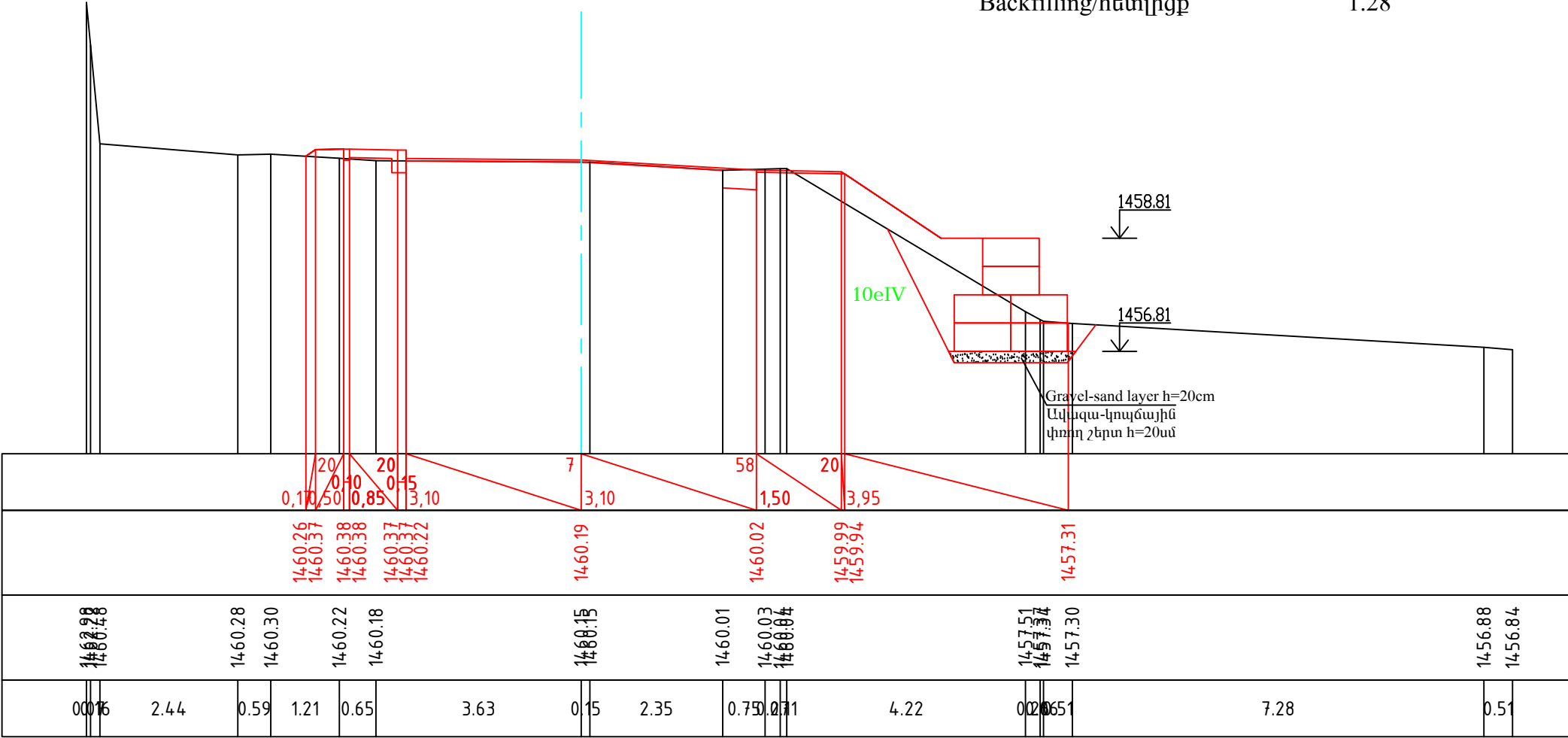
Drawing/Գծագիր 5-01-02

Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km/Ամ 17+930

Km/Կմ 17+940

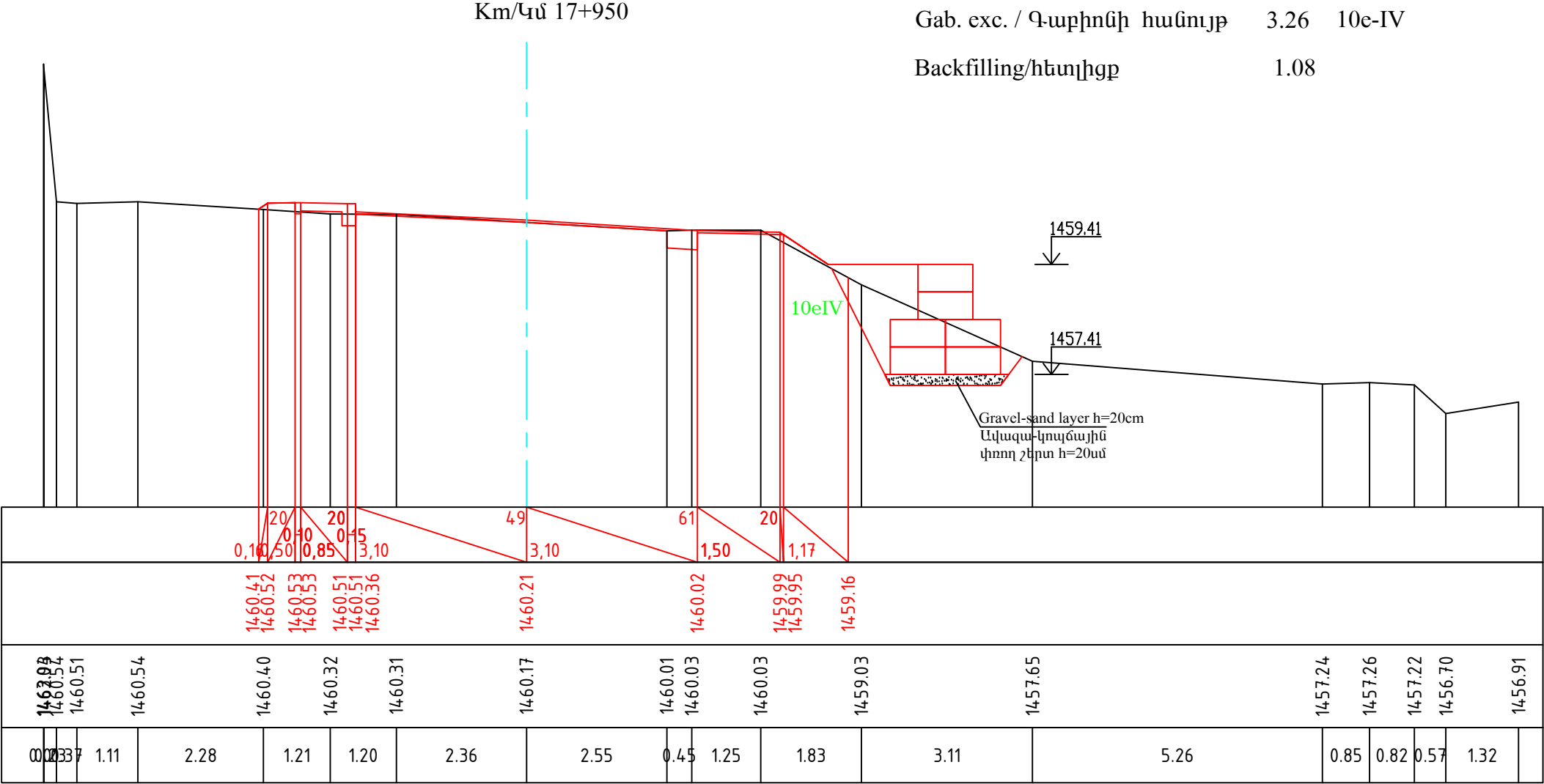
Gab. exc. / Գաբիոնի հանույթ 3.32 10e-IV

Backfilling/հետլիցք 1.28



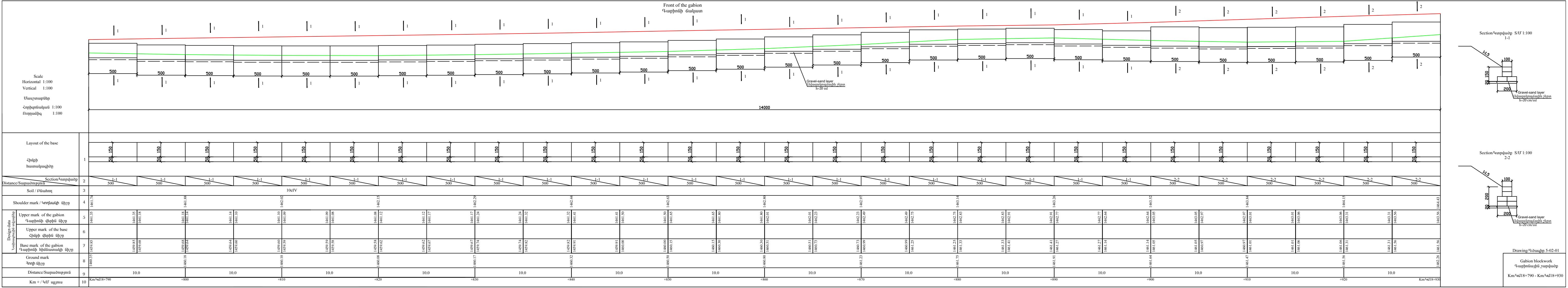
Drawing/Գծագիր 5-01-03

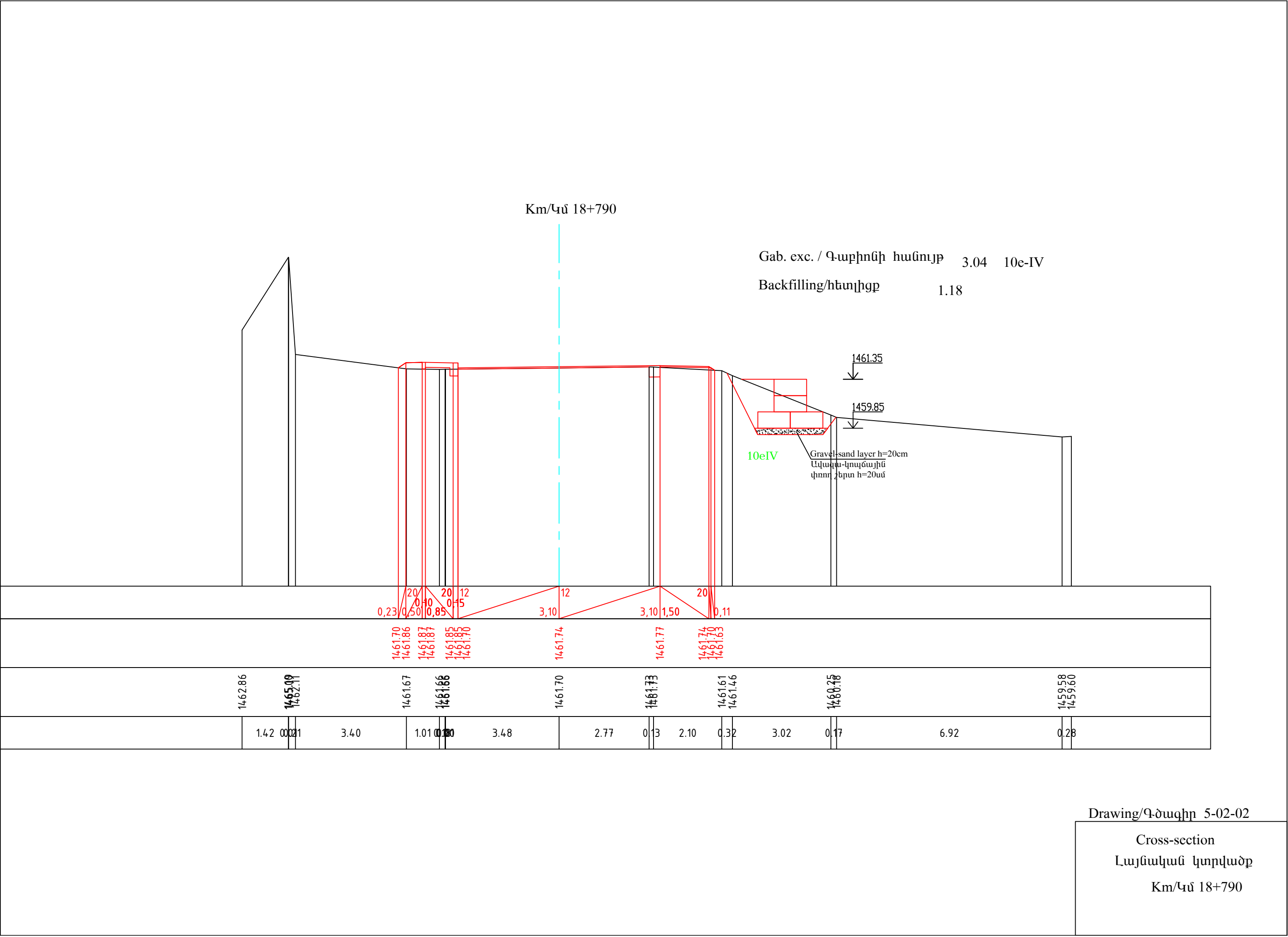
Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km/Կմ 17+940



Drawing/Գծագիր 5-01-04

Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km/Կմ 17+950

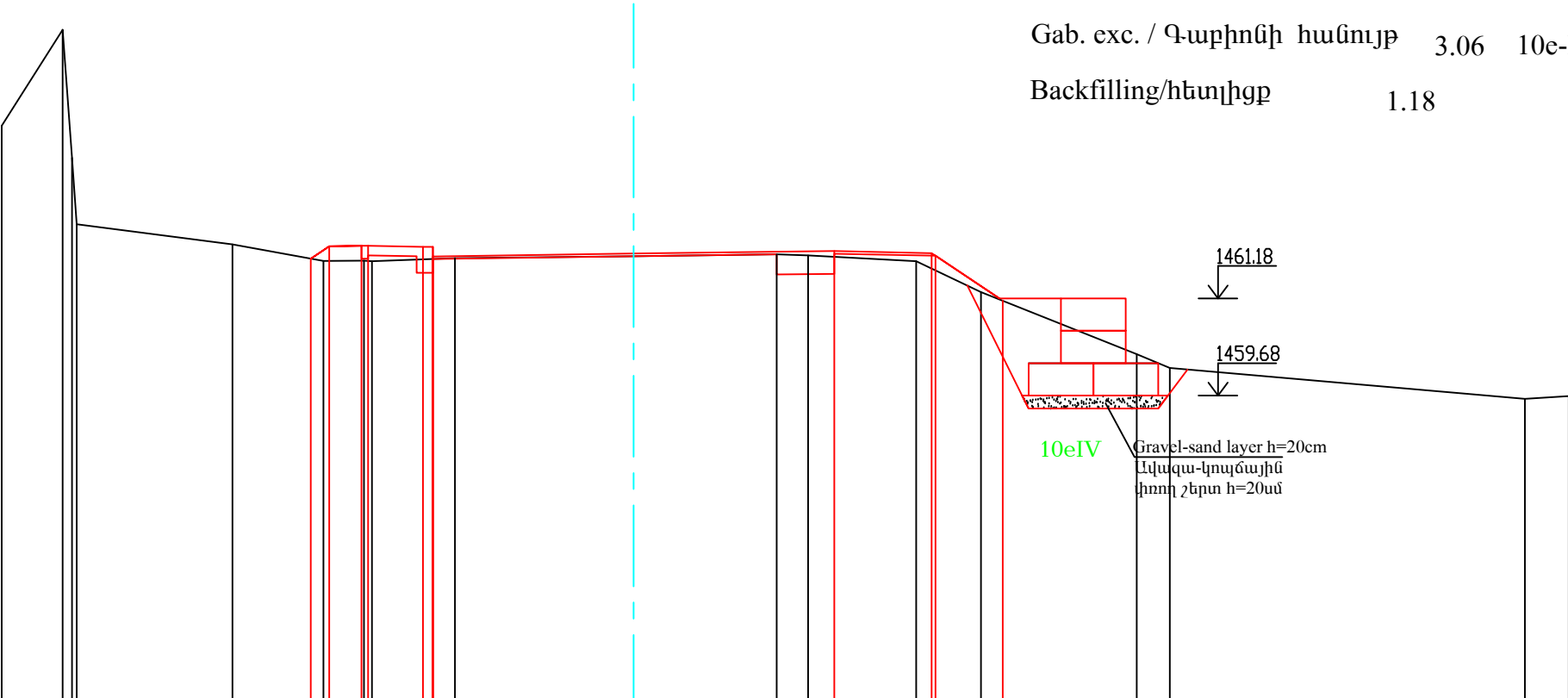






Km/Կմ 18+800

Gab. exc. / Գաբիոնի հանույթ 3.06 10e-IV  
Backfilling/հետալիցք 1.18



0,28 0,50 0,40 0,85 0,15 0,15 3,10 3,10 1,50 20 1,04

1461.80  
1461.99  
1462.00  
1462.00  
1461.98  
1461.83  
1461.87  
1461.91  
1461.88  
1461.84  
1461.15

1463.85 1465.33 1462.02 1461.76 1461.75 1461.80 1461.83 1461.86 1461.84 1461.75 1461.28 1460.32 1460.11 1459.63 1459.67

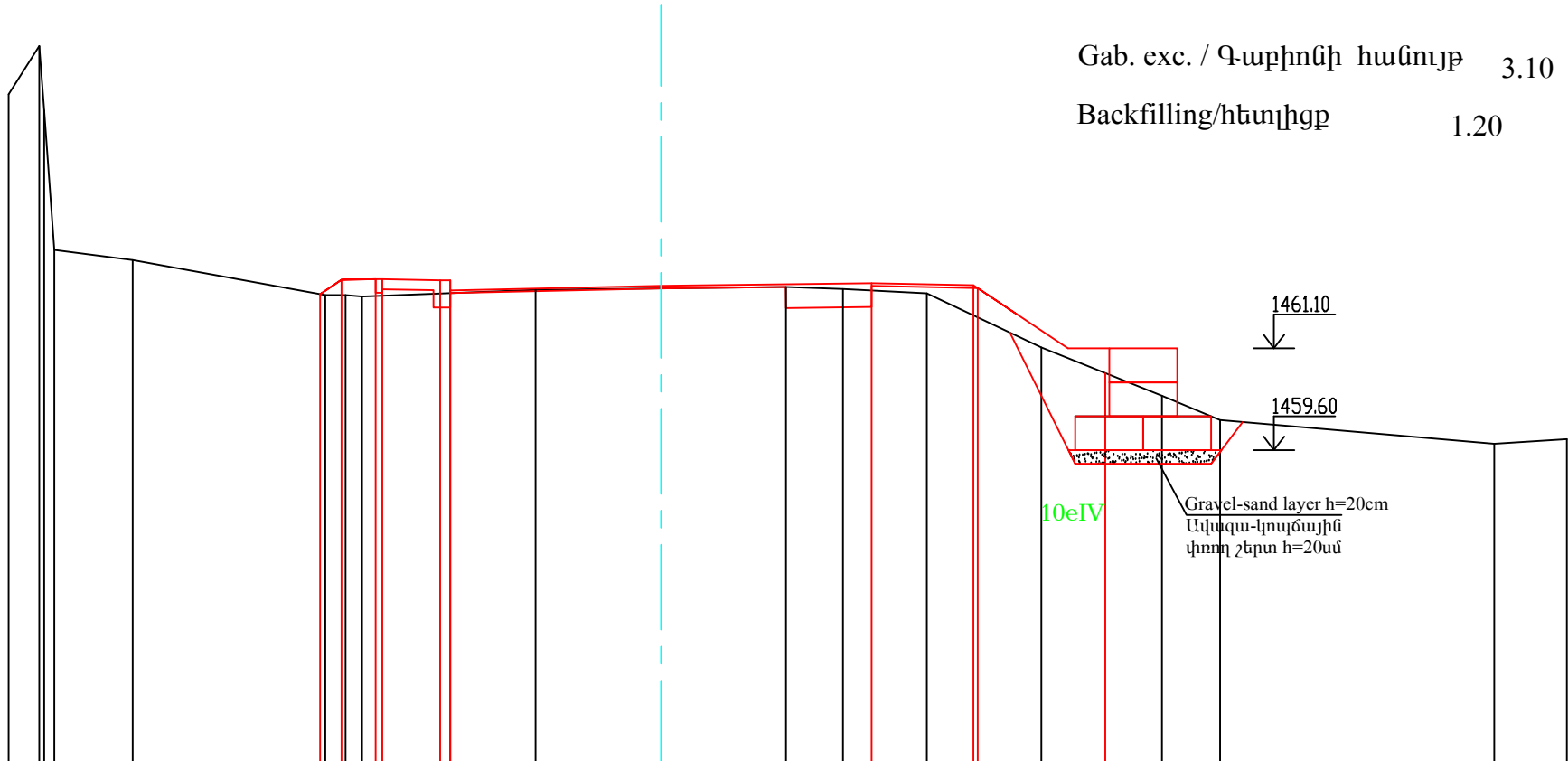
0.94 0.08 2.41 1.40 0.60 12 1.28 2.76 2.21 0.49 1.67 1.00 2.40 0.51 5.48 0.68

Drawing/Գծագիր 5-02-03

Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km/Կմ 18+800

Km/Կմ 18+810

Gab. exc. / Գաբիոնի հանույթ 3.10 10e-IV  
Backfilling/հետլիցք 1.20



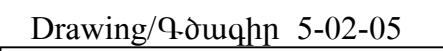
0,32	20	0,40	20	22	12	3,10	3,10	1,50	20	1,88	1460.72
1461.88	1462.10	1462.11	1462.09	1462.07	1461.94	1462.01	1462.05	1462.02	1461.97		

1464.82	1465.59	1462.38	1461.87	1461.87	1461.85	1461.95	1461.97	1461.99	1461.96	1461.90	1461.10	1460.39	1460.03	1459.68	1459.75
0,00	0,05	1,15	2,84	0,00	0,24	2,55	1,85	1,84	0,84	1,23	1,69	1,78	0,85	4,04	1,07

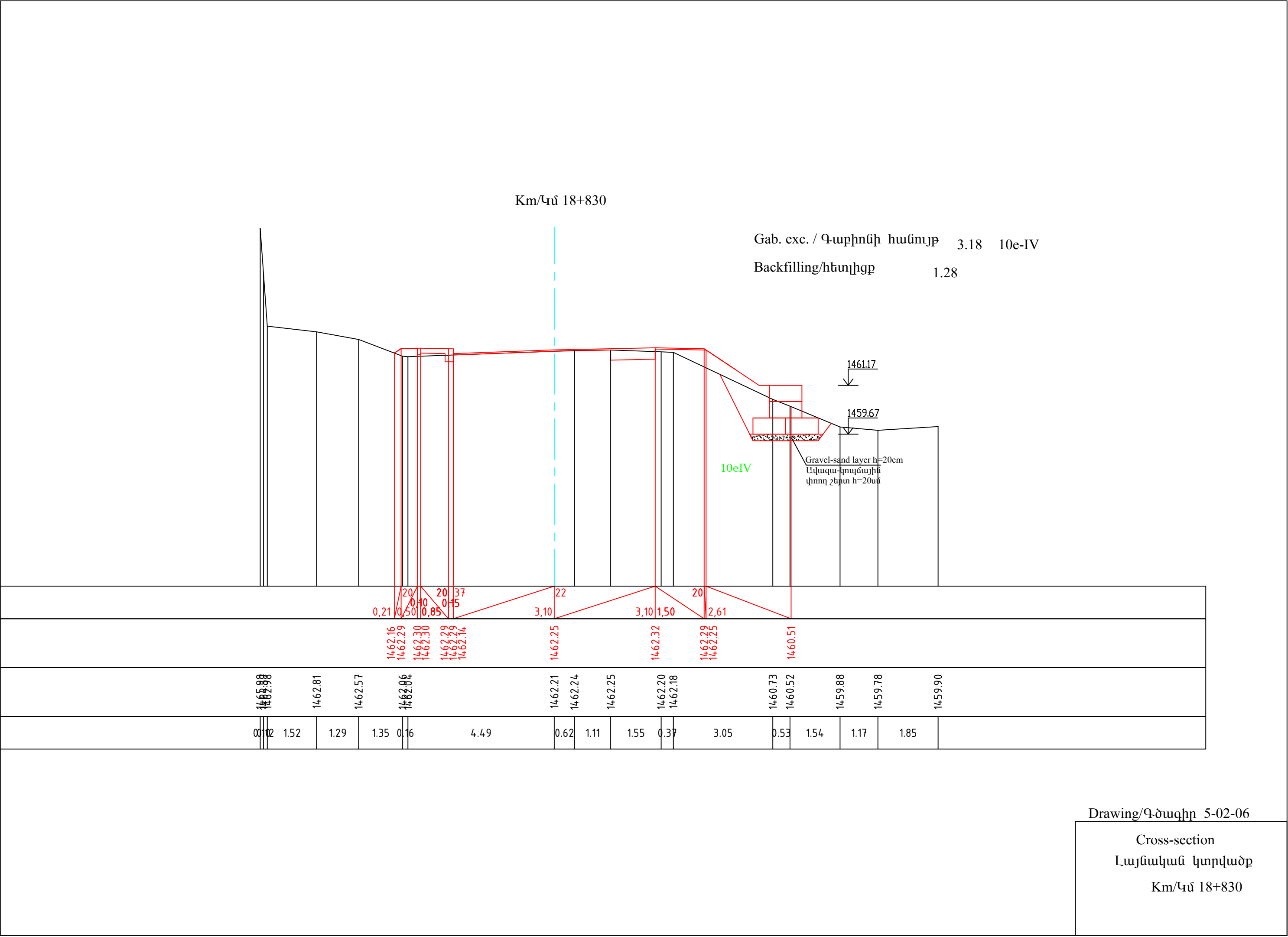
Drawing/Գծագիր 5-02-04

Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km/Կմ 18+810

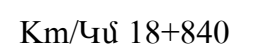
Gab. exc. / Գաբիռնի հանույթ	3.10	10e-IV
Backfilling/հետլիցք	1.22	



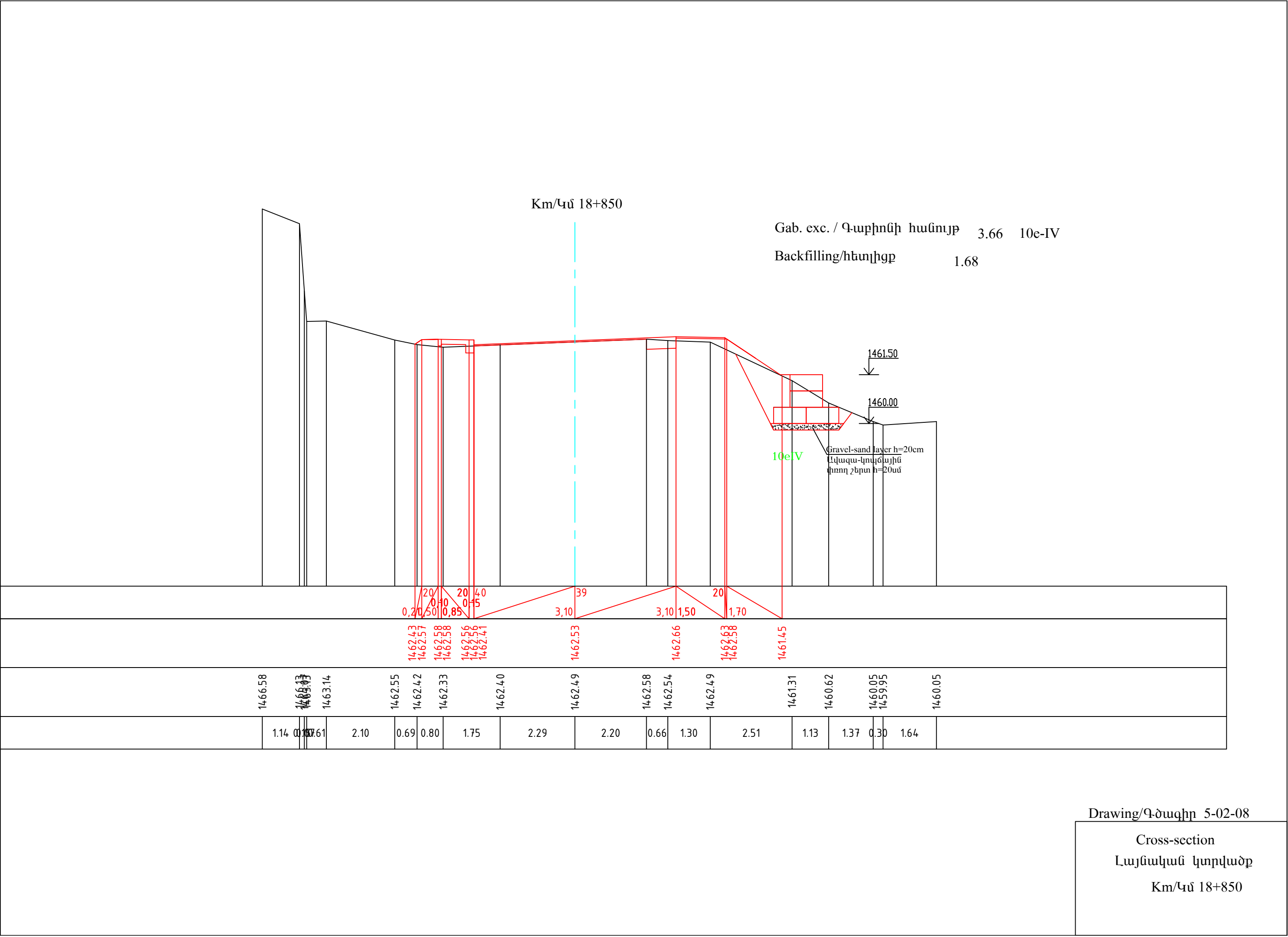
Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km/Կմ 18+820



Backfilling/htun[hgp 1.40

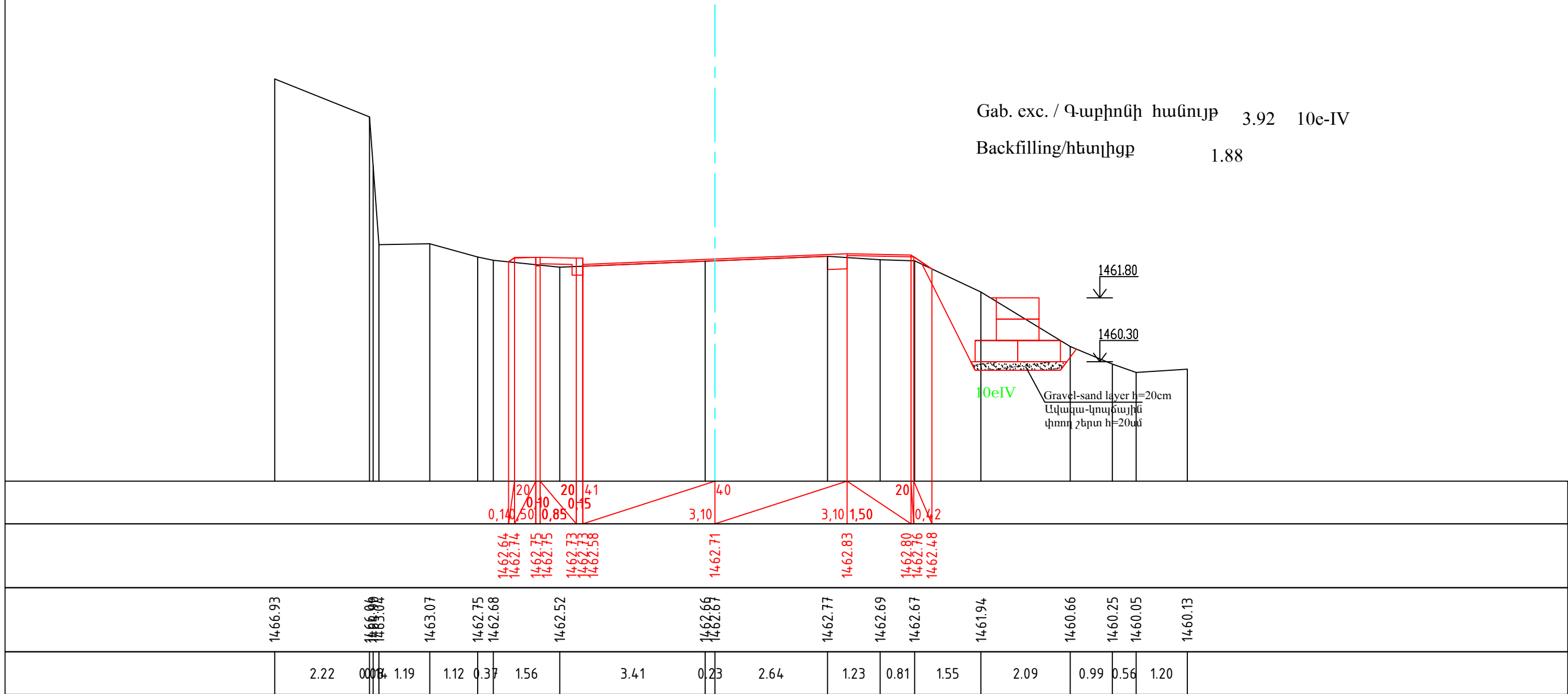






Km/Կմ 18+860

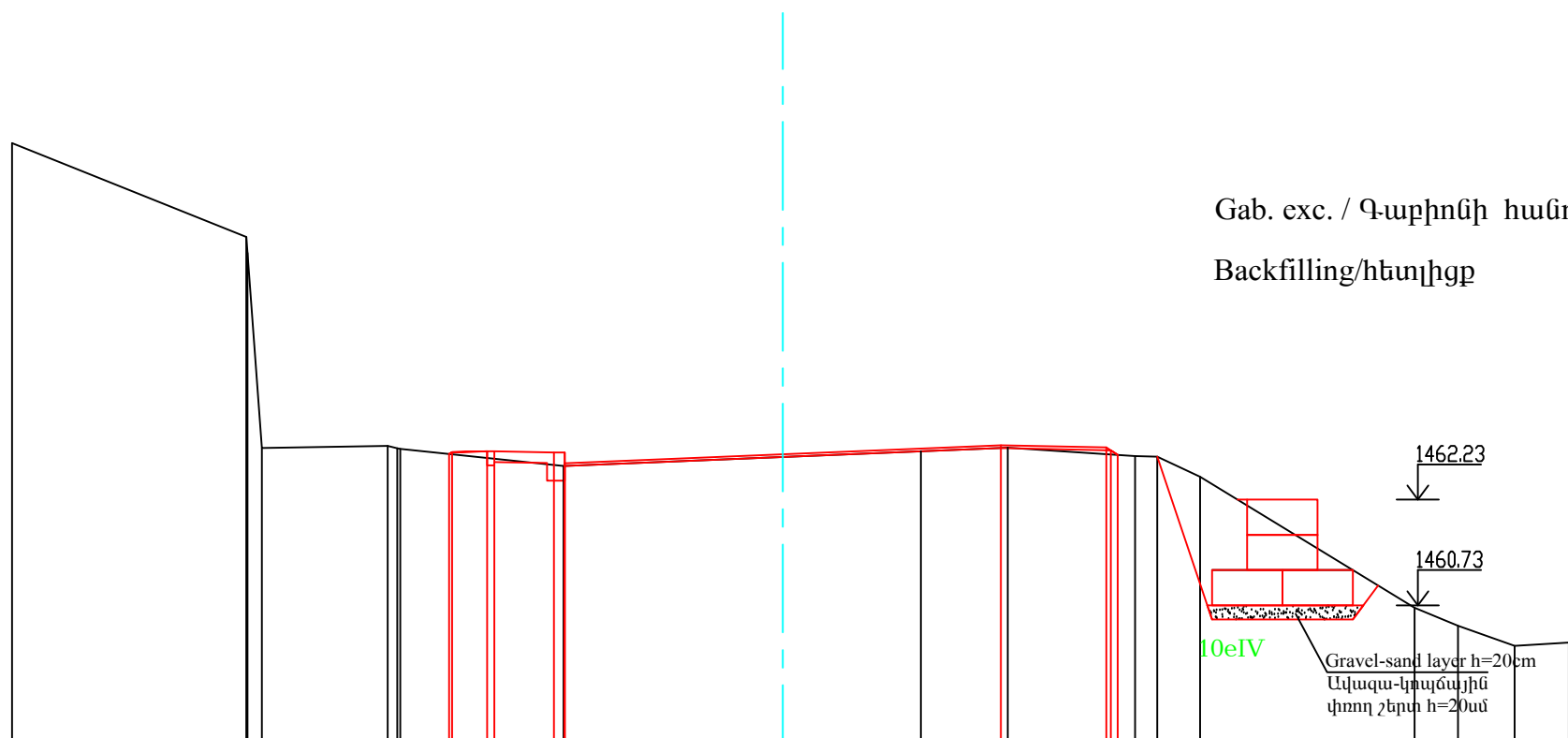
Gab. exc. / Գաբիոնի հանույթ 3.92 10e-IV  
Backfilling/հետալիցք 1.88



Drawing/Գծագիր 5-02-09

Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km/Կմ 18+860

Gab. exc. / Գաբիոնի հանույթ	3.50	10e-IV
Backfilling/հետալիցք	1.46	

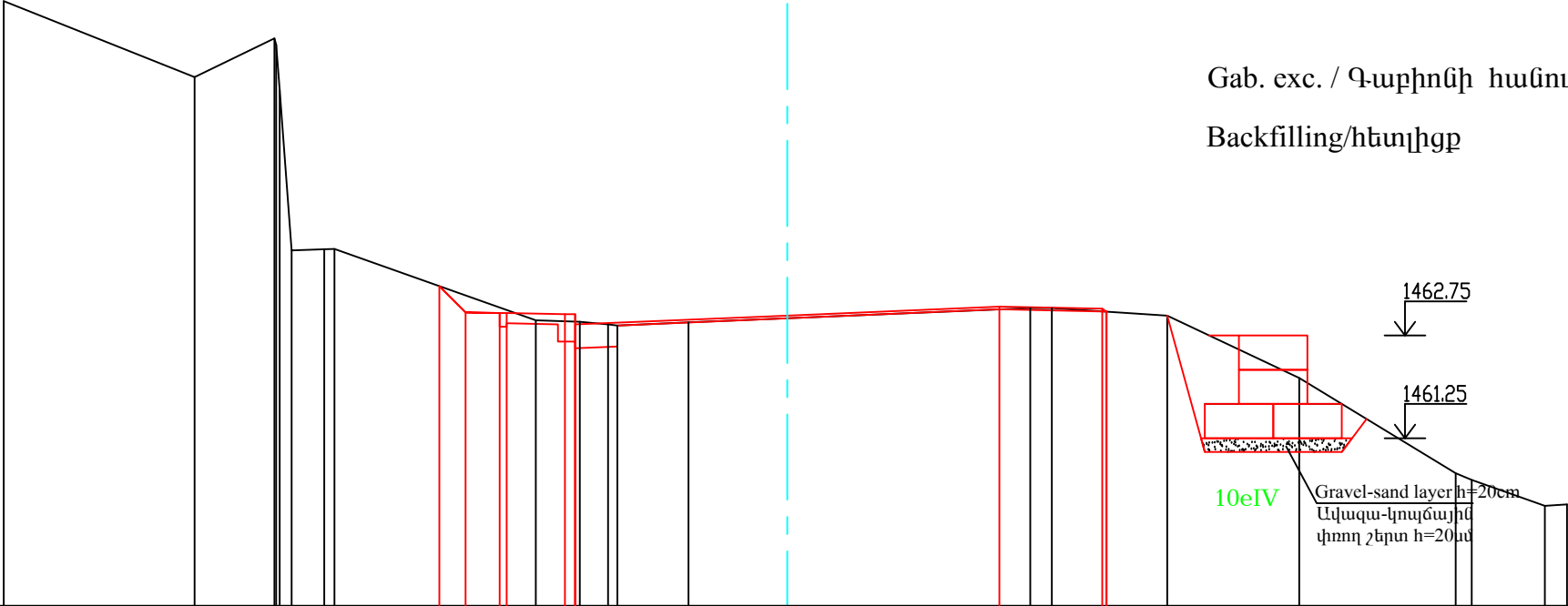
[illegible]

Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km/Կմ 18+870

Km/Us 18+880

Gab. exc. / Գաբիոնի հանույթ 3.10 10e-IV

Backfilling/հետալիցք 1.12



The diagram shows a roof structure with a total width of 14.63.09. The roof is divided into sections with various slopes and areas. The dimensions and areas are as follows:

Section	Width	Area
Leftmost section	0.38	14.63.46
Section 1	0.50	14.63.08
Section 2	0.85	14.63.07
Section 3	0.15	14.63.07
Section 4	4.2	14.63.06
Section 5	3.10	14.63.06
Section 6	4.2	14.63.06
Section 7	3.10	14.63.17
Section 8	1.50	14.63.14
Section 9	0.0	14.63.10
Rightmost section	0.0	14.63.09

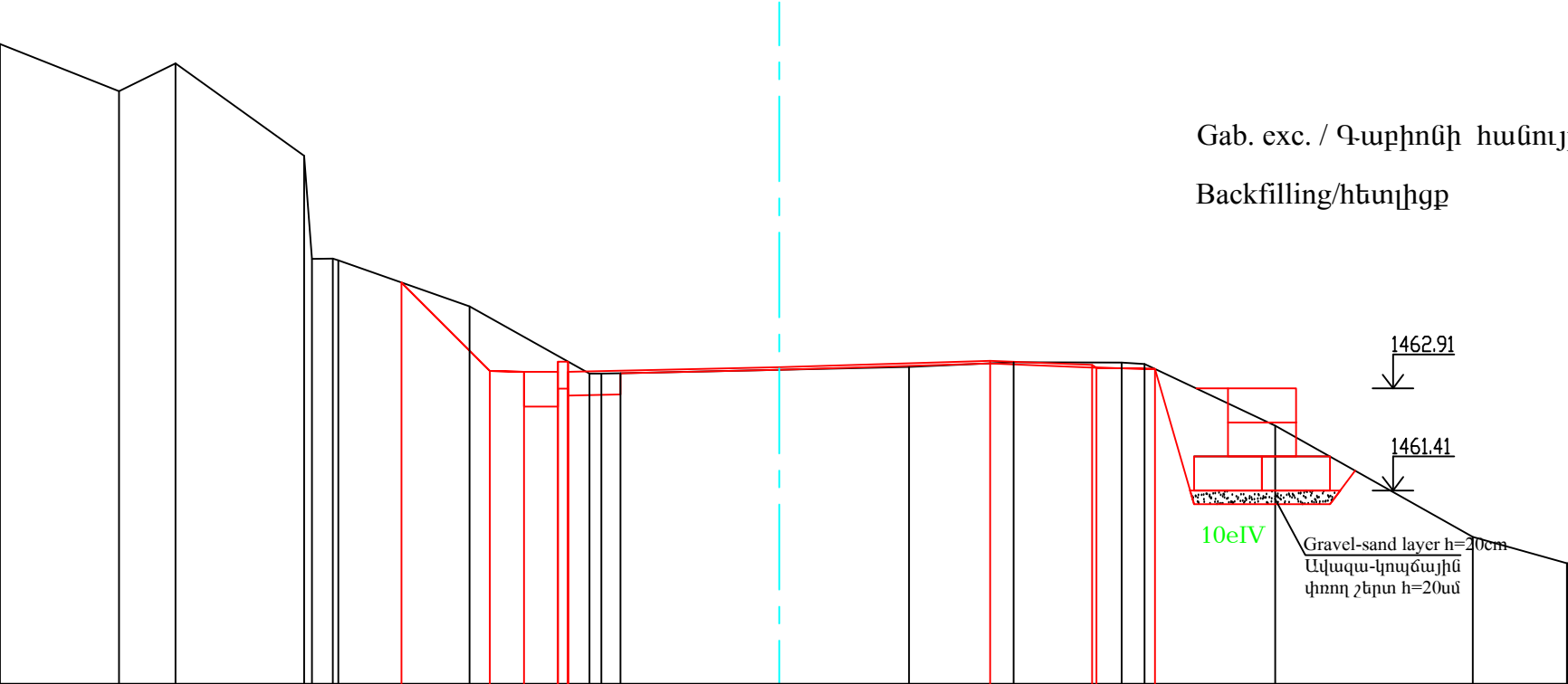
1461.63	2.79	1466.52	1.17	1467.69	0.03	1467.72	0.03	1467.75	2.94	1469.69	0.64	1470.33	1.04	1471.37	1.44	1472.81	3.55	1476.36	0.32	1476.68	1.68	1478.36	1.93	1480.29	2.29	1482.58	0.23	1482.81	1.07	1483.88	0.3	1484.19	1460.26	1460.28
---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	-----	---------	---------	---------

Drawing/Գծագիր 5-02-11

Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km/Կմ 18+880

Km/Կմ 18+890

Gab. exc. / Գաբիոնի հանույթ 3.08 10e-IV  
Backfilling/հետվիցք 1.12



1,30 0,20 0,50 0,50 0,22 0,15 3,10 3,10 1,50 4,00 0,86  
1464.46 1463.16 1463.15 1463.30 1463.30 1463.15 1463.22 1463.32 1463.26 1463.21 1463.20

1467.97 1467.28 1467.69 1464.33 1464.09 1464.11 1463.13 1463.13 1463.18 1463.22 1463.29 1463.29 1463.27 1462.36 1460.73 1460.34

1.75 0.83 1.89 0.00 0.08 1.93 1.76 0.00 0.28 2.33 1.91 1.54 1.59 0.34 1.92 2.91 1.38 0.01

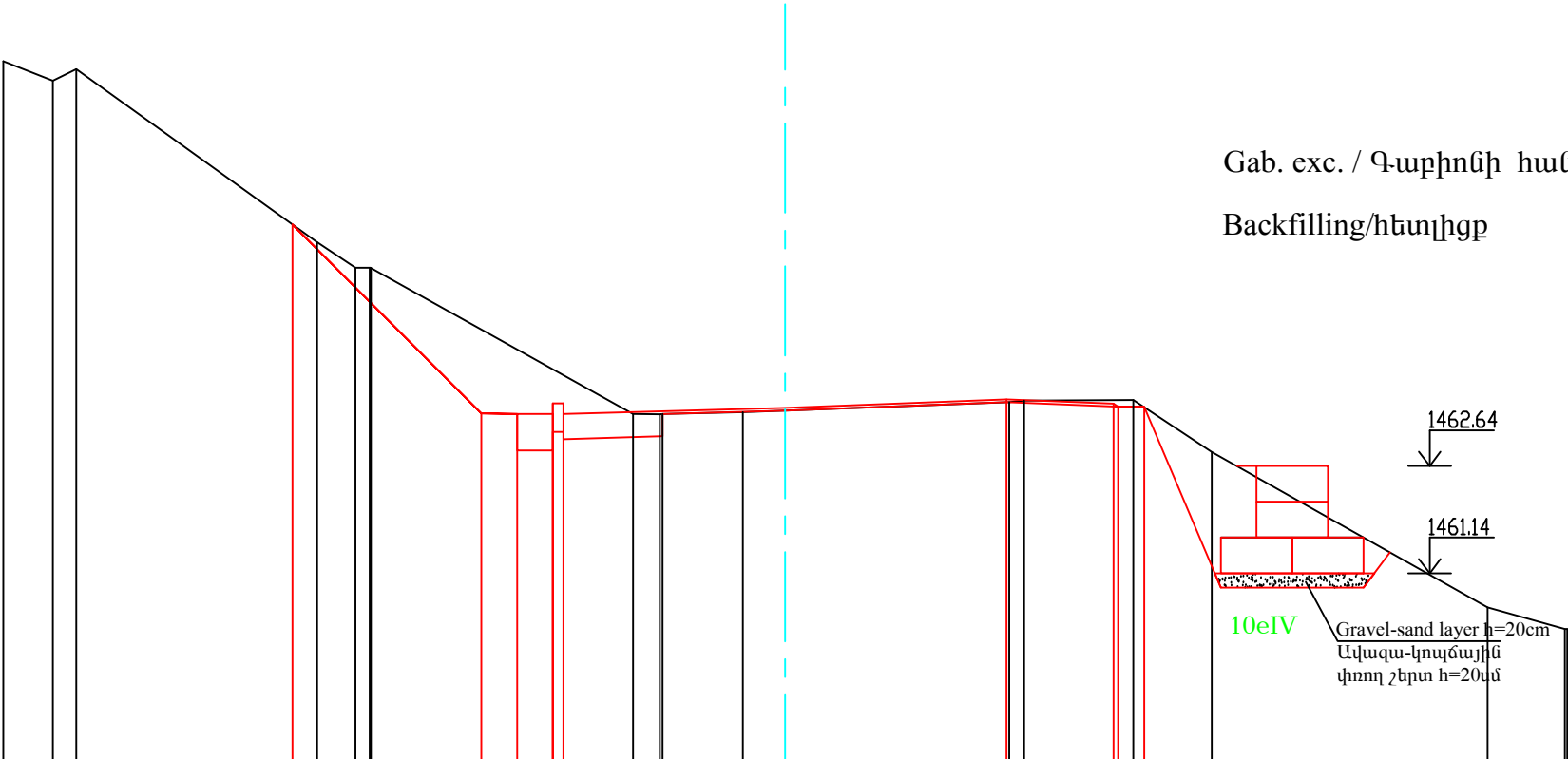
Drawing/Գծագիր 5-02-12

Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km/Կմ 18+890



Km/Կմ 18+900

Gab. exc. / Գաբիոնի հանույթ 3.62 10e-IV  
Backfilling/հետվիցք 1.64



2.64	0.50	0.50	0.28	0.15	3.10	3.10	1.50	4.00	0.86
1466.03	1463.38	1463.37	1463.37	1463.52	1463.37	1463.46	1463.58	1463.52	1463.48
									1463.47

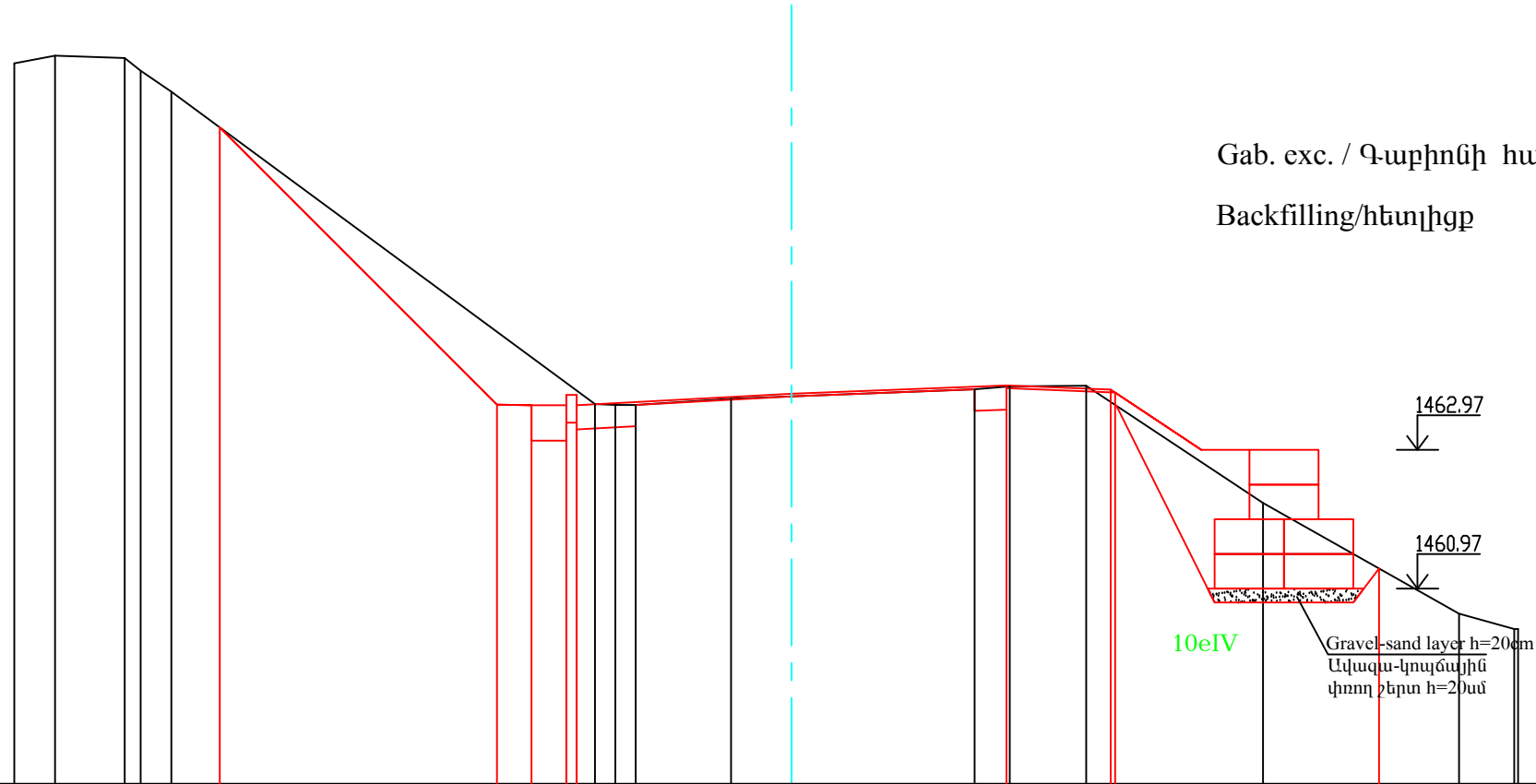
1468.31	1468.04	1468.20	1465.78	1465.42	1465.42	1463.37	1463.37	1463.40	1463.42	1463.56	1463.56	1463.57	1462.84	1460.67	1460.36
0.69	0.33	3.37	0.50	0.20	3.67	0.00	0.00	1.12	0.59	3.14	0.21	1.53	1.10	3.86	1.08
															0.03

Drawing/Գծագիր 5-02-13

Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km/Կմ 18+900

Km/Կմ 18+910

Gab. exc. / Գաբիոնի հանույթ 4.04 10e-IV  
Backfilling/հետալիցք 1.72



Gravel-sand layer h=20cm  
Ավազա-կոպճային  
փառու շերտ h=20սմ

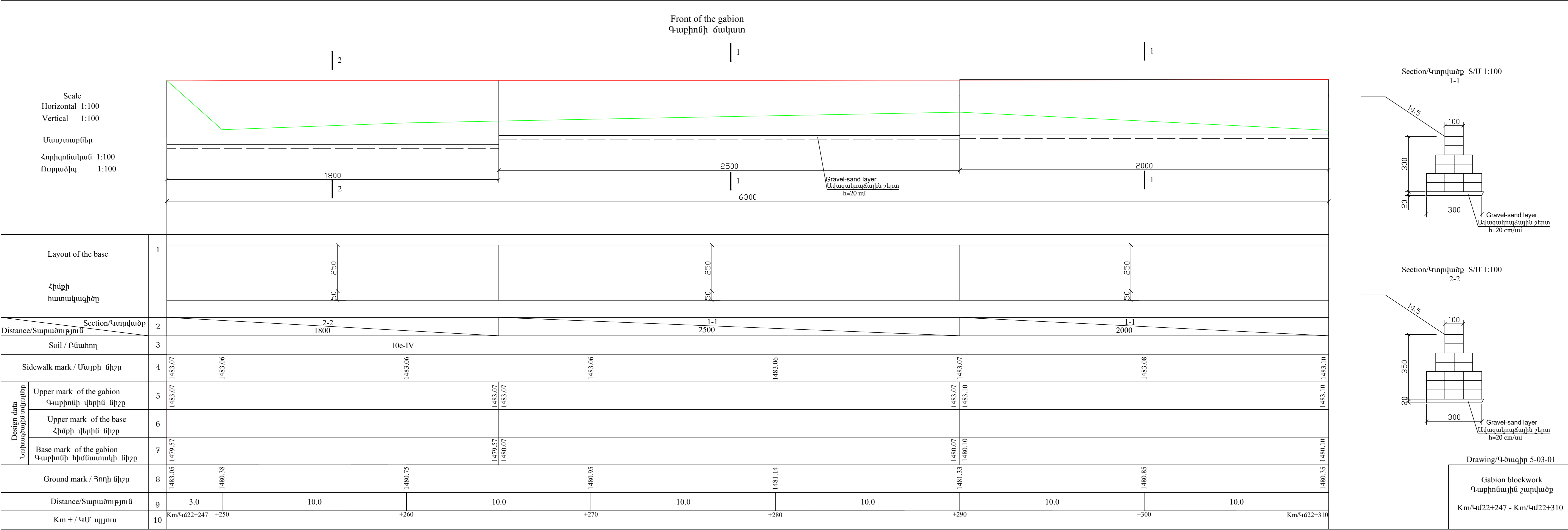
4.00													
0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50													
1467.62													
1463.63 1463.62 1463.62 1463.62 1463.62 1463.62 1463.62 1463.62 1463.62 1463.62 1463.62 1463.62 1463.62 1463.62													
1468.54 1468.65 1468.62 1468.44 1468.14													
0.59 1.000 2.344													
6.11													
0.29 0.30 1.37 0.87 2.64 0.51 1.10 2.55 2.83 0.79 0.06													

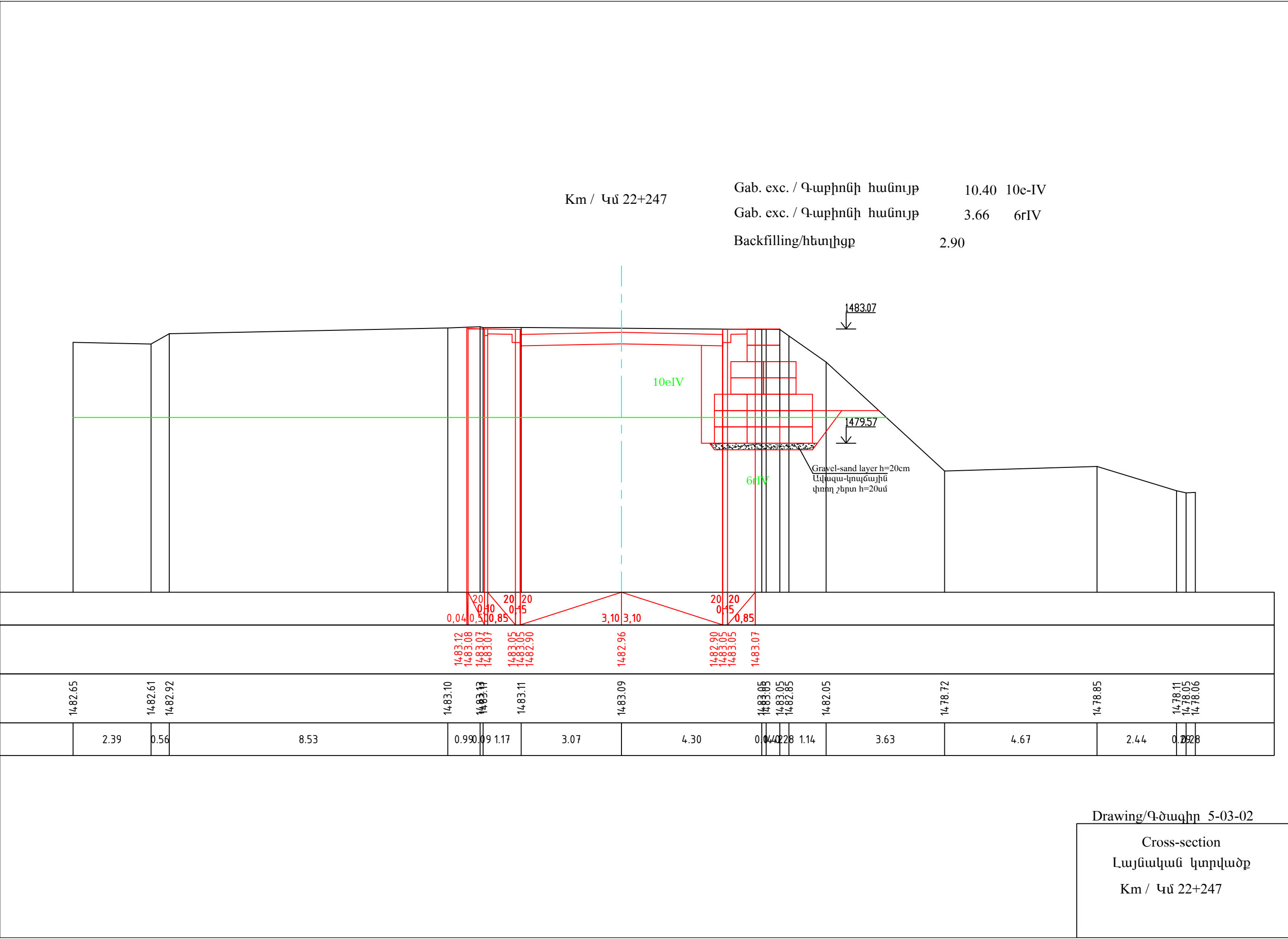
Drawing/Գծագիր 5-02-14

Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km/Կմ 18+910

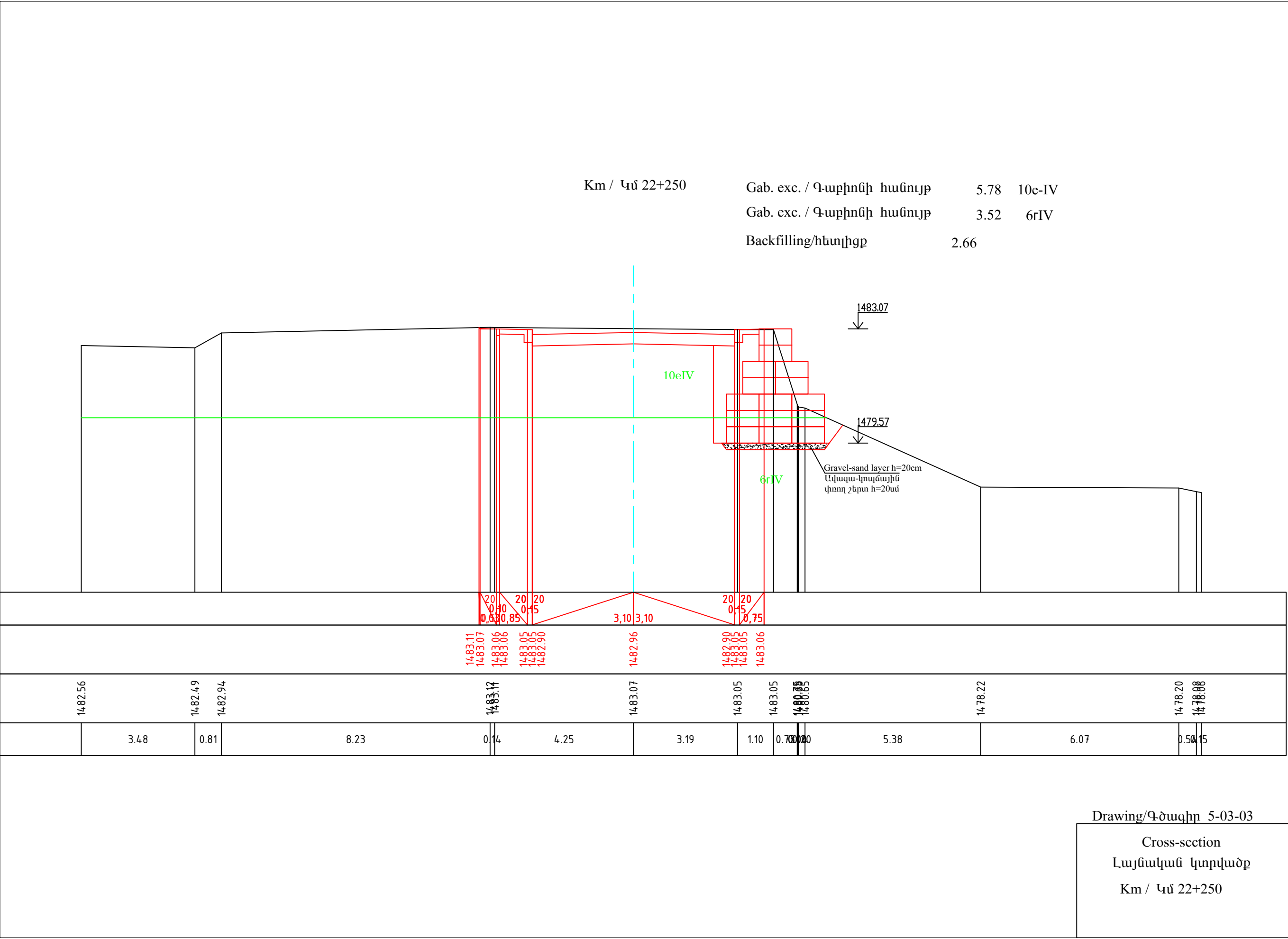


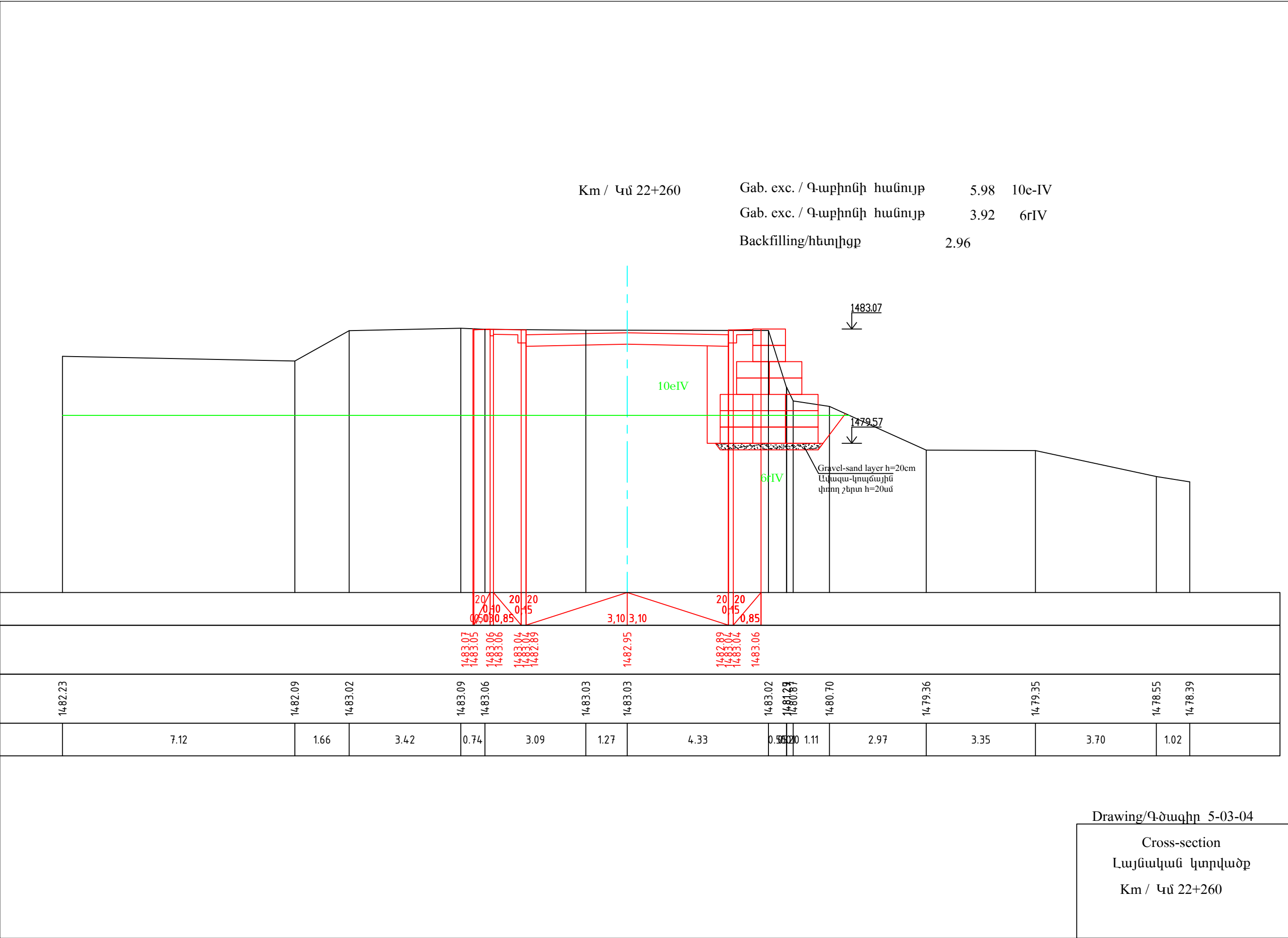




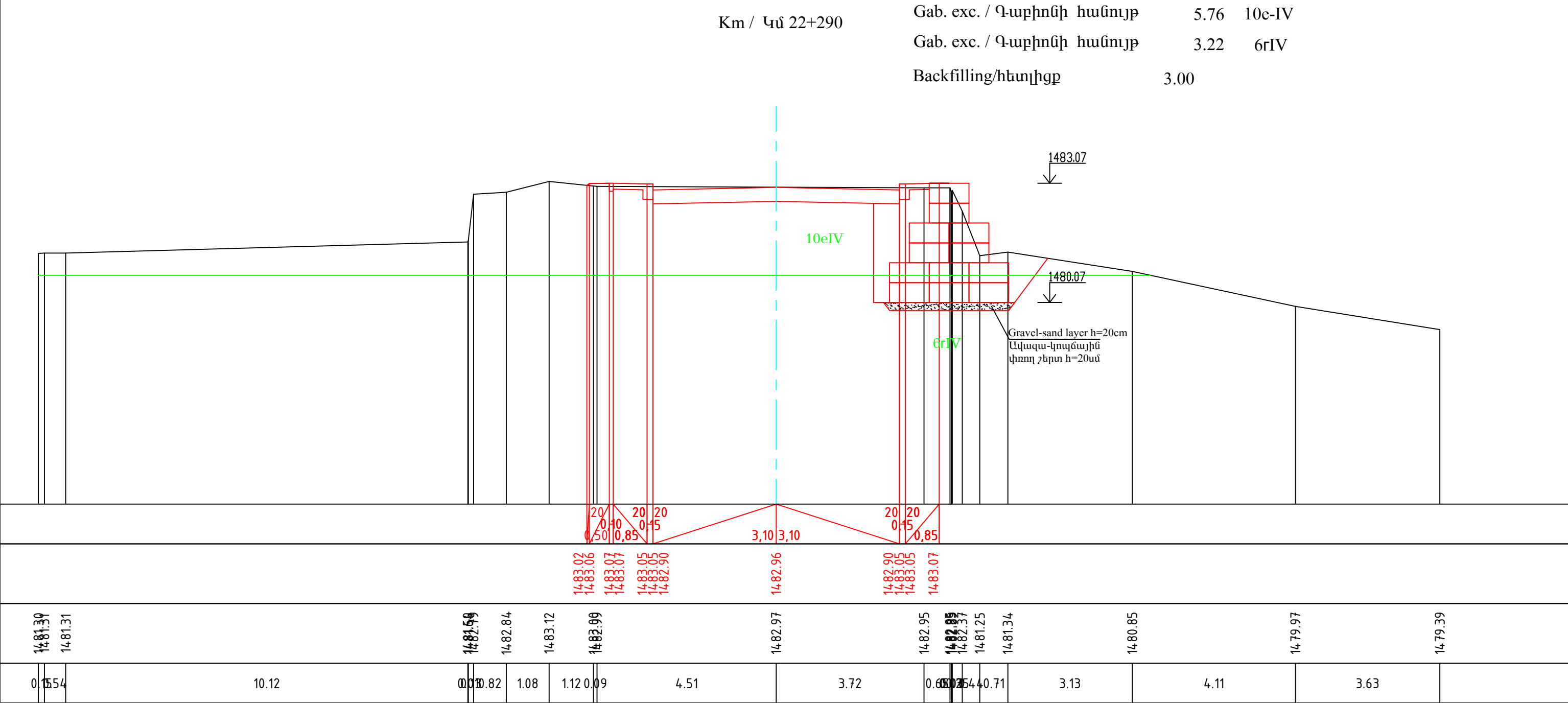






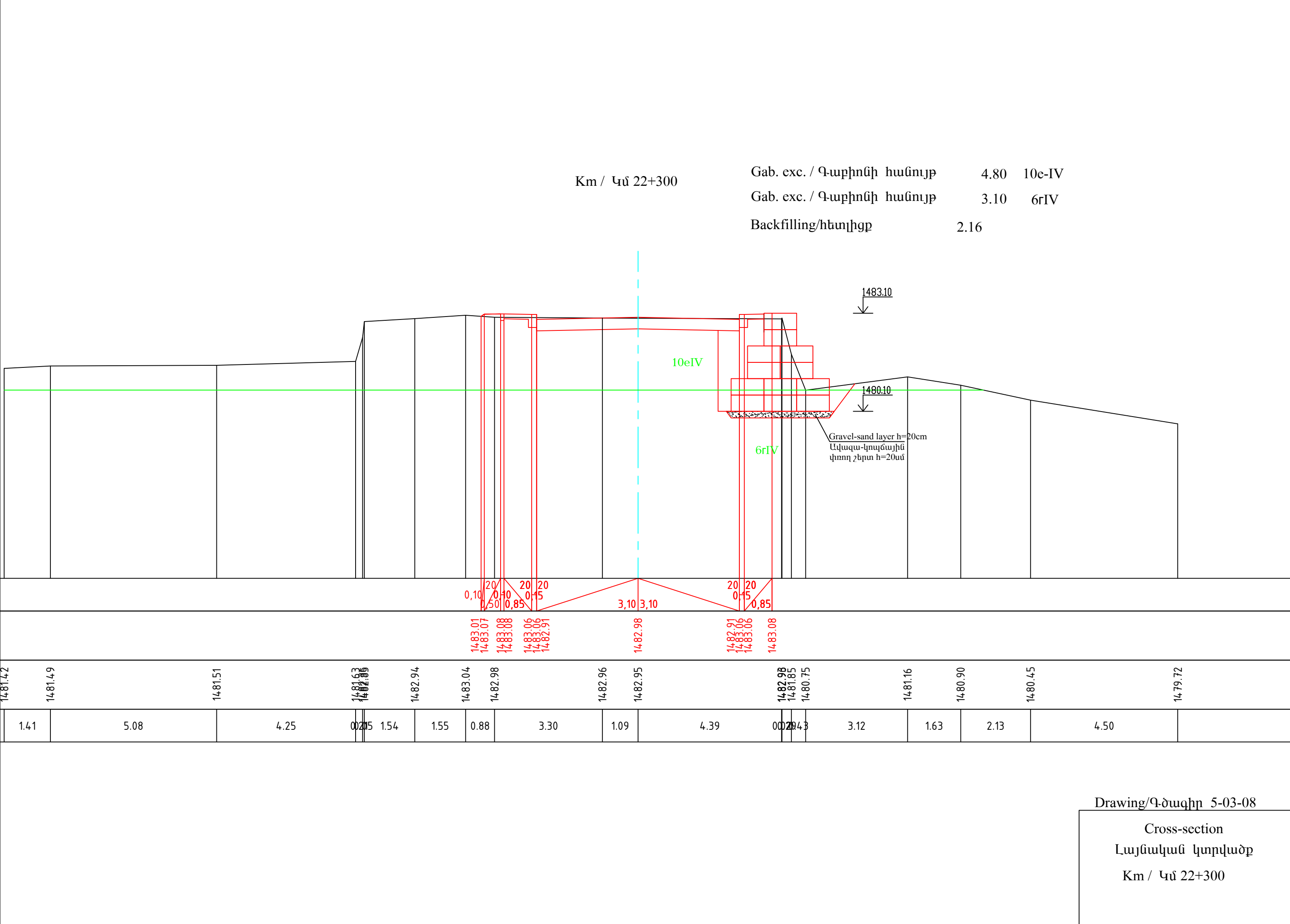


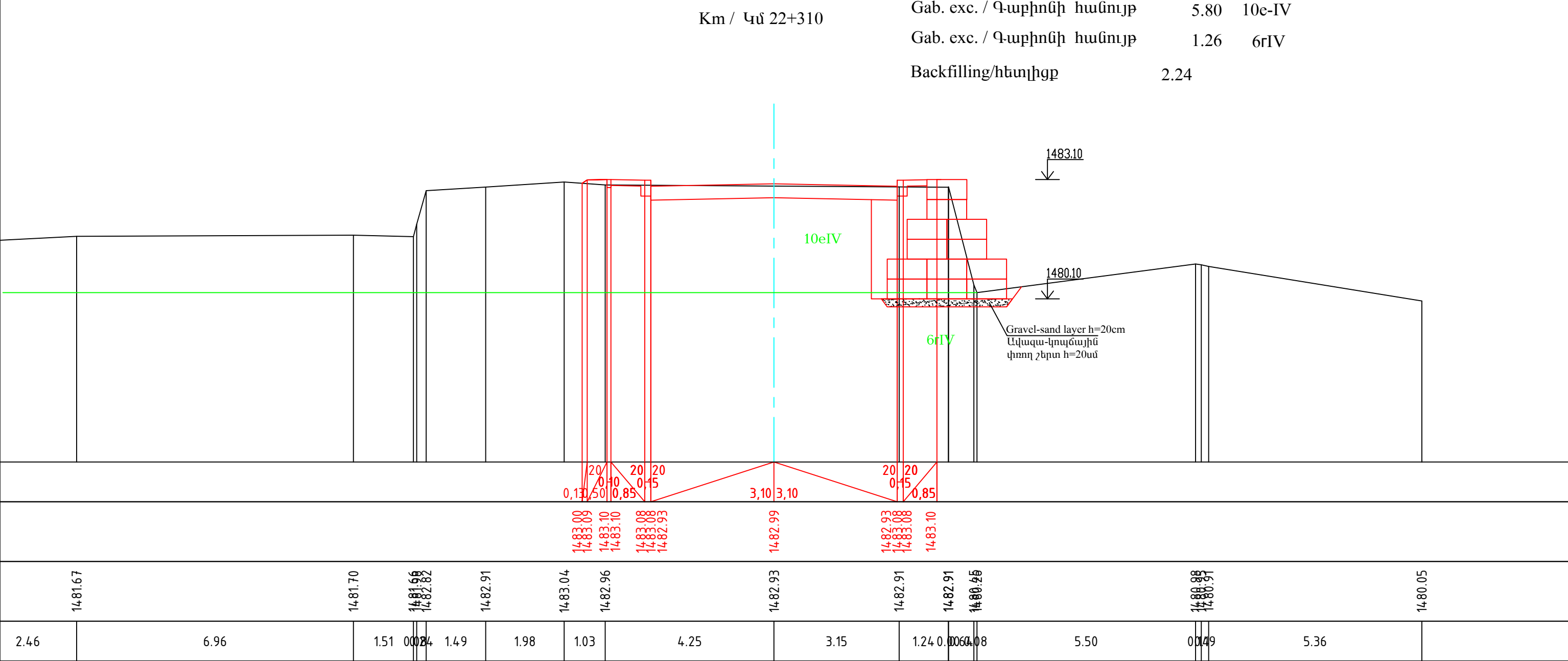




Drawing/Գծագիր 5-03-07

Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km / Կմ 22+290

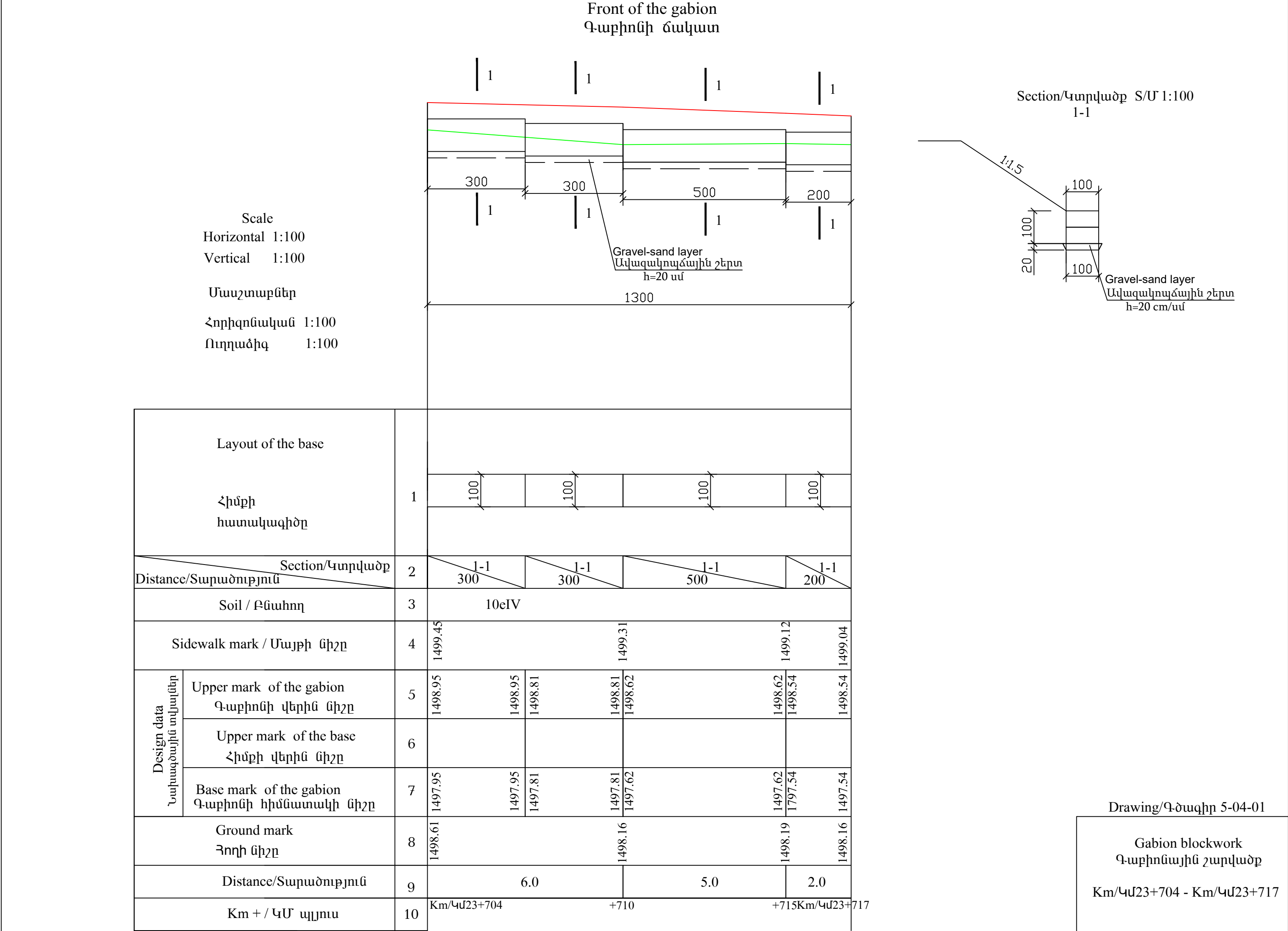




Drawing/Գծագիր 5-03-09

Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km / Կմ 22+310

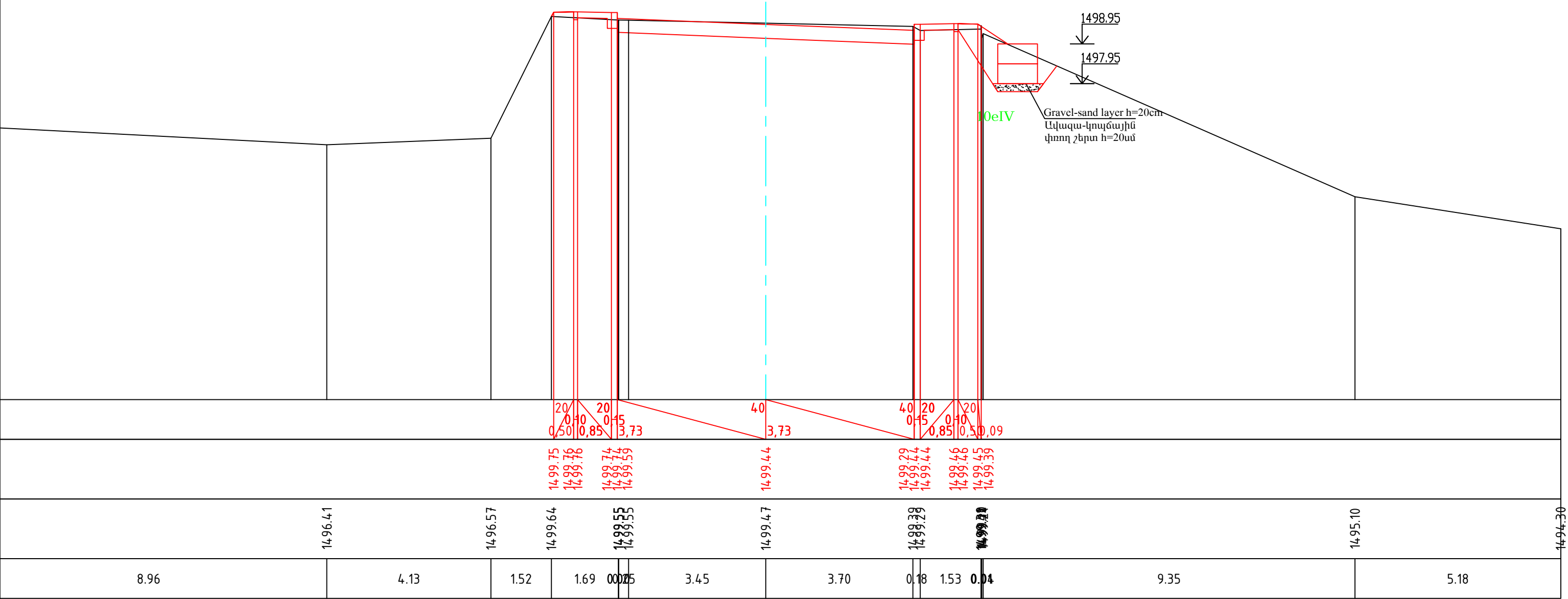




Gab. exc. / Գաբիոնի հանույթ 2.00 10e-IV

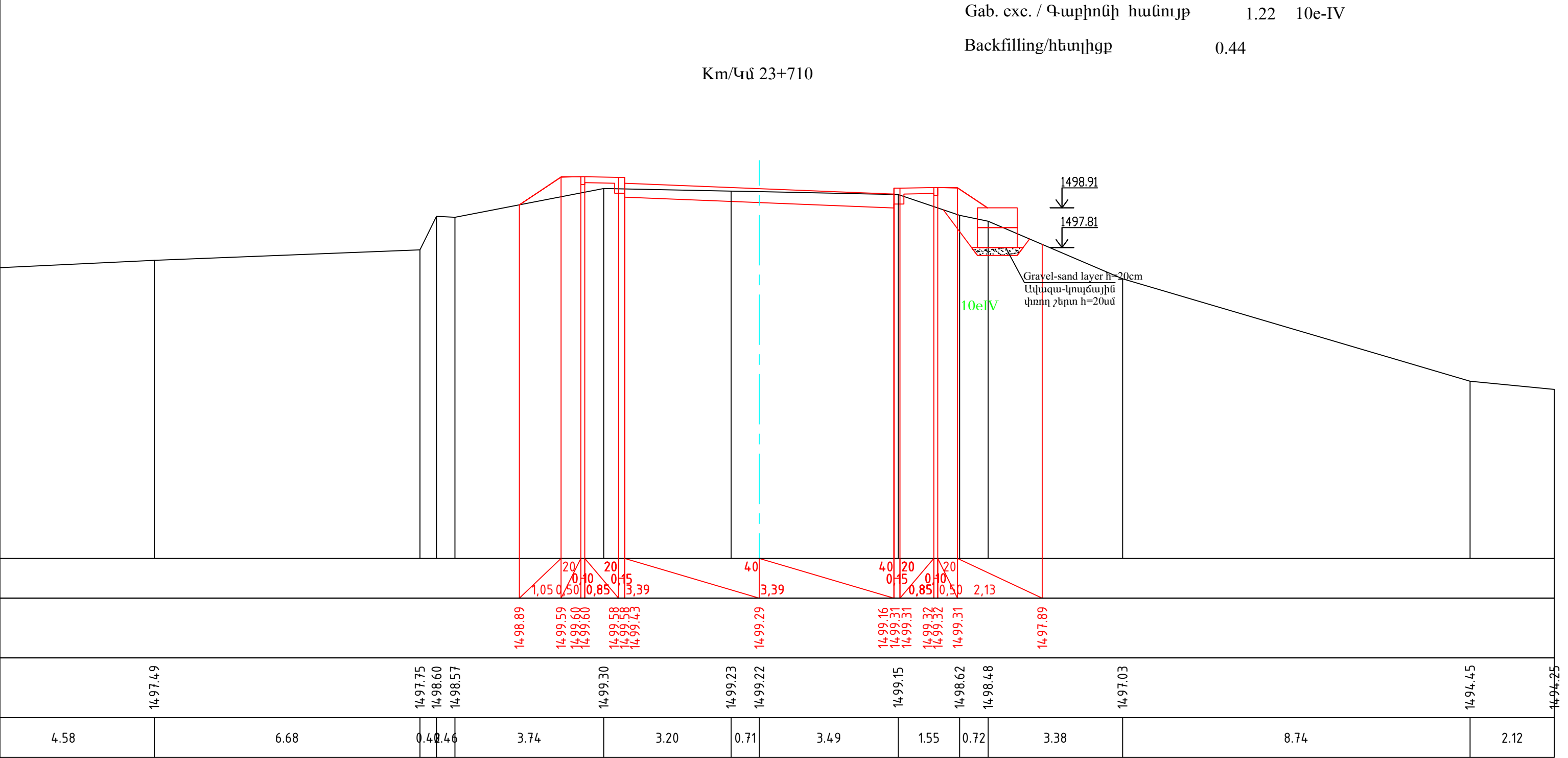
Backfilling/հետալիցք 0.90

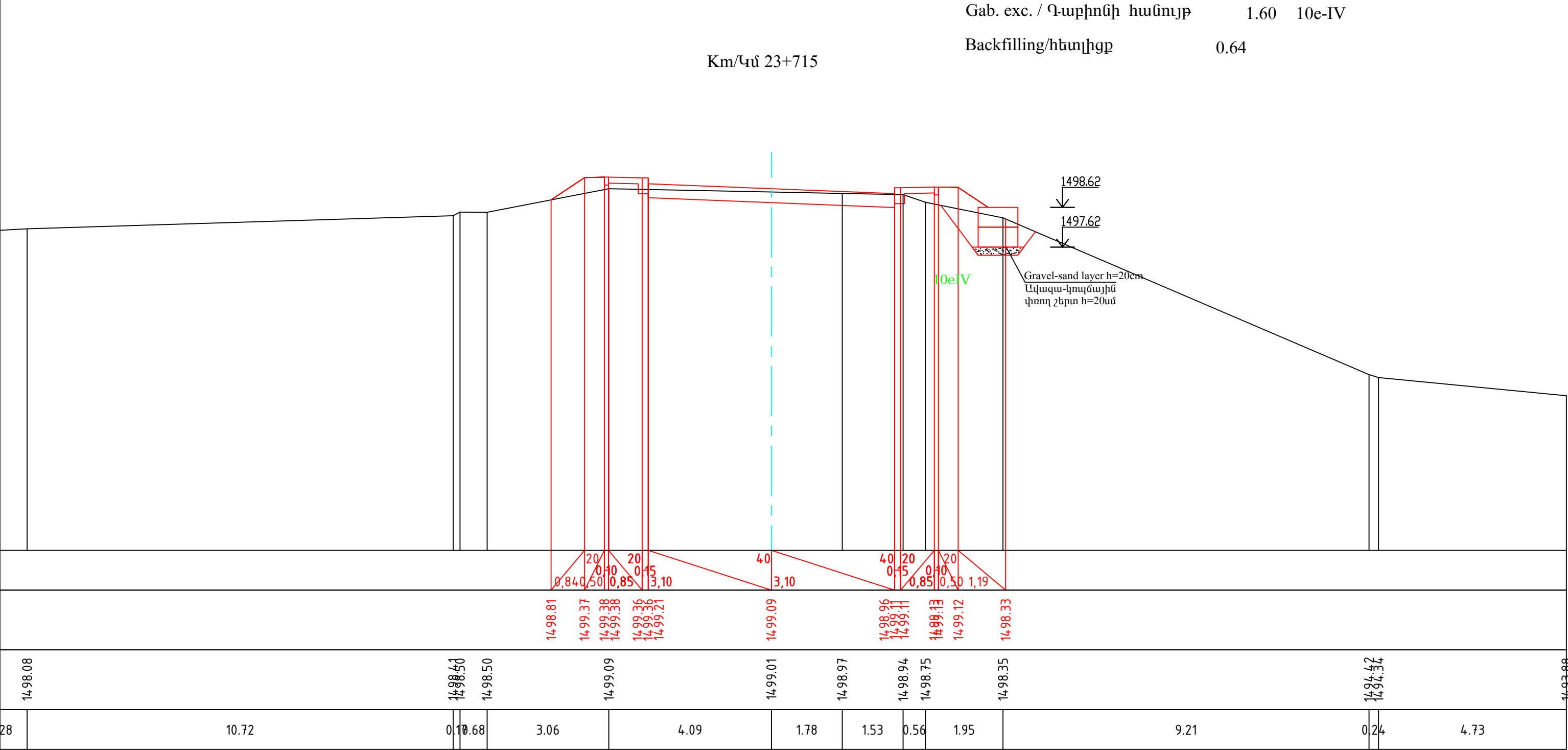
Km/Կմ 23+704



Drawing/Գծազիր 5-04-02

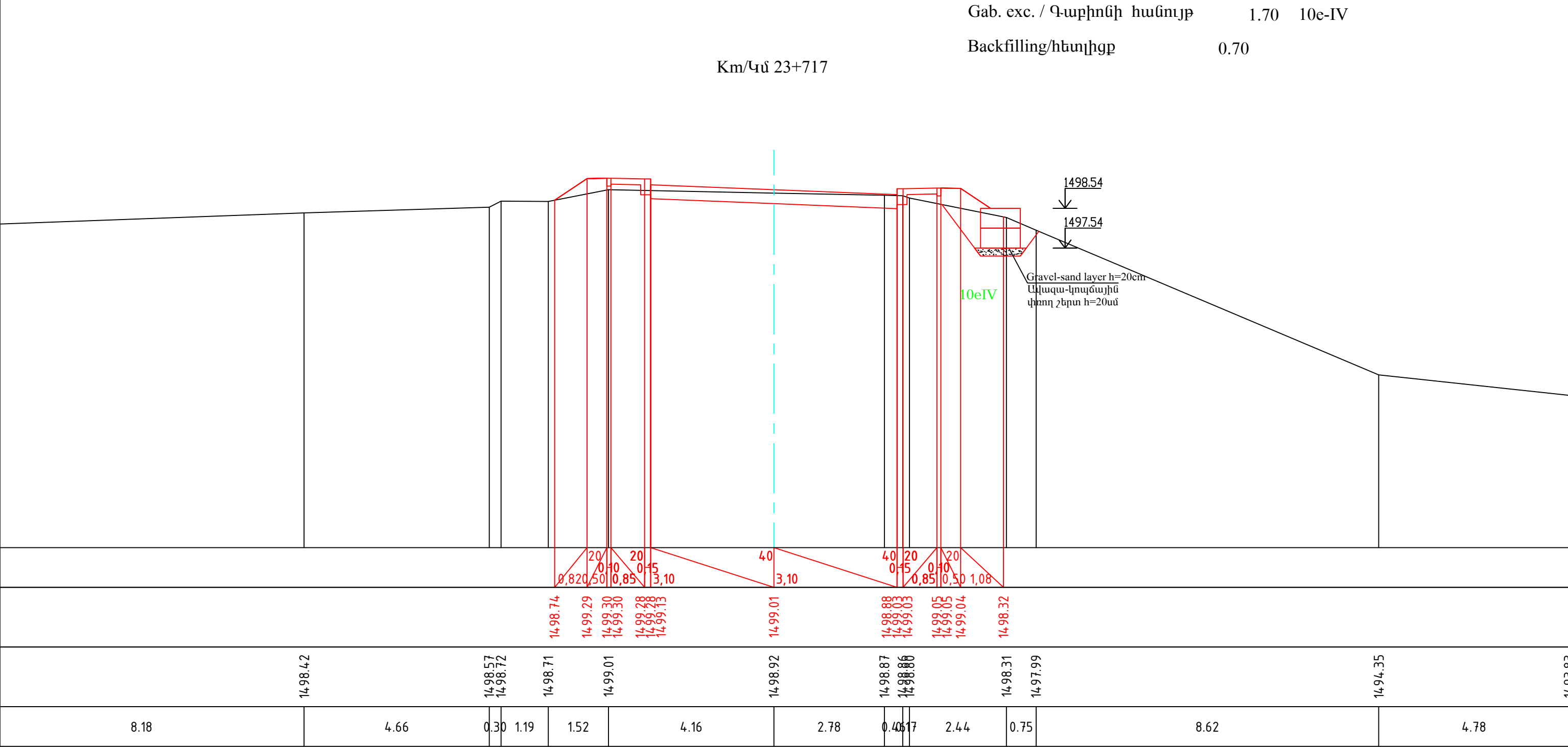
Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km/Կմ 23+704





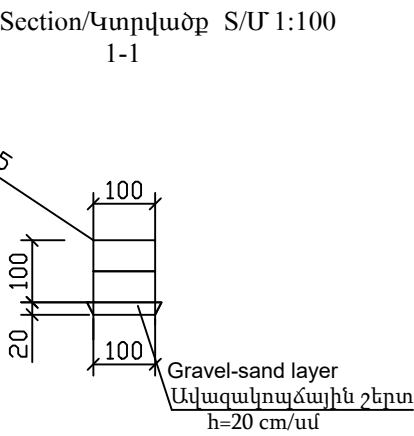
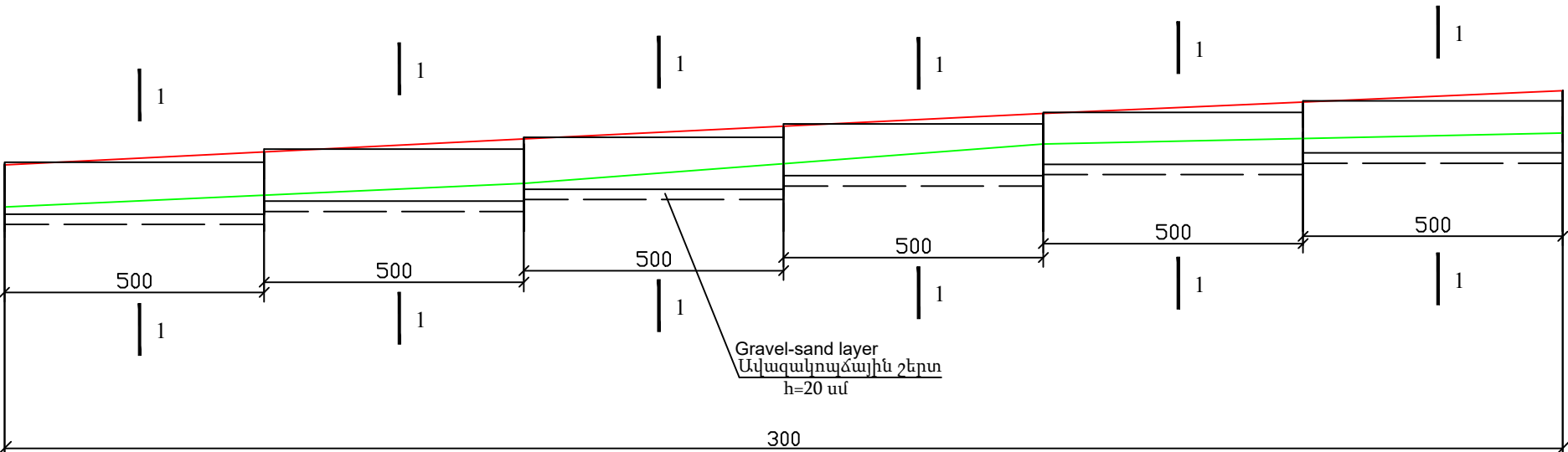
Drawing/Գծազիր 5-04-04

Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km/Կմ 23+715



Front of the gabion  
Գաբիոնի ճակատ

Scale  
Horizontal 1:100  
Vertical 1:100  
Մասշտաբներ  
Հորիզոնական 1:100  
Ուղղահիգ 1:100



Layout of the base  Հիմքի հատակագիծը		1																												
Section/Կտրվածք Distance/Տարածություն		2																												
Soil / Բնահող		3	10eIV																											
Shoulder mark / Կողնակի նիշը		4	1515.28				1515.78				1516.27				1516.71															
Design data Նախագծային տվյալներ	Upper mark of the gabion Գաբիոնի վերին նիշը	5	1515.33				1515.58				1515.81				1516.07				1516.29				1516.51				1516.51			
	Upper mark of the base Հիմքի վերին նիշը	6																												
	Base mark of the gabion Գաբիոնի հիմնատակի նիշը	7	1514.33				1514.58				1514.81				1515.07				1515.29				1515.51				1515.51			
Ground mark Յողի նիշը		8	1514.47				1514.92				1515.68				1515.89															
Distance/Տարածություն		9	10.0				10.0				10.0																			
Km + / ԿՄ պլյուս		10	Km/Կմ25+080				+090				+100				Km/Կմ25+110															

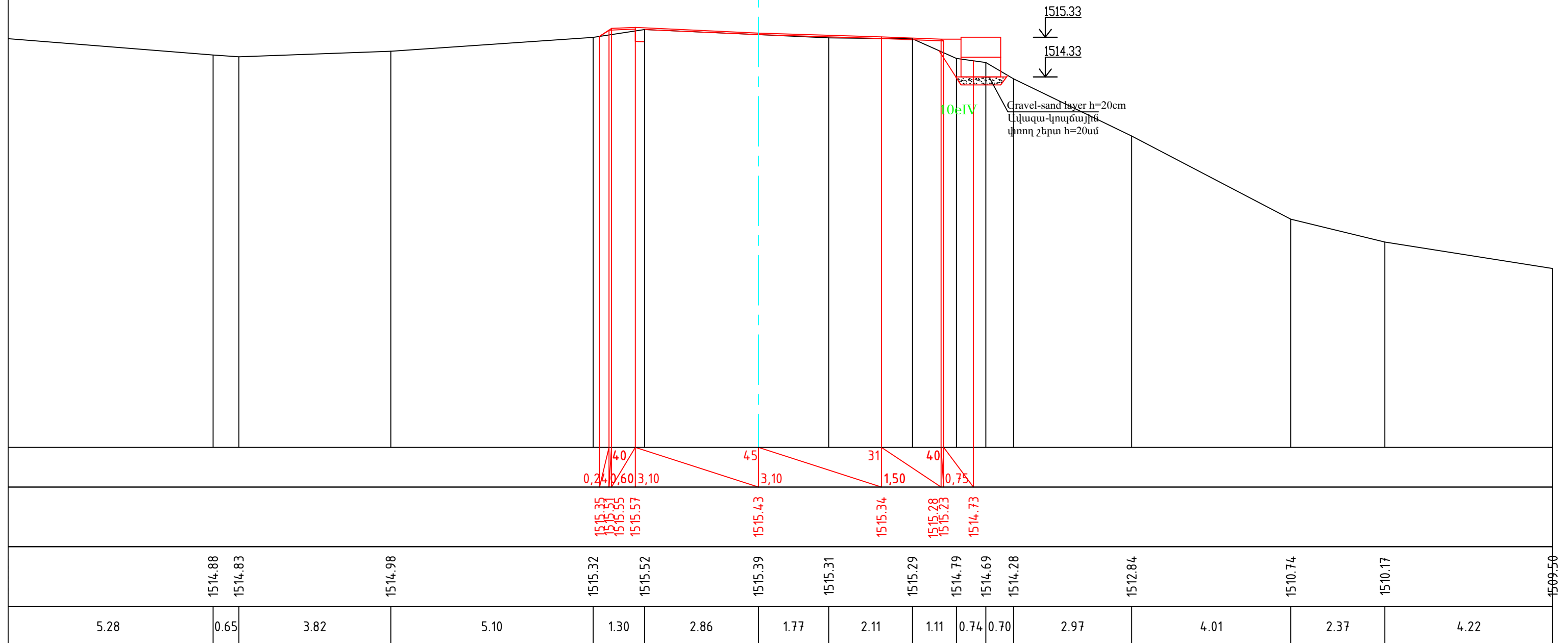
Drawing/Գծագիր 5-05-01  
Gabion blockwork  
Գաբիոնային շարվածք  
Km/Կմ25+080 - Km/Կմ25+110



Km/Чд 25+080

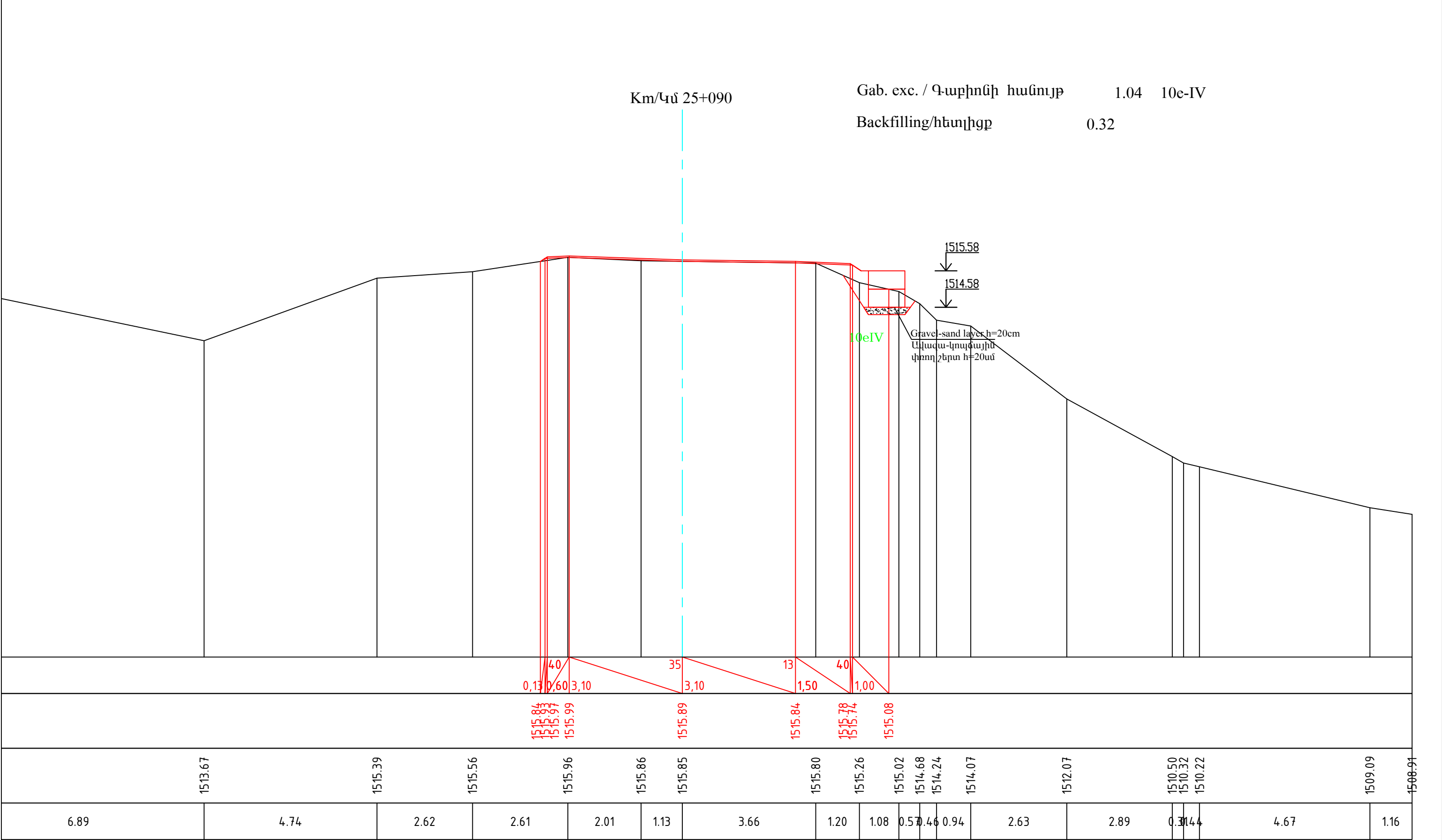
Gab. exc. / Գաբիոնի հանույթ	0.76	10e-IV
-----------------------------	------	--------

Backfilling/hետլիցք	0.18
---------------------	------



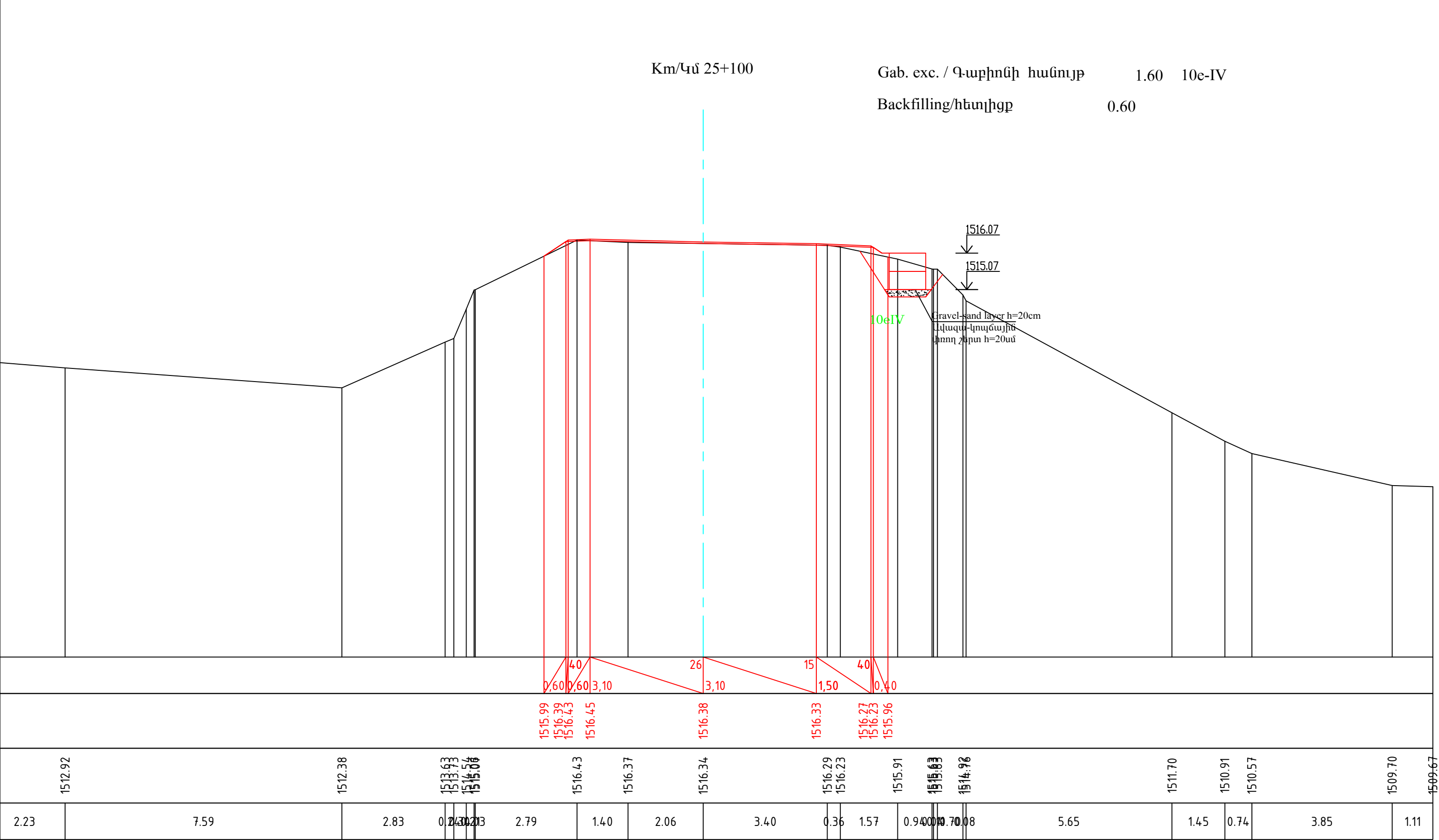
Drawing/Գծազիւր 5-05-02

Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km/Կմ 25+080



Drawing/Գծազիր 5-05-03

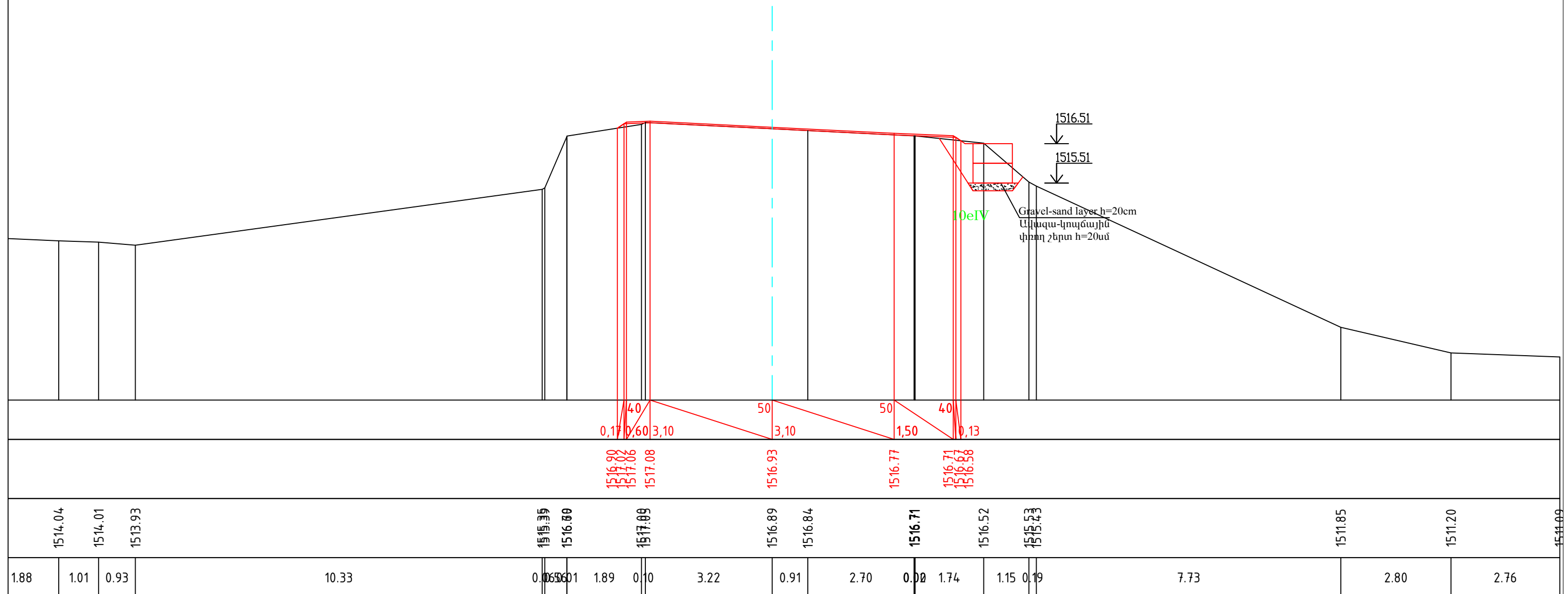
Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km/Կմ 25+090



Km/4u 25+110

Gab. exc. / Գաբիոնի հանույթ	1.60	10e-IV
-----------------------------	------	--------

Backfilling/հետլիցք	0.56
---------------------	------



Drawing/Գծազիւր 5-05-05

Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km/Կմ 25+110

Front of the gabion  
Գաբիոնի ճակատ

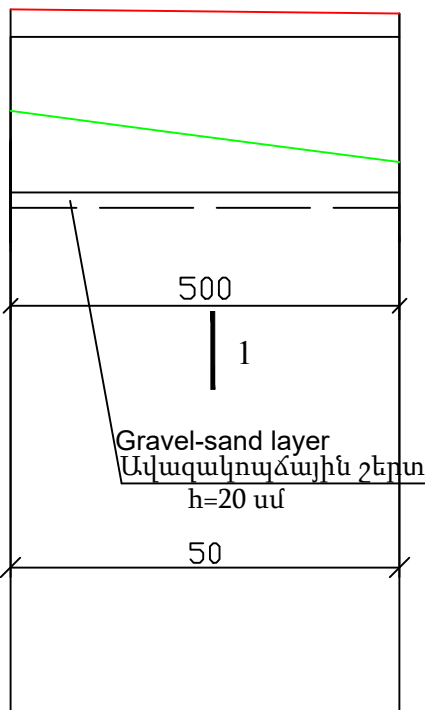
1

Scale  
Horizontal 1:100  
Vertical 1:100

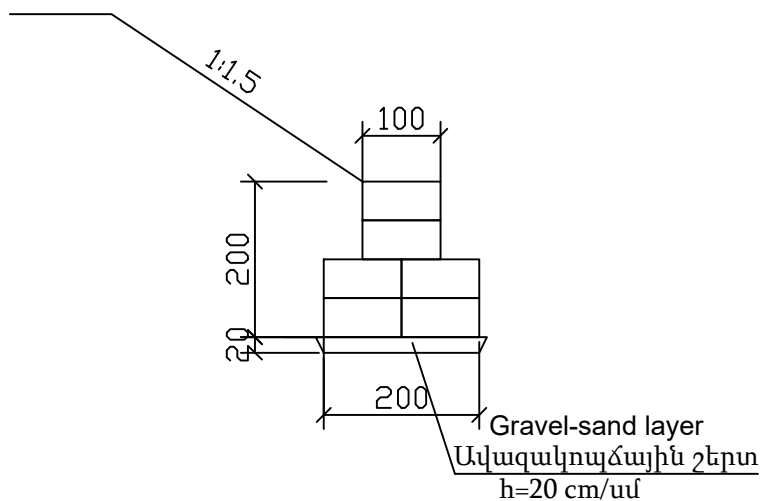
Մասշտաբներ


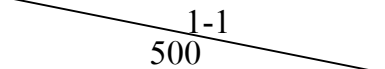
Հորիզոնական 1:100

Ուղղաձիգ 1:100



Section/Կտրվածք S/U 1:100  
1-1



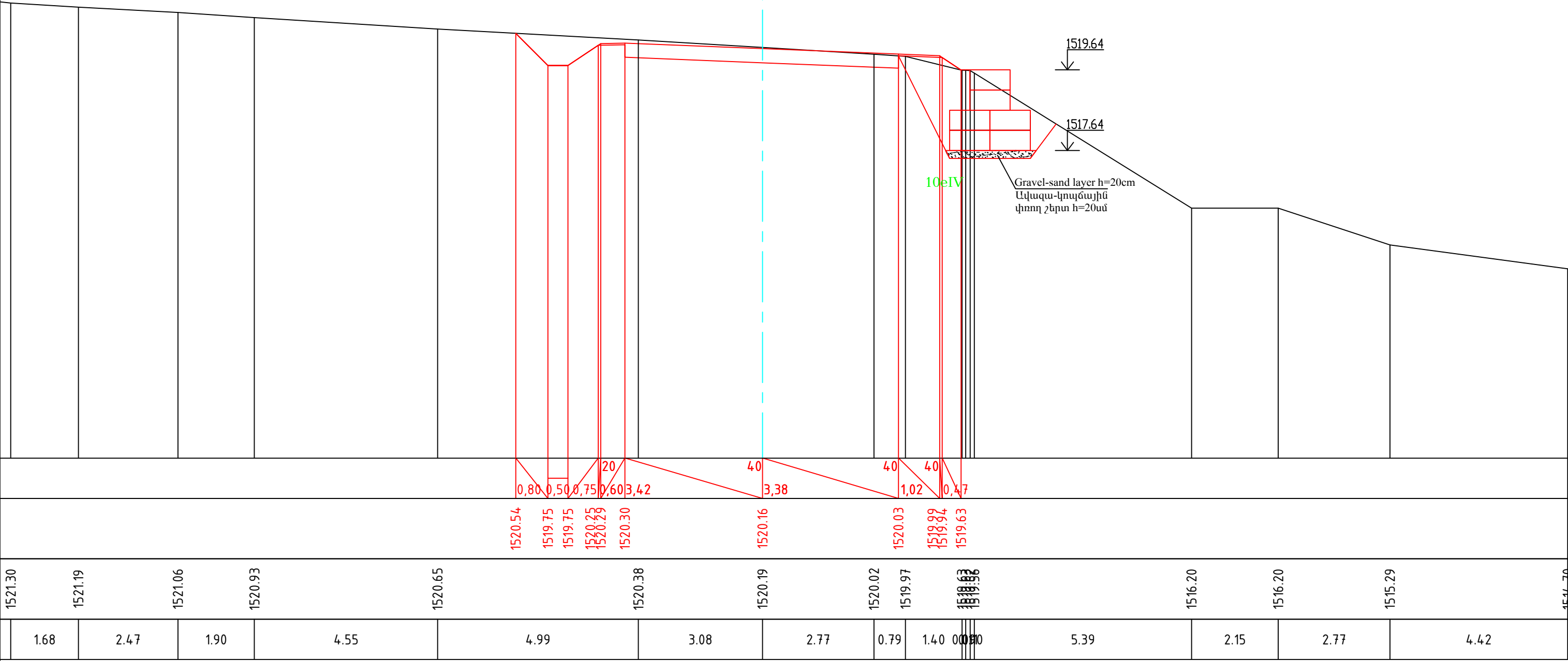
Layout of the base  Հիմքի հատակագիծը		1			
					
Section/Կտրվածք Distance/Տարածություն		2			
Soil / Բնահող		3			
Shoulder mark / Կողնակի նիշը		4	1519.99	1519.97	1519.94
Design data Նախագծային տվյալներ	Upper mark of the gabion Գաբիոնի վերին նիշը	5	1519.64		19.64
	Upper mark of the base Հիմքի վերին նիշը	6			
	Base mark of the gabion Գաբիոնի հիմնատակի նիշը	7	1517.64		1517.64
Ground mark Հողի նիշը		8	1518.69	1518.42	1518.03
Distance/Տարածություն		9	2.0	3.0	
Km + / ԿՄ պլյուս		10	Km/Կմ25+204+206 Km/Կմ25+209		

Drawing/Գծագիր 5-06-01

Gabion blockwork  
Գաբիոնային շարվածք  
Km/Կմ25+204 - Km/Կմ25+209

Km/Կմ 25+204

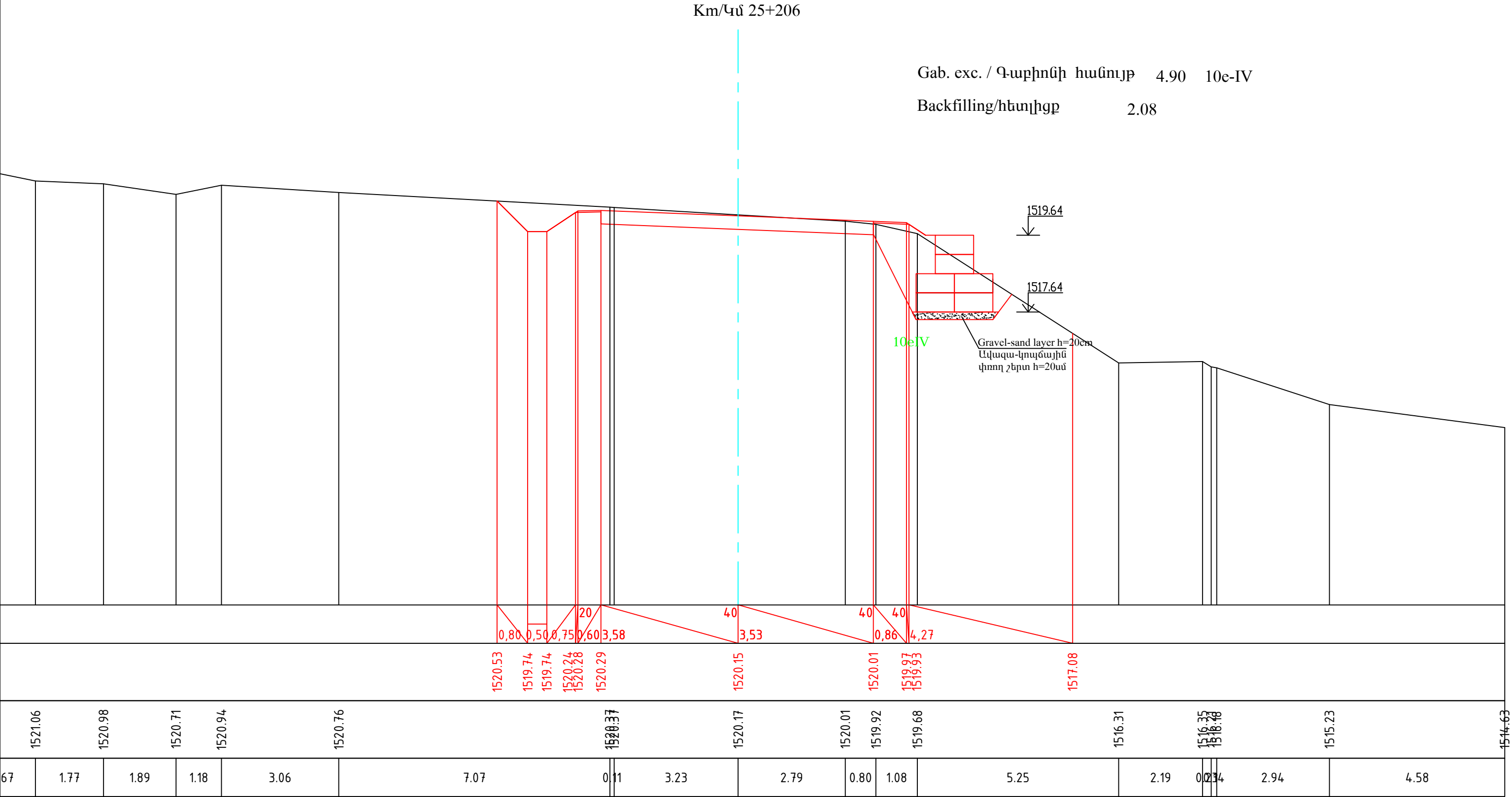
Gab. exc. / Գաբիոնի հանույթ 5.56 10e-IV  
Backfilling/հետլիցք 2.46



Drawing/Գծագիր 5-06-02

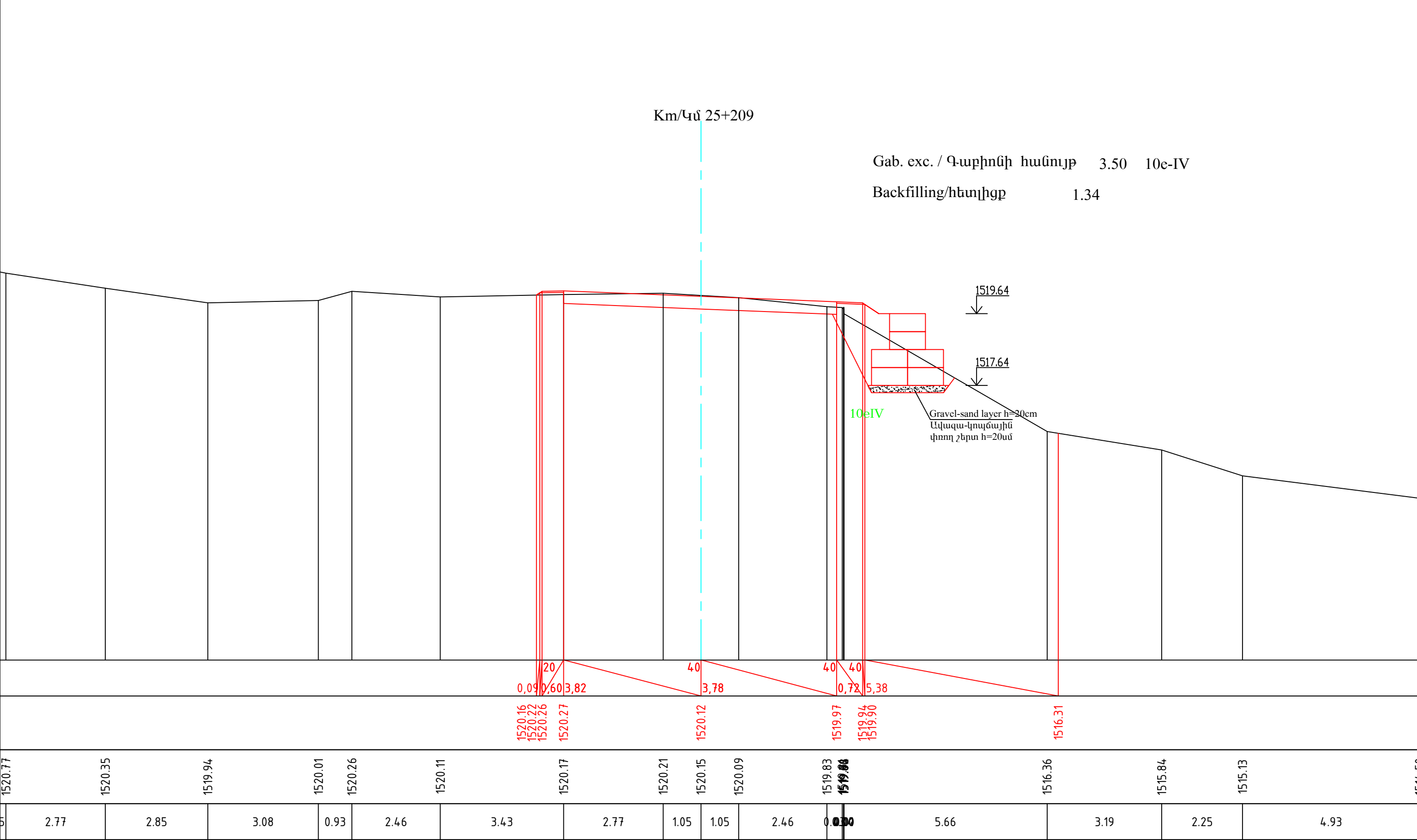
Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km/Կմ 25+204





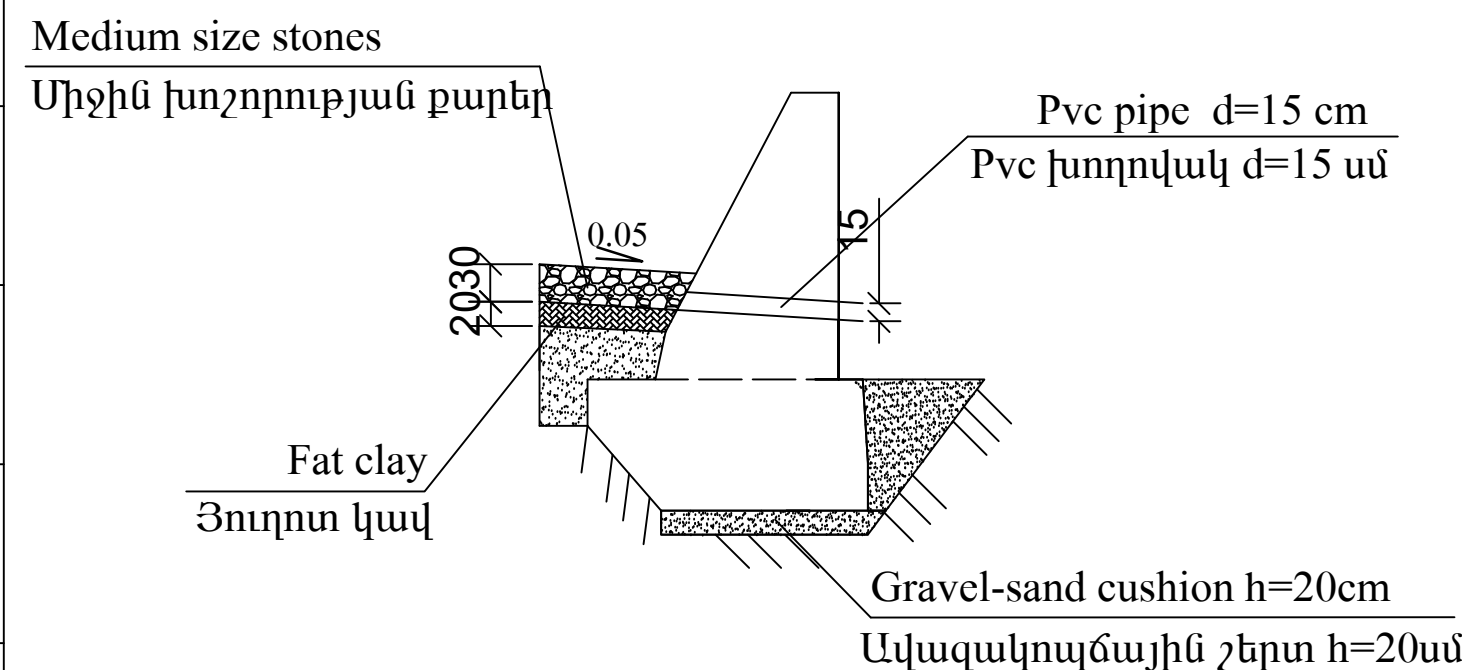
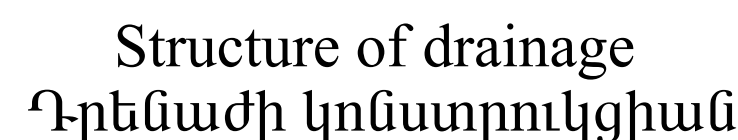
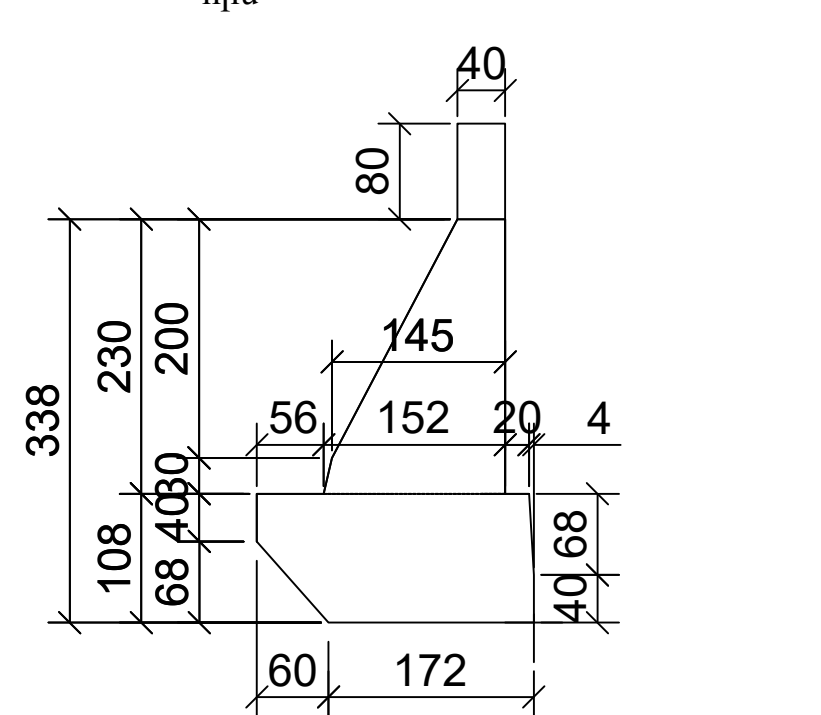
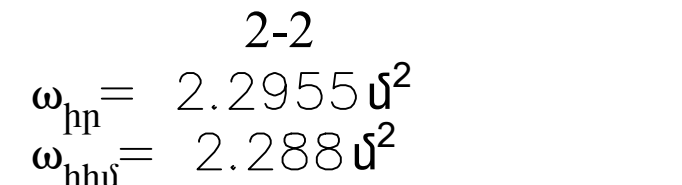
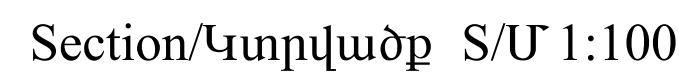
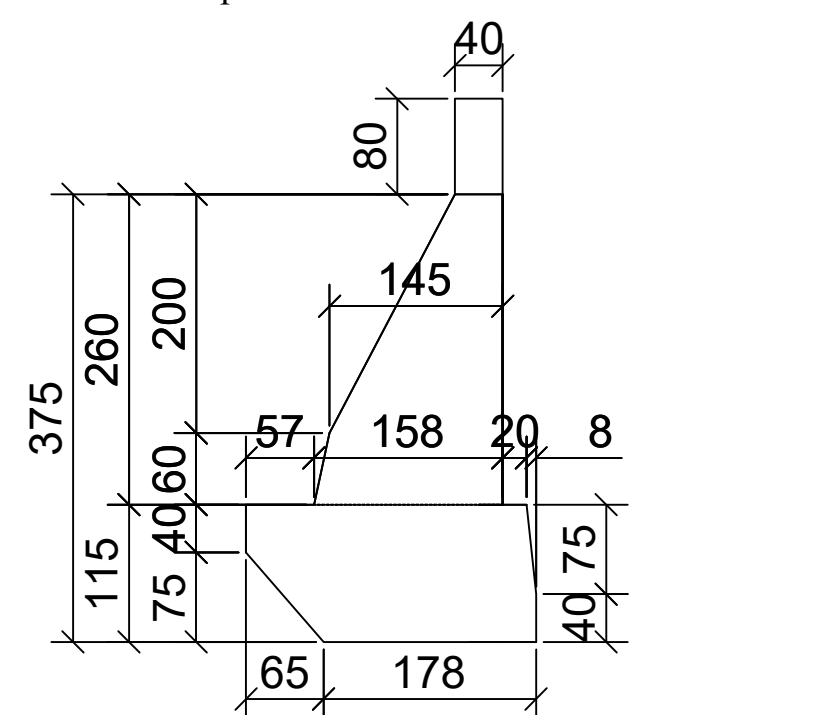
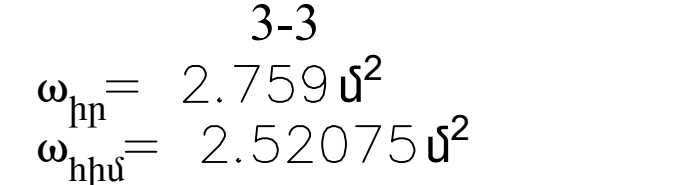
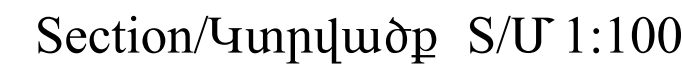
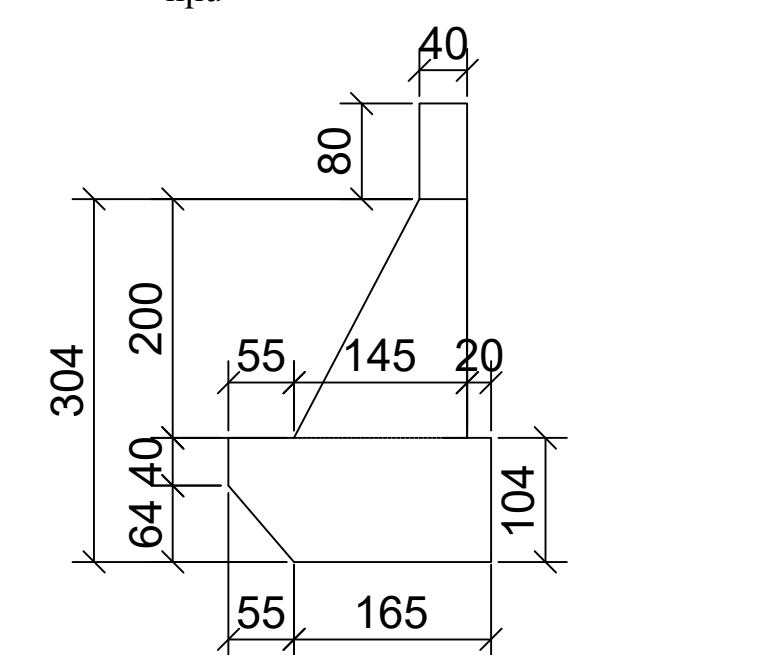
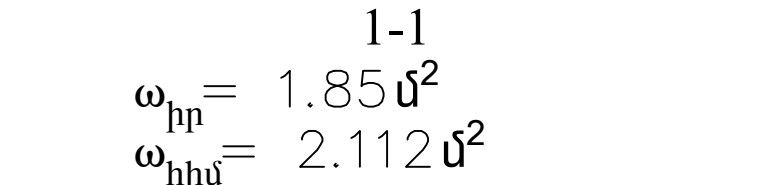
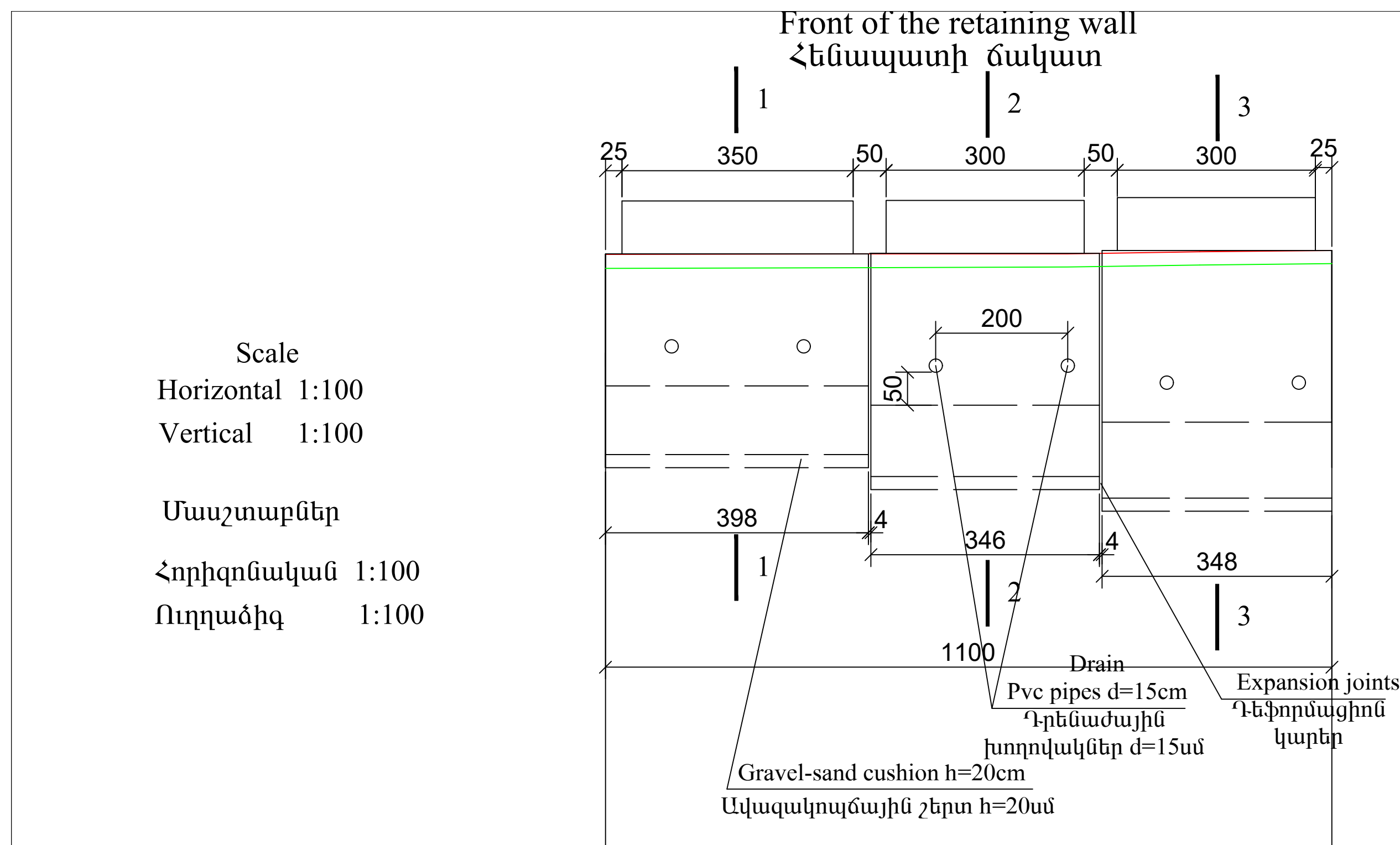
Drawing/Պատկեր 5-06-03

Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km/Կմ 25+206



Drawing/Գծազիր 5-06-04

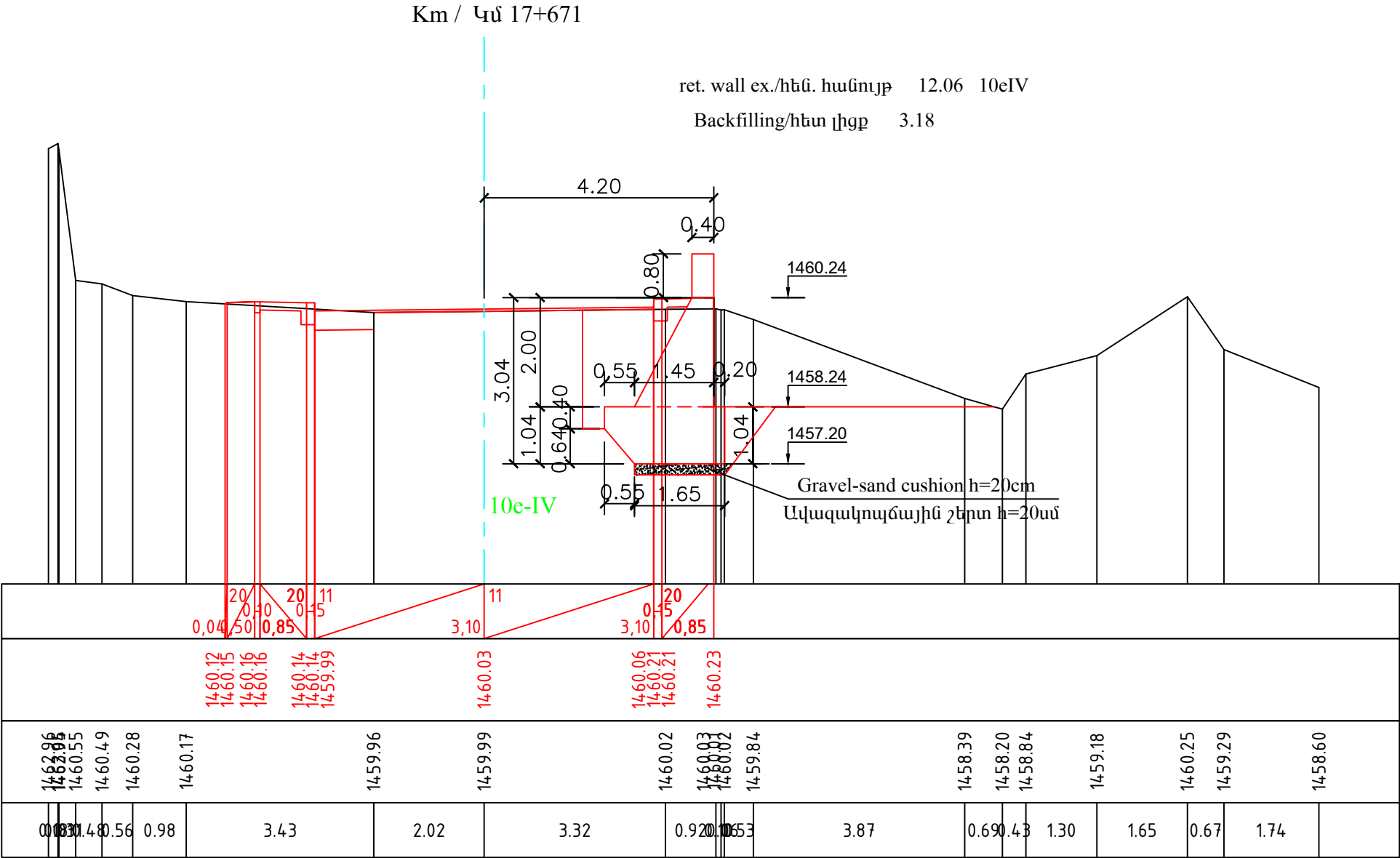
Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km/Կմ 25+209

[illegible]

Հիմնական աշխատանքների ծավալների աղյուսակ				
№	Works Աշխատանքների անվանումը	Unit Չափի միավոր	Volume Քանակը	Notes Ծանոթություն
			Km/Կմ17+671 Km/Կմ17+682	
1	Pit digging Փոսորակի փորում	m <sup>3</sup> մ <sup>3</sup>	129.71	10Ե-IV
2	Gravel-sand layer Ավազա-կոպճային շերտ	m <sup>3</sup> մ <sup>3</sup>	3.91	h =20 սմ
3	In-situ concrete for retaining wall base Հենապատի հիմքի միաձույլ բետոն	m <sup>3</sup> մ <sup>3</sup>	25.09	B - 20 F - 200
4	In-situ concrete for retaining wall body Հենապատի իրանի միաձույլ բետոն	m <sup>3</sup> մ <sup>3</sup>	24.91	B - 20 F - 200
5	Longitudinal drainage Երկայնական դրենաժ	r.m. զմմ.	11.0	
6	Drain pipes Դրենաժային խողովակներ	piece հատ./r.m. զմմ.	$\frac{6}{9.0}$	Pvc pipe Pvc խող. d=15 cm/սմ
7	Surface waterproofing Քսիվաձքային ջրամեկուսացում	m <sup>2</sup> մ <sup>2</sup>	49.51	2-layer hot bitumen 2 շերտ տաք բիտումով
8	Implementation of parapets with in-situ concrete Եզրապատերի իրականացում միաձույլ բետոնից	r.m. զմմ./m <sup>3</sup> մ <sup>3</sup>	$\frac{9.5}{3.04}$	B - 20 F - 200
9	Backfilling Հետադարձ լիցք	m <sup>3</sup> մ <sup>3</sup>	39.33	

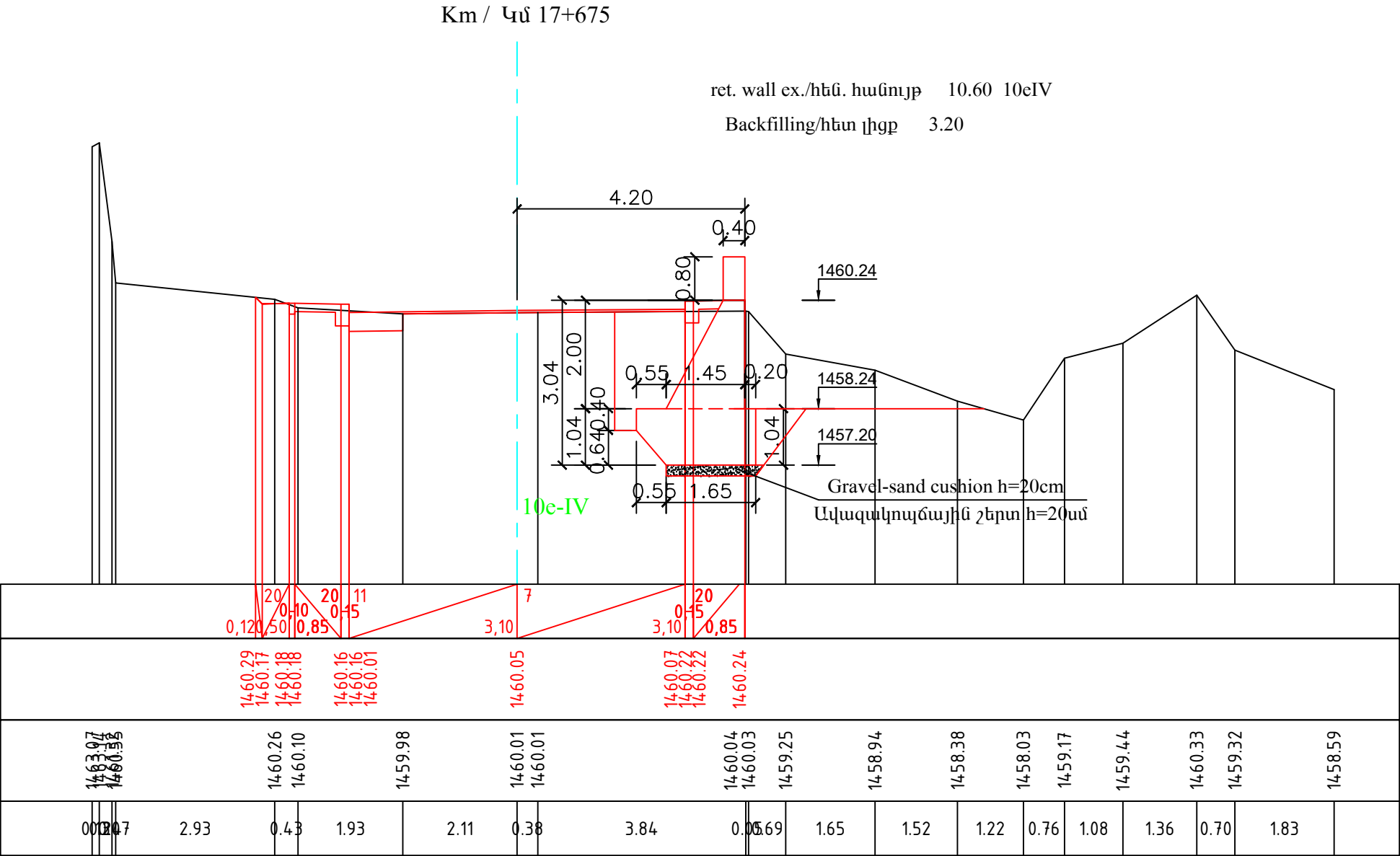
## Notes

1. The structure of the retaining wall is designed in accordance with standard design of series 3.503, 1-067 "Precast and in-situ concrete and reinforced concrete retaining walls on roads", with seismicity factor of IX.
  2. Resistibility of ground -  $R = 4.0 \text{ kg/cm}^2$ ,  
angle of internal friction -  $\varphi = 35^\circ$ .
  3. The retaining wall is designed with in-situ concrete.
  4. Expansion joints  $\delta = 4 \text{ cm}$ , as well as drain holes  $d = 15 \text{ cm}$ , spacing 2.0m are designed in the body of retaining walls.
  5. All dimensions are in "cm", marks are in "m".
- Ծանոթություն**  
Հենապատի կոնստրուկցիան մախագծված է սերիա 3.503. 1-67 "Հավաքովի և մոնոլիտ բետոնից և ե/բ -ից հենապատեր ա/ճ - ի վրա" տիպային մախագծին համապատասխան, 9 բալ սեյսմակայունությամբ:  
Գրունտի դիմադրողականությունը  $R = 4.0 \text{ կգ/սմ}^2$ , ներքին շփման անկյունը  $\varphi = 35^\circ$   
Հենապատը մախագծվում է միաձույլ բետոնից :  
Հենապատի սարմուն մախագծված են դեֆորմացիոն կարեր  $\delta = 4 \text{ սմ}$ , ինչպես նաև դրենաժային անցքեր  $d = 15 \text{ սմ}$ , քայլը 2.0մ:  
Բոլոր չափերը տրված են "սմ" - ով, միջերը "մ" - ով:



Drawing/Գծագիր 5-07-02

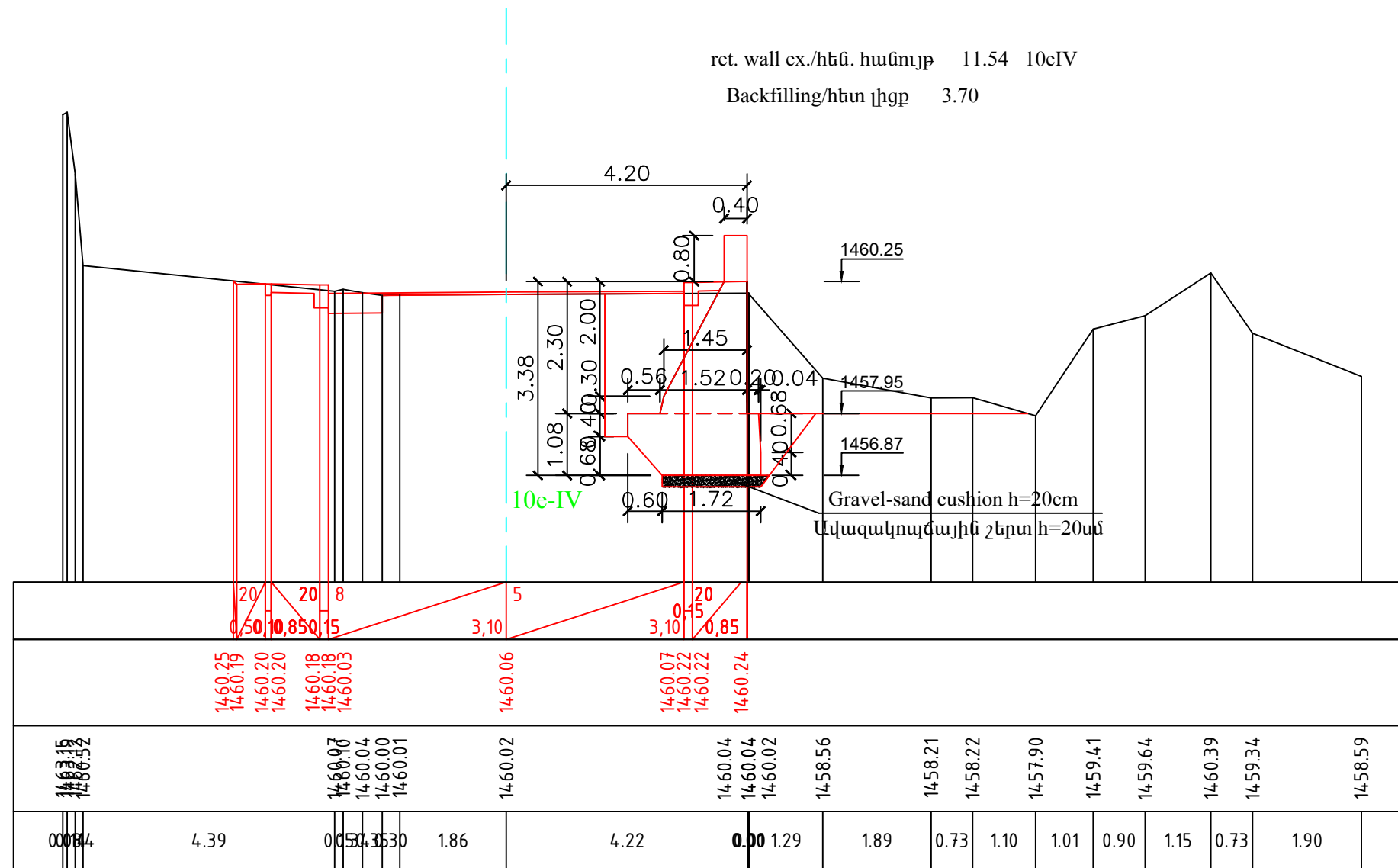
Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km / Կմ 17+671



Drawing/Գծագիր 5-07-03

Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km / Կմ 17+675

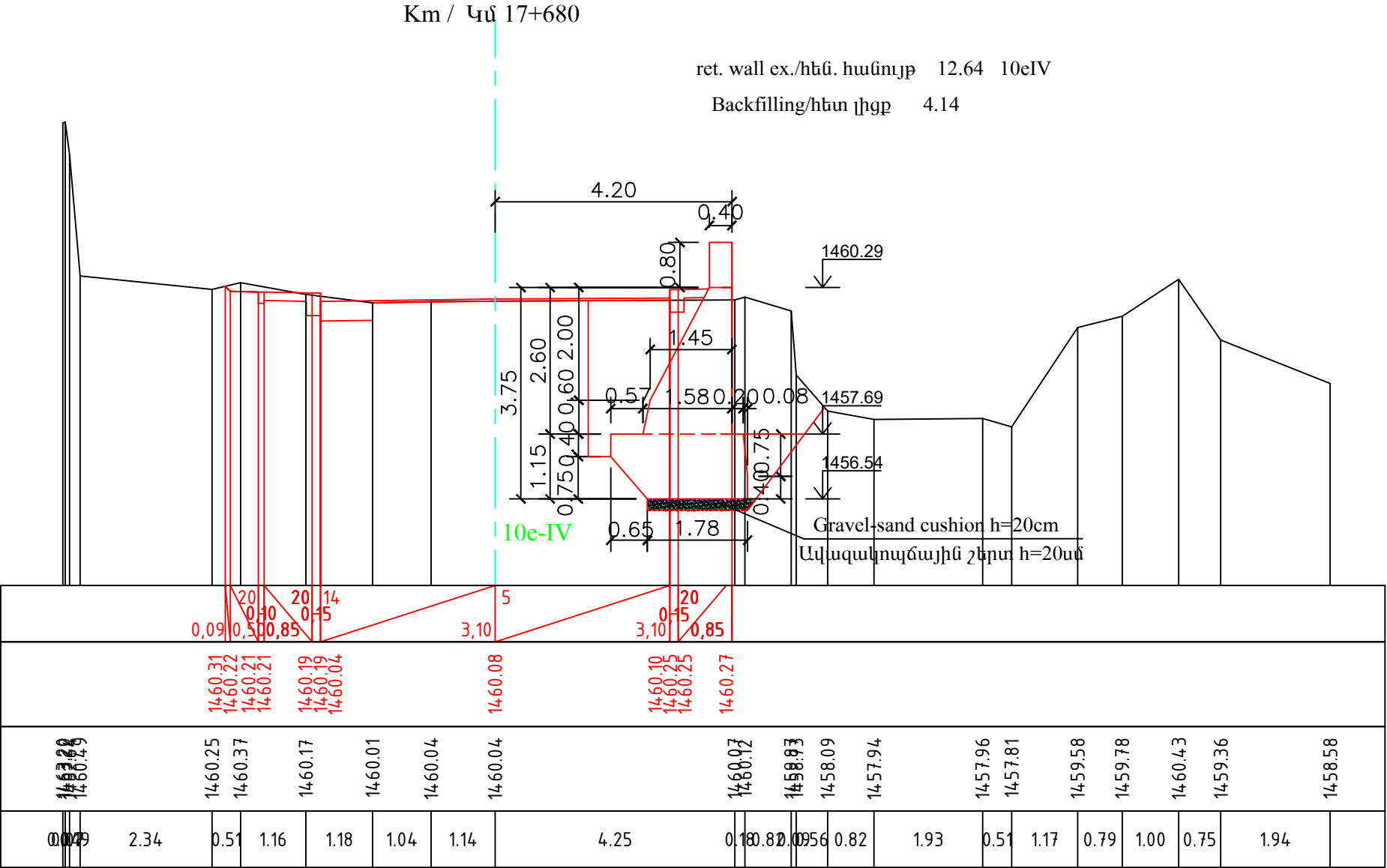
Km / Կմ 17+678



Drawing/Գծագիր 5-07-04

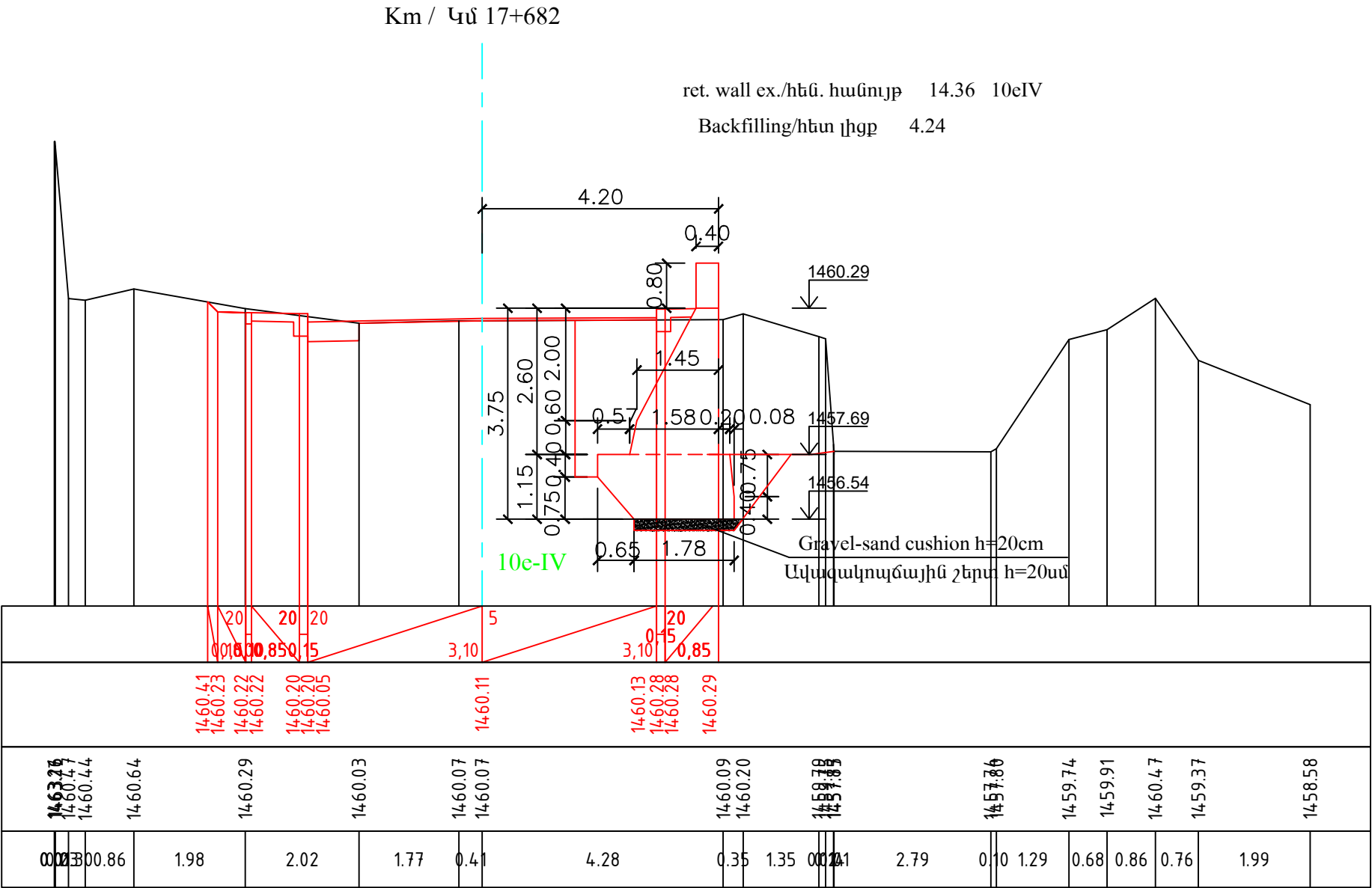
Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km / Կմ 17+678





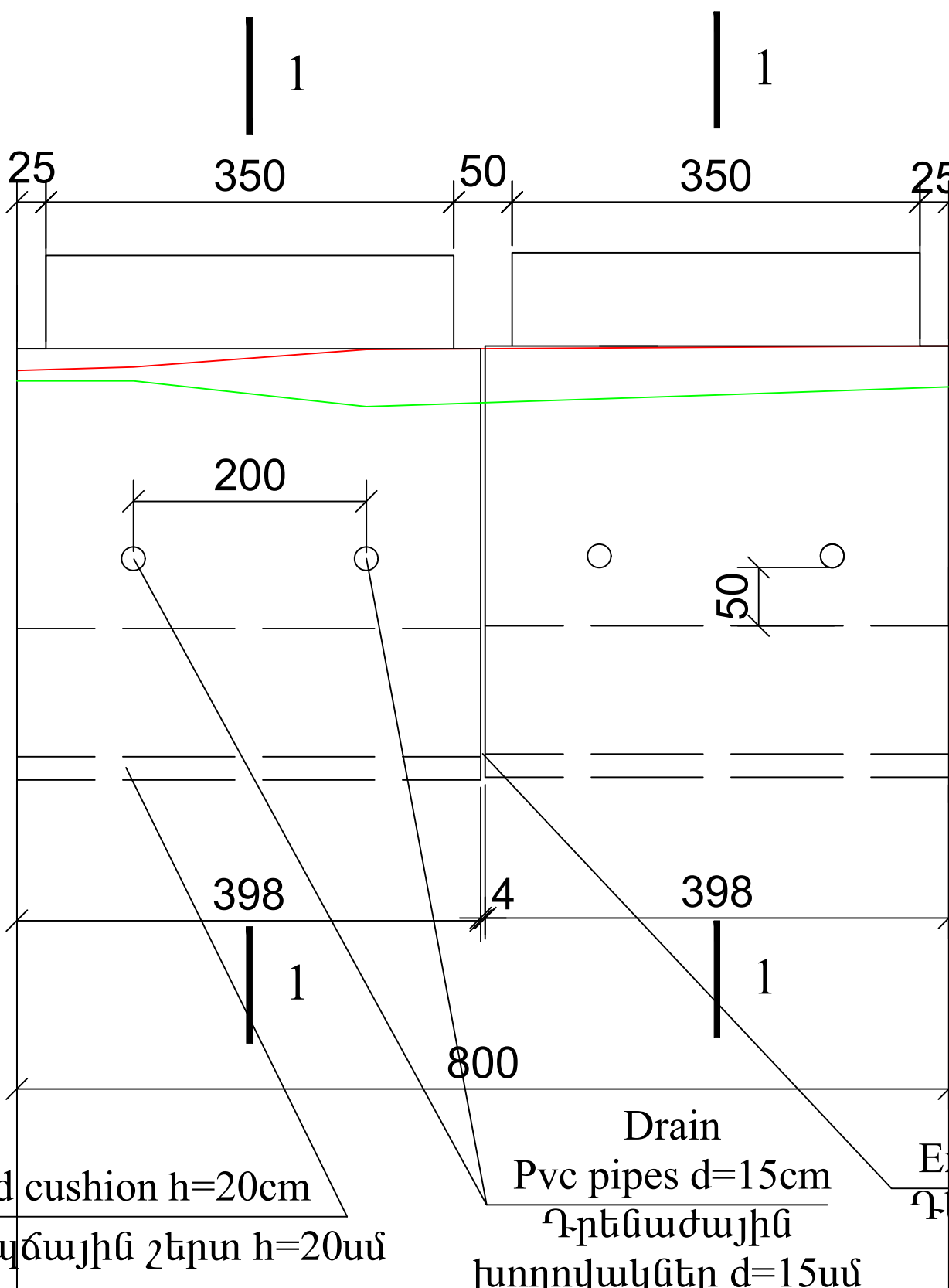
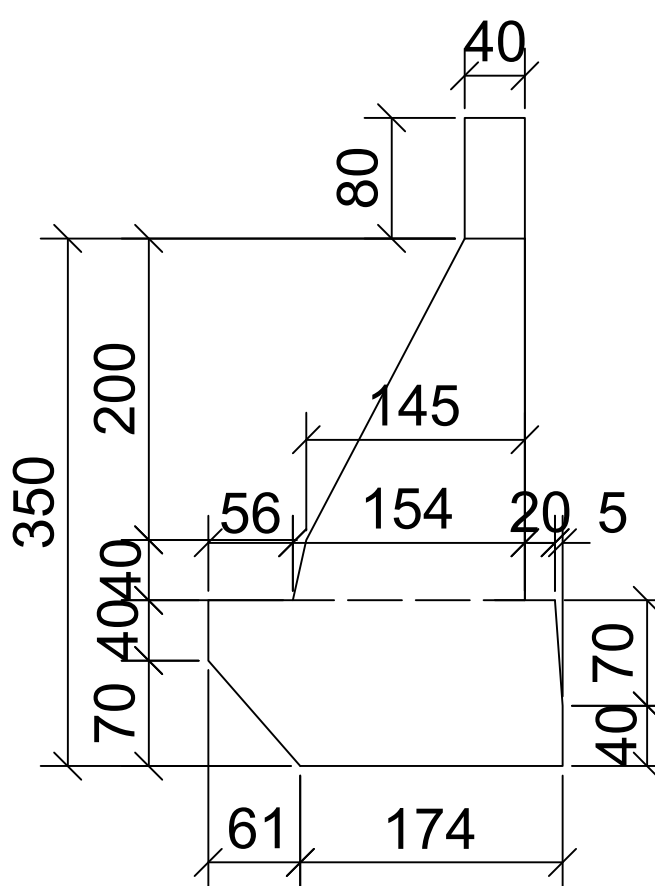
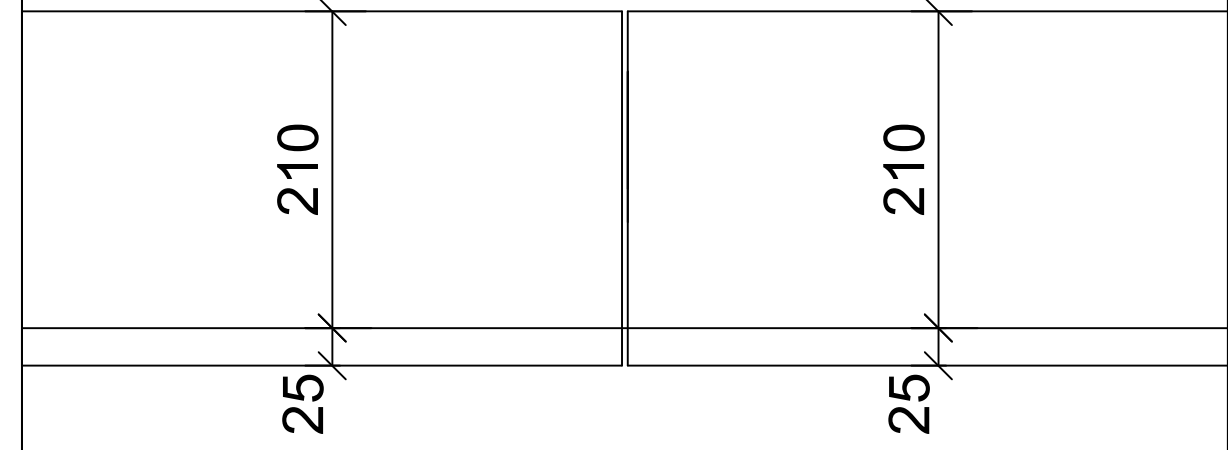
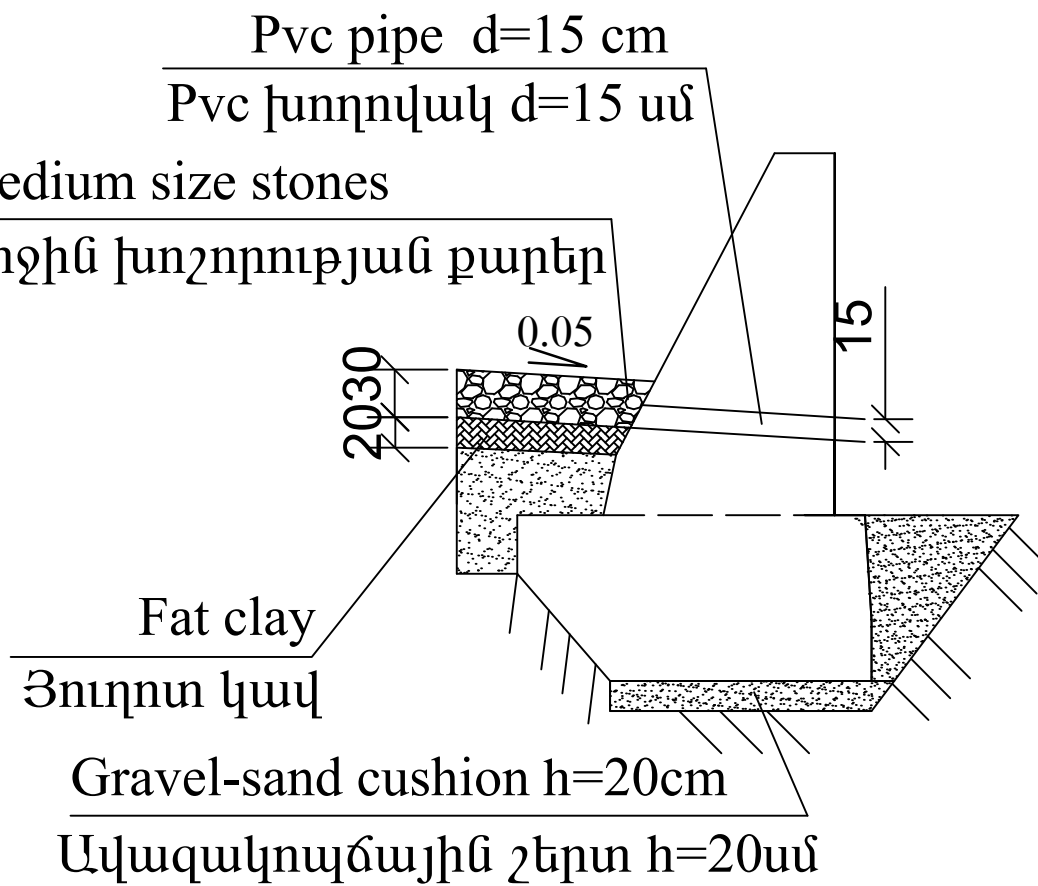
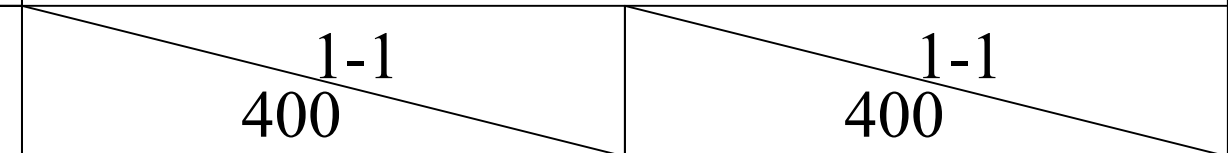
Drawing/Գծագիր 5-07-05

Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km / Կմ 17+680



Drawing/Գծագիր 5-07-06

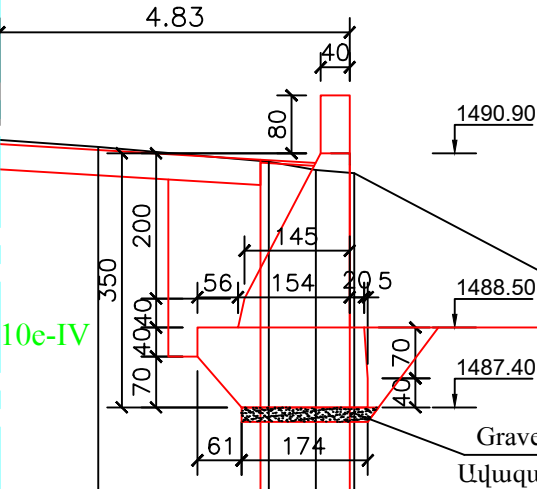
Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km / Կմ 17+682

Front of the retaining wall Հենապատի ճակատ										Table of main work volumes Հիմնական աշխատանքների ծավալների աղյուսակ											
<div>Scale</div> <div>Horizontal 1:100</div> <div>Vertical 1:100</div> <div>Մասշտաբներ</div> <div>Հորիզոնական 1:100</div> <div>Ուղղաձիգ 1:100</div> 										Section/Կտրվածք S/U 1:100		1-1		$\omega_{hp} = 2.448 \text{մ}^2$ $\omega_{հիմ} = 2.354 \text{մ}^2$							
										Gravel-sand cushion h=20cm Ավազակոպճային շերտ h=20սմ		Drain Pvc pipes d=15cm Դրենաժային խողովակներ d=15սմ		Expansion joints Դեֆորմացիոն կարեր							
Layout of the base		1				Structure of drainage Դրենաժի կոնստրուկցիան															
Հիմքի հատակագիծը																					
Section/Կտրվածք		2																			
Distance/Տարածություն																					
Soil / Բնահող		3																			
Shoulder mark Կողմակի նիշը		4		1490.71 1490.74 1490.89		1490.91		1490.92													
Design data Նախագծային տվյալներ	Upper mark of the retaining wall Հենապատի վերին նիշը	5		1490.90		1490.90 1490.92		1490.92		1490.92											
	Upper mark of the base Հիմքի վերին նիշը	6		1488.50		1488.50 1498.52		1498.52		1498.52											
	Base mark of the retaining wall Հենապատի հիմնատակի նիշը	7		1487.40		1487.40 1497.42		1497.42		1497.42											
Ground mark / Յողի նիշը		8		1490.62 1490.62 1490.40		1490.50		1490.57													
Distance/Տարածություն		9		1.0 2.0 3.0 2.0																	
Km + / ԿՄ պլյուս		Km/Կմ19+909 10		+910 +912 +915		Km/Կմ19+917															

Checked by Ստուգեց	A. Avetisyan Ա.Ավետիսյան				Road H-6 Nor Geghi - Argel - Arzakan - Hrazdan Ա/Ճ Հ-6 Նոր Գեղի -Արգել -Արզական -Հրազդան						
					Section / Փատված				Stage Փուլ	sheet թերթ	sheets թերթեր
					Km/Կմ 16+880- Km/Կմ 25+232				DD ԱՆ	5-08-01	5-08-05
					Lower ret. wall/Ստորին հենապատ Km/Կմ 19+909- Km/Կմ 19+917				„DORPROJECT" LLC <<ՃԱՆՆԱԽԱՆԱԳԻԾ>> ՍՊԸ 2016թ.		

Km / Կմ 19+910

ret. wall ex./հեմ. համույթ 13.20 10eIV  
Backfilling/հետ լիցք 3.72



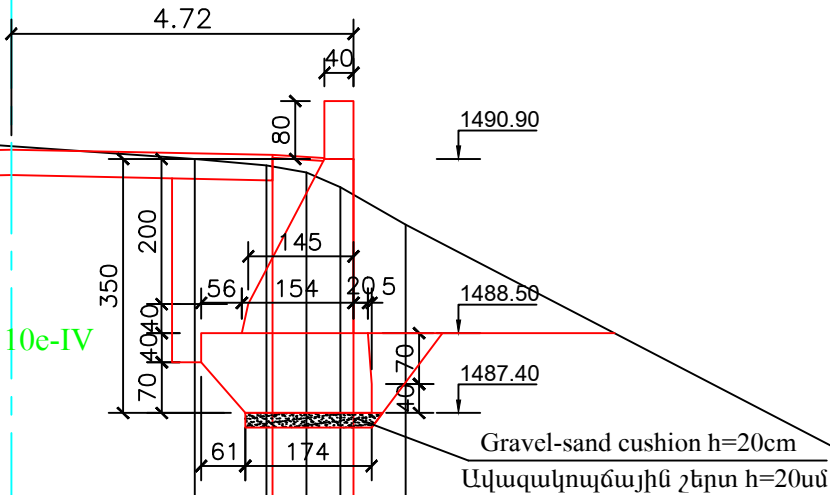
		0.52	0.50	0.65	0.45	3.60	60	3.60	60	1.23	60					
		1491.05	1491.39	1491.40	1491.39	1491.24	1491.03	1491.03	1490.81	1490.74	1490.62					
1490.41		1491.32					1491.08	1490.98	1490.78	1490.67	1490.62	1485.84				
9.21	7.28	3.33					1.36	2.35	0.65	0.53	9.06	1.34	1.55	1.76	1.40	1484.94

Drawing/Գծագիր 5-08-02

Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km / Կմ 19+910

Km / Կմ 19+912

ret. wall ex./հեն. հասնույթ 12.22 10eIV  
Backfilling/հետ լիցք 3.86



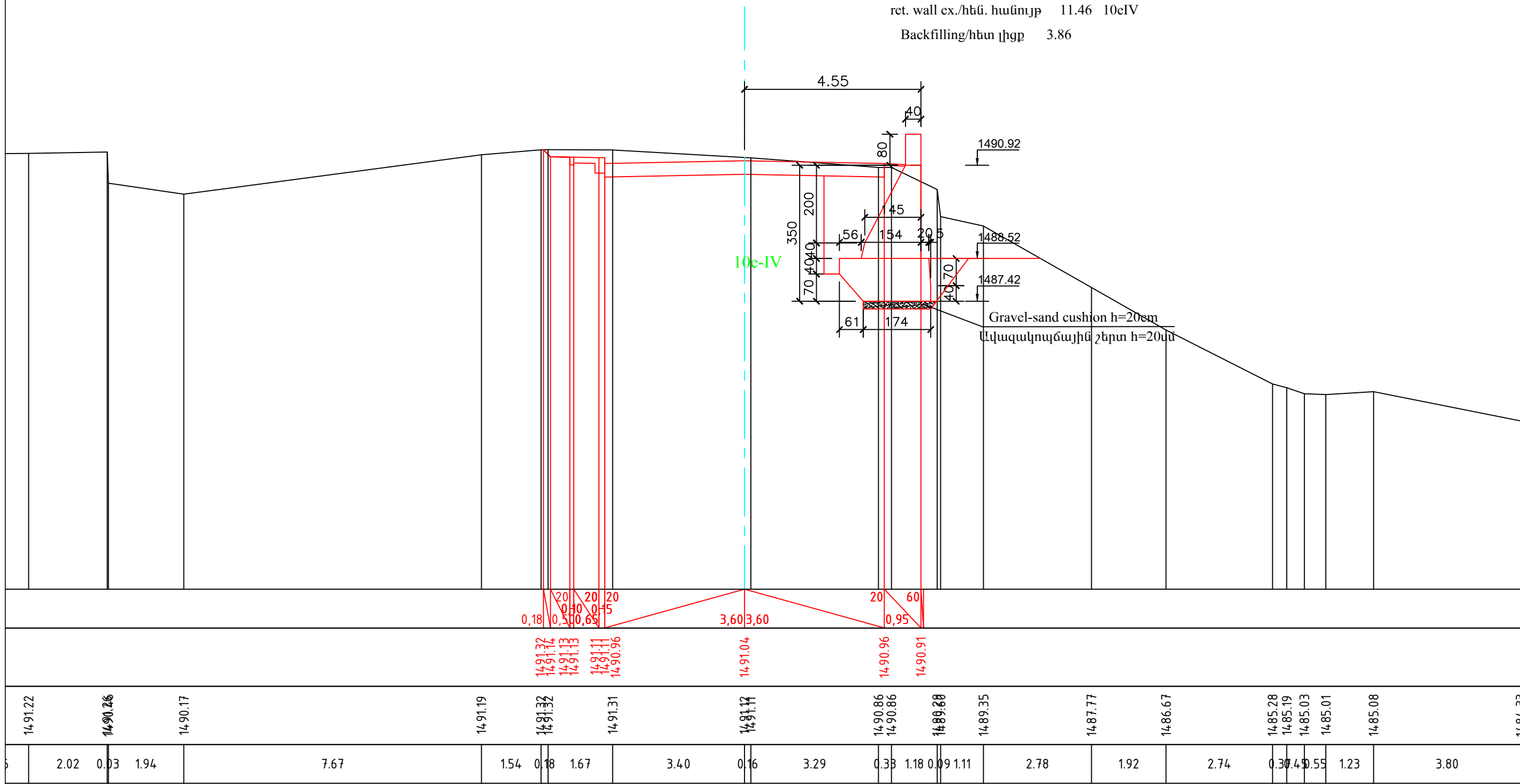
1490.43	1490.10	1490.09	1491.33	1491.08	1490.90	1490.81	1490.72	1490.51	1490.00	1485.62	1485.35	1484.95	1484.90	1485.00
80.07	2.74	2.33	10.08	3.52	2.53	0.99	0.59	0.47	0.90	8.42	0.96	1.14	1.33	2.71

Drawing/Գծագիր 5-08-03

Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km / Կմ 19+912

Km / Կմ 19+915

ret. wall ex./հեմ. համույթ 11.46 10eIV  
Backfilling/հետ լիցք 3.86



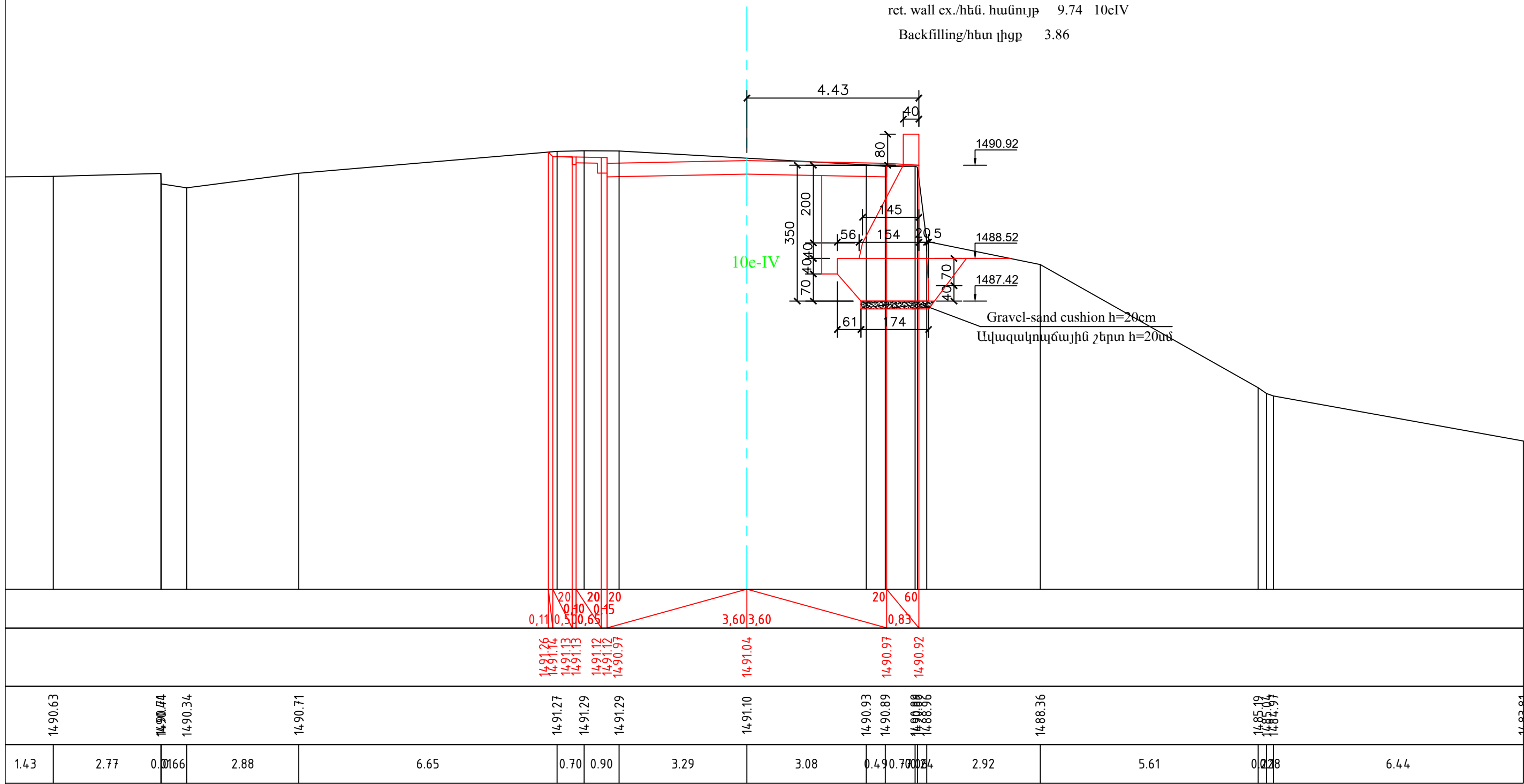
Drawing/Գծագիր 5-08-04

Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km / Կմ 19+915



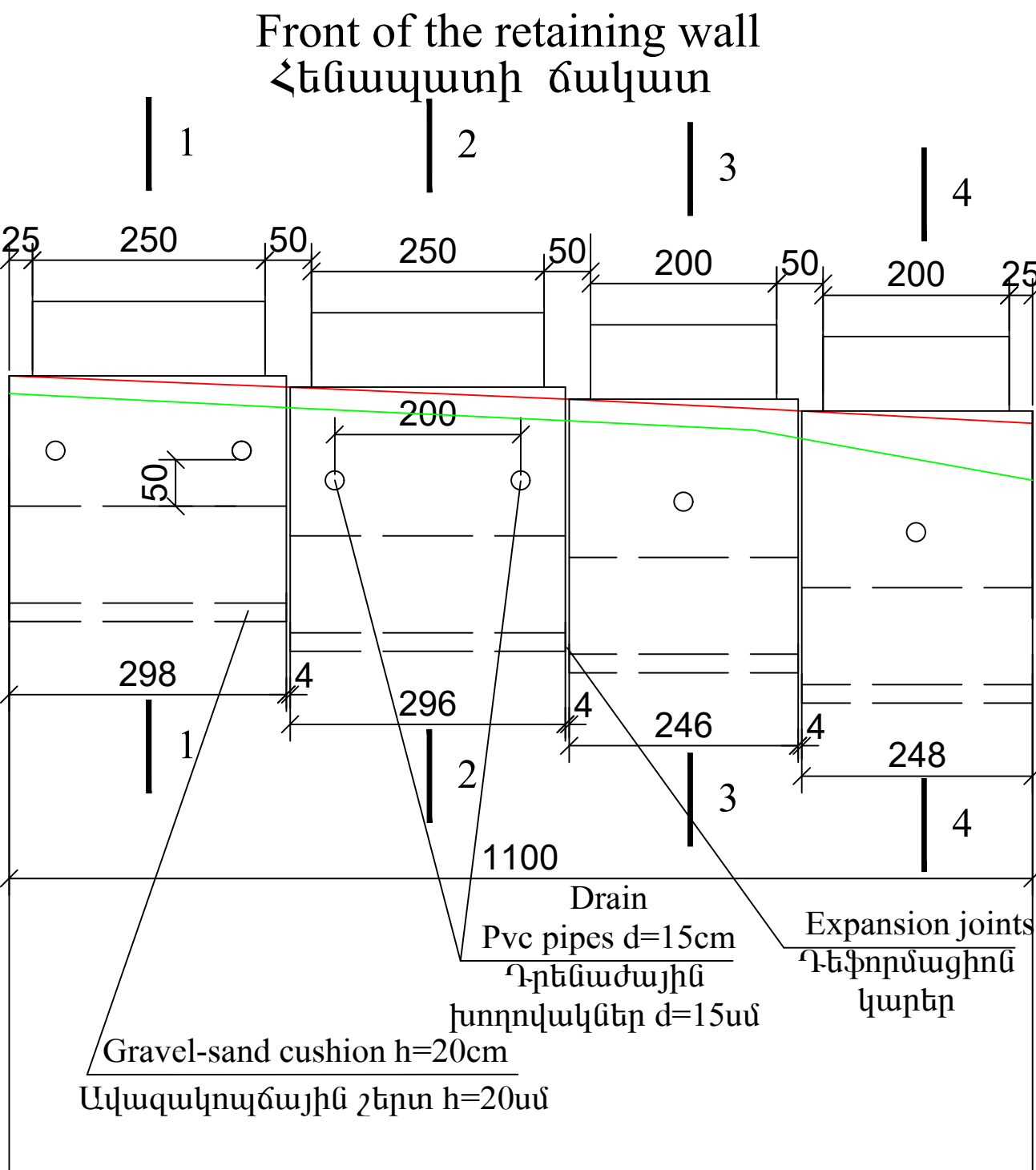
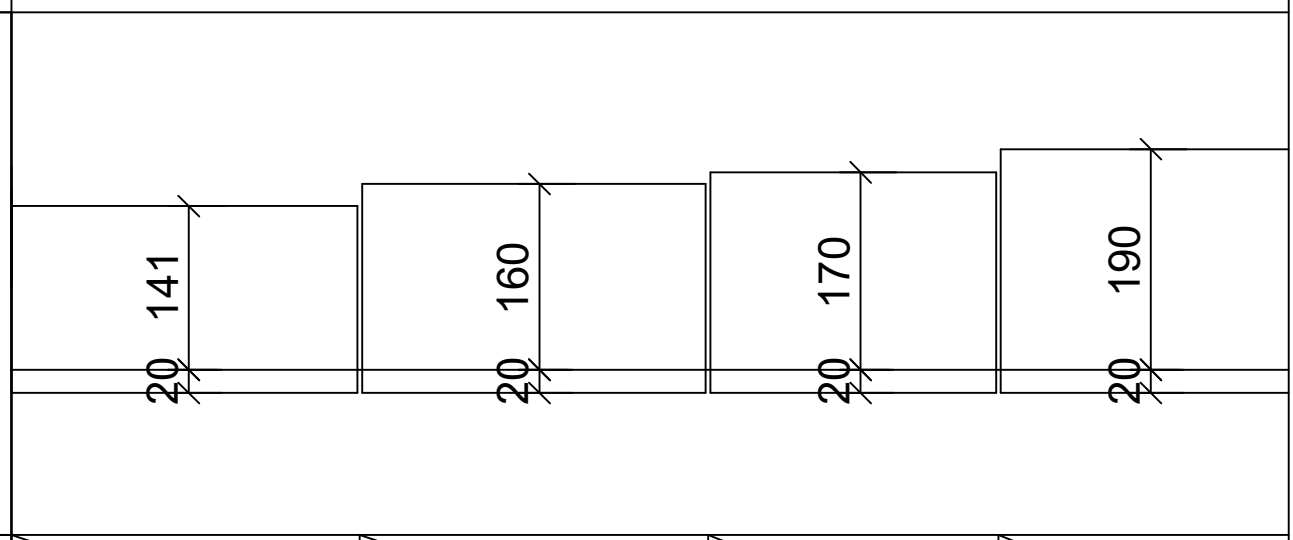
Km / Կմ 19+917

ret. wall ex./հեմ. համույթ 9.74 10eIV  
Backfilling/հետ լիցք 3.86



Drawing/Գծագիր 5-08-05

Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km / Կմ 19+917

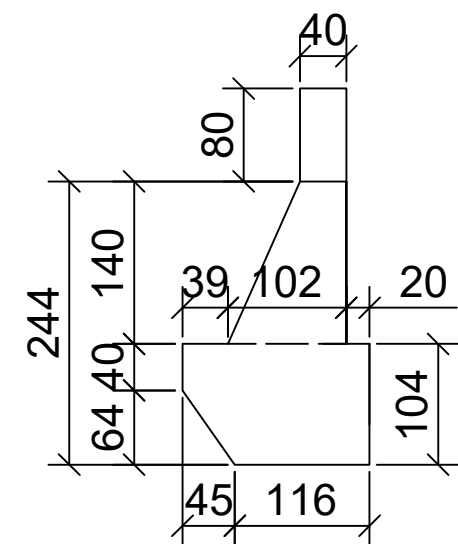
<div>Scale</div> <div>Horizontal 1:100</div> <div>Vertical 1:100</div> <div>Mասշտաբներ</div> <div>Հորիզոնական 1:100</div> <div>Ուղղաձիգ 1:100</div>		<div>Front of the retaining wall</div> <div>Հենապատի ճակատ</div> 				
		<div>Layout of the base</div> <div>Հիմքի հատակագիծը</div> 				
		<div>Section/Կտրվածք</div> <div>Distance/Տարածություն</div> <div>Soil / Բնահող</div> <div>Sidewalk mark</div> <div>Մայրքի նիշը</div>				
		<div>Design data</div> <div>Նախագծային տվյալներ</div> <div>Upper mark of the retaining wall</div> <div>Հենապատի վերին նիշը</div> <div>Upper mark of the base</div> <div>Հիմքի վերին նիշը</div> <div>Base mark of the retaining wall</div> <div>Հենապատի հիմնատակի նիշը</div> <div>Ground mark / Հողի նիշը</div> <div>Distance/Տարածություն</div> <div>Km + / ԿՄ պլյուս</div>				

Section/Կտրվածք S/U 1:100

1-1

$\omega_{hp} = 0.994 \text{ մ}^2$

$\omega_{hhd} = 1.5304 \text{ մ}^2$

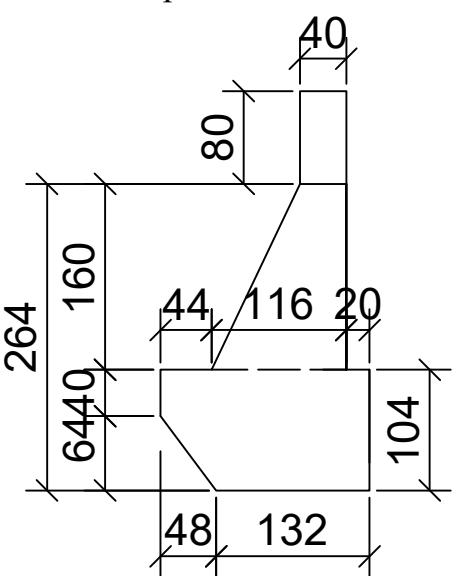


Section/Կտրվածք S/U 1:100

2-2

$\omega_{hp} = 1.248 \text{ մ}^2$

$\omega_{hhd} = 1.7184 \text{ մ}^2$

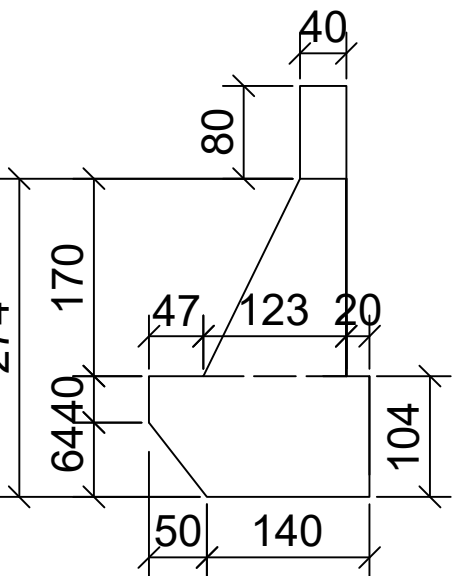


Section/Կտրվածք S/U 1:100

3-3

$\omega_{hp} = 1.3855 \text{ մ}^2$

$\omega_{hhd} = 1.816 \text{ մ}^2$

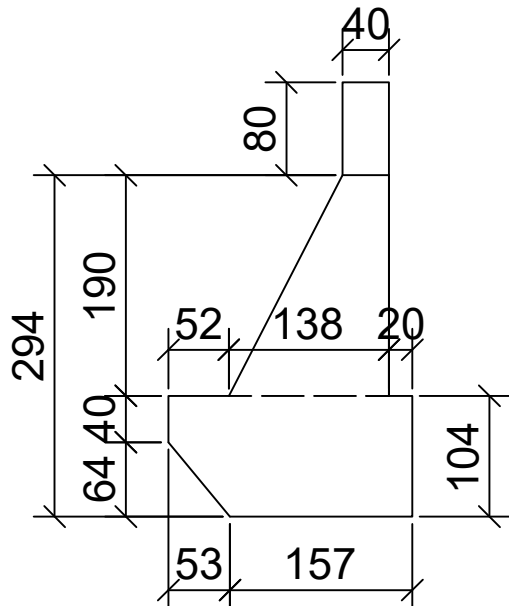


Section/Կտրվածք S/U 1:100

4-4

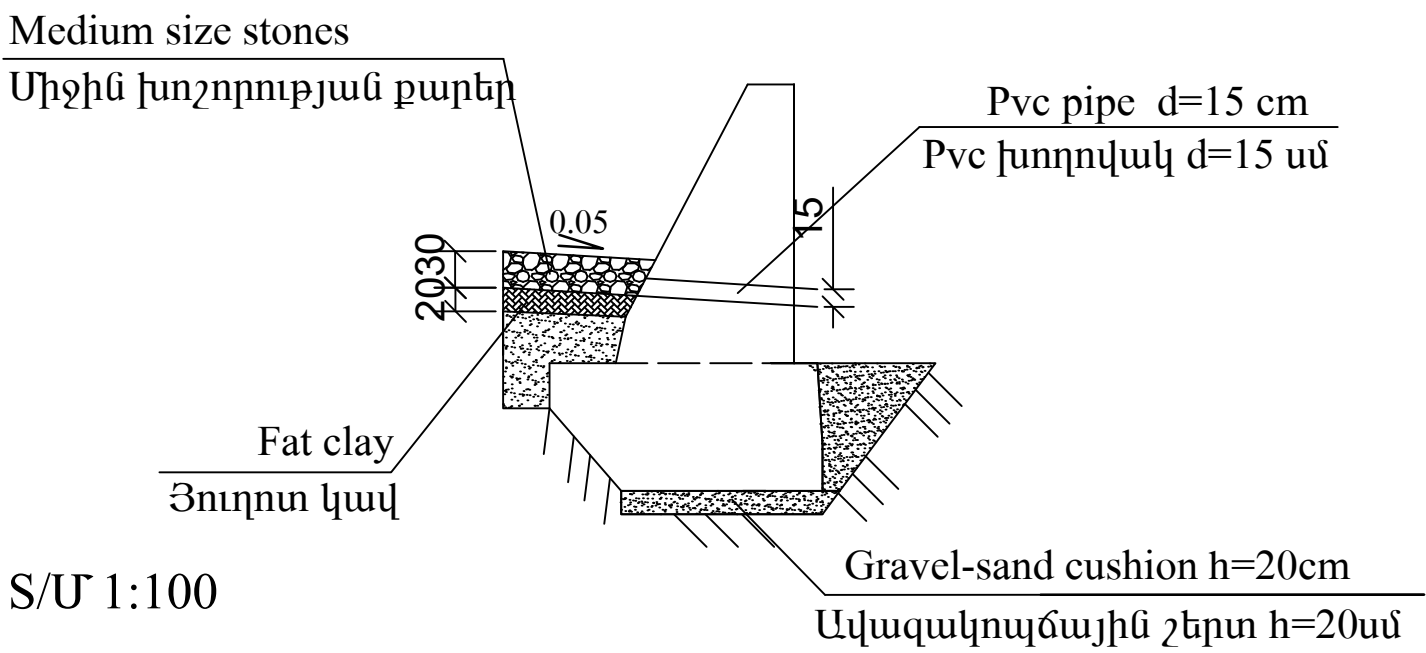
$\omega_{hp} = 1.691 \text{ մ}^2$

$\omega_{hhd} = 2.0144 \text{ մ}^2$



### Structure of drainage

#### Դրենաժի կոնստրուկցիան



Checked by Ստուգեց	A. Avetisyan Ա.Ավետիսյան							
Designed by Նախագծեց	S. Davtyan Ս. Դավթյան							
					Road H-6 Nor Geghi - Argel - Arzakan - Hrazdan Ա/Ճ Հ-6 Նոր Գեղի -Արգել -Արզական -Հրազդան			
					Section / Հատված	Stage Փուլ	sheet թիվը	sheets քերթերը
					Km/Կմ 16+880 - Km/Կմ 25+232	DD ԱՆ	5-09-01	5-09-06
					Lower ret. wall/Ստորին հենապատ	„DORPROJECT“ LLC <<ՀԱՆՆԱԽԱԳԻԾ>> ՄՊԸ 2016թ.		
					Km/Կմ 22+125- Km/Կմ 22+136			

Table of main work volumes

Հիմնական աշխատանքների ծավալների աղյուսակ

№	Works Աշխատանքների անվանումը	Unit Հափի միավոր	Volume Քանակը	Notes Ծանոթություն
			Km/Կմ22+125 Km/Կմ22+136	
1	Pit digging Փոսորակի փորում	m <sup>3</sup> մ <sup>3</sup>	72.18	10e-IV
2	Gravel-sand layer Ավազա-կույծային շերտ	m <sup>3</sup> մ <sup>3</sup>	3.10	h =20 սմ
3	In-situ concrete for retaining wall base Հենապատի հիմքի միաձույլ բետոն	m <sup>3</sup> մ <sup>3</sup>	19.11	B - 20 F - 200
4	In-situ concrete for retaining wall body Հենապատի իրանի միաձույլ բետոն	m <sup>3</sup> մ <sup>3</sup>	14.26	B - 20 F - 200
5	Longitudinal drainage Երկայնական դրենաժ	r.m. գծմ.	11.0	
6	Drain pipes Դրենաժային խողովակներ	piece հատ. / r.m. գծմ.	6 6.77	Pvc pipe Pvc խող. d=15 cm/սմ
7	Surface waterproofing Քսվածքային ջրամեկուսացում	m <sup>2</sup> մ <sup>2</sup>	40.56	2-layer hot bitumen 2 շերտ տաք բիտումով
8	Implementation of parapets with in-situ concrete	r.m. գծմ. / m <sup>3</sup> մ <sup>3</sup>	9 2.88	B - 20 F - 200
9	Backfilling Հետադարձ լիցք	m <sup>3</sup> մ <sup>3</sup>	24.29	

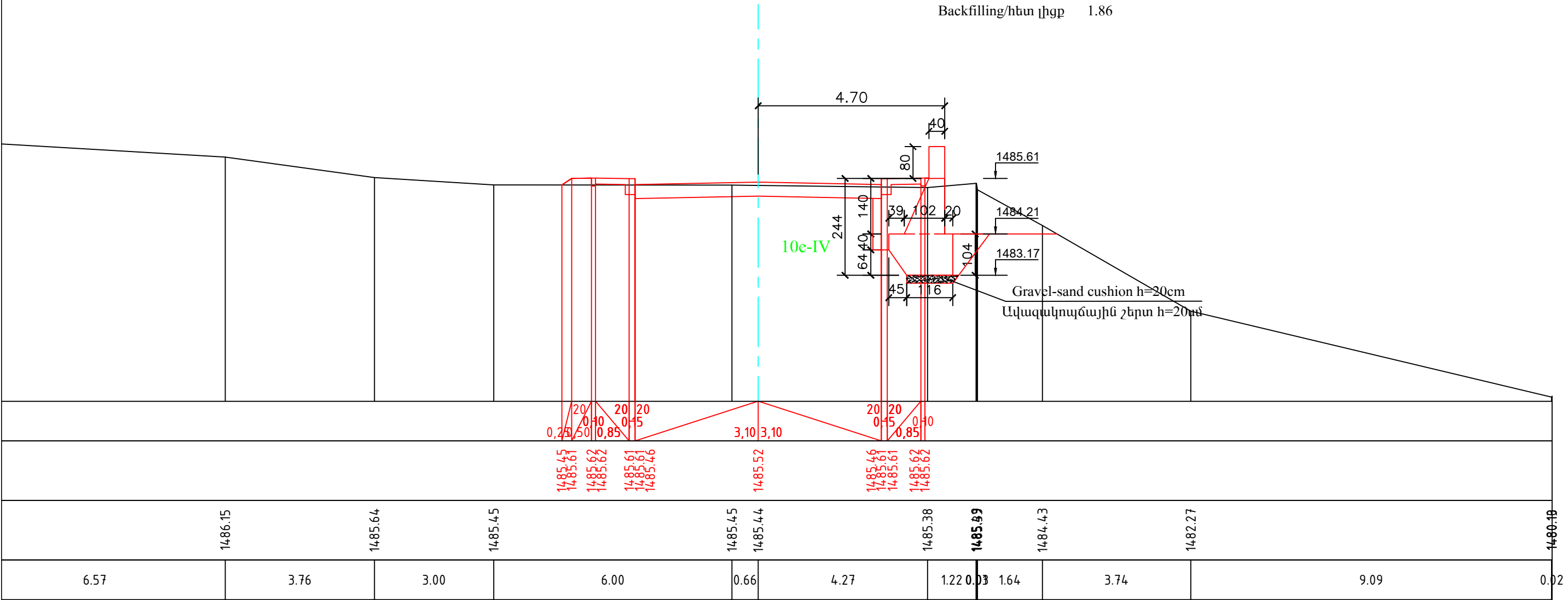
#### Notes

- The structure of the retaining wall is designed in accordance with standard design of series 3.503, 1-067 "Precast and in-situ concrete and reinforced concrete retaining walls on roads", with seismicity factor of IX.
  - Resistibility of ground - R = 4.0 kg/cm<sup>2</sup>, angle of internal friction - φ =35°.
  - The retaining wall is designed with in-situ concrete.
  - Expansion joints δ= 4cm, as well as drain holes d = 15cm, spacing 2.0m are designed in the body of retaining walls.
  - All dimensions are in "cm ", marks are in "m".
- Ծանոթություն**
- Հենապատի կոնստրուկցիան նախագծված է սերիա 3.503. 1-67 "Հավաքովի և մոնոլիտ բետոնից և ե/բ -ից հենապատեր ա/ճ - ի վրա" տիպային նախագծին համապատասխան, 9 բալ սեյսմակայունությամբ:
  - Գրունտի դիմադրողականությունը R= 4.0կգ/սմ<sup>2</sup>, ներքին շփման անկյունը φ=35°
  - Հենապատը նախագծվում է միաձույլ բետոնից :
  - Հենապատի մարմնում նախագծված են դեֆորմացիոն կարեր δ=4սմ, ինչպես նաև դրենաժային անցքեր d=15սմ, քայլը 2.0մ:
  - Բոլոր չափերը տրված են "սմ" - ով, նիշերը "մ" - ով:

Km / Կմ 22+125

ret. wall ex./հեն. հասնույթ 6.68 10eIV

Backfilling/հետ լիցք 1.86



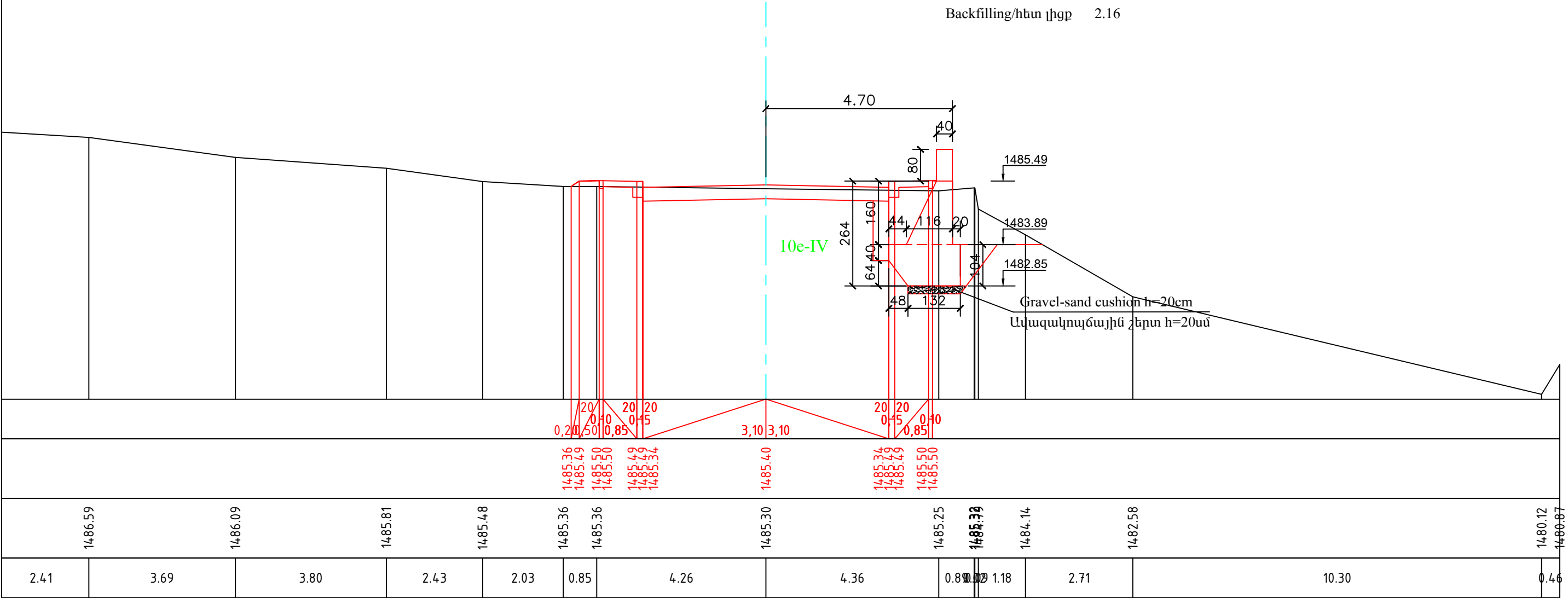
Drawing/Գծագիր 5-09-02

Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km / Կմ 22+125

Km / Կմ 22+128

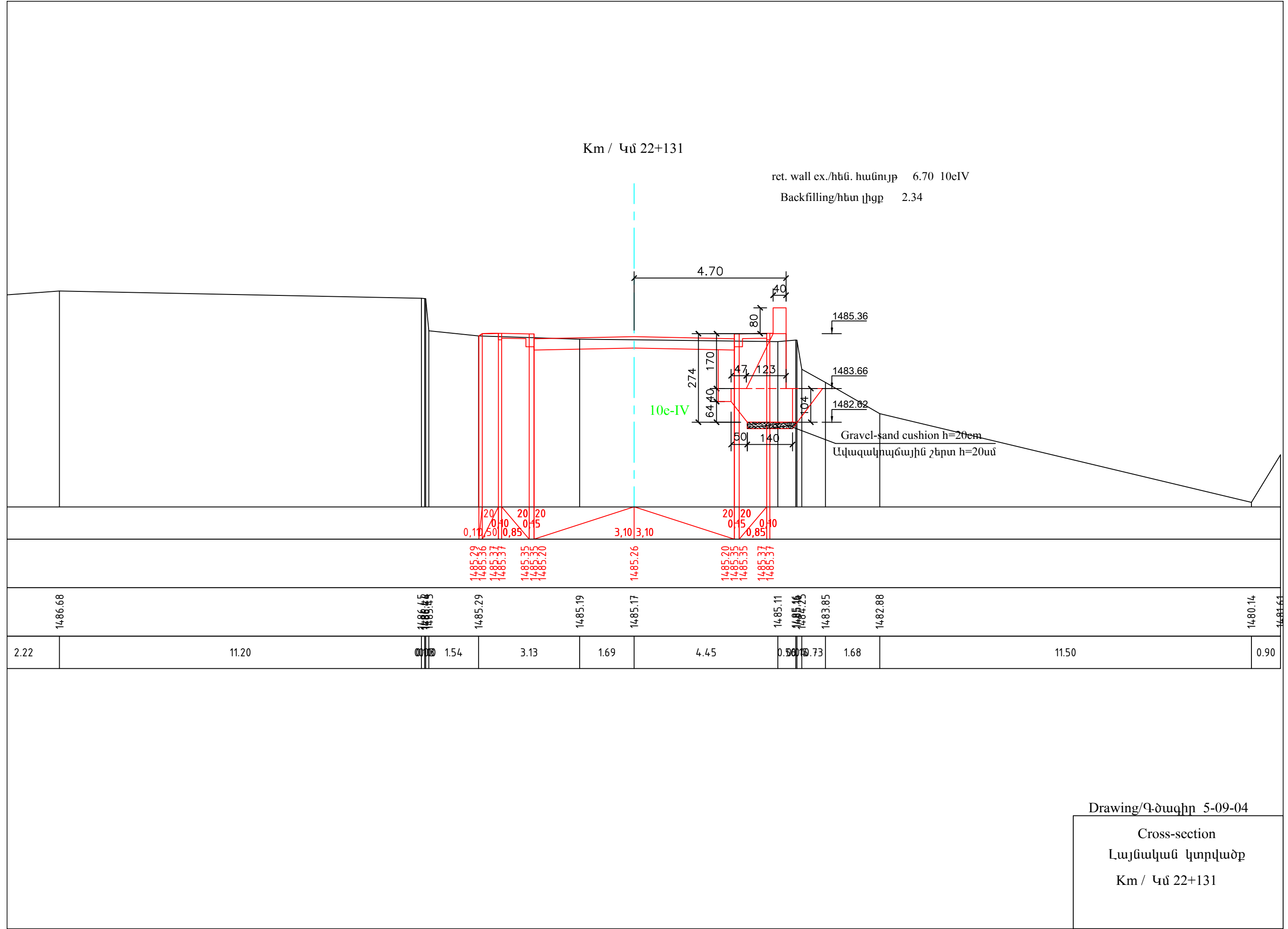
ret. wall ex./հեմ. համույթ 6.94 10eIV

Backfilling/հետ լիցք 2.16



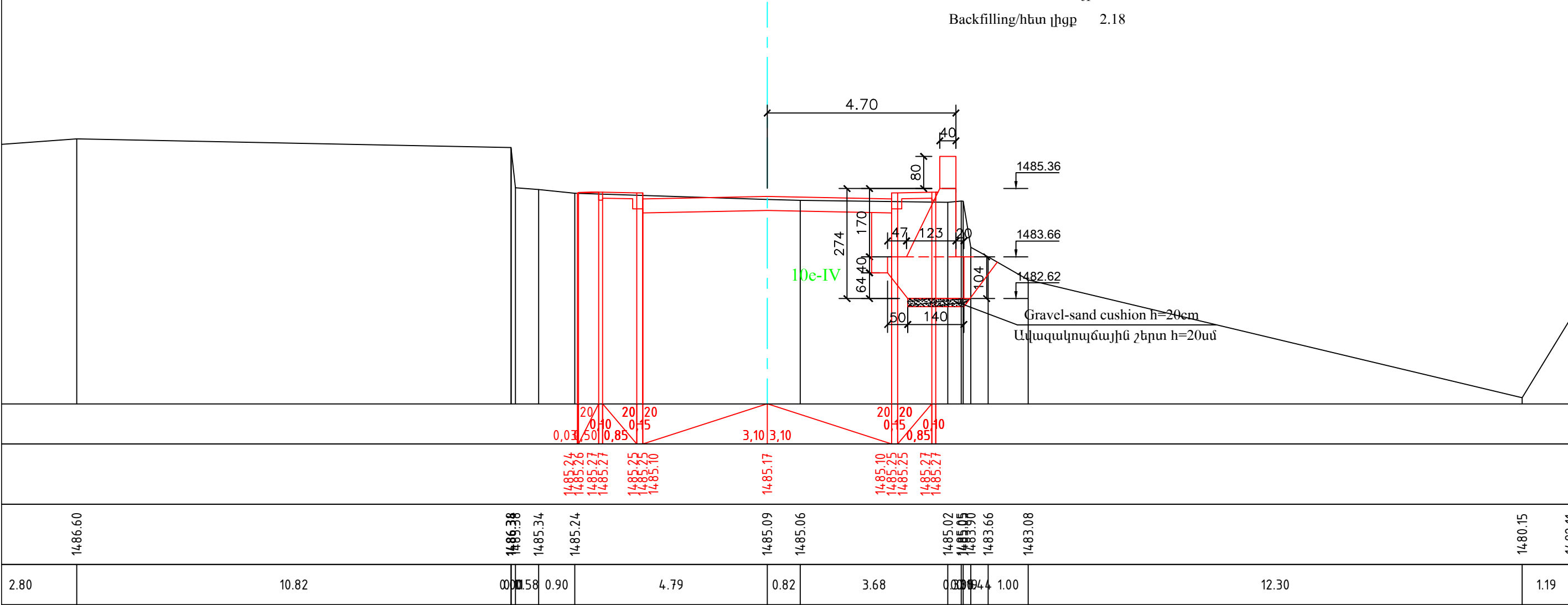
Drawing/Գծագիր 5-09-03

Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km / Կմ 22+128



Km / Կմ 22+133

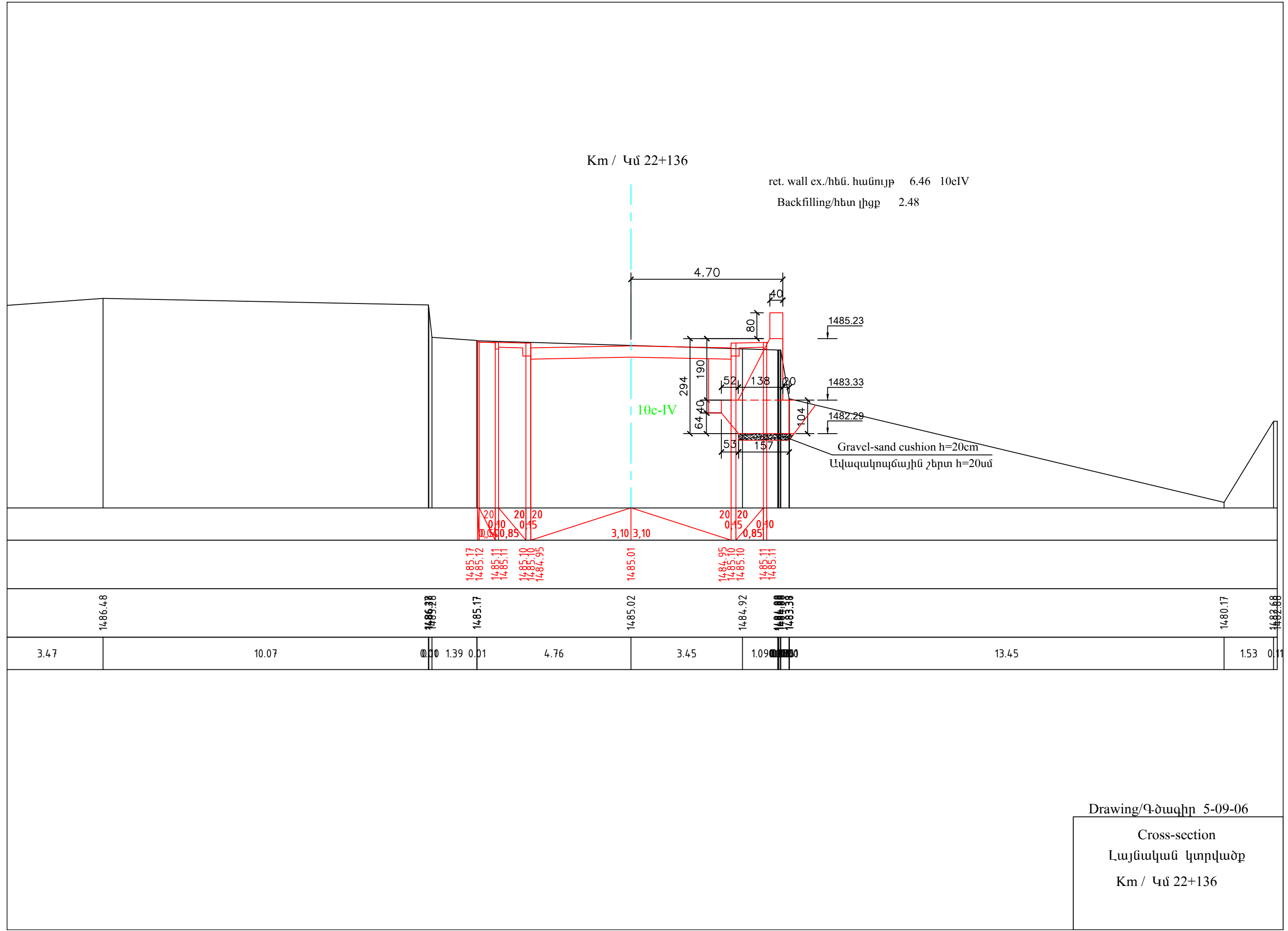
ret. wall ex./հեն. համույթ 5.96 10eIV  
Backfilling/հետ լիցք 2.18



Drawing/Գծագիր 5-09-05

Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km / Կմ 22+133



























Drawing/Գծագիր 5-09-06

Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km / Կմ 22+136























LEGEND / ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ																												Notes: Նշումներ:	
<div><div><div> Bridge Կամուրջ</div><div> Aqueduct Ակվեդուկ</div><div> Culvert Խողովակ</div><div> Road sign Ճանապարհային նշան</div><div> Tree Ծառ</div><div>Sch. School Դպրոց</div><div>WP Water post Հրշեջ ծորակ</div><div> Potholes Փոսեր</div><div> Few potholes Փոքրաքանակ փոսեր</div><div> Fence Ցանկապատ</div><div> New side drain and chute Նոր կողային առու և վաքեր</div></div><div><div> Building / hut Շինություն</div><div> Telephone / Power line Հեռախոսագիծ</div><div> Villag Գյուղ</div><div> Ville Առանձնատներ, այգիներ</div><div> Rock Formation / boulders Ժայռաբեկոր</div><div> Borrow pit Պահուստային հանքավայր</div><div> Pavement to be rehabilitated Վերանորոգվող ճանապ. ծածկ</div><div> Road / track Ճանապարհ</div><div> Depression, trouble spot Վնասված հատված</div><div> Railway crossing Երկաթգիծ</div><div> Plastic pipeline Պլաստիկ խողովակաշար</div></div></div>																													
STATIONING ( chainage km + meters ) ՊԻԿԵՏԱԺ ( կմ + մետր )														17+00017+10017+20017+30017+40017+50017+60017+70017+80017+90018+000														Total Ընդամենը	
Left Հախ		Private proprieties entrance ( unit ) Մասնավոր մուտքեր ( միավոր )				1				3		3		3				2		1				13					
		Longitudinal drainage Երկայնական ջրահեռացում		Side drain and chute to be constructed Կառուցվող կողային առու և վաքեր		100		45																145					
				Side drain to be rehabilitated Վերանորոգվող կողային առու																									
				Paved side drain to be constructed Վերակառուցվող լցված կողային առու																									
		Shoulder to be rehabilitated ( m² ) Վերանորոգվող կողնակ ( մ² )																											
PAVEMENT ՃԱՆԱՊԱՐՀԱՅԻՆ ԾԱԾԿ																													
Typical pavement structure to be applied Ճանապարհային հագուստի կոնստրուկցիա				type/տեսակ I		I						type/տեսակ I		type/տեսակ I		type/տեսակ I		type/տեսակ I		type/տեսակ I		type/տեսակ I				Total Ընդամենը			
Potholes to be repaired ( m² ) Նորոգվող փոսեր ( մ² )				20		6						26		33		35		37		67		49		21		294			
Pavement to be rehabilitated ( m² ) Վերանորոգվող ճանապարհային ծածկ ( մ² )				600		270						558		620		620		620		620		620		620		5148			
Right Աջ		Shoulder to be rehabilitated ( m² ) Վերանորոգվող կողնակ ( մ² )																		105		150				255			
		Longitudinal drainage Երկայնական ջրահեռացում		Side drain to be rehabilitated Վերանորոգվող կողային առու																									
				Paved side drain to be constructed Վերակառուցվող լցված կողային առու																									
				Side drain and chute to be constructed Կառուցվող կողային առու և վաքեր																									
		Private proprieties entrance ( unit ) Մասնավոր մուտքեր ( միավոր )		2		2						4		3		3		3		1		1				19			
Leveling layer (40% of total area) Հարթեցնող շերտ 40%				40		40						40		40		40		40		40		40				360			
Culverts to be cleaned Մաքրվող խողովակներ										1																1			
Culverts to be rehabilitated Վերանորոգվող խողովակներ										1																1			
Culverts to be constructed Կառուցվող խողովակներ				1								1		1				3		1		1				8			
Existing bridges to be rehabilitated Վերանորոգվող գոյություն ունեցող կամուրջներ																													
Pavement to be reconstructed ( m² ) Վերակառուցվող ճանապարհային ծածկ ( մ² )																													
Asphalt ( m² ) Վերին շերտ ( մ² )				600		270						558		620		620		620		620		620		620		5148			
Remarks Նշումներ																													

Designed by  
Ճարտարապետ  
Համբարձում  
Սարգսյան

Checked by  
Ստուգող  
Ա.Արմանյան












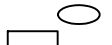
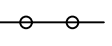




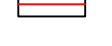



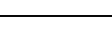
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող  
Ստուգող

LEGEND / ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ																														Notes: Նշումներ:			
<div><div><div> Bridge Կամուրջ</div><div> Aqueduct Ակվեդուկ</div><div> Culvert Խողովակ</div><div> Road sign Ճանապարհային նշան</div><div> Tree Ծառ</div><div>Sch. School Դպրոց</div><div>WP Water post Հրշեջ ծորակ</div><div> Potholes Փոսեր</div><div> Few potholes Փոքրաքանակ փոսեր</div><div> Fence Ցանկապատ</div><div> New side drain and chute Նոր կողային առու և վաքեր</div></div><div><div> Building / hut Շինություն</div><div> Telephone / Power line Հեռախոսագիծ</div><div> Villag Գյուղ</div><div> Ville Առանձնատներ, այգիներ</div><div> Rock Formation / boulders Ժայռաբեկոր</div><div> Borrow pit Պահուստային հանքավայր</div><div> Pavement to be rehabilitated Վերանորոգվող ճանապ. ծածկ</div><div> Road / track Ճանապարհ</div><div> Depression, trouble spot Վնասված հատված</div><div> Railway crossing Երկաթգիծ</div><div> Plastic pipeline Պլաստիկ խողովակաշար</div></div></div>																																	
STATIONING ( chainage km + meters ) ՊԻԿԵՏԱԺ ( կմ + մետր )															18+00018+10018+20018+30018+40018+50018+60018+70018+80018+90019+000															Total Ընդամենը			
Left Հախ		Private proprieties entrance ( unit ) Մասնավոր մուտքեր ( միավոր )				1								3		2				19		100				6							
		Longitudinal drainage Երկայնական ջրահեռացում	Side drain and chute to be constructed Կառուցվող կողային առու և վաքեր						39/35		100		50										19		100		308						
			Side drain to be rehabilitated Վերանորոգվող կողային առու																														
			Paved side drain to be constructed Վերակառուցվող լցված կողային առու																														
		Shoulder to be rehabilitated ( m <sup>2</sup> ) Վերանորոգվող կողնակ ( մ <sup>2</sup> )						27		90		45														162							
PAVEMENT ՃԱՆԱՊԱՐՀԱՅԻՆ ԾԱԾԿ																																	
Typical pavement structure to be applied Ճանապարհային հագուստի կոնստրուկցիա				type/տեսակ I		type/տեսակ I		type/տեսակ I		type/տեսակ I		type/տեսակ I		type/տեսակ I    II		type/տեսակ II		type/տեսակ II    I		type/տեսակ I		type/տեսակ I				Total Ընդամենը							
Potholes to be repaired ( m <sup>2</sup> ) Նորոգվող փոսեր ( մ <sup>2</sup> )				22		117		121		148		175						85		64		69				801							
Pavement to be rehabilitated ( m <sup>2</sup> ) Վերանորոգվող ճանապարհային ծածկ ( մ <sup>2</sup> )				620		1178.9		717.7		620		620		31				589		620		624				5620.6							
Right Աջ		Shoulder to be rehabilitated ( m <sup>2</sup> ) Վերանորոգվող կողնակ ( մ <sup>2</sup> )		150		15				105		150		150		150		150		150		150				1170							
		Longitudinal drainage Երկայնական ջրահեռացում	Side drain to be rehabilitated Վերանորոգվող կողային առու																														
			Paved side drain to be constructed Վերակառուցվող լցված կողային առու																														
			Side drain and chute to be constructed Կառուցվող կողային առու և վաքեր								40		70		90										200								
		Private proprieties entrance ( unit ) Մասնավոր մուտքեր ( միավոր )										1														1							
Leveling layer (40% of total area) Հարթեցնող շերտ 40%				40		40		40		40		40		40				40		40		40				360							
Culverts to be cleaned Մաքրվող խողովակներ						1												1								2							
Culverts to be rehabilitated Վերանորոգվող խողովակներ						1												1								2							
Culverts to be constructed Կառուցվող խողովակներ				1						1		1		1												4							
Existing bridges to be rehabilitated Վերանորոգվող գոյություն ունեցող կամուրջներ																																	
Pavement to be reconstructed ( m <sup>2</sup> ) Վերակառուցվող ճանապարհային ծածկ ( մ <sup>2</sup> )																589		620		31						1240							
Asphalt ( m <sup>2</sup> ) Վերին շերտ ( մ <sup>2</sup> )				620		1178.9		717.7		620		620		31		589		620		31		589		620		624		6860.6					
Remarks Նշումներ																																	
Designed by Համալսարանի ճարտարապետ Ստանկո Ս.Արամյան				Road Martuni-Vaghashen-Vardenik Ա/Հ Մարտունի-Վաղաշեն-Վարդենիկ Տեսչության ճարտարապետ Ստանկո Ս.Արամյան				Km/հսկ 16+ 880 - Km/հսկ 25 + 232 Description of works Աշխատանքների նկարագրության գրաֆիկ Km/հսկ 18+000 - Km/հսկ 19+000				2016թ. «<<DORPROJECT >> LLC <<ՀԱՆԱՍԱՆՎԵՐԻՍ>> ՍՊԸ																					

































[illegible]



LEGEND / ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ														Notes: Նշումներ:																														
	Bridge Կամուրջ		Aqueduct Ակվեդուկ		Culvert Խողովակ		Road sign Ճանապարհային նշան		Tree Ծառ		School Դպրոց		Water post Հրշեջ ծորակ			Potholes Փոսեր		Few potholes Փոքրաքանակ փոսեր		Fence Ցանկապատ		New side drain and chute Նոր կողային առու և վաքեր		Building / hut Շինություն		Telephone / Power line Հեռախոսագիծ		Villag Գյուղ		Ville Առանձնատներ, այգիներ		Rock Formation / boulders Ժայռաբեկոր		Borrow pit Պահուստային հանքավայր		Pavement to be rehabilitated Վերանորոգվող ճանապ. ծածկ		Road / track Ճանապարհ		Depression, trouble spot Վնասված հատված		Railway crossing Երկաթգիծ		Plastic pipeline Պլաստիկ խողովակաշար



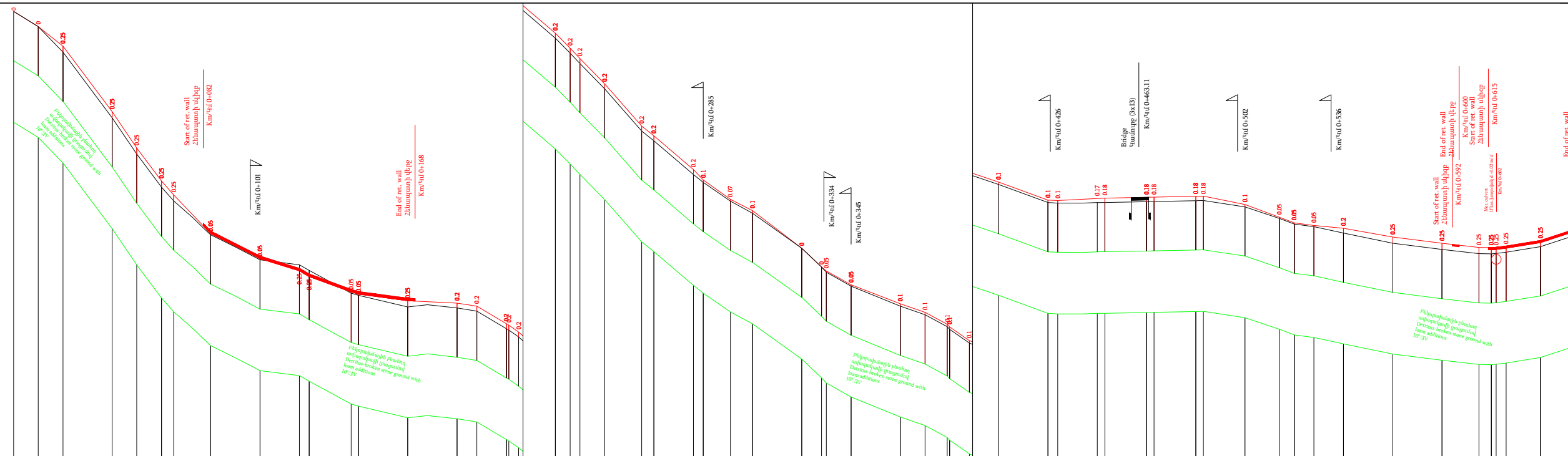
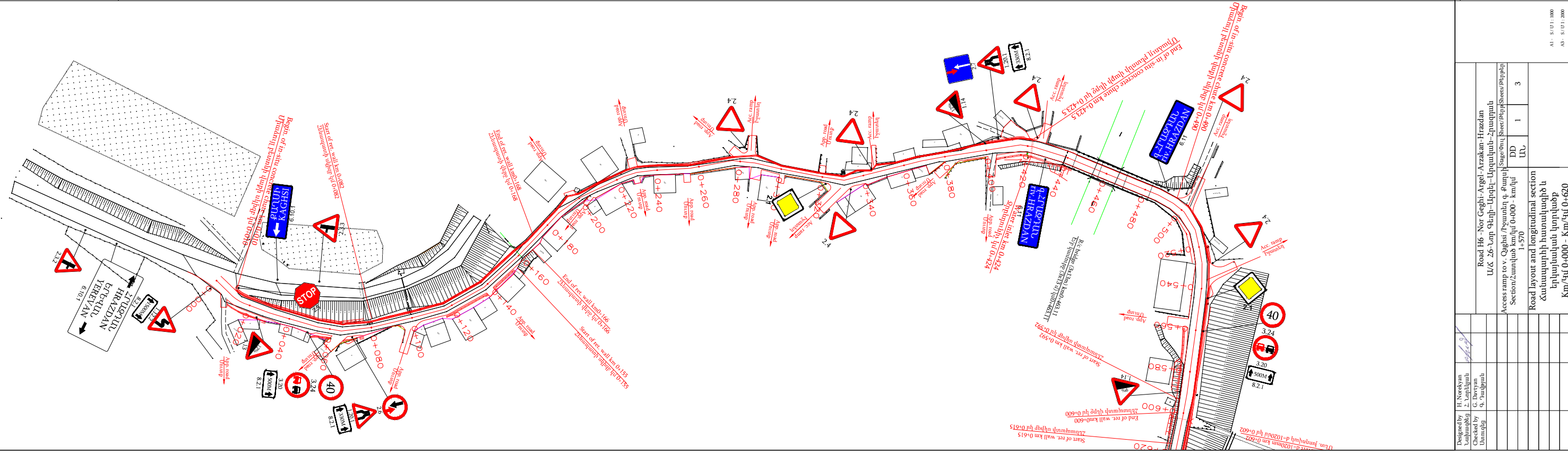


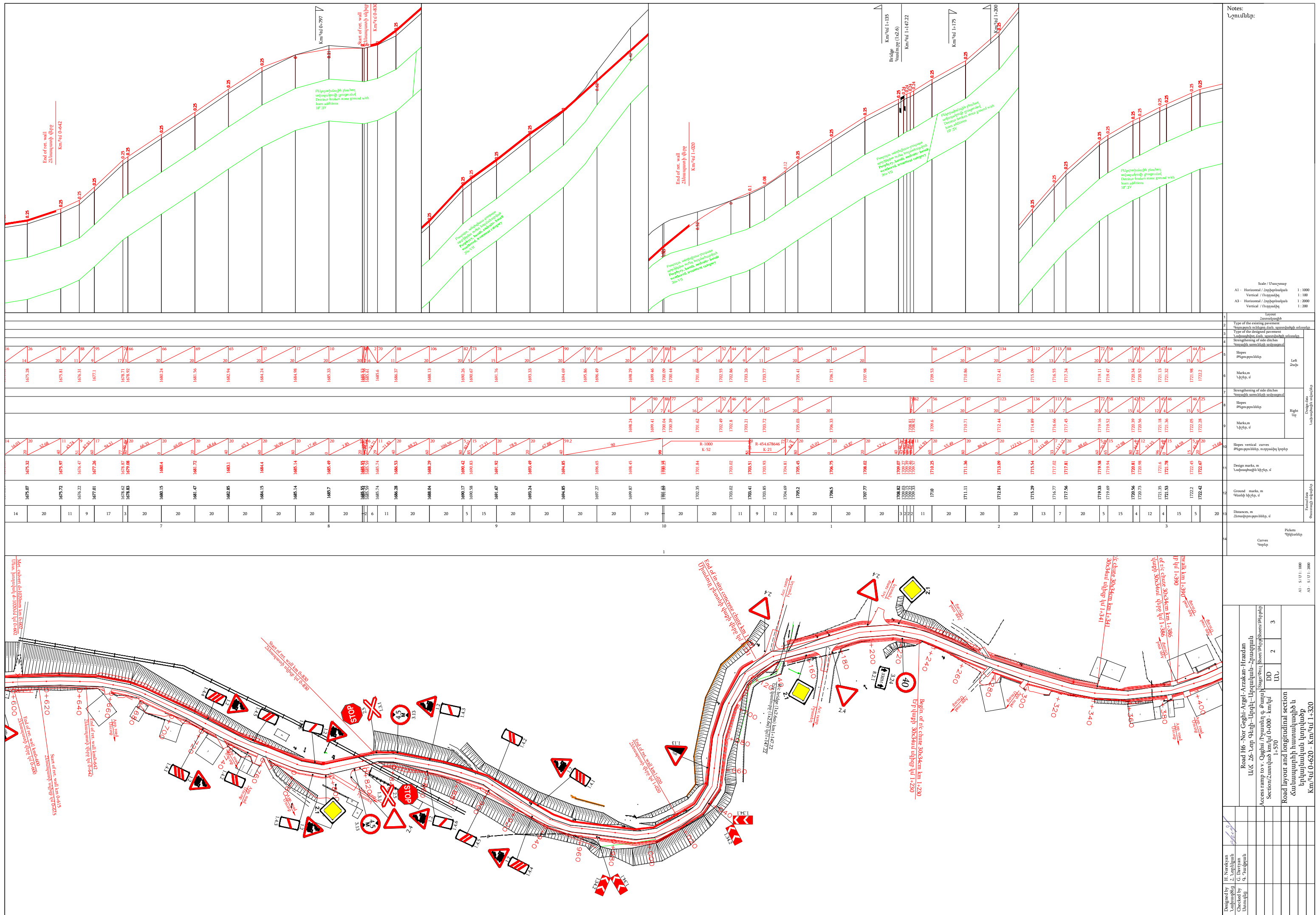
LEGEND / ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ															Notes: Լշումներ:														
<div><div><div> Bridge</div><div> Aqueduct</div><div> Culvert</div><div> Road sign</div><div> Tree</div><div> School</div><div> Water post</div><div> Potholes</div><div> Few potholes</div><div> Fence</div><div> New side drain and chute</div></div><div><div> Building / hut</div><div> Telephone / Power line</div><div> Villag</div><div> Ville</div><div> Rock Formation / boulders</div><div> Borrow pit</div><div> Pavement to be rehabilitated</div><div> Road / track</div><div> Depression, trouble spot</div><div> Railway crossing</div><div> Plastic pipeline</div></div><div><div> Side drain and chute to be constructed</div><div> Side drain to be rehabilitated</div><div> Paved side drain to be constructed</div><div> Shoulder to be rehabilitated</div></div><div><div> Side drain and chute to be constructed</div><div> Side drain to be rehabilitated</div><div> Paved side drain to be constructed</div><div> Shoulder to be rehabilitated</div></div></div>																													
STATIONING ( chainage km + meters ) ՊԻԿԵՏԱԺ ( կմ + մետր )															24+000	24+100	24+200	24+300	24+400	24+500	24+600	24+700	24+800	24+900	25+000	Total Ընդամենը			
Left Հախ	Private proprieties entrance ( unit ) Մասնավոր մուտքեր ( միավոր )			1	1	1			2				5																
	Longitudinal drainage Երկայնական ջրահեռացում	Side drain and chute to be constructed Կառուցվող կողային առու և վաքեր	100	5	45	100	70		15	100	50	90	575																
		Side drain to be rehabilitated Վերանորոգվող կողային առու																											
		Paved side drain to be constructed Վերակառուցվող լցված կողային առու																											
	Shoulder to be rehabilitated ( m <sup>2</sup> ) Վերանորոգվող կողնակ ( մ <sup>2</sup> )								9	60	60	60	189																
PAVEMENT ՃԱՆԱՊԱՐՀԱՅԻՆ ԾԱԾԿ																													
Typical pavement structure to be applied Ճանապարհային հագուստի կոնստրուկցիա			type/տեսակ		type/տեսակ	type/տեսակ		type/տեսակ	type/տեսակ	type/տեսակ	type/տեսակ		type/տեսակ	type/տեսակ	type/տեսակ	Total Ընդամենը													
			II	I	I	I	II	II	II	II	II	I	I	I	I														
Potholes to be repaired ( m <sup>2</sup> ) Լորոգվող փոսեր ( մ <sup>2</sup> )				41	53	32					15	85	56	74	356														
Pavement to be rehabilitated ( m <sup>2</sup> ) Վերանորոգվող ճանապարհային ծածկ ( մ <sup>2</sup> )				519	700	385					93	620	620	620	3557														
Right Աջ	Shoulder to be rehabilitated ( m <sup>2</sup> ) Վերանորոգվող կողնակ ( մ <sup>2</sup> )		150		150	150		150	150	150	150		150	150	1500														
	Longitudinal drainage Երկայնական ջրահեռացում	Side drain to be rehabilitated Վերանորոգվող կողային առու																											
		Paved side drain to be constructed Վերակառուցվող լցված կողային առու																											
		Side drain and chute to be constructed Կառուցվող կողային առու և վաքեր									40		40																
	Private proprieties entrance ( unit ) Մասնավոր մուտքեր ( միավոր )																												
Leveling layer (40% of total area) Հարթեցնող շերտ 40%				40	40	40				40	40	40	40	280															
Culverts to be cleaned Մաքրվող խողովակներ								1		1			2	4															
Culverts to be rehabilitated Վերանորոգվող խողովակներ								1		1			2	4															
Culverts to be constructed Կառուցվող խողովակներ						1	2			1	1			5															
Existing bridges to be rehabilitated Վերանորոգվող գոյություն ունեցող կամուրջներ																													
Pavement to be reconstructed ( m <sup>2</sup> ) Վերակառուցվող ճանապարհային ծածկ ( մ <sup>2</sup> )			155				315	700	676	620	527			2993															
Asphalt ( m <sup>2</sup> ) Վերին շերտ ( մ <sup>2</sup> )			155	519	700	385	315	700	676	620	527	93	620	620	6550														
Remarks Լշումներ																													
Designed by Համալսարանի ճարտարագետ Ստանդարտ Ստանդարտ			R. Arangelian Համալսարանի ճարտարագետ Ստանդարտ Ստանդարտ		R. Arangelian Համալսարանի ճարտարագետ Ստանդարտ Ստանդարտ		R. Arangelian Համալսարանի ճարտարագետ Ստանդարտ Ստանդարտ		R. Arangelian Համալսարանի ճարտարագետ Ստանդարտ Ստանդարտ		R. Arangelian Համալսարանի ճարտարագետ Ստանդարտ Ստանդարտ		R. Arangelian Համալսարանի ճարտարագետ Ստանդարտ Ստանդարտ																



Road H6-Nor Geghi-Argel-Arzakan-Hrazdan  
Ա/Ճ Հ6-Նոր Գեղի-Արգել-Արզական-Հրազդան  
Access ramp to v. Qaghsi /Իջաստեղ գ. Քաղսի (km/կմ 0+000 - km/կմ 1+570)



[illegible]

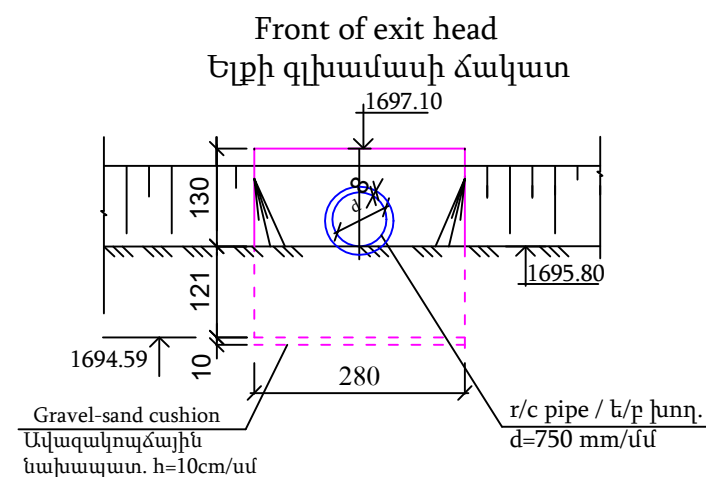
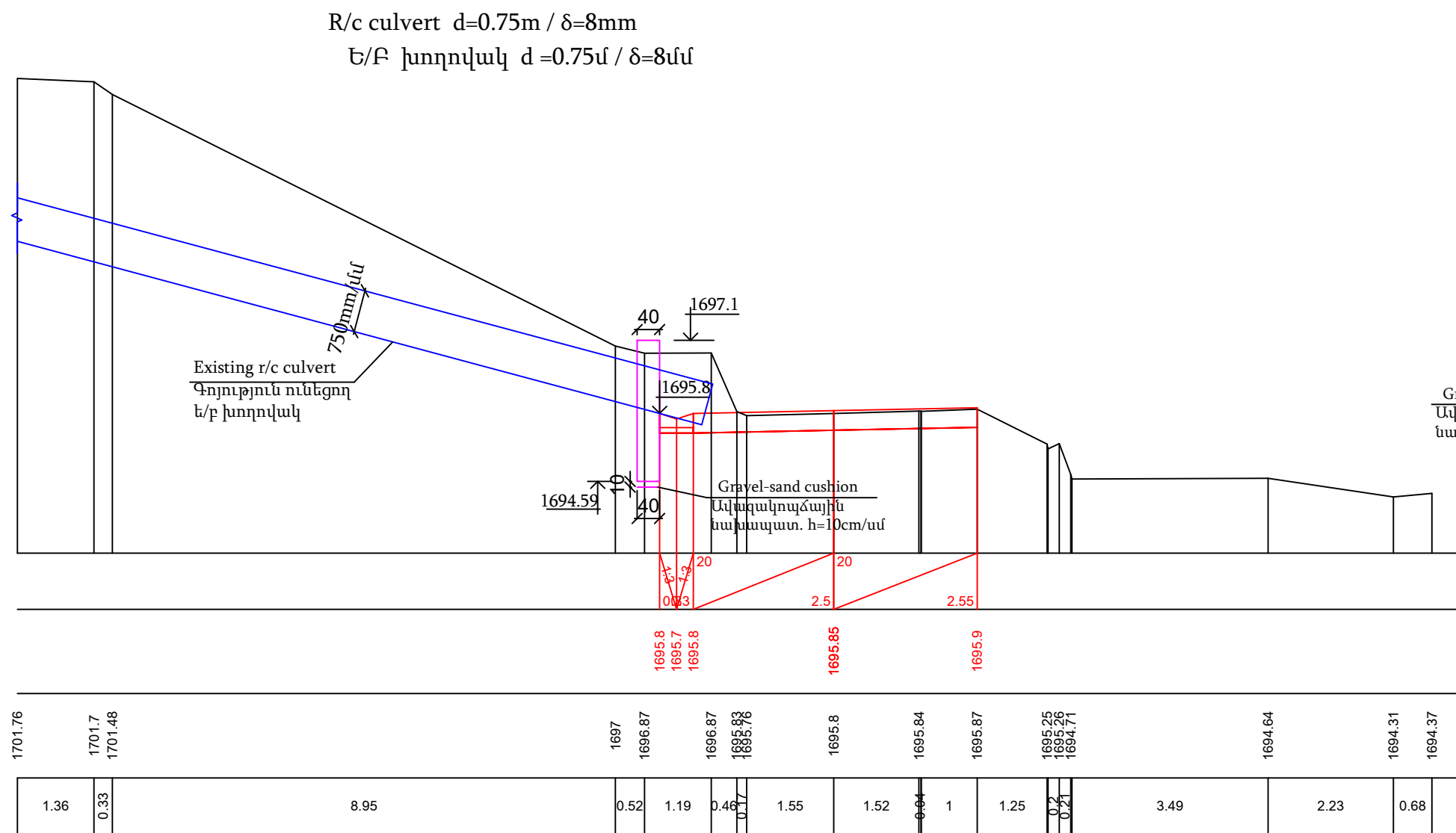






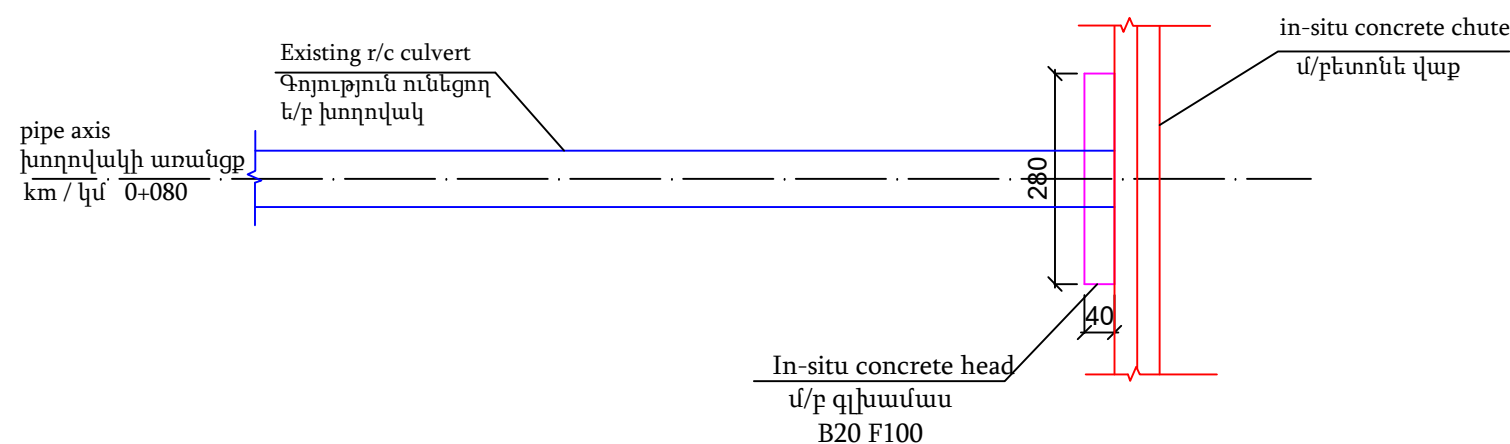






KM/ԿՄ 0+080

Layout / Հատակագիծ  
(embankment is not shown/լիցքը ցույց տրված չէ)

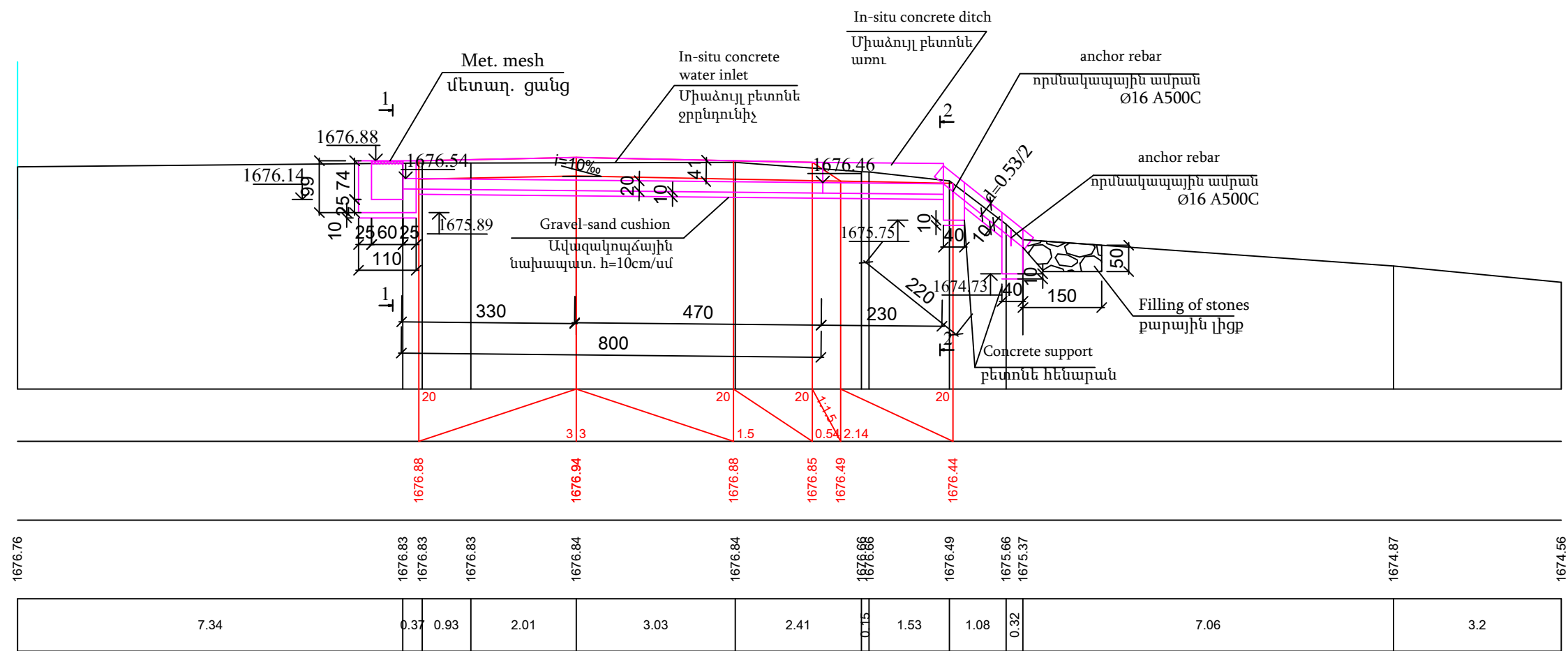


Designed by Նախագծեց	R. Petrosyan Ռ. Պետրոսյան						
Checked by Ստուգեց	G. Davtyan Գ. Դավթյան						
				Road H6-Nor Geghi-Argel-Arzakan-Hrazdan Ա/Ճ Հ6-Նոր Գեղի-Արգել-Արզական-Հրազդան			
				Access ramp to v. Qaghsi Իջատեղ գ. Քաղսի	Stage Փուլ	sheet թերթ	sheets թերթեր
				Section / Հատված	DD ԱՆ	4-01-01	4-01-06
				Km/Կմ 0+000 - Km/Կմ 1+570			
				R/c culvert d=0.75m Ե/բ խողովակ d =0.75մ	„DORPROJECT" LLC <<ՀԱՆՆԱԽԱԳԻԾ>> ՍՊԸ		
				KM/ԿՄ 0+080			



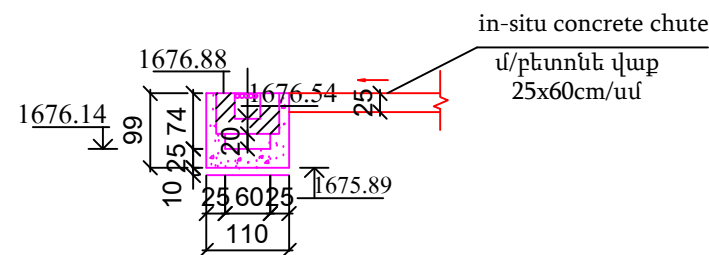


Water inlet  
Ջրընդունիչ վաթ



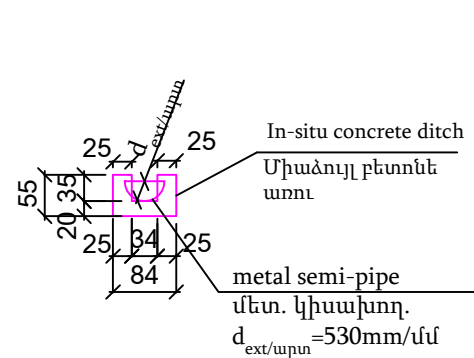
Section 1-1  
(embankment is not shown)

Կտրվածք 1-1  
(լիցքը ցույց տրված չէ)



Section 2-2  
(embankment is not shown)

Կտրվածք 2-2  
(լիցքը ցույց տրված չէ)



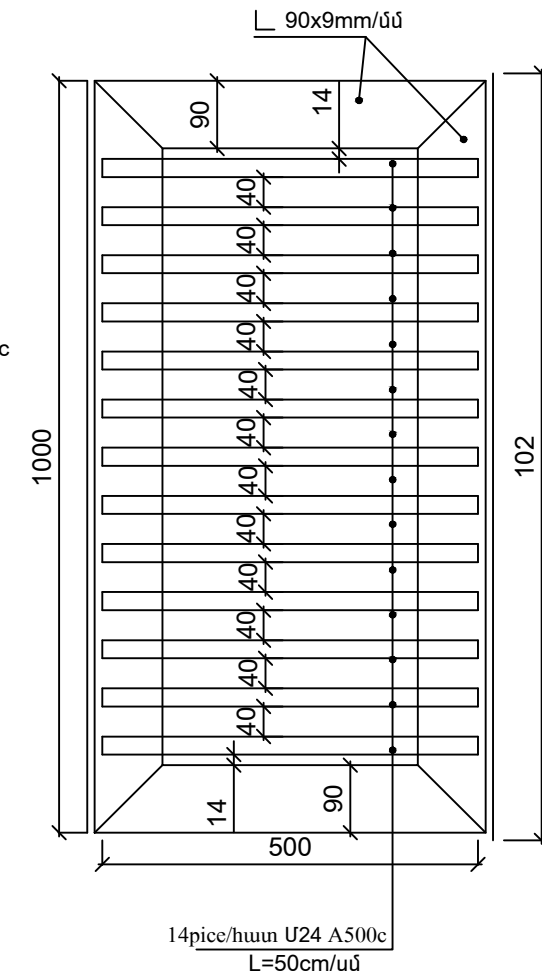
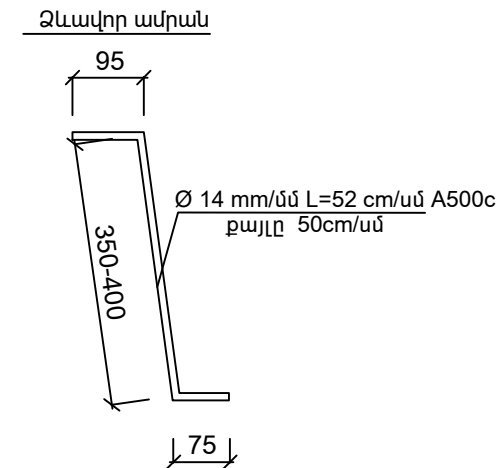
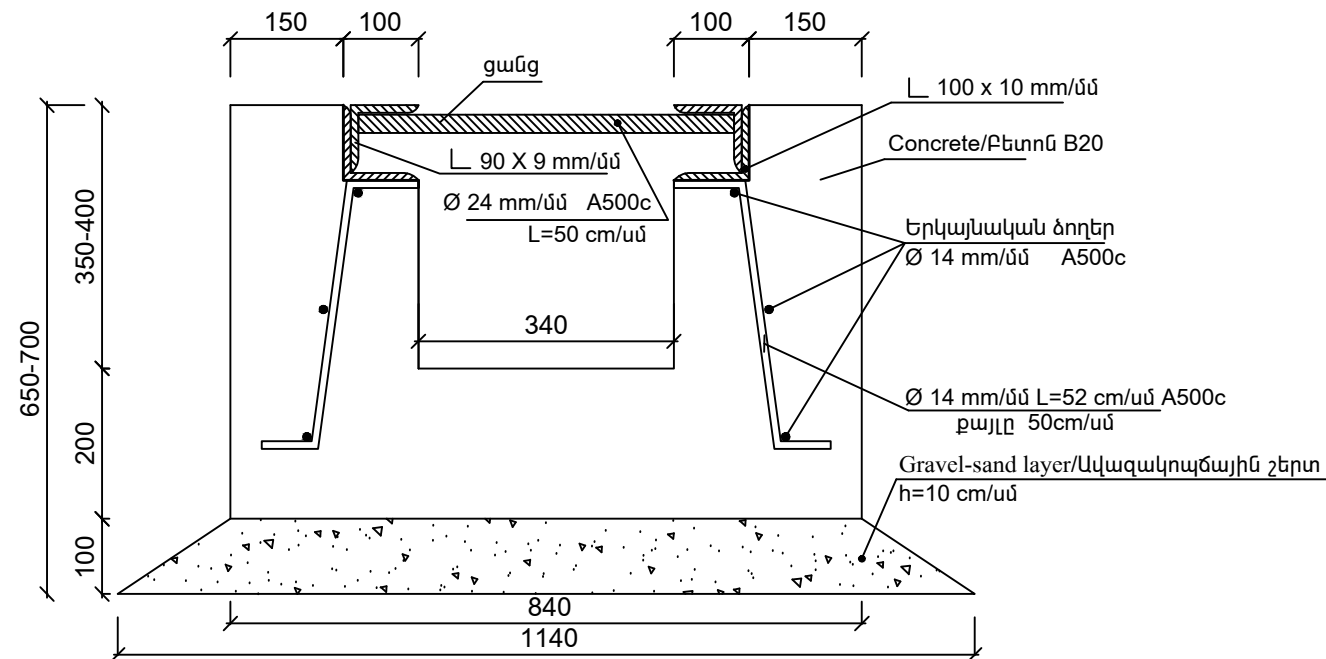
Drawing/Գծագիր 4.01-03

Water inlet  
Ջրընդունիչ վաթ




KM/ԿՄ 0+424

Water inlet  
Ջրընդունիչ

Ջրը նորոսիչ ցանց Ø 1:10



## Specification / Մասնագիր

N	Name / Անվանում	Quantity Քանակ	Weight Ծավալ	Notes Ծանոթություն
	Water inlet/Զրընդունիչ	8 r.m./գծմ	KM/ԿՄ	0+424
1	 100x10մմ L=8000	2	241.6	1r.m./գծմ=15.1kg/կգ
2	 90x9մմ L=1000	16	195.2	1r.m./գծմ=12.2kg/կգ
3	 90x9մմ L=470	16	91.744	1r.m./գծմ=12.2kg/կգ
4	Ø 24 մմ A500c L=450	104	180.367	1r.m./գծմ=3.854kg/կգ
5	Ø 14 մմ A500c (ձևավոր) L=520-570	32	21.07	1r.m./գծմ=1.208kg/կգ
6	Ø 14 մմ A500c L=8000	6	57.98	1r.m./գծմ=1.208kg/կգ
7	Monolit Concrete /Միաձուլլ բետոն (B-20)	Հատակ	m³/մ³	1.344
		Պատեր	m³/մ³	1.24
8	Gravel-sand layer / Ավազակոպճային շերտ (h =10 cm/սմ)	m³/մ³	0.792	
9	Surface waterproofing / Քավածքային ջրամեկուսացում	m²/մ²	8.8	
10	Digging of pit / Փոսորակի փորում	m³/մ³	7.76	10 <sup>թ</sup> ԻՎ
11	Backfilling manually / Հետադարձ լիցք ձեռքով	m³/մ³	3.28	10 <sup>թ</sup> ԻՎ
12	Loading of surplus soil manually onto dump trucks and transportation to dumping place 3.0km/Ավելացած բնահողի բարձում ա/ի վրա և տեղափոխում լցակայան 4.0կմ	m³/մ³	4.48	10 <sup>թ</sup> ԻՎ

Notes:

1. Dimensions are given in cm, rebars are in mm.
2. 100x10mm angle is welded on the rebar  $\varnothing 14$ .

Ծանոթություն

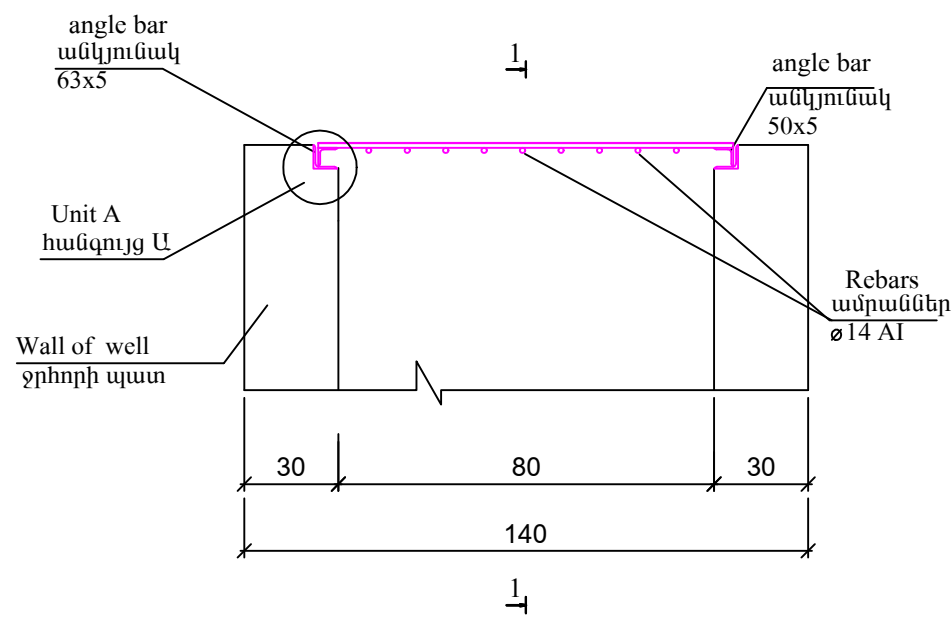
1. Չափերը տրված են "սմ"-ով, ամրաններինը՝ "մմ"-ով:
2. 100x10 անկյունակր եռակցվում է Ø 14մմ ամրանների հետ:

Drawing/Գծազիւր 4.01-04

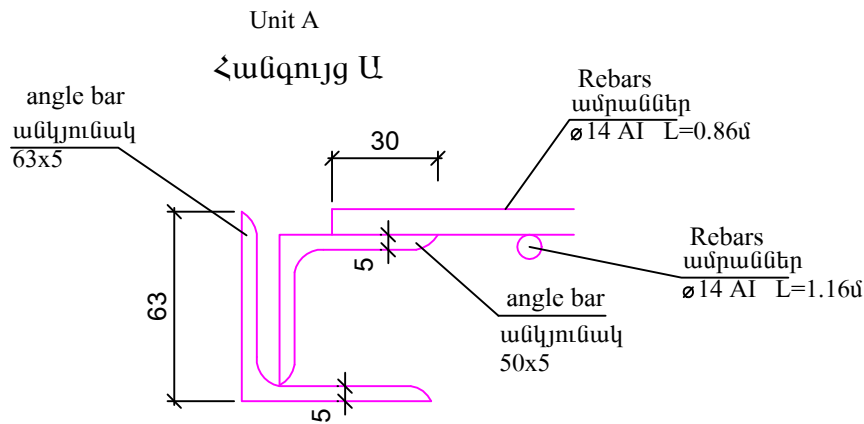
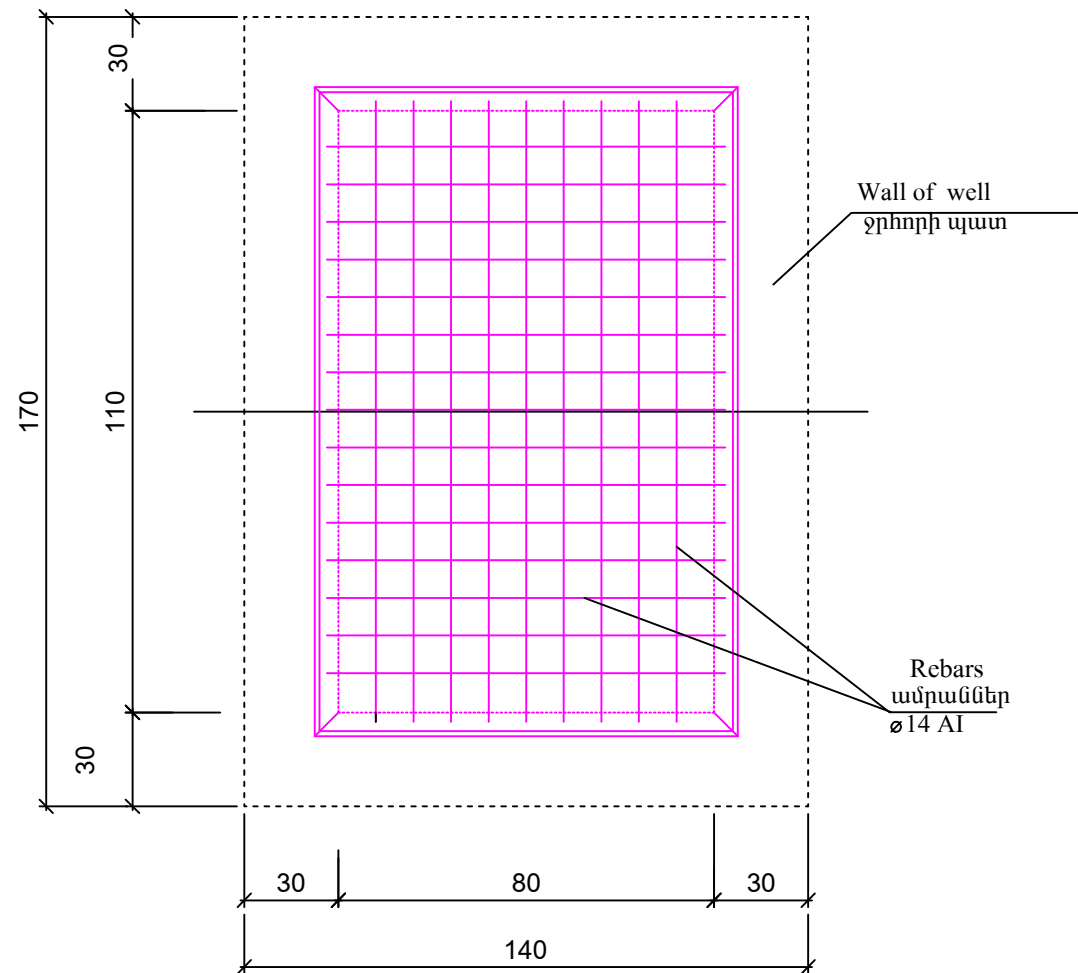
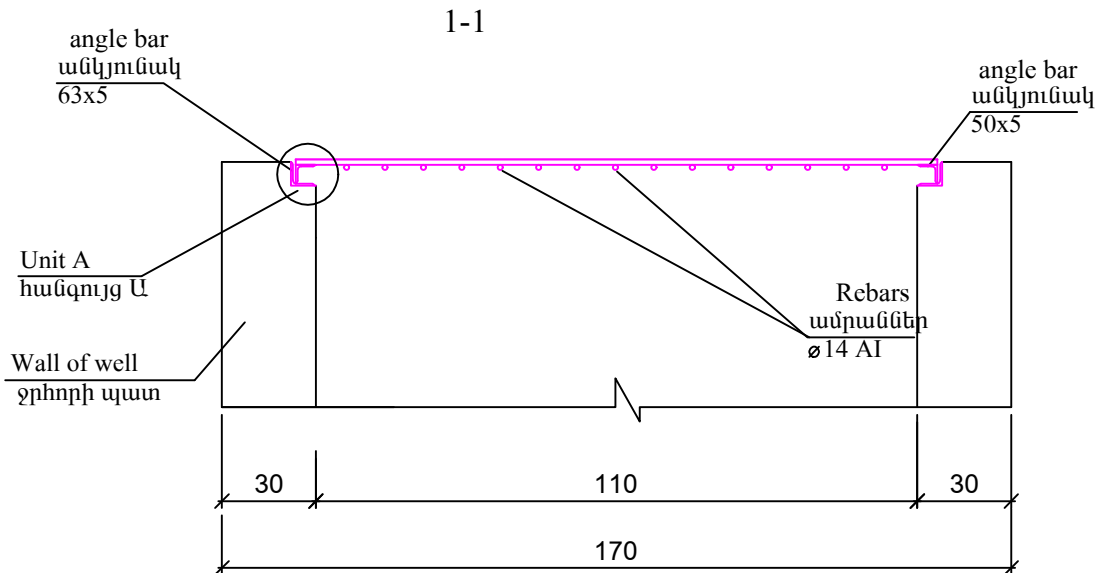
Water inlet  
Ջրընդունիչ վաք

KM/4U 0+424

Metal mesh  
Մետաղական ցանց



Layout / Հատակագիծ



No scale Առանց մասշտաբ

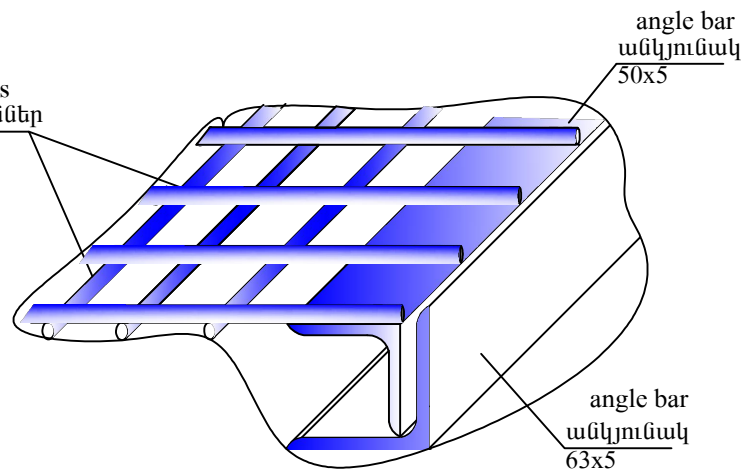


Table of volumes for main works  
Հիմնական աշխատանքների ծավալների աղյուսակ

N/ N	Works Աշխատանքների տեսակը	Unit of measure Չափ. միավոր	Quantity Ծավալը	Notes Ծանոթություն
1	Making and installation of a metal mesh Մետաղական ցանցի պատրաստում և տեղադրում	picce/հատ kg/կգ	1 75.893	
	a) Rectangular angle bar 63x5 ա) ուղղանկյուն անկյունակ 63x5 1r.m/զծմ=4.81kg/կգ	r.m/զծմ kg/կգ	4.304 20.702	
	b) Rectangular angle bar 50x5 բ) ուղղանկյուն անկյունակ 50x5 1r.m/զծմ = 3,77kg/կգ	r.m/զծմ kg/կգ	4.2 15.834	
	c) Rebars ø14 AI գ) ամրաններ ø14 AI 1r.m/զծմ = 1,208kg/կգ including/ այդ թվում՝	r.m/զծմ kg/կգ	32.58 39.357	
	l=0.86m/մ	picce/հատ	19	
	l=1.16m/մ	picce/հատ	14	

Drawing /Գծագիր 4. 01- 05

Construction metal net  
Մետաղական ցանցի  
կառուցում  
KM/ԿՄ 0+602

Metal mesh  
Մետաղական ցանց

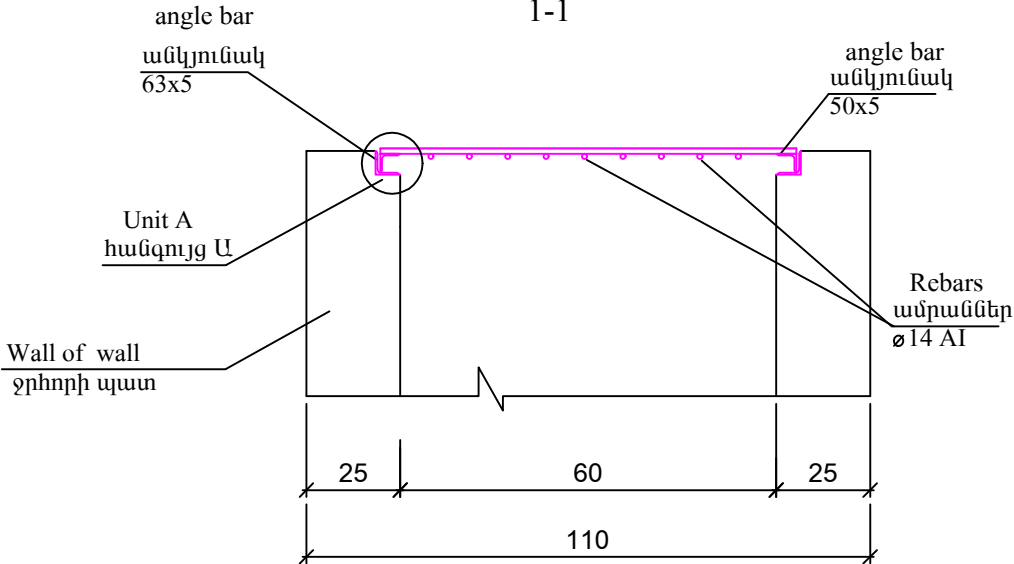
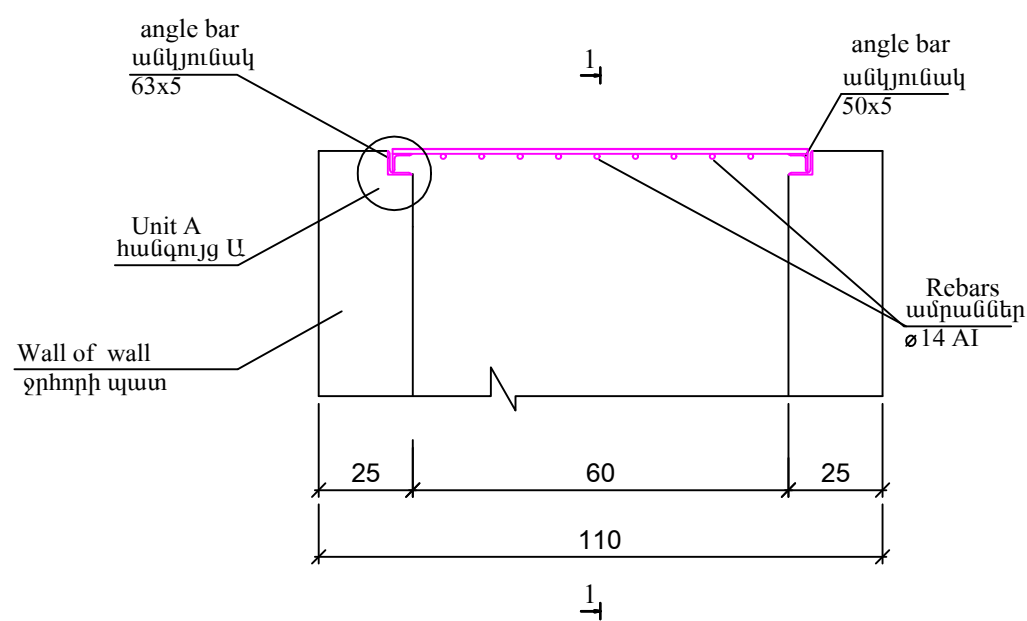
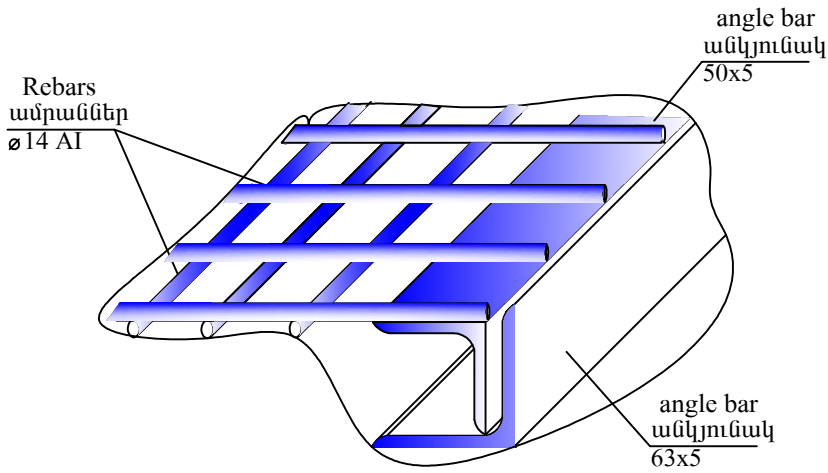
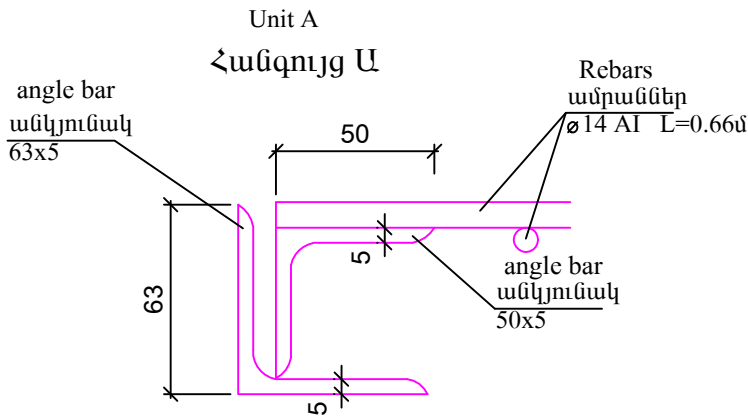
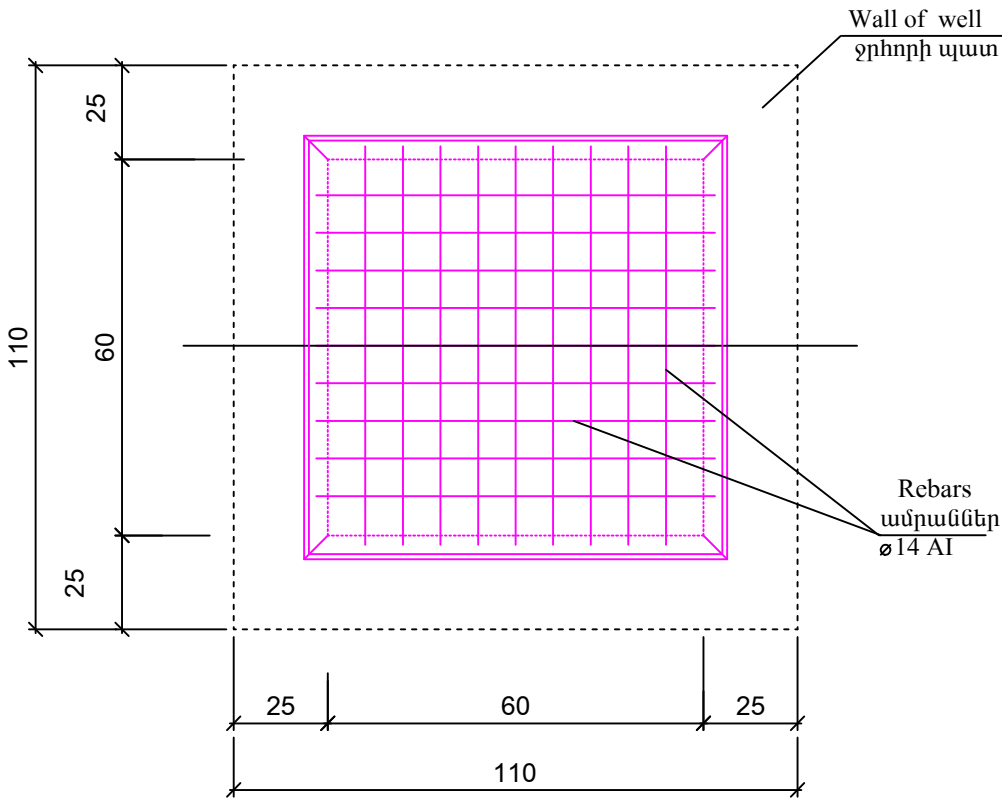


Table of volumes for main works Հիմնական աշխատանքների ծավալների աղյուսակ				
N/ N	Works Աշխատանքների տեսակը	Unit of measure Չափ. միավոր	Quantity Ծավալը	Notes Ծանոթու- թյուն
1	Making and installation of a metal mesh Մետաղական ցանցի պատրաստում և տեղադրում	picce/հատ kg/կգ	<u>1</u> 42.064	
	a) Rectangular angle bar 63x5 ա) ուղղանկյուն անկյունակ 63x5 1r.m/զծմ=4.81kg/կգ	r.m/զծմ kg/կգ	<u>2.904</u> 13.968	
	b) Rectangular angle bar 50x5 բ) ուղղանկյուն անկյունակ 50x5 1r.m/զծմ = 3,77kg/կգ	r.m/զծմ kg/կգ	<u>2.8</u> 10.556	
	c) Rebars ø14 AI գ) ամրաններ ø14 AI 1r.m/զծմ = 1,208kg/կգ including/ այդ թվում՝	r.m/զծմ kg/կգ	<u>14.52</u> 17.540	
	l=0.66m/մ	picce/հատ	11	
	l=0.66m/մ	picce/հատ	11	

Layout / Հատակագիծ



No scale Առանց մասշտաբ

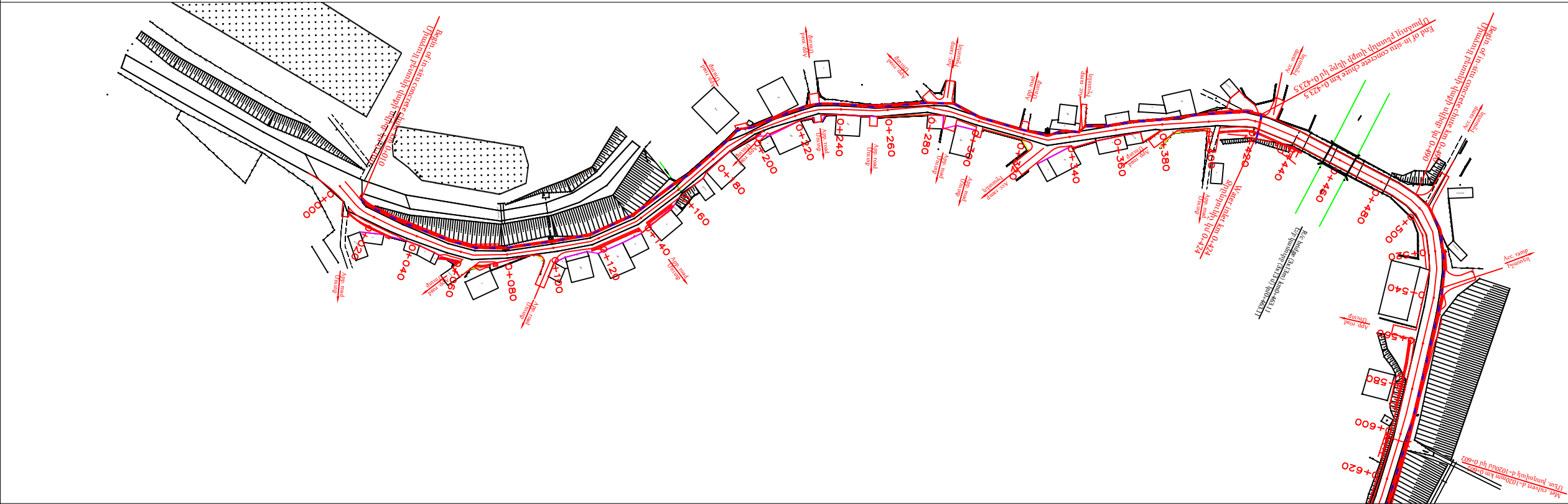
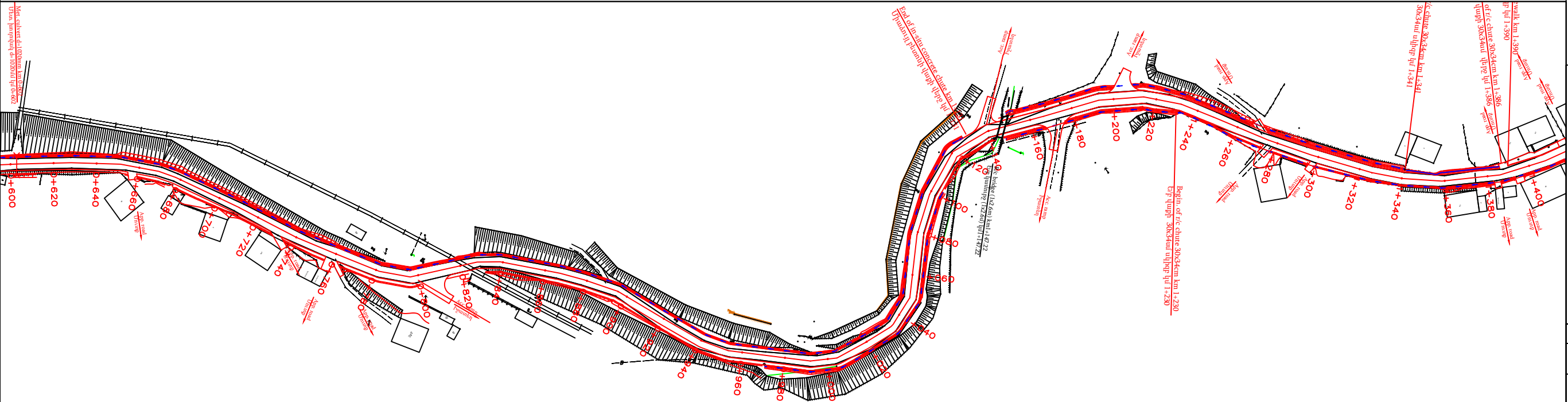
Drawing /Գծագիր 4. 01- 06

Construction metal net  
Մետաղական ցանցի  
կառուցում  
KM/ԿՄ 0+424

Notes:  
Աշտմակ:

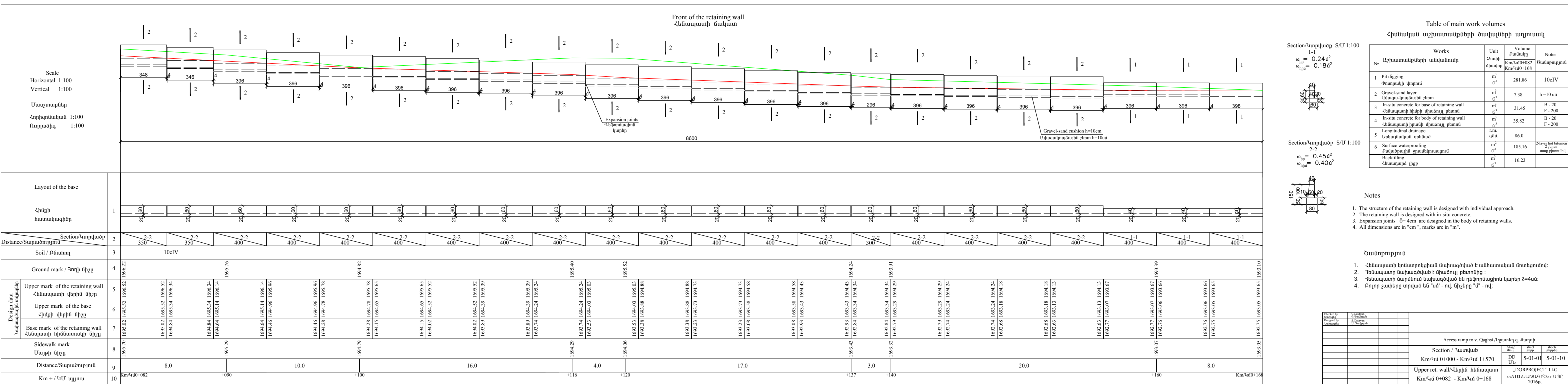
ԱՊ - 5.07.1.100  
ԱՊ - 5.07.1.200

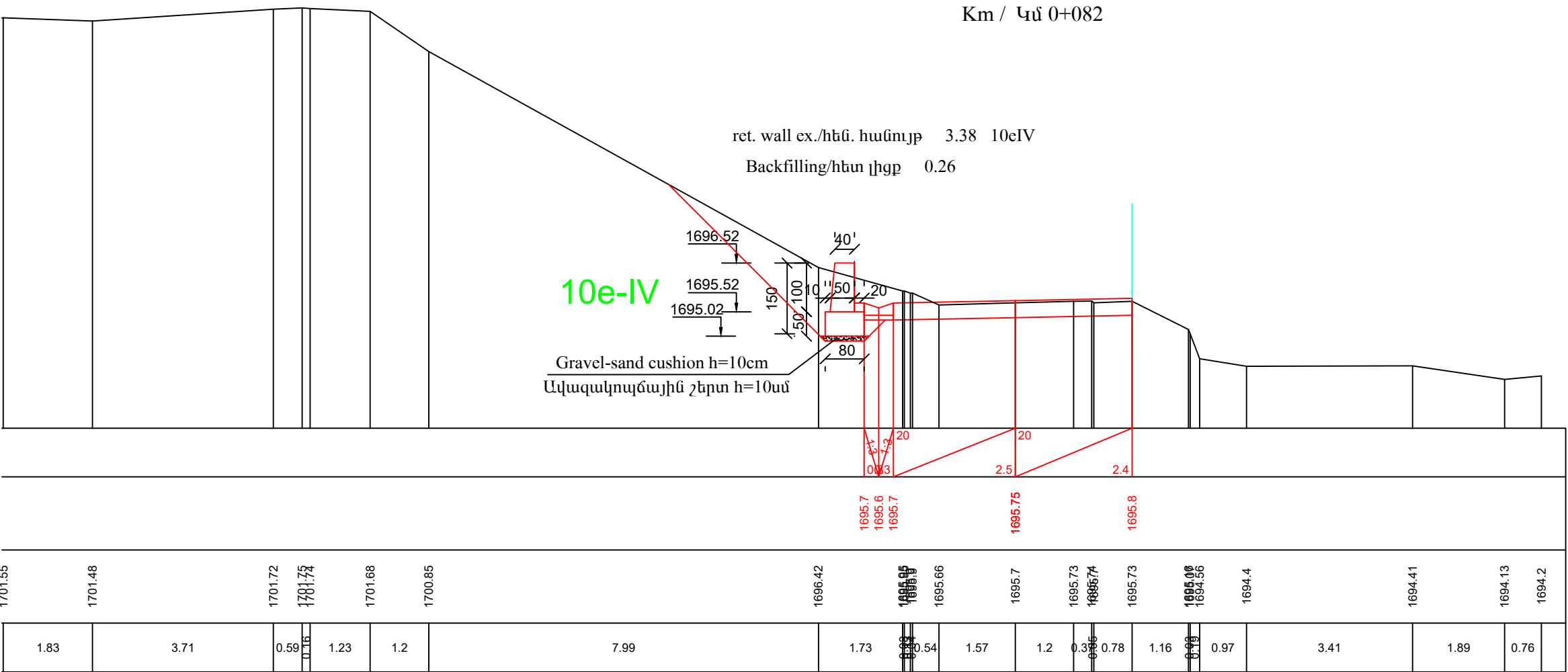
նորոգման արժեքները		2	4-01A-1	DD	UT	Տեսակ	Քանակ	Բացման արժեք
Access ramp to v. Qeghisi /Գյուղական գ. Քեղիսի/								
Section/Հատված								
Road H-92 Գեղիս-Արարատ-Երևան								
Designed by								
Checked by								
Approved by								
Date								







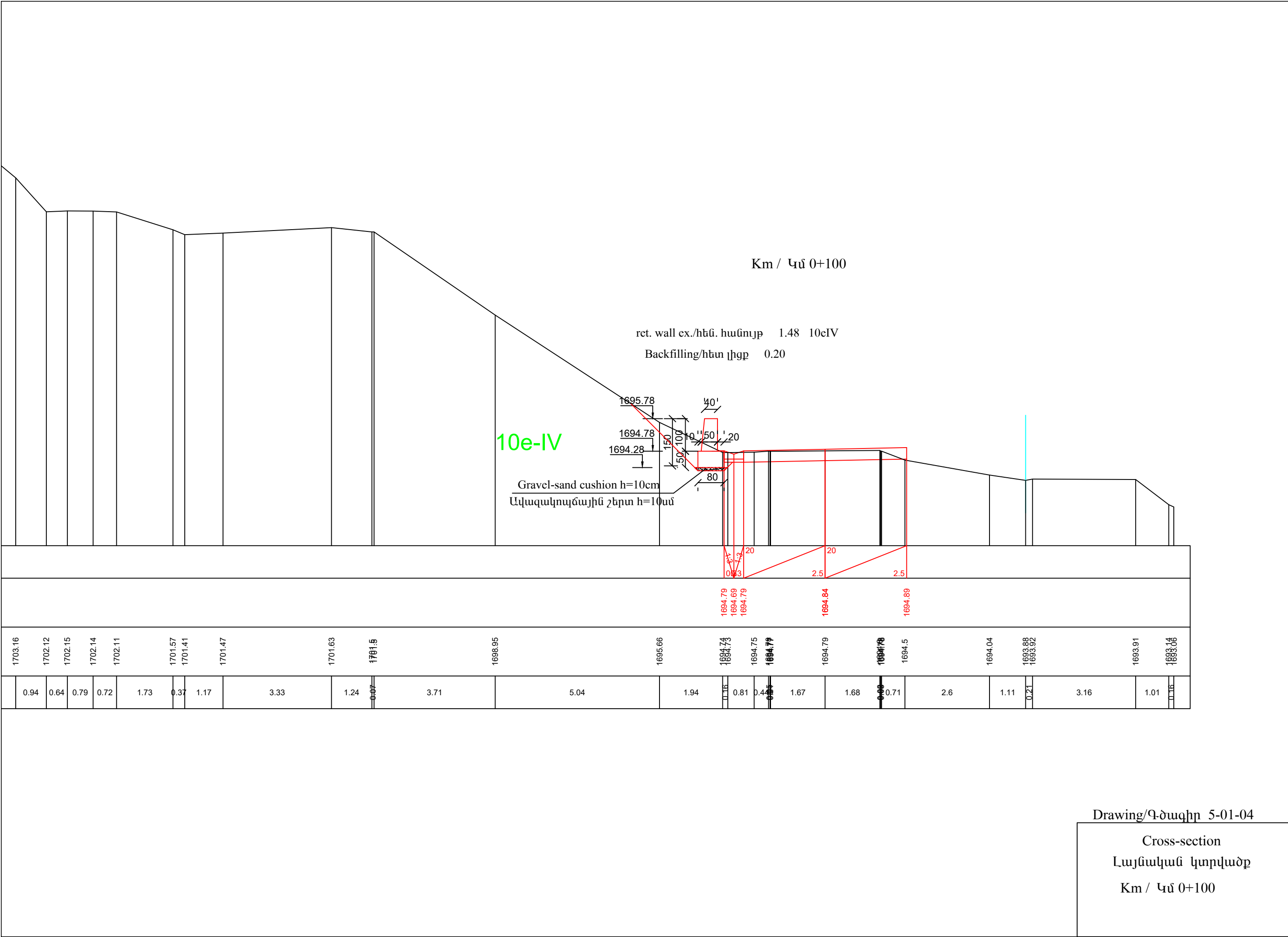




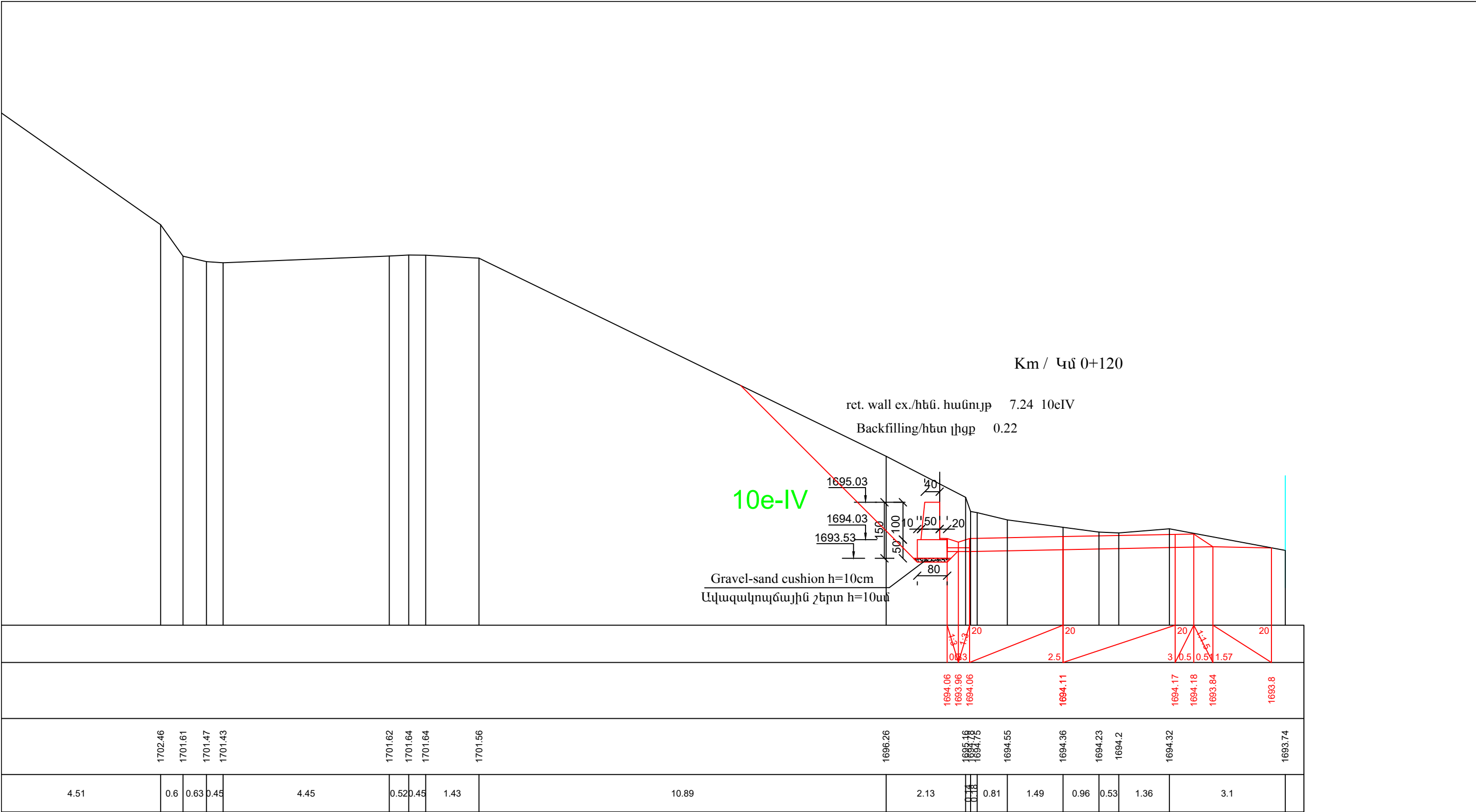
Drawing/Գծագիր 5-01-02

Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km / Կմ 0+082







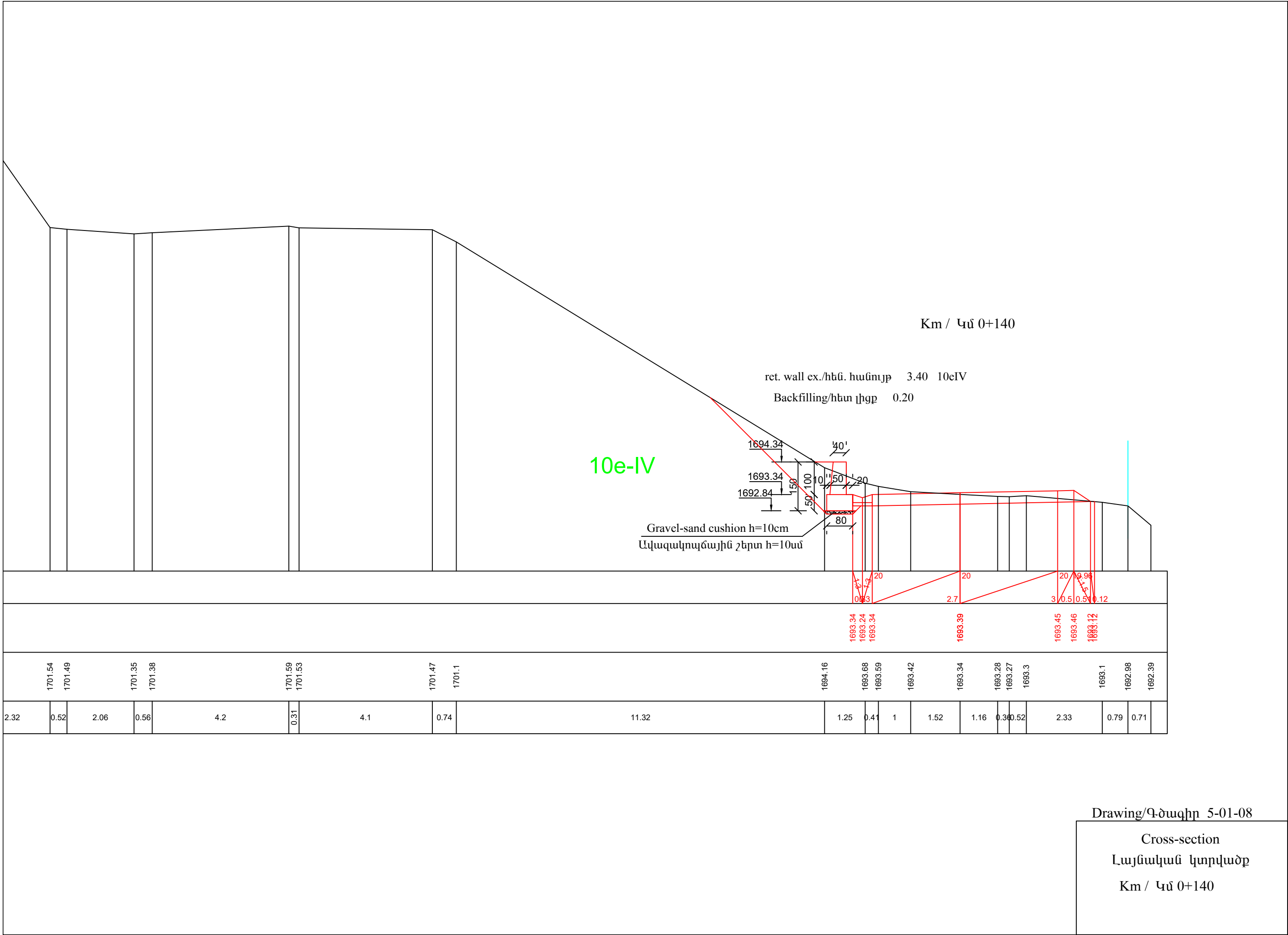


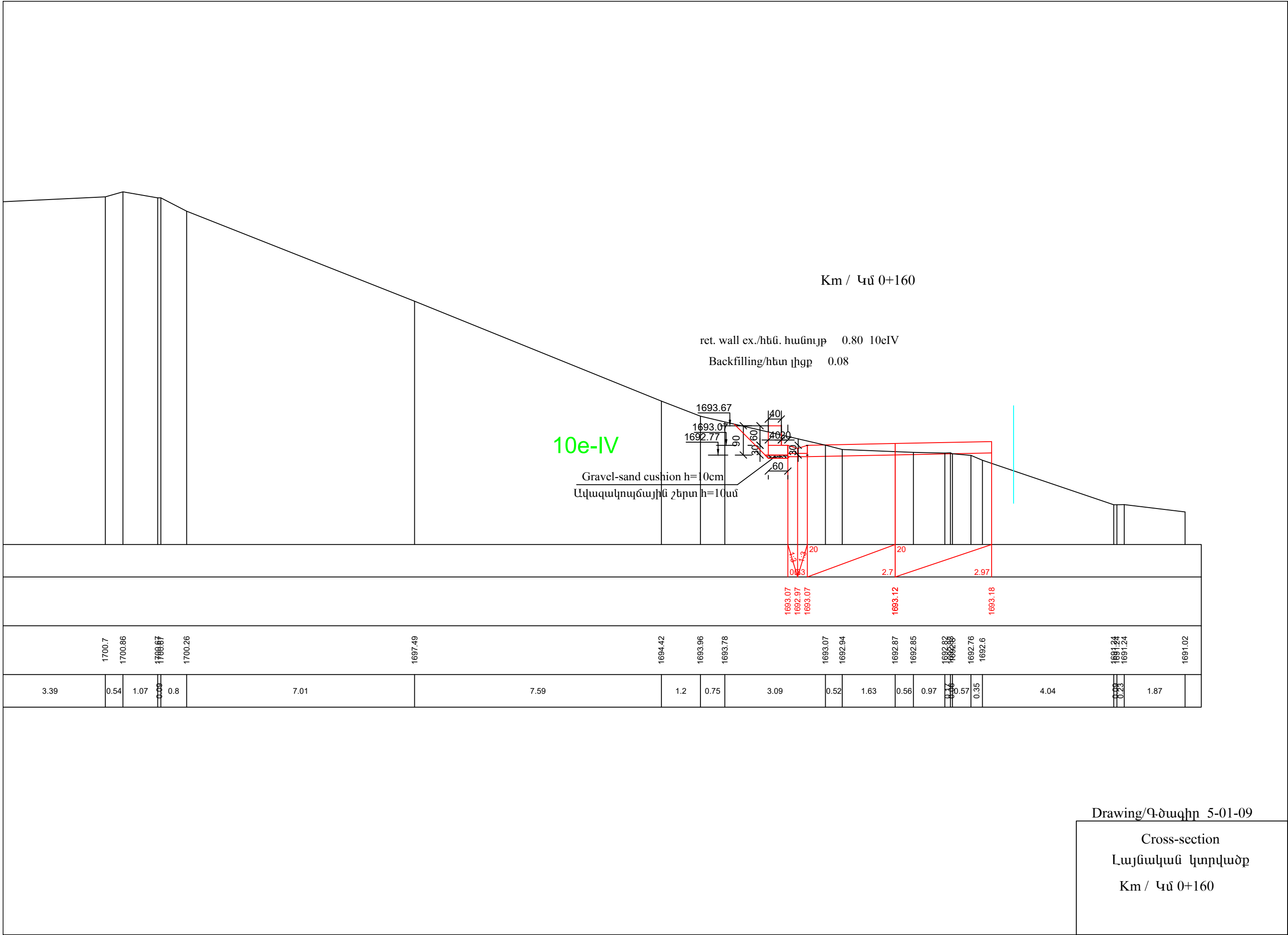
Drawing/Գծագիր 5-01-06

Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km / Կմ 0+120



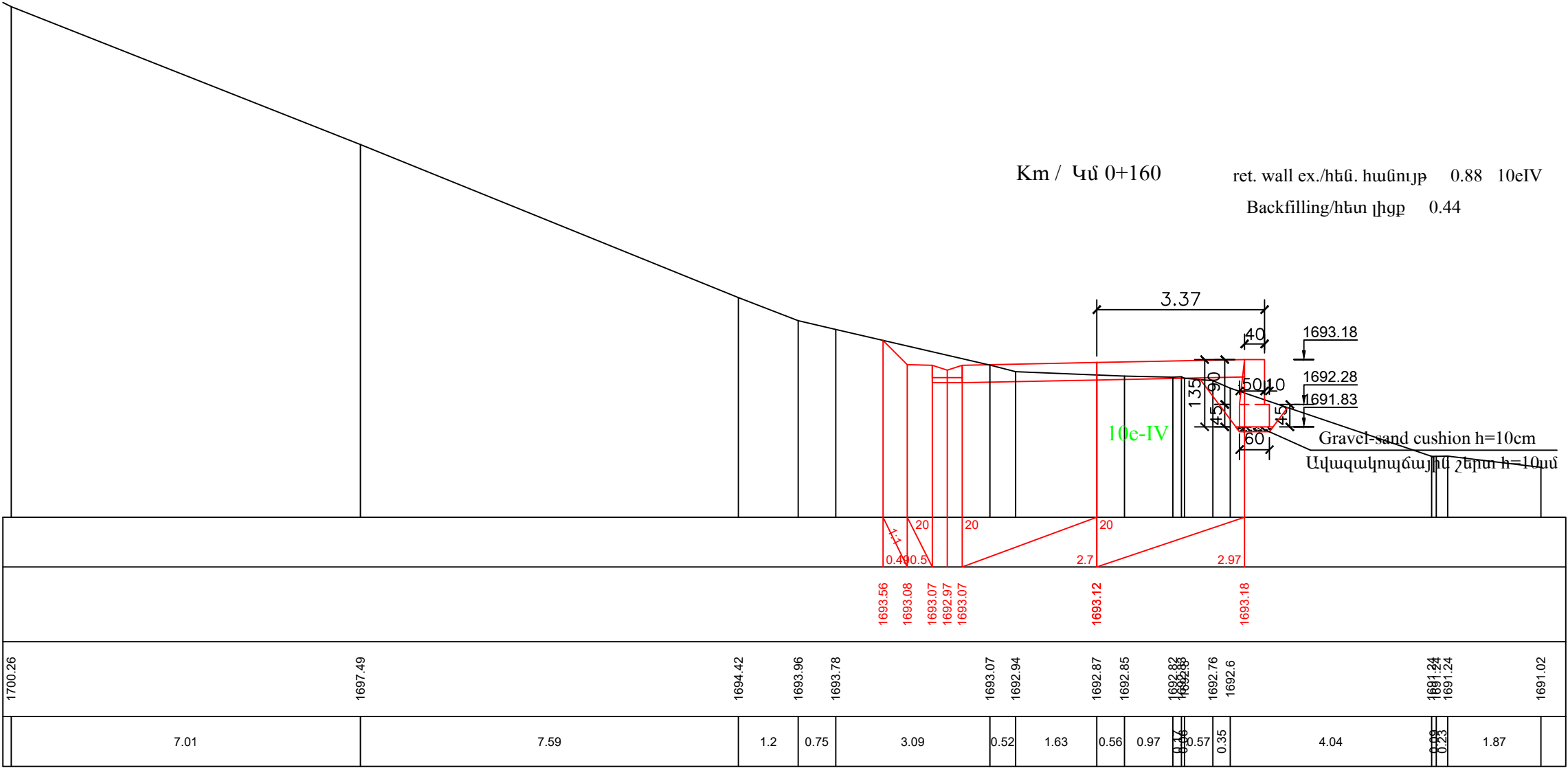












Drawing/Գծագիր 5-02-02

Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km / Կմ 0+160

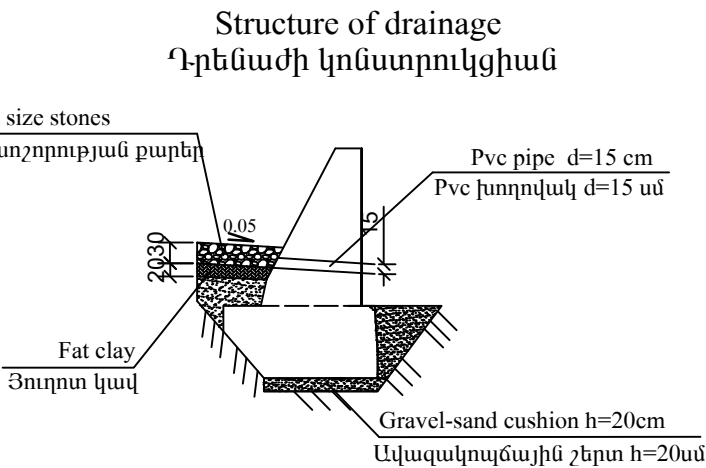
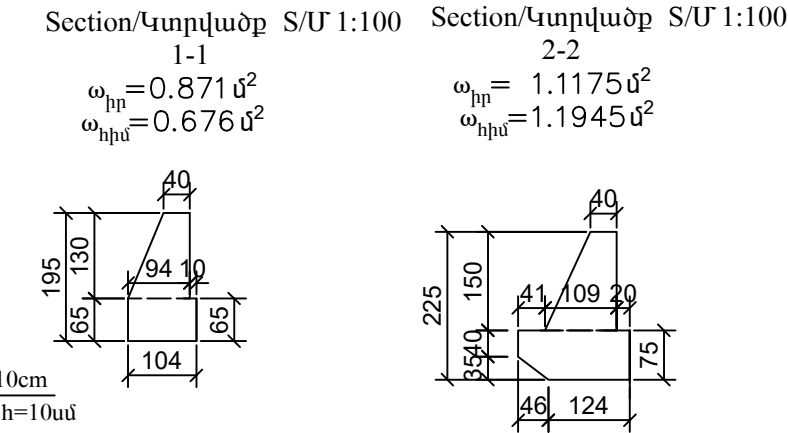
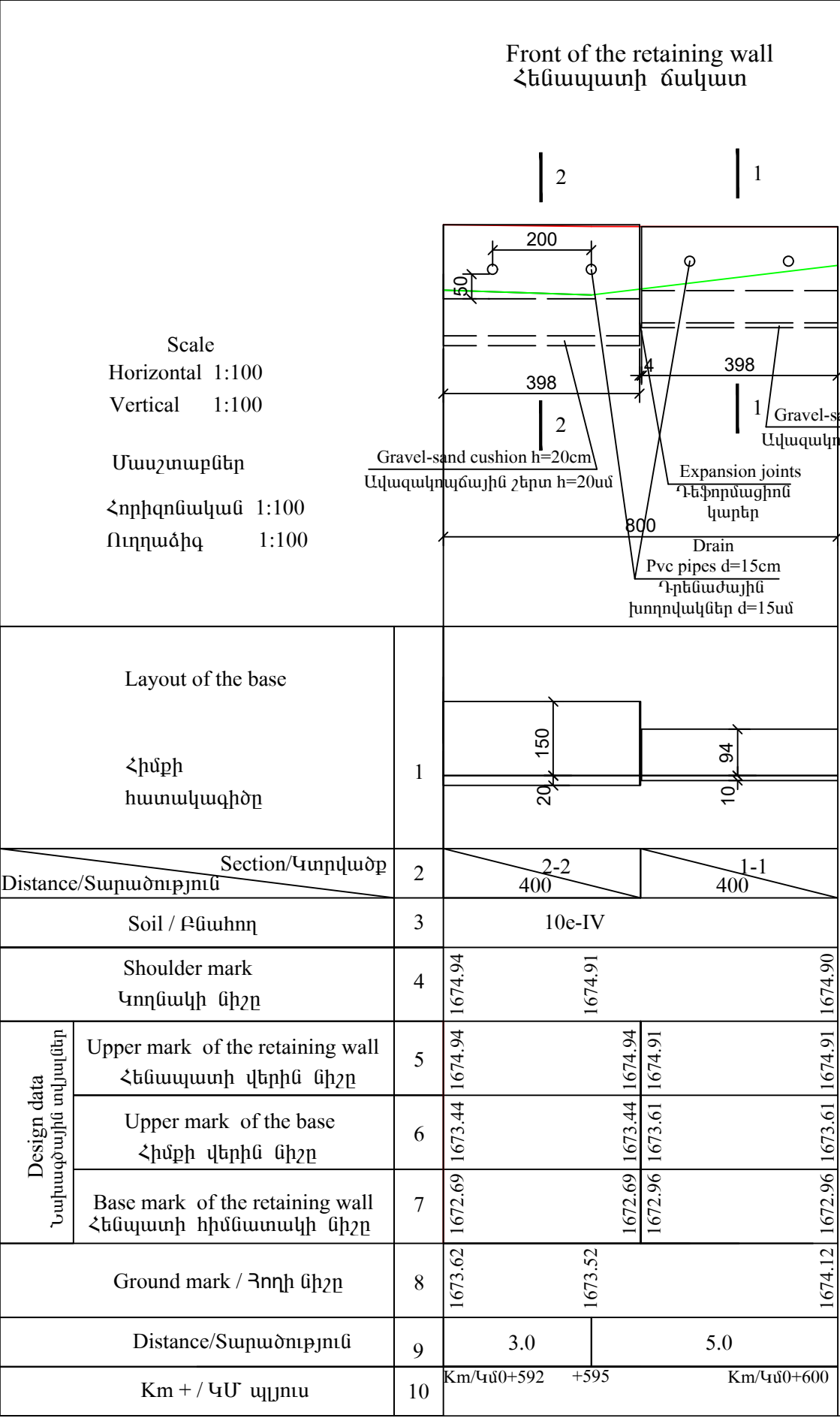


Table of main work volumes Հիմնական աշխատանքների ծավալների աղյուսակ				
№	Works Աշխատանքների անվանումը	Unit Չափի միավոր	Volume Քանակը	Notes Ծանոթություն
			Km/Կմ0+592 Km/Կմ0+600	
1	Pit digging Փոսորակի փորում	m <sup>3</sup> մ <sup>3</sup>	24.38	10e-IV
2	Gravel-sand layer Ավազա-կույճային շերտ	m <sup>3</sup> մ <sup>3</sup>	1.49	h =10 սմ
3	In-situ concrete for retaining wall base Հենապատի հիմքի միաձույլ բետոն	m <sup>3</sup> մ <sup>3</sup>	7.44	B - 20 F - 200
4	In-situ concrete for retaining wall body Հենապատի իրանի միաձույլ բետոն	m <sup>3</sup> մ <sup>3</sup>	7.91	B - 20 F - 200
5	Longitudinal drainage Երկայնական դրենաժ	r.m. գծմ.	8.0	
6	Drain pipes Դրենաժային խողովակներ	piece հատ. r.m. գծմ.	4 3.90	Pvc pipe Pvc խող. d=15 cm/սմ
7	Surface waterproofing Քավածքային ջրամեկուսացում	m մ <sup>2</sup>	23.72	2-layer hot bitumen 2 շերտ տաք բիտումով
8	Backfilling Հետադարձ լիցք	m <sup>3</sup> մ <sup>3</sup>	11.19	

Notes

1. The structure of the retaining wall is designed in accordance with standard design of series 3.503, 1-067 "Precast and in-situ concrete and reinforced concrete retaining walls on roads", with seismicity factor of IX.

2. Resistibility of ground - R = 4.0 kg/cm<sup>2</sup>, angle of internal friction - φ =35°.

3. The retaining wall is designed with in-situe concrete.

4. Expansion joints δ= 4cm, as well as drain holes d = 15cm, spacing 2.0m are designed in the body of retaining walls.

5. All dimensions are in "cm ", marks are in "m".

Ծանոթություն

1. Հենապատի կոնստրուկցիան մախագծված է սերիա 3.503. 1-67 "Հավաքովի և մոնոլիտ բետոնից և ե/բ -ից հենապատեր ա/ճ - ի վրա" տիպային մախագծին համապատասխան, 9 բալ սեյսմակայունությամբ:

2. Գրունտի դիմադրողականությունը R= 4.0կգ/սմ<sup>2</sup>, ներքին շփման անկյունը φ=35°

3. Հենապատը մախագծվում է միաձույլ բետոնից :

4. Հենապատի մարմնում մախագծված են դեֆորմացիոն կարեր δ=4սմ, ինչպես նաև դրենաժային անցքեր d=15սմ, քայլը 2.0մ:

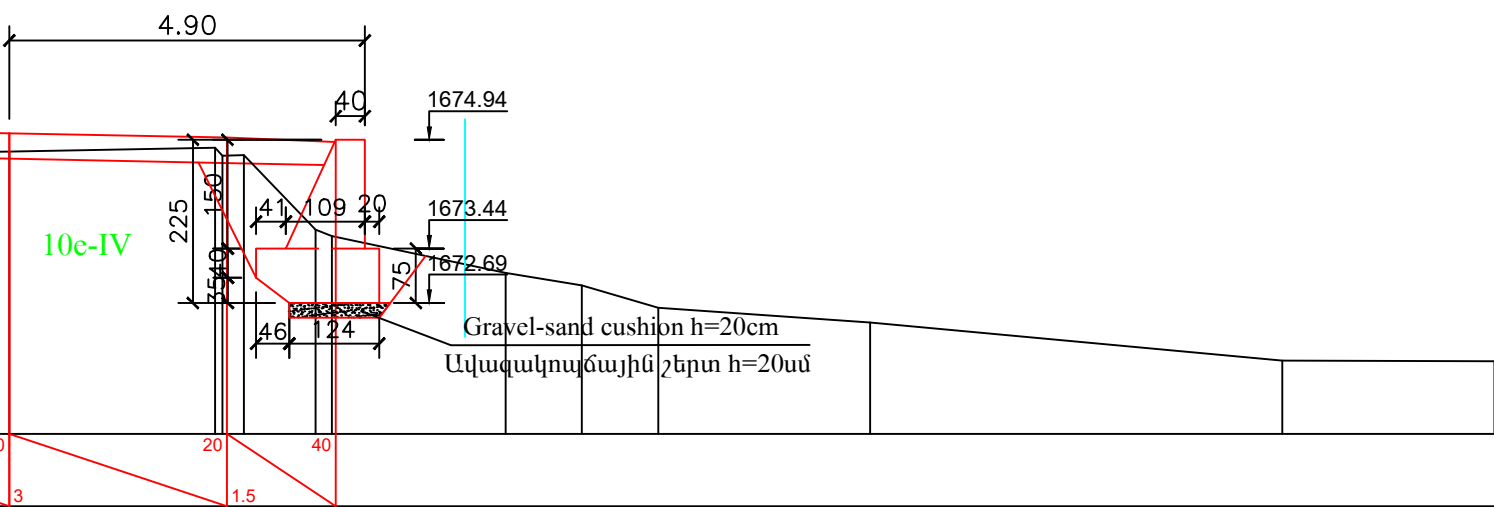
5. Բոլոր չափերը տրված են "սմ" - ով, նիշերը "մ" - ով:

Checked by Ստուգեց	G.Davtyan Գ.Դավթյան			Access ramp to v. Qaghsi /Իջատեղ գ. Քաղսի		
Designed by Նախագծեց	S. Davtyan Ս. Դավթյան					
				Section / Հատված Km/Կմ 0+000 - Km/Կմ 1+570		
				Lower ret. wall/Ստորին հենապատ Km/Կմ 0+592- Km/Կմ 0+600		
				„DORPROJECT" LLC <<ՃԱՆՆԱԽԱԳԻԾ>> ՍՊԸ 2016թ.		



Km / Կմ 0+595

ret. wall ex./հեն. հանույթ 3.06 10eIV  
Backfilling/հետ լիցք 1.38



<div>1678.72 1678.6</div> <div>1677.39</div> <div>1676.56</div> <div>1675.69</div> <div>1675.26</div> <div>1674.8</div> <div>1674.76</div> <div>1674.78</div> <div>1674.92 1674.73</div> <div>1673.7 1673.61</div> <div>1673.11</div> <div>1672.94</div> <div>1672.63</div> <div>1672.42</div> <div>1671.9</div> <div>1671.89</div>																			
0.31	2.16	0.79	2.28	1.77	1.58	1.68	1.27	2.83	0.3	0.99	0.22	2.39	1.05	1.05	2.92	5.68	2.93		

Drawing/Գծագիր 5-03-02

Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km / Կմ 0+595

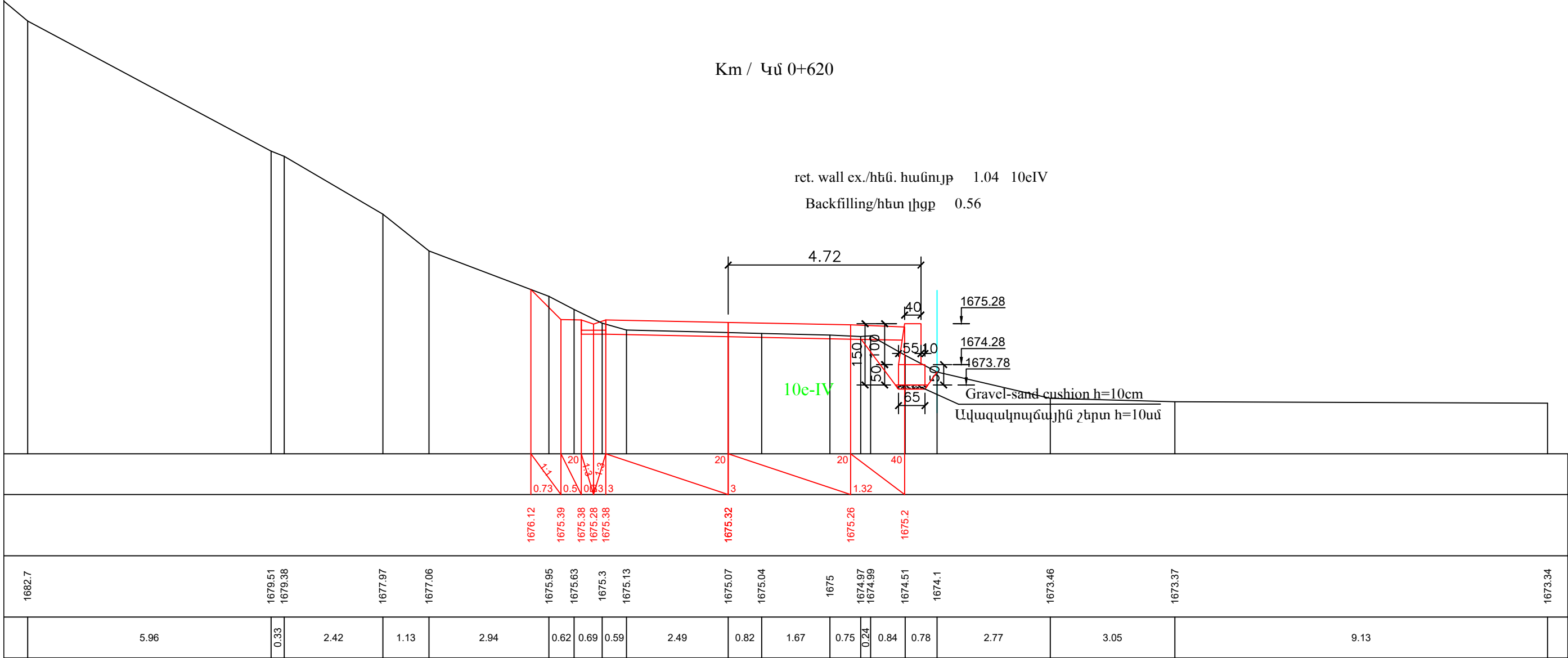


Km / Կմ 0+620

ret. wall ex./հեն. հսանայթ 1.04 10eIV  
Backfilling/հետ լիցք 0.56

10e-IV

1675.28  
1674.28  
1673.78  
Gravel-sand cushion h=10cm  
Ավազակույծային շերտ h=10սմ

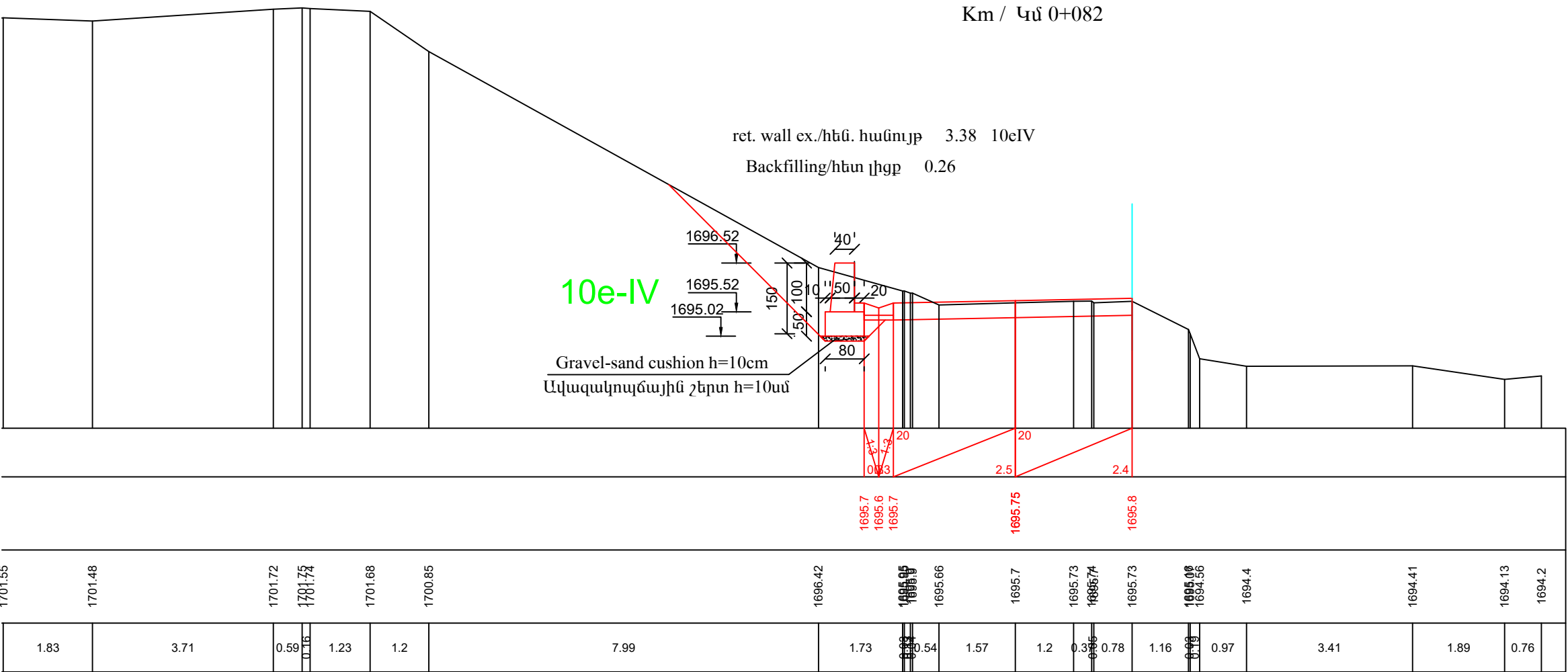


Drawing/Գծագիր 5-04-02

Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km / Կմ 0+620





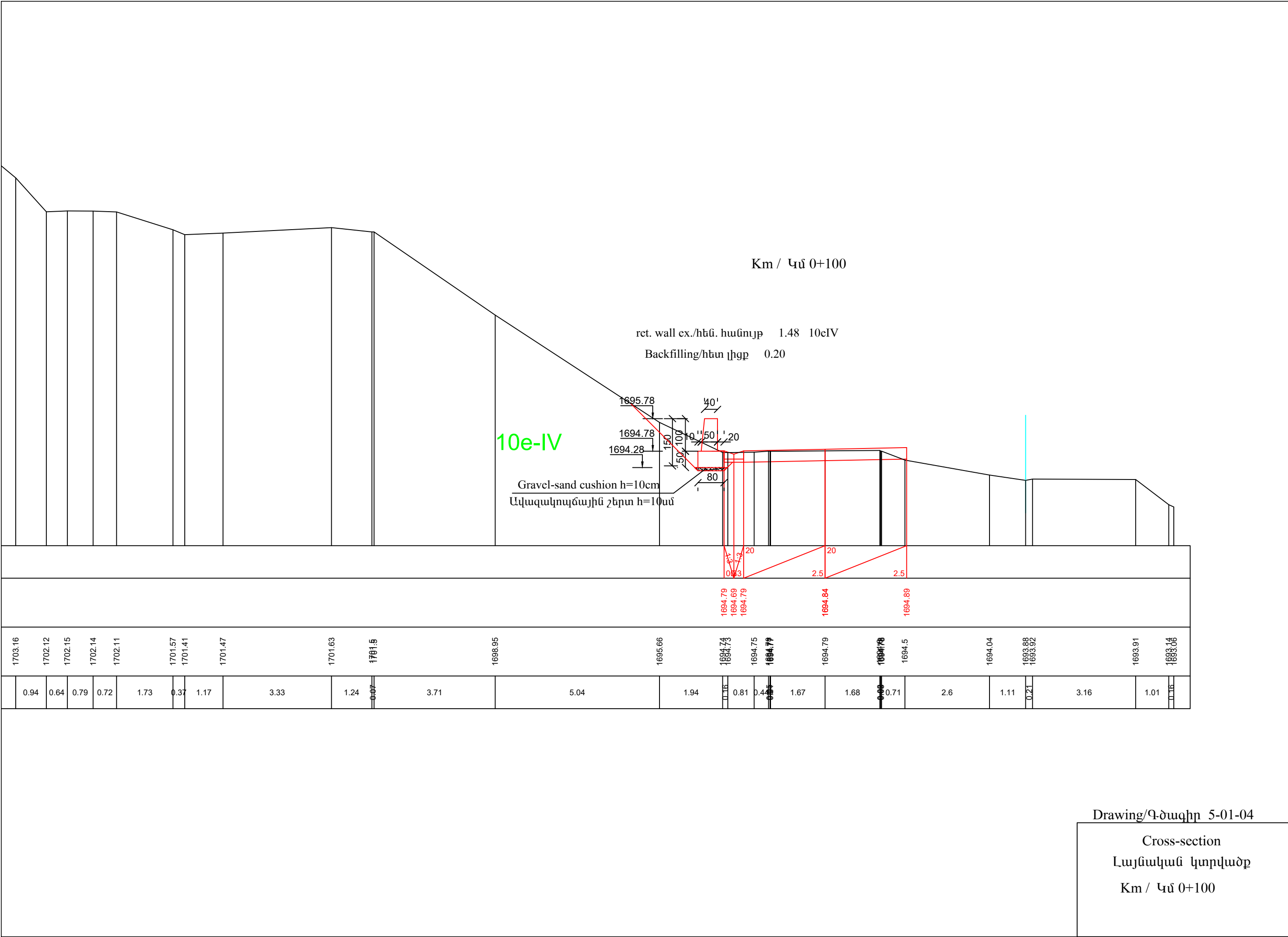


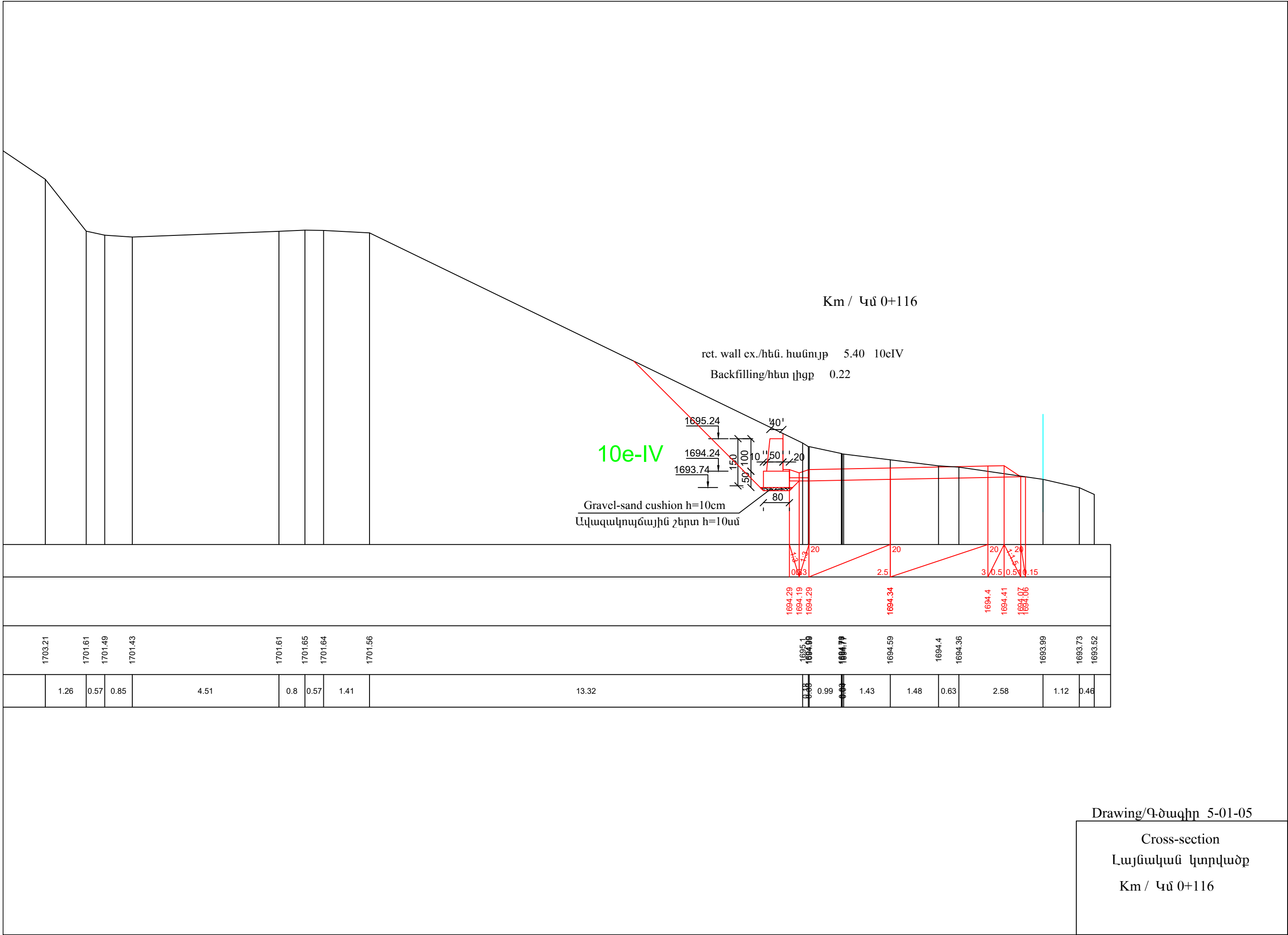
Drawing/Գծագիր 5-01-02

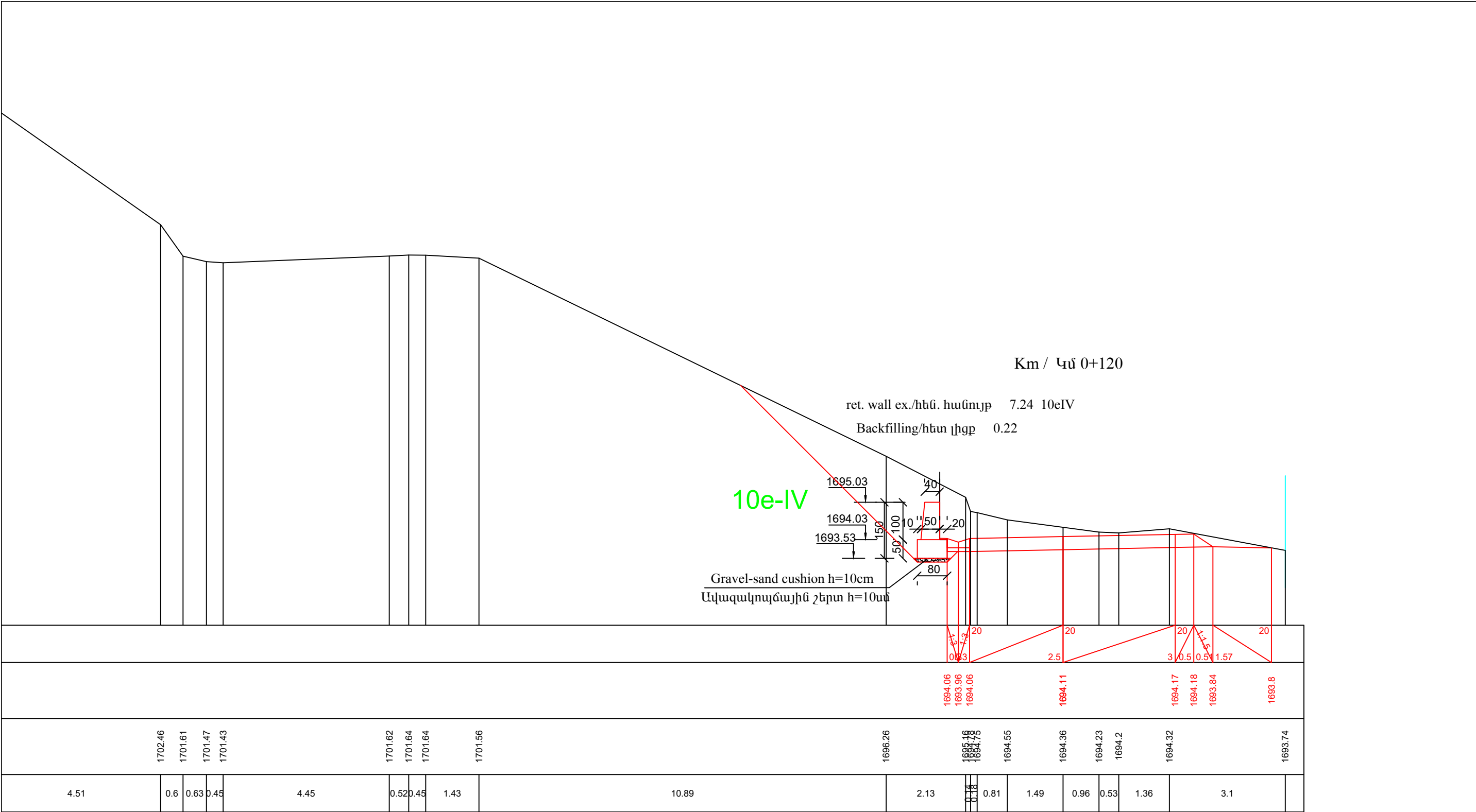
Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km / Կմ 0+082









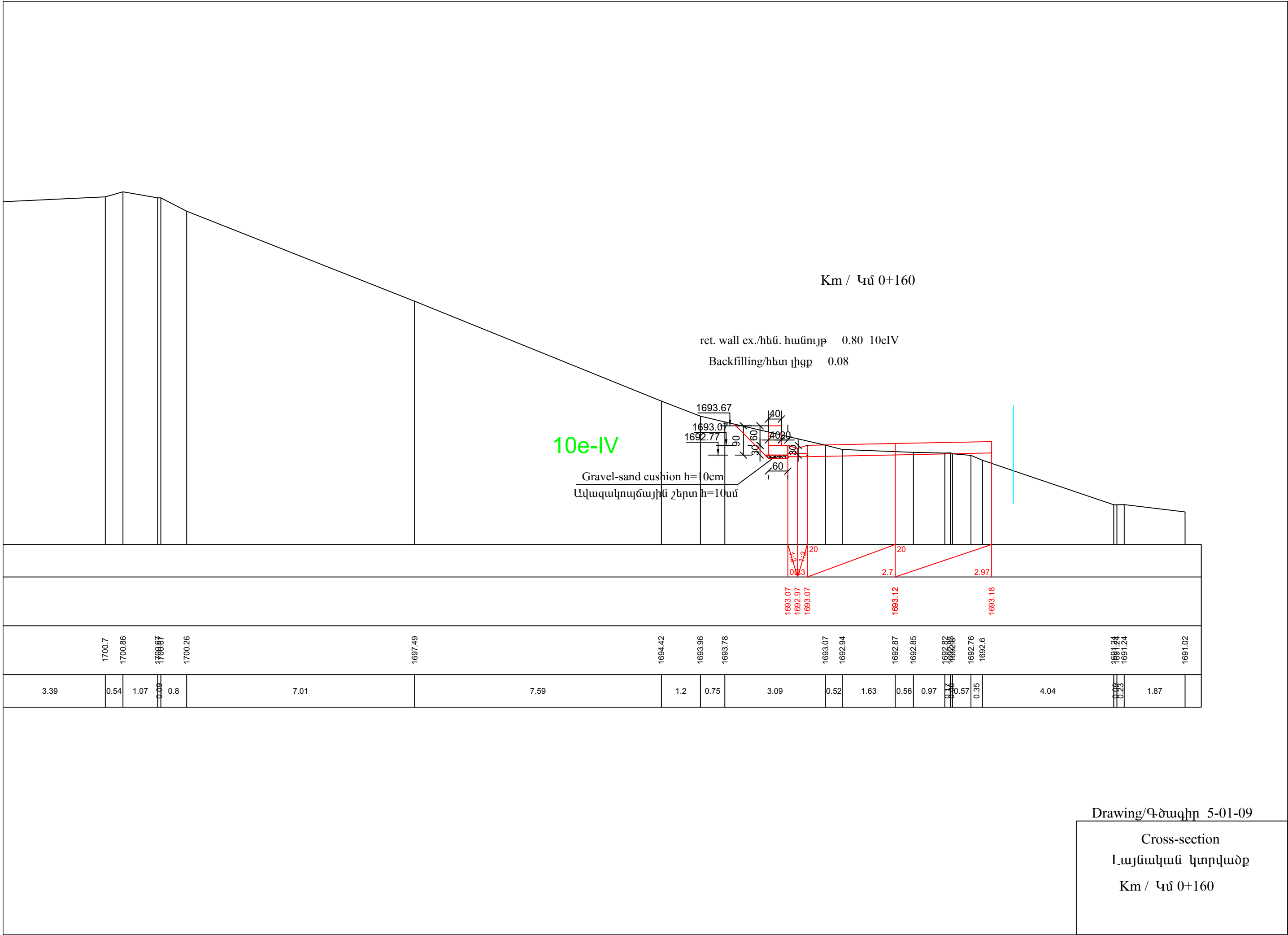


Drawing/Գծագիր 5-01-06

Cross-section  
Լայնական կտրվածք  
Km / Կմ 0+120











LEGEND / ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ														Notes: Նշումներ:
Bridge Կամուրջ				Building / hut Շինություն										
Aqueduct Ակվեդուկ				Telephone / Power line Հեռախոսագիծ										
Culvert Խողովակ				Villag Գյուղ										
Road sign Ճանապարհային նշան				Ville Առանձնատներ, այգիներ										
Tree Ծառ				Rock Formation / boulders Ժայռաբեկոր										
School Դպրոց				Borrow pit Պահուստային հանքավայր										
Water post Հրշեջ ծորակ				Pavement to be rehabilitated Վերանորոգվող ճանապ. ծածկ										
Potheoles Փոսեր				Road / track Ճանապարհ										
Few potheoles Փոքրաքանակ փոսեր				Depression, trouble spot Վնասված հատված										
Fence Ցանկալատ				Railway crossing Երկաթգիծ										
New side drain and chute Նոր կողային առու և վաքեր				Plastic pipeline Պլաստիկ խողովակաշար										
STATIONING ( chainage km + meters ) ՊԻԿԵՏԱԺ ( կմ + մետր )														

[illegible]

L E G E N D  
ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ



Railway  
Ե/զիծ



Side ditch  
Կողային առու



Bridge  
Կամուրջ



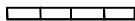
Curb  
Եզրաքար



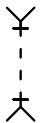
Slope  
Շեղ



Chute  
Վաք



Retaining wall  
Հենապատ



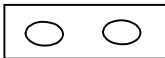
Culvert  
Խողովակ



Net  
Ցանց



Sidewalk  
Մայթ



Retaining wall with stone masonry  
Հենապատ քարե շարվածքով

SNR

ՔՈՐ

Stone non-residential premises  
Քարի ոչ բնակելի

SR

ՔԲ

Stone residential building  
Քարի բնակելի



Rock  
Ժայռ

r/c - reinforced concrete  
ե/բ - երկաթբետոն

a/c - asphalt concrete  
ա/բ - ասֆալտբետոն

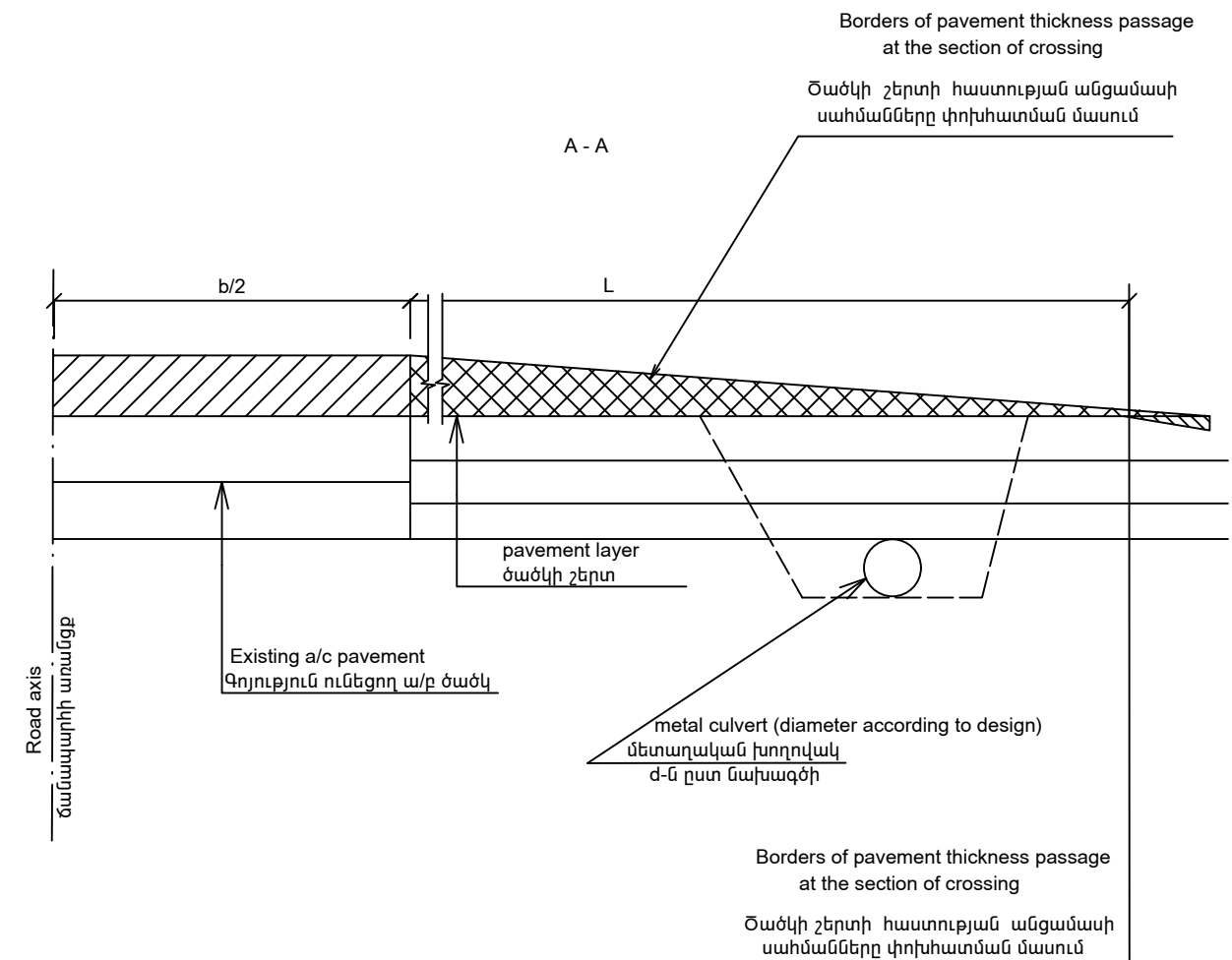
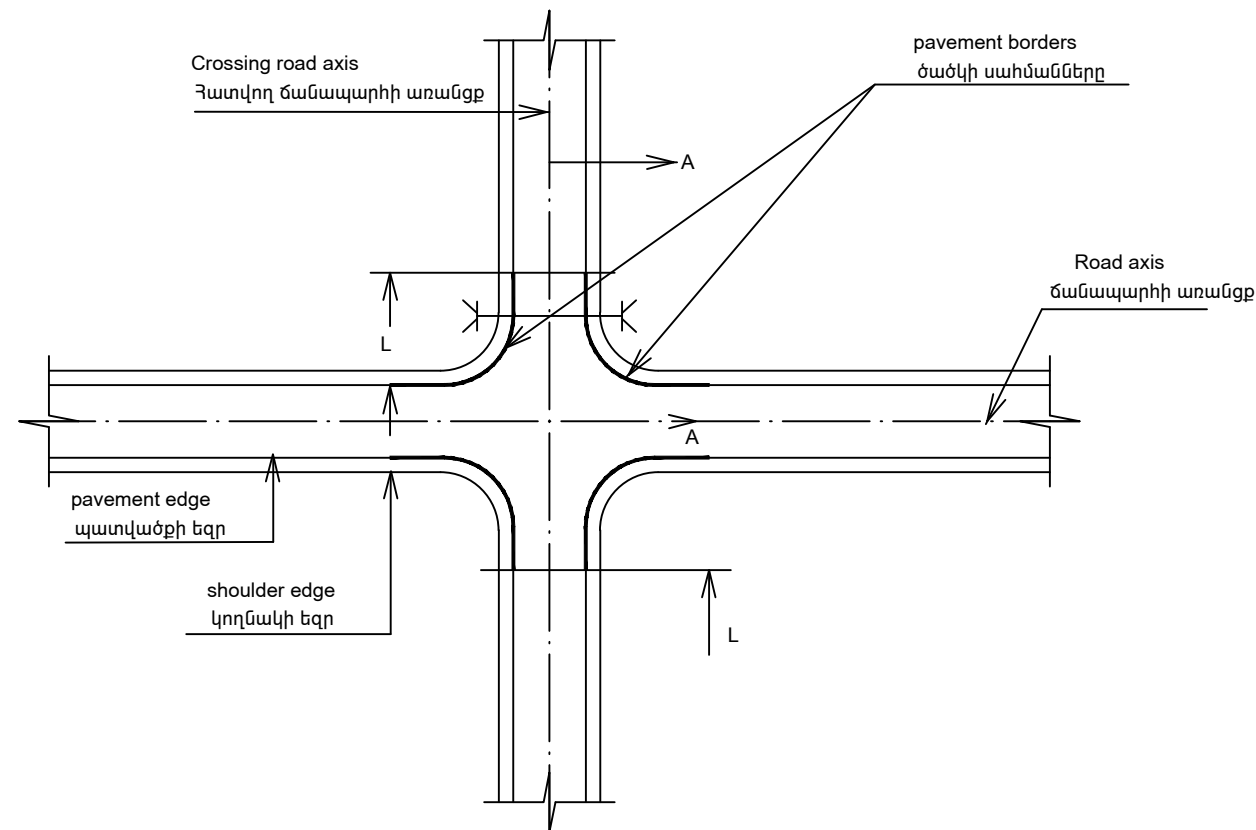
Drawing/Գծագիր TD-01

Legend

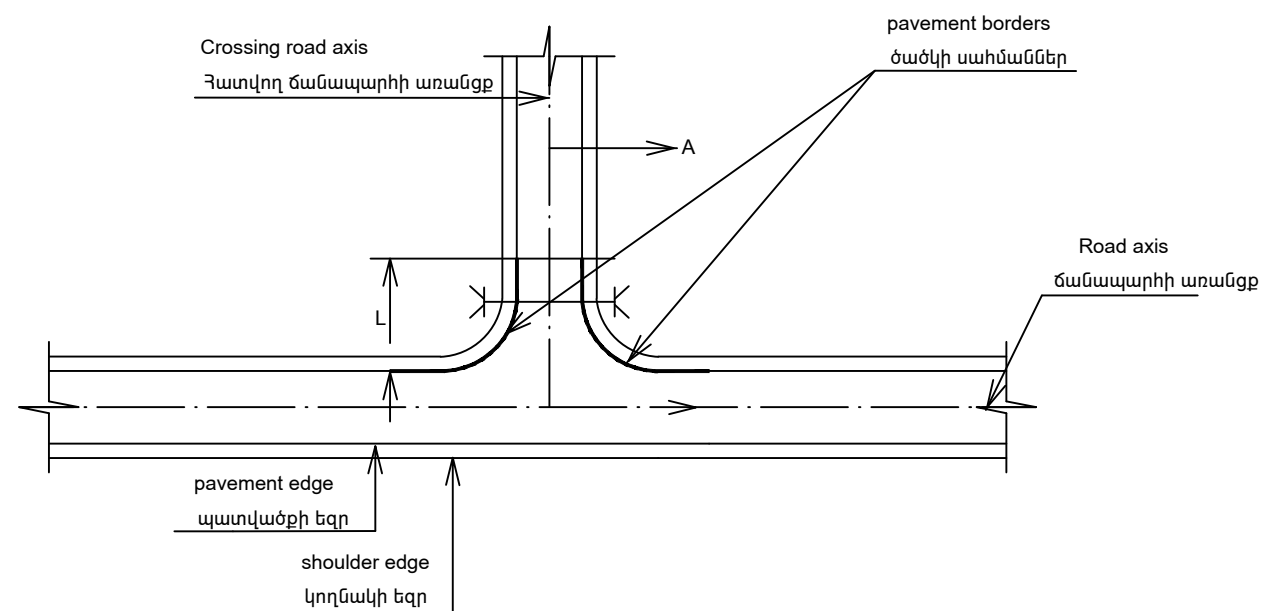
Պայմանական նշաններ

# Typical crossings and contiguities of equivalent roads

Հավասարազոր ճանապարհների տիպային փոխհատումներ և հարակցումներ



## Typical crossing and contiguity of a secondary road Երկրորդական ճանապարհի տիպային փոխհատում և հարակցում

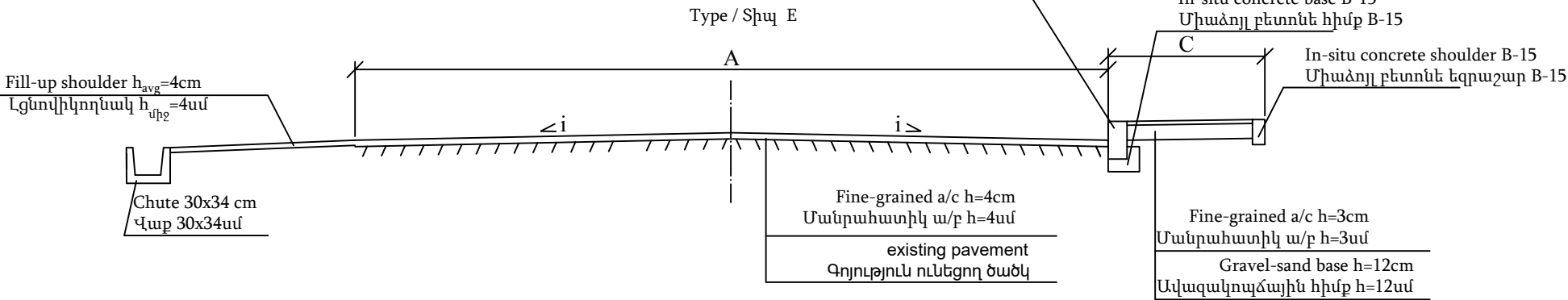
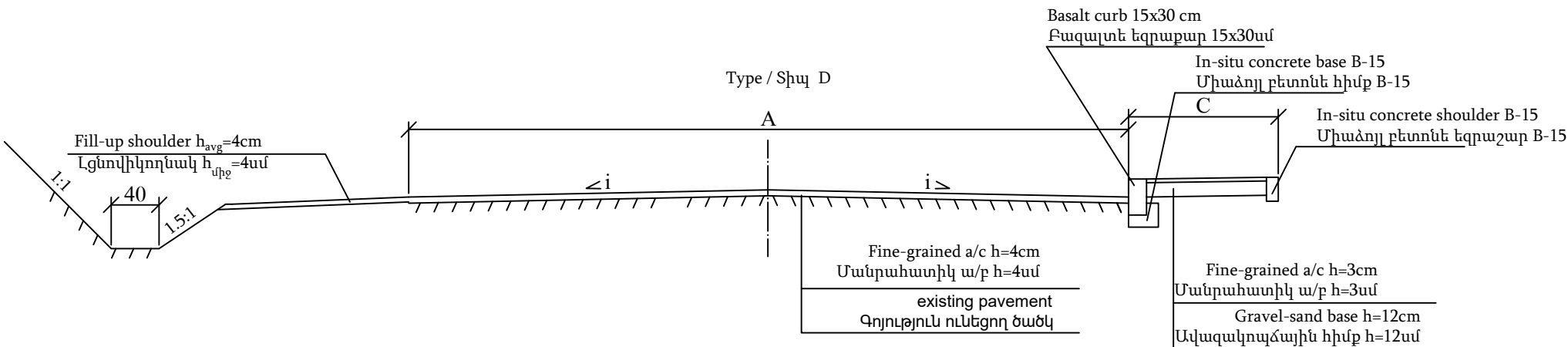
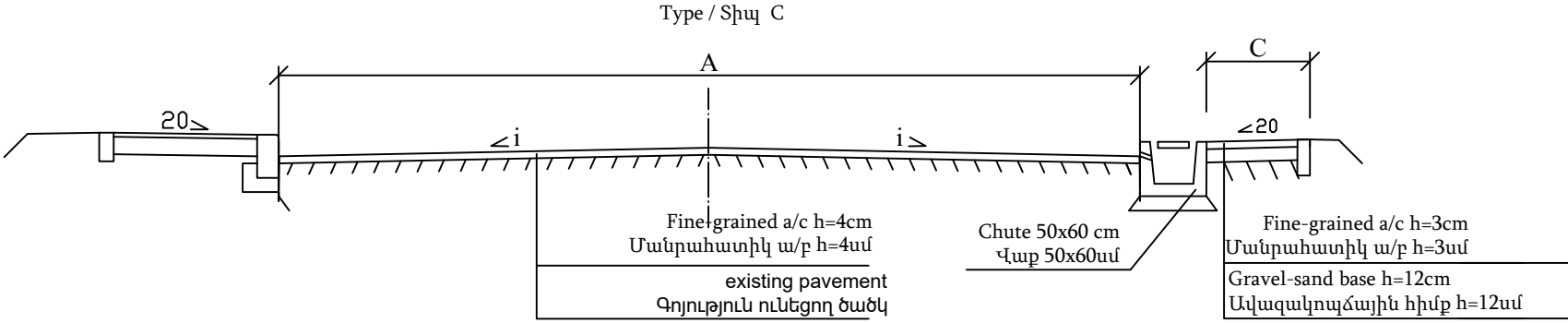
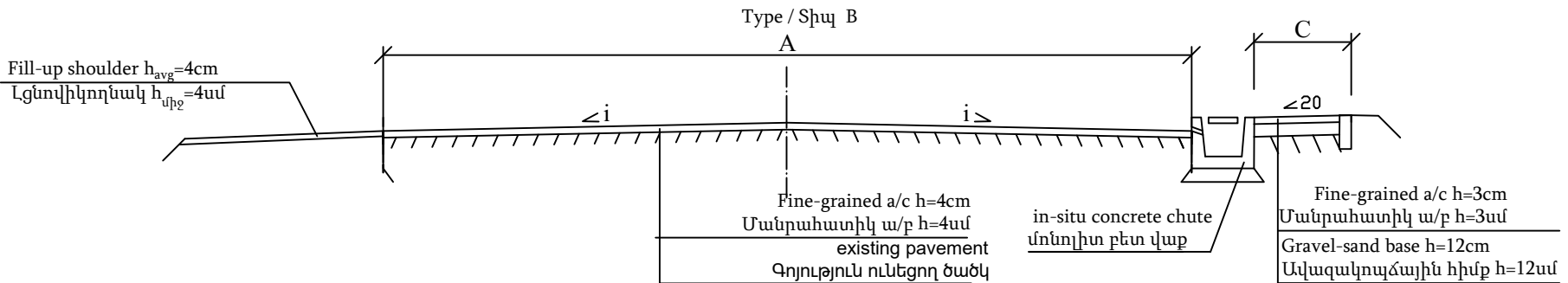
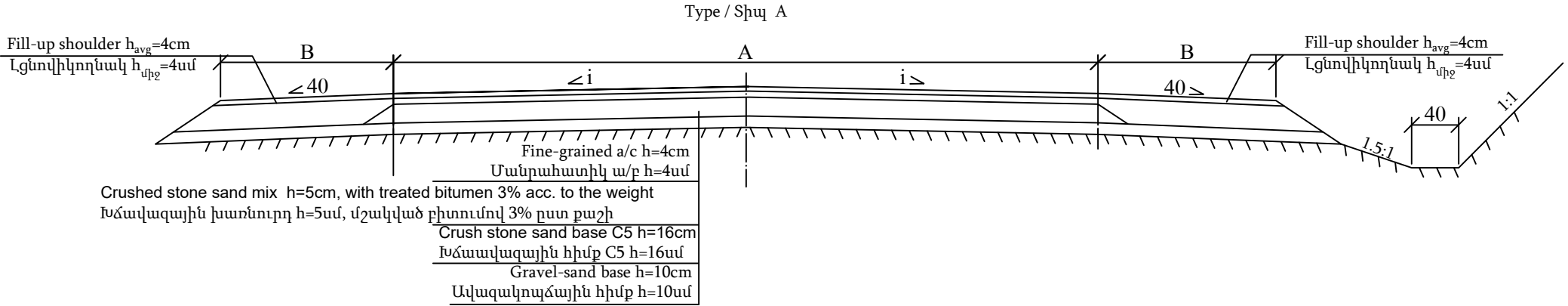


Drawing/Գծագիր: TD-02

without scaling  
առանց մասշտաբի

Placing pavement  
on crossings and contiguous sections  
Ծածկի կառուցումը  
փոխհատման և հարակցման մասերում

Section/Հատված Km/Կմ 10+000 - Km/Կմ 16+880



Notes / Ծանոթություն:

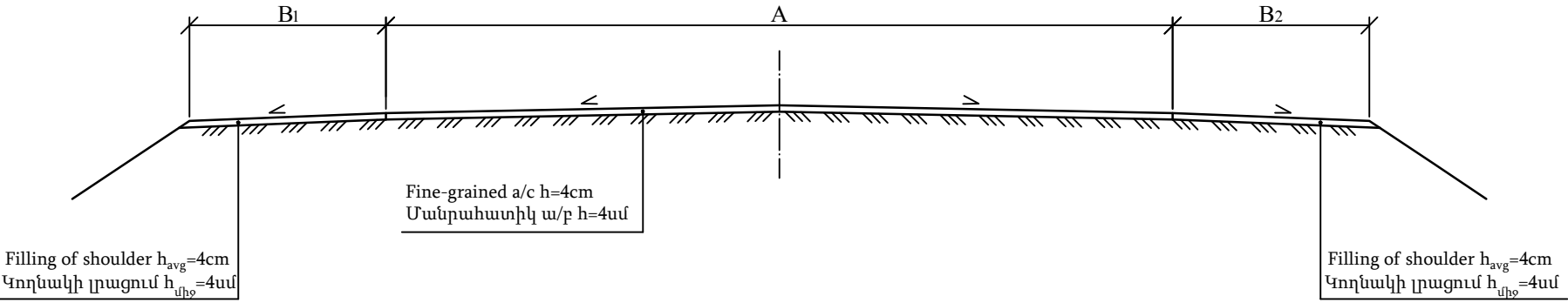
1. A carriageway / երթուղու մաս
  2. B shoulder / կողնակ
  3. C sidewalk / մայր
  4. D lawn/սիզամարգ
  5. Levelling blanket is not shown
- Հարթեցնող շերտը ցույց տրված չէ
5. All sizes and volumes are given in the corresponding summaries
- Բոլոր չափերը և ծավալները տրված են համապատասխան ամփոփագրերում

Drawing / Գծագիր TD-03-01

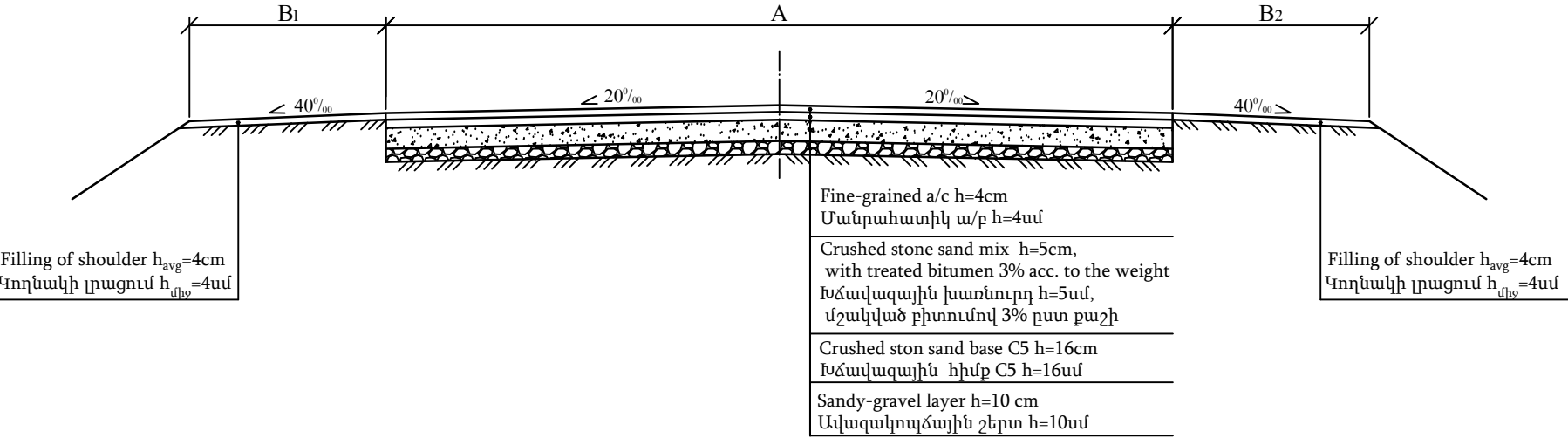
Typical structure of pavement  
Ճանապարհային հագուստի  
կոնստրուկցիա

Section/Հատված Km/Կմ 16+880 - Km/Կմ 25+232

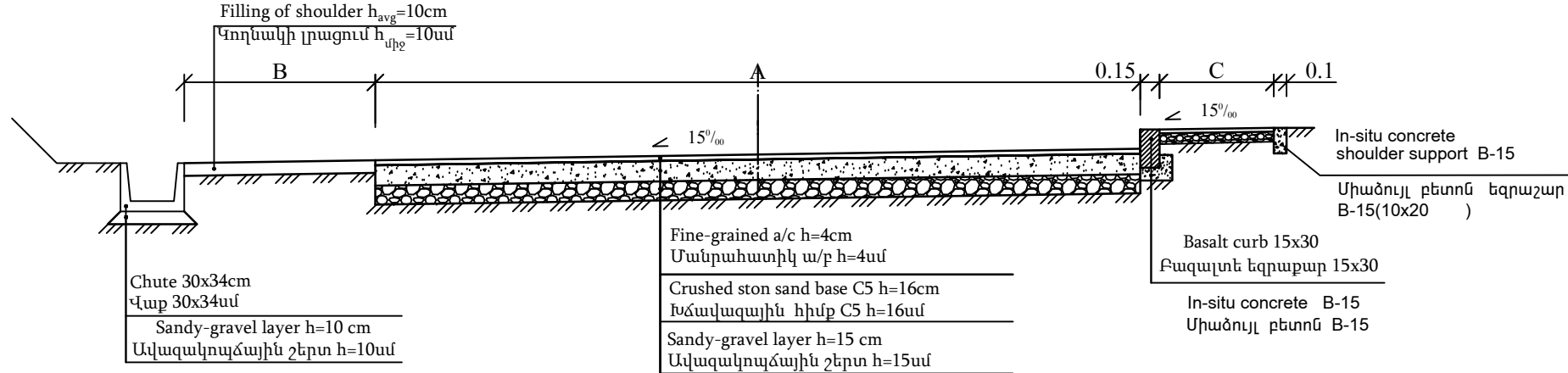
Repaired section Type I  
Նորոգվող հատված Տիպ I



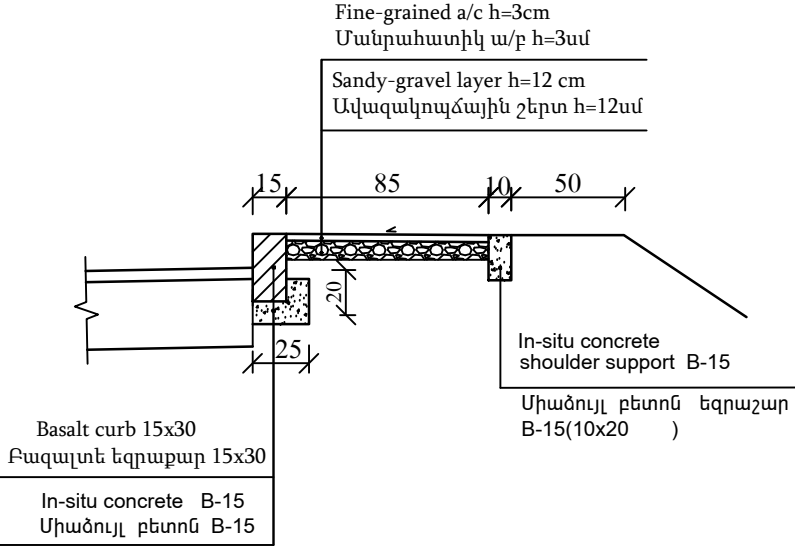
Reconstructed section Type II  
Վերակառուցվող հատված Տիպ II



Reconstructed section (Access ramp to school)  
Վերակառուցվող հատված (Իջատեղ դպրոց)



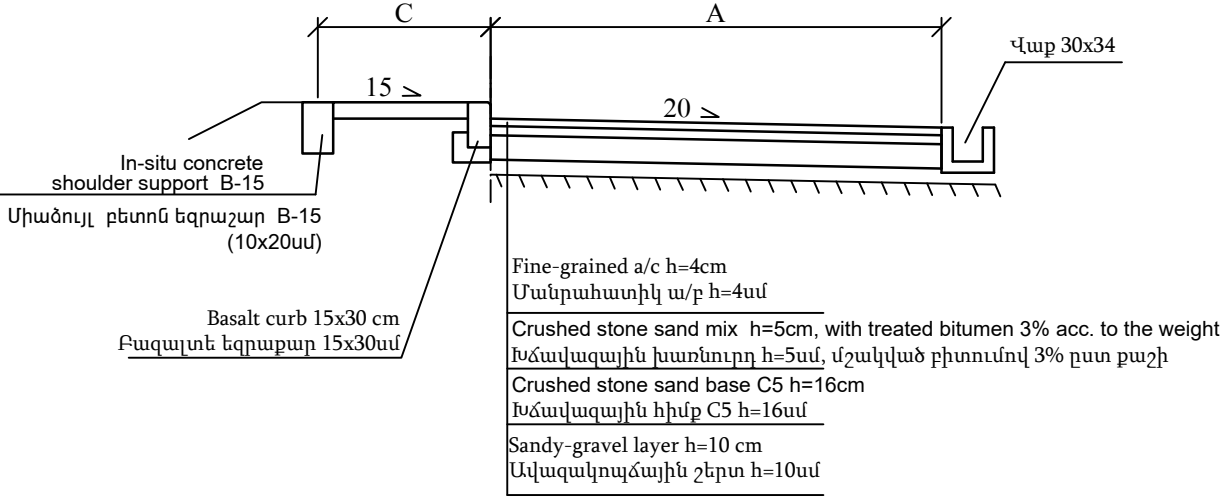
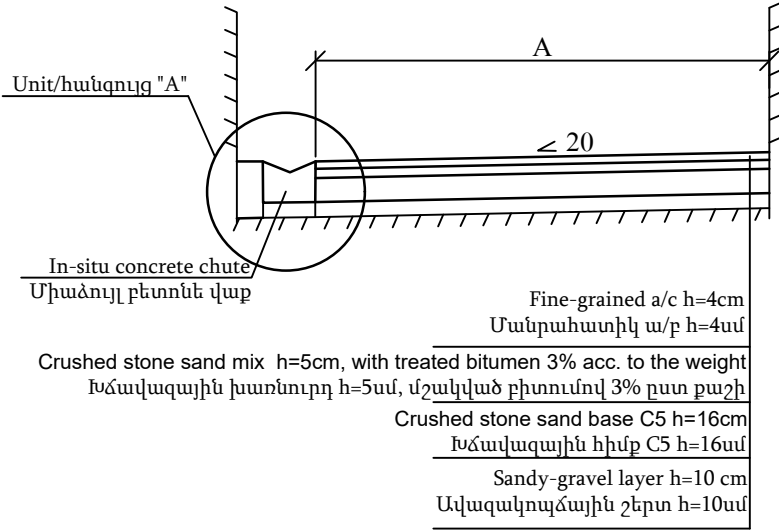
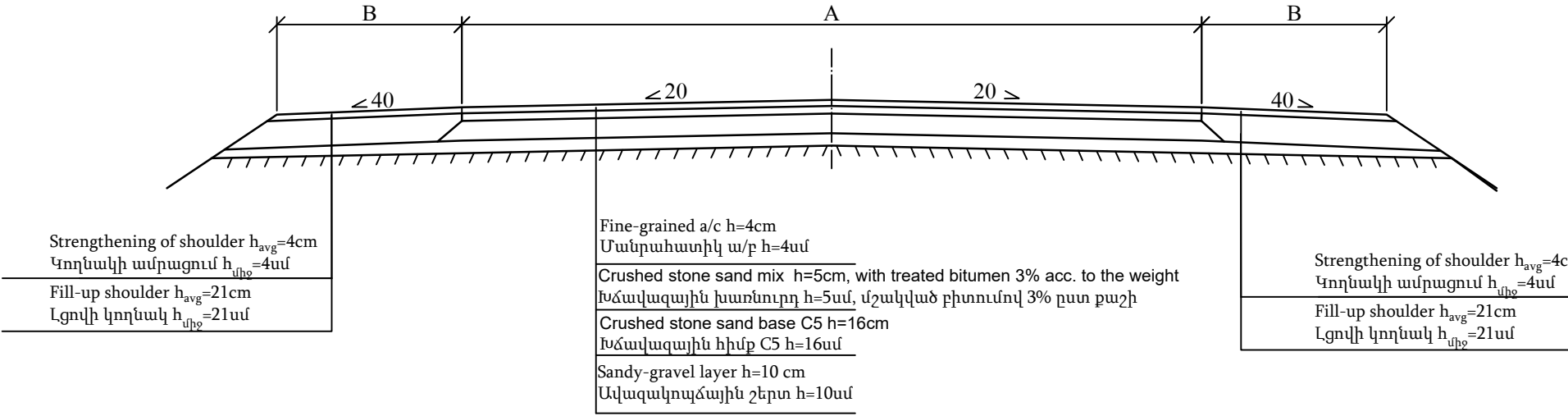
Sidewalk construction scheme  
Մայթի կառուցման սխեմա



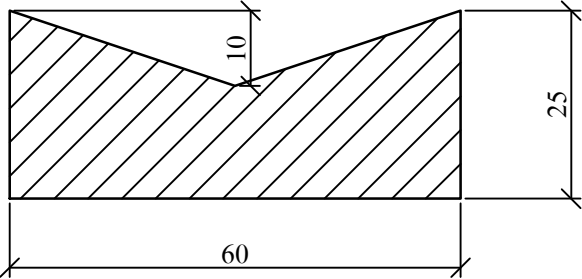
Drawing Գ-ծագիր TD-03-02

Typical structure of pavement  
km16+880-km25+232  
Ճանապարհային հագուստի  
կոնստրուկցիա  
կմ16+880-կմ25+232

Access ramp to v. Qaghsi /Իջատեղ գ. Քաղսի  
Section/Հատված km/կմ 0+000 - km/կմ 1+570



Unit/hանգույց "A"



Notes / Ծանոթություն:

1. A carriageway / երթուղեկա մաս
2. B shoulder / կողնակ
3. C sidewalk/ մայթ
3. All sizes and volumes are given in the corresponding summaries  
Բոլոր չափերը և ծավալները տրված են համապատասխան ամփոփագրերում

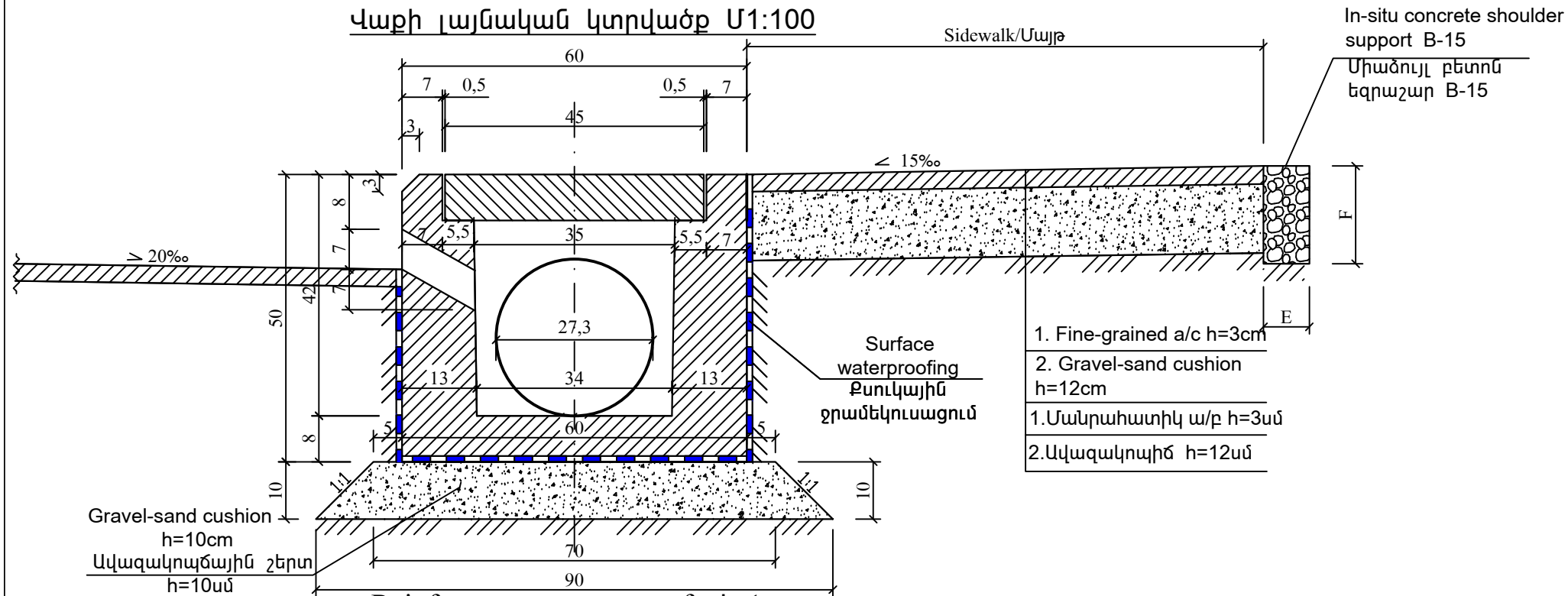
Drawing Գծագիր TD-03-03

Typical structure of pavement  
Ճանապարհային հագուստի  
կոնստրուկցիա



Cross-section of chute Scale 1:100

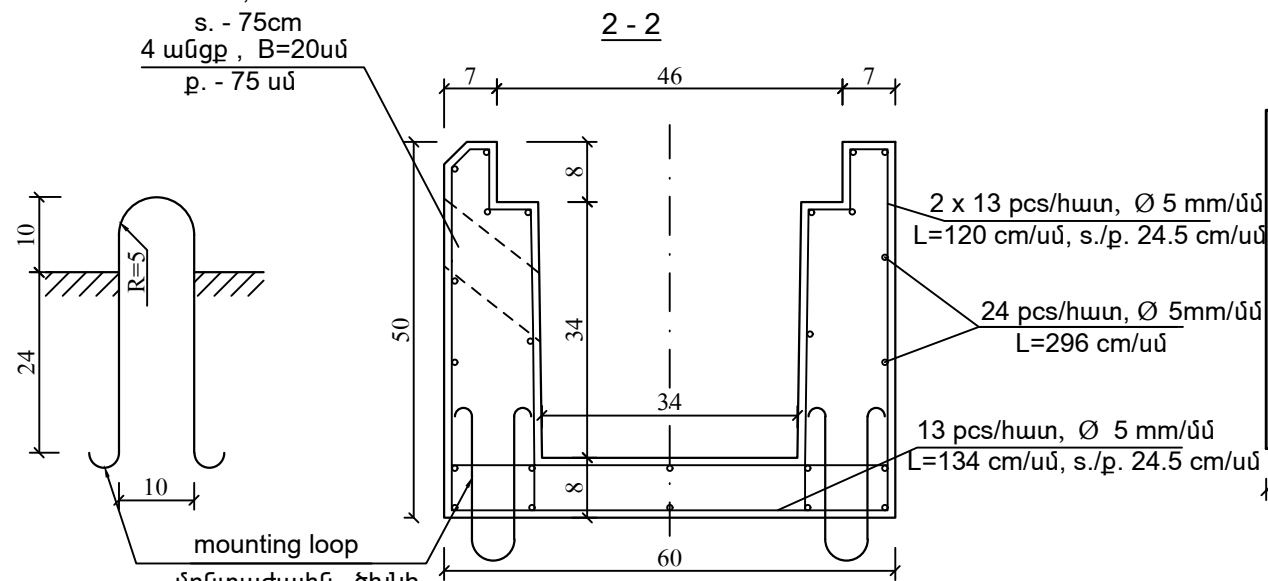
Վաքի լայնական կտրվածք Մ1:100



Reinforcement structure of chute

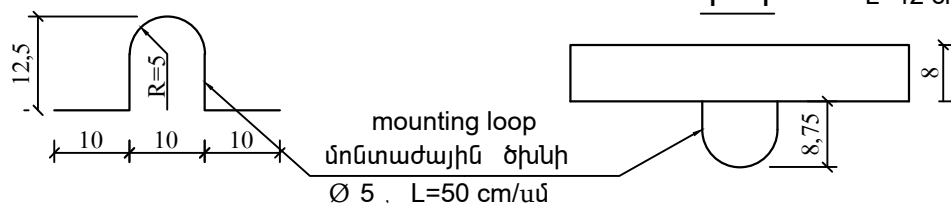
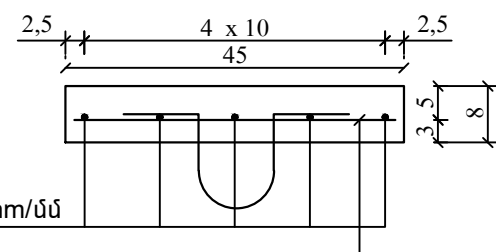
Վաքի ամրանավորում

4 holes, B=20cm  
s. - 75cm  
4 անցք, B=20սմ  
ք. - 75 սմ



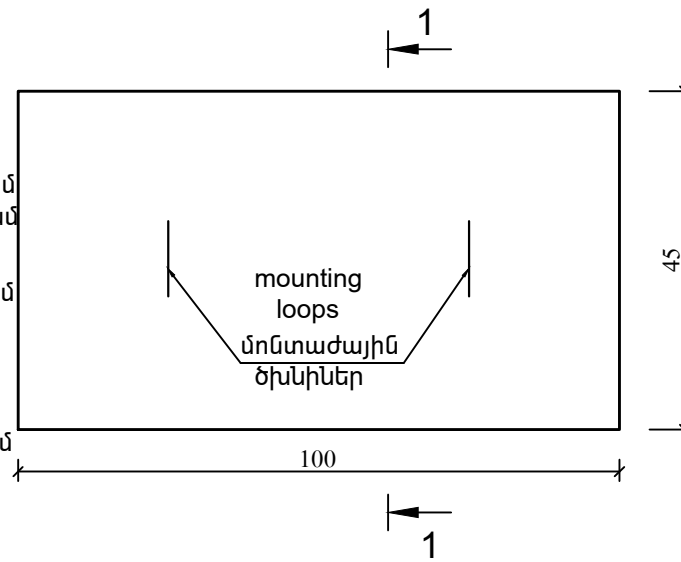
Reinforcement of coverslab

Ծածկասալի ամրանավորում



LAYOUT OF COVERSLAB Scale 1:10

ԾԱԾԿԻ ԱՍԱԼԻ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ Մ 1:10



#### Notes

1. In-situ concrete B22.5 F200 for r/c chute and slab. Crushed stone fraction  $\leq 20$ mm.
2. Reinforcement of structure is designed with steel rebar  $\phi=5$ mm.
3. Waterproofing of friction surfaces of gravel-sand layer and chute
4. Dimensions are in "cm".
5. Waterproofing - 1.37xL m, concrete, 1.45xL m a/c.
6. In-situ concrete B-20 for connection of pipe, 1 pipe - 0.024 m<sup>3</sup> (2 connections).
7. It is provided 3 pcs cover slabs (3x80cm) for L=240 cm chute.
8. Installation of pipe in the chute 2x20 cm.

#### Ծանոթություն

1. Երկաթբետոնյա վաքը և սալը նախատեսված են գործարանային արտադրության B22,5 բետոնից, սառնակայունությունը F200 : Խճի ֆրակցիան  $\leq 20$ մմ
2. Կոնստրուկցիայի ամրանավորումը նախատեսվում է պողպատե  $\phi=5$ մմ ամրանով:
3. Ավազակոպճային շերտի և գրունտի հետ վաքի շփման մակերեսները ջրամեկուսացնել:
4. Չափսերը սմ-ով:
5. Ջրամեկուսացում - 1.37xL մ բետ., 1.45xL մ ա/բ:
6. Խողովակի հետ միացման միաձուլվ բետոն B-20, մեկ խողովակի - 0.024մ<sup>3</sup> (2 միացում):
7. L=300սմ վաքի համար նախատեսված է երեք հատ ծածկասալ (3x100սմ):
8. Խողովակը տեղադրվում է վաքի մեջ 2x20 սմ:

#### Precast r/c slab / Հավաքովի ե/բ սալ

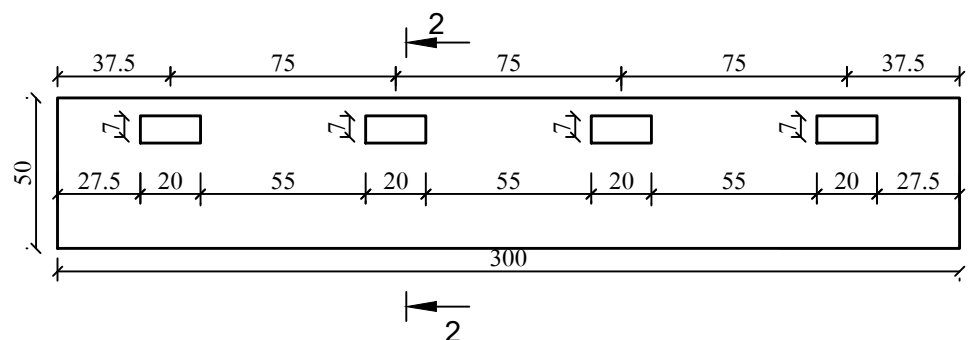
Sizes / Չափսերը	8x45x100cm/սմ
Concrete/Բետոն B22,5	0,036 m <sup>3</sup> /մ <sup>3</sup>
Weight / Քաշը	0,09 ton/տ
Rebar/Ամրան $\phi 5$ mm/մմ	4.9 r.m./գծմ 0.7546 kg/կգ
Rebar/Ամրան $\phi 5$ mm/մմ	2.1 r.m./գծմ 0.3234 kg/կգ
Mounting anchor Մոնտաժային խարիսխ $\phi 5$ mm/մմ	0.82 r.m./գծմ 0,126 kg/կգ
Total rebar / Ընդ. ամրան $\phi 5$ mm/մմ	7.82 r.m./գծմ 1.204 kg/կգ (33.44 kg/m <sup>3</sup> կգ/մ <sup>3</sup> )

#### Precast r/c chute / Հավաքովի ե/բ վաք

Sizes / Չափսերը	50x60x300 cm / սմ
Concrete / Բետոն	0,43505 m <sup>3</sup> / մ <sup>3</sup>
Weight / Քաշը	1.087 ton / տ
Rebar / Ամրան $\phi 5$ mm/մմ	119.66 r.m./գծմ 18.428 kg / կգ
Mounting anchore Մոնտաժային խարիսխ $\phi 6$ mm/մմ	3,4 r.m./գծմ 0,7548 kg / կգ
Total rebar / Ընդ. ամրան	19.1828 kg /կգ (44.09 kg/m <sup>3</sup> կգ/մ <sup>3</sup> )
Soil / Բնահող (1 r.m./գծմ)	0.40 m <sup>2</sup> / մ <sup>2</sup>
Gravel-sand layer Ավազակոպճային շերտ h=10 cm/սմ (1 r.m./գծմ)	0,08 m <sup>2</sup> / մ <sup>2</sup>

L=300cm Prexast r/c chute (50x60cm) Scale 1:25

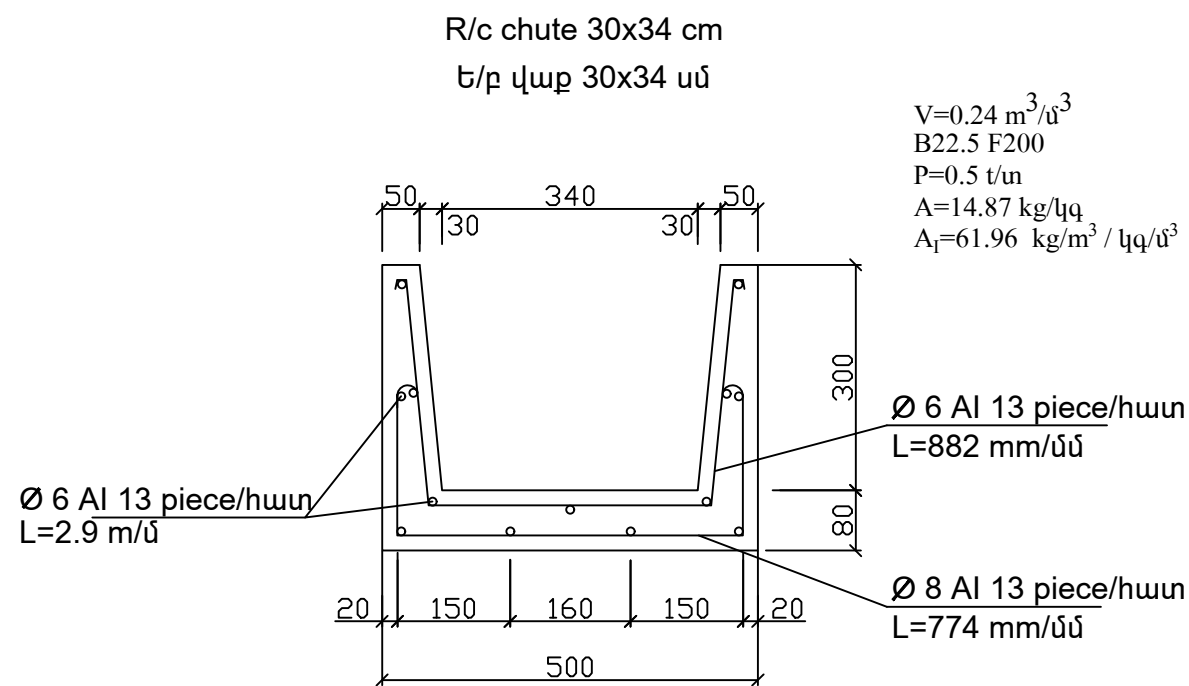
L=300սմ ՀԱՎԱՔՈՎԻ Ե/Բ ՎԱՔ (50x60սմ) Մ 1:25



Drawing/Գծագիր TD-04-01

Structure of r/c chute, slab and sidewalk

Ե/Բ վաքի, սալի և մայրի  
կոնստրուկցիա



#### Reinforcement of chute 30x34cm

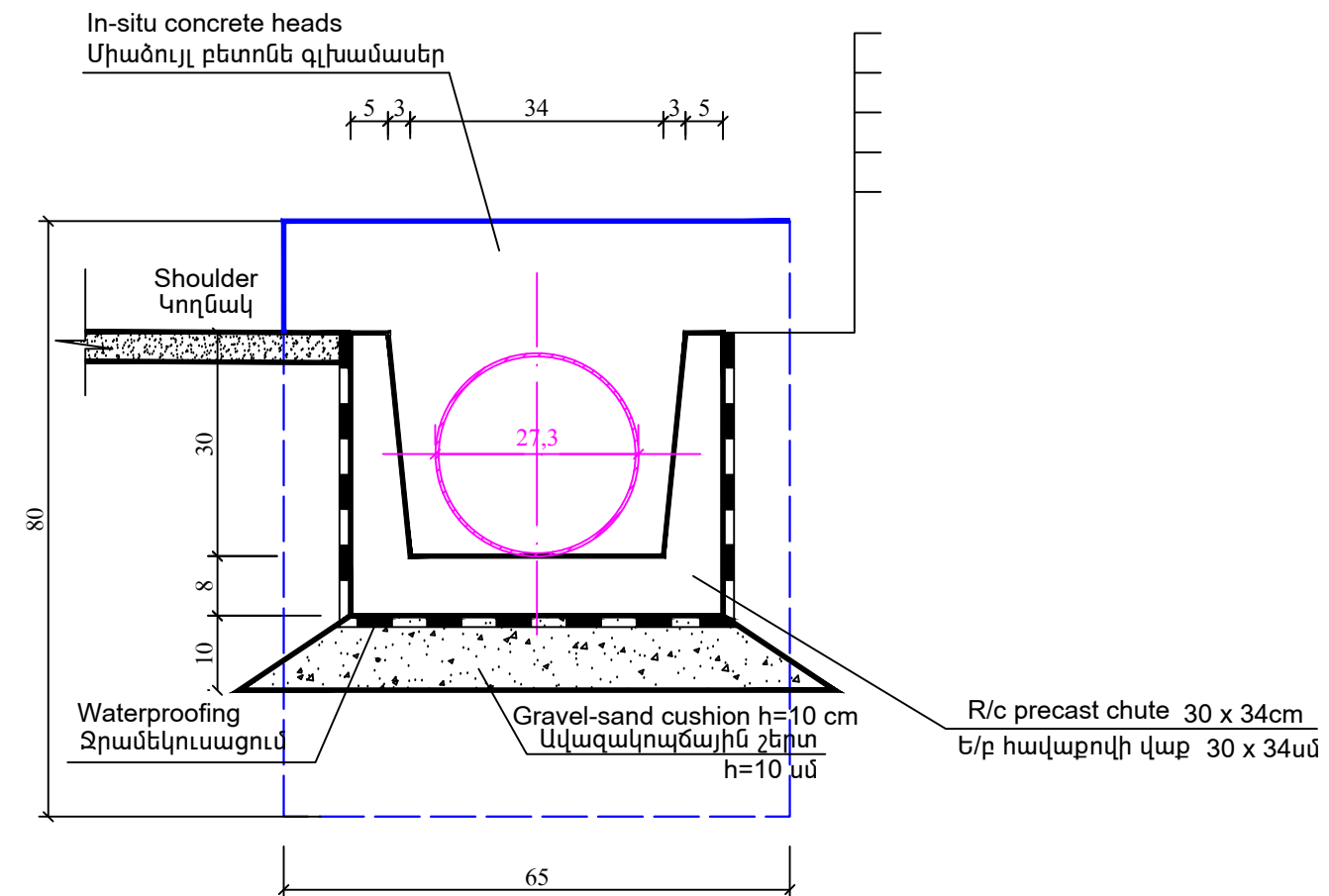
1. Rebar Ø6 AI 1 r.m. 0.222 kg, total 13x2.9x0.222=8.36 kg.
2. Rebar Ø6 AI 1 r.m 0.222 kg, total 13x0.882x0.222=2.54 kg.
3. Rebar Ø8 AI 1 r.m. 0.395 kg, total 13x0.774x0.395=3.97 kg.

#### 30x34 սմ վաքի ամրանավորում

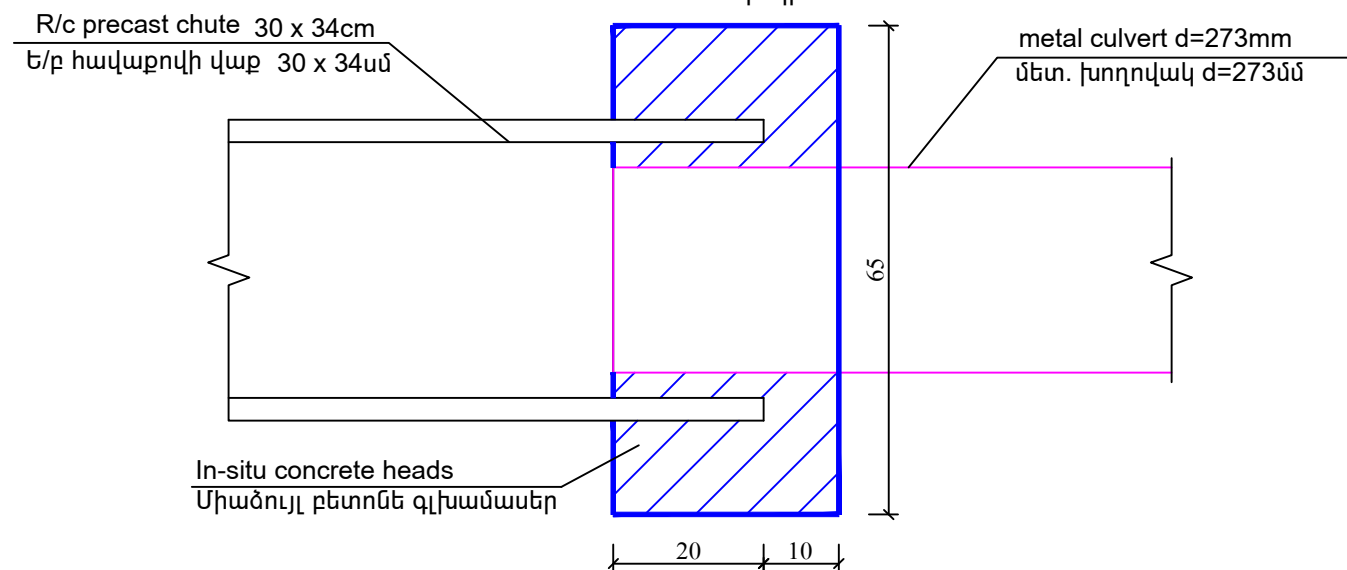
1. Ամրան Ø6 AI 1 գծմ 0.222 կգ ընդհանուրը 13x2.9x0.222=8.36 կգ
2. Ամրան Ø6 AI 1 գծմ 0.222 կգ ընդհանուրը 13x0.882x0.222=2.54 կգ
3. Ամրան Ø8 AI 1 գծմ 0.395 կգ ընդհանուրը 13x0.774x0.395=3.97 կգ

#### Connection diagram of r/c chute and metal culvert (d=273mm)

Ե/Բ վաքի և մետ. խողովակի (d=273մմ)  
միացման սխեմա



#### Layout Հատակագիծ



#### Ծանոթություն

1. Գլխամասի միաձուլվ բետոն.  
երթ. մաս- 0.11մ<sup>3</sup>  
կողնակ- 0.12մ<sup>3</sup>
2. Գլխամասի ջրամեկուսացում.  
երթ. մաս- 1.14մ<sup>2</sup>  
կողնակ- 1.14մ<sup>2</sup>
3. Չափերը տրված են սմ-ով
4. E,FևC- ըստ նախագծի

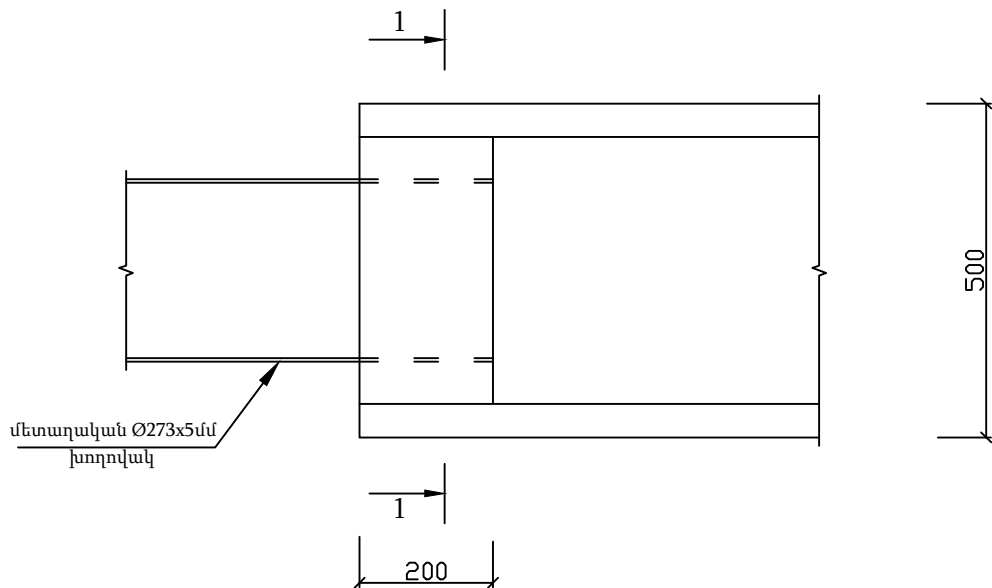
#### Notes

1. In-situ concrete of head:  
carriageway - 0.11m<sup>3</sup>  
shoulder - 0.12m<sup>3</sup>
2. Waterproofing of head:  
carriageway - 1.14m<sup>2</sup>  
shoulder - 1.14m<sup>2</sup>
3. Dimensions are in "cm"
4. E, F and C according to the design

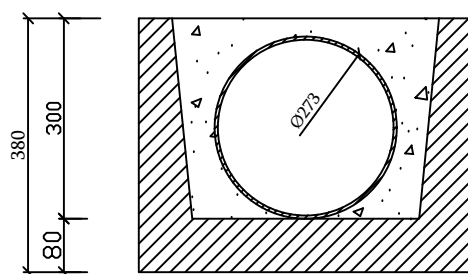
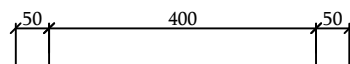
Drawing / Գծագիր TD-04-02

Structure of chutes 30x34 cm  
30x34 սմ վաքերի կոնստրուկցիա

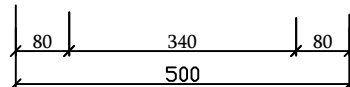
Ե/բ 30x34 ԷՍ ի նի և մետաղական Ø273x5մմ  
խողովակի միացման սխեմա



1 - 1



քվածքային  
շրամեկուսացում

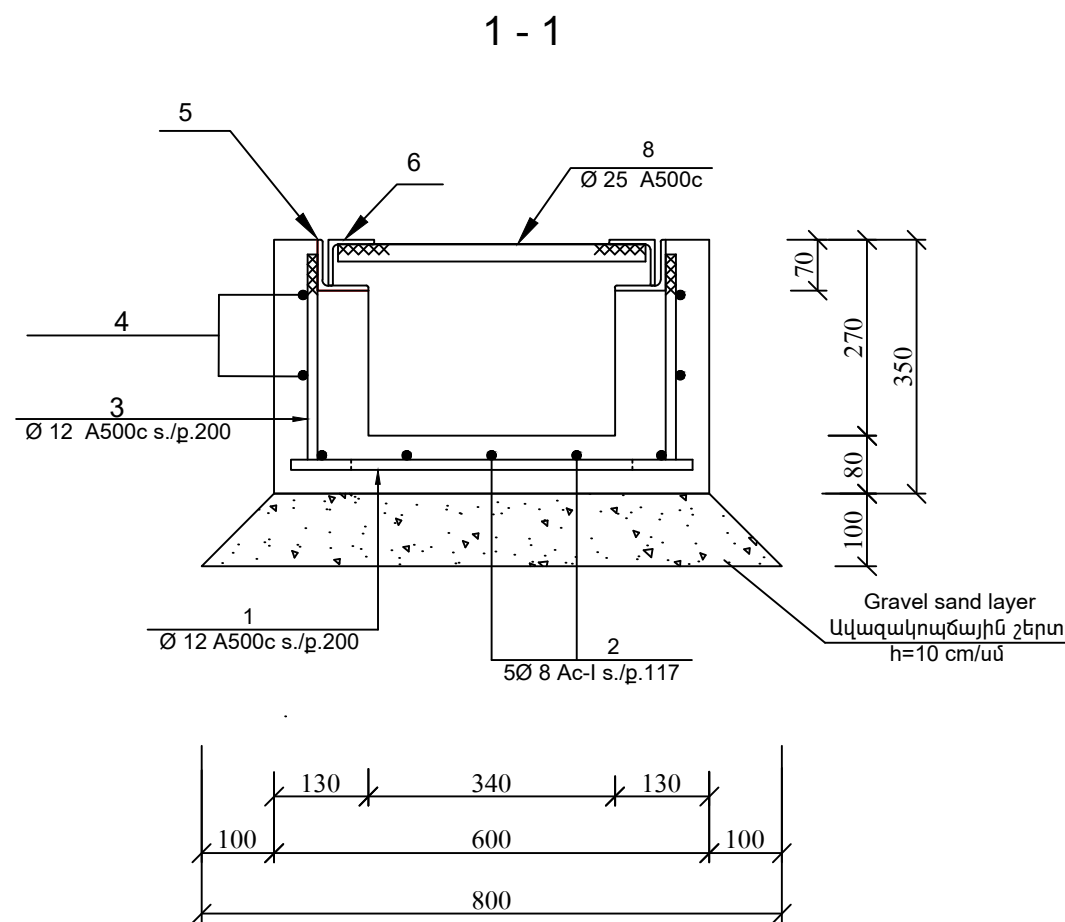
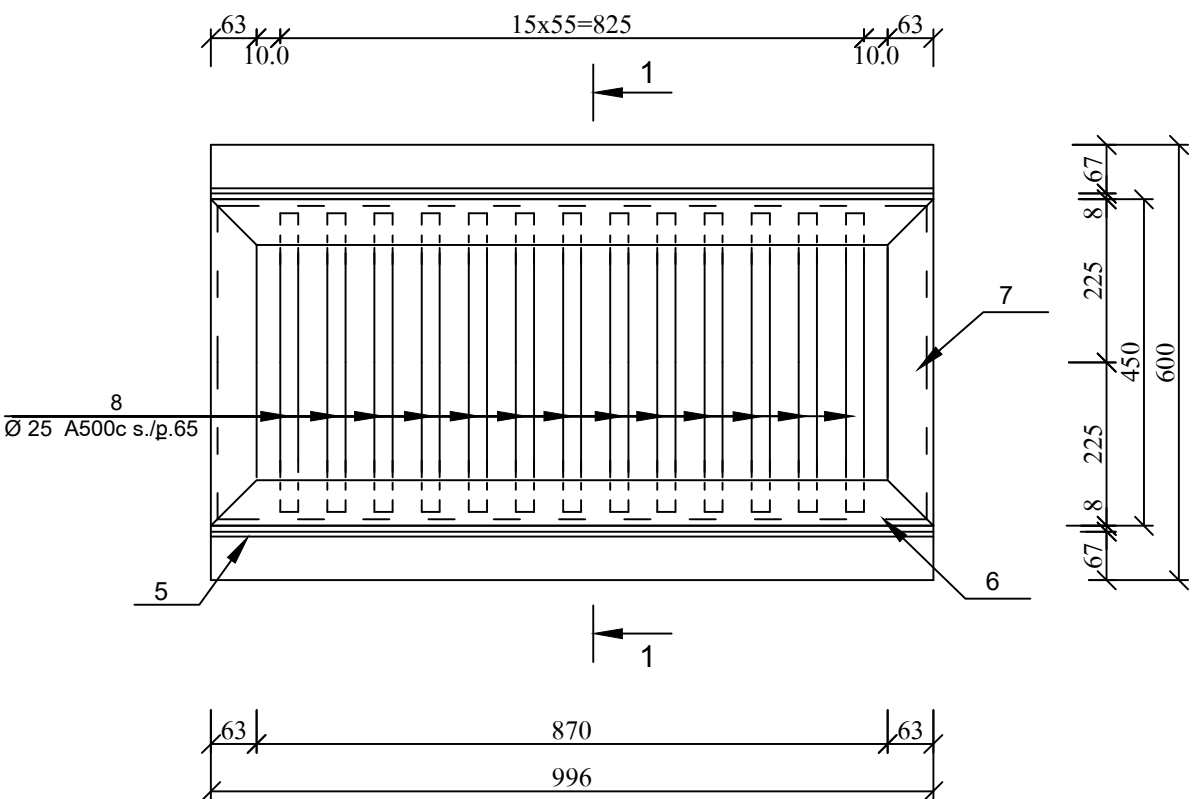


Միացման բետոն B-20 մեկ տեղի համար -- 0.01մ³

Drawing / Գծագիր TD-04-03

Ե/բ 30x34 սմ վաքի  
և մետաղական Ø273x5մմ խողովակի  
միացման սխեմա

Layout of water inlet  
Ջրընդունիչի հատակագիծ



Position 3  
դիրք 3



Specification / Մասնագիր

N	Designation / Նշանակում	Name / Անվանում	Quantity Քանակ	Km/L 1 r.m. 1 գծ.մ	11+558/ 7.0	15+894/ 11	16+405/ 11	16+435/ 4	16+628/ 4	Acc. ramp km/կմ 16+853 12	Σ/ 49	Notes Ծանոթություն
		Water inlet/Ջրընդունիչ	1 r.m./գծ.մ		r.m/kg գծ.մ / կգ	r.m/kg գծ.մ / կգ	r.m/kg գծ.մ / կգ	r.m/kg գծ.մ / կգ	r.m/kg գծ.մ / կգ	r.m/kg գծ.մ / կգ	r.m/kg գծ.մ / կգ	
1		Ø 12 A 500 C L=550	6	2.93	23.1/20.51	36.3/32.23	36.3/32.23	13.2/11.72	13.2/11.72	39.6 / 35.16	161.7/143.57	
2		Ø 8 A c-I L= 1000	5	1.98	35/13.86	55/21.78	55/21.78	20/7.92	20/7.92	60 / 23.76	245/97.02	
3		Ø 12A 500 C L= 390	12	4.15	32.76/29.09	51.48/45.71	51.48/45.71	18.72/16.62	18.72/16.62	56.16 / 49.8	229.32 / 203.35	
4		Ø 12A 500 C L= 1000	4	3.55	28/24.86	44/39.07	44/39.07	16/14.2	16/14.2	48 / 42.6	196 / 173.95	
5		└ 70x7 L=1000	2	14.78	14/103.46	22/162.58	22/162.58	8/59.12	8/59.12	24 / 177.36	98 / 724.22	
6		└ 63x6 L=996	2	11.39	13.94/79.73	21.91/125.29	21.91/125.29	7.97/45.56	7.97/45.56	23.9 / 136.68	97.6 / 558.11	
7		└ 63x6 L=450	2	5.15	6.3/36.05	9.9/56.65	9.9/56.65	3,6/20.6	3,6/20.6	10.8 / 61.8	44.1 / 227.03	
8		Ø 25A 500 C L= 434	16	26.76	48.61/187.32	76.38/294.36	76.38/294.36	27.78/107.4	27.78/107.4	83.33 / 321.12	340.26 / 1311.24	
Concrete/Բետոն B20.0			m³/մ³	0.11	0.77	1.21	1.21	0,44	0,44	1.32	5.39	
Gravel-sand layer / Ավազակույճային շերտ (h =10 cm/սմ)			m³/մ³	0.07	0.49	0.77	0.77	0.28	0.28	0.84	3.43	
Surface waterproofing / Բսվածքային ջրամեկուսացում			m²/մ²	0.7	4.9	7.7	7.7	2.8	2.8	8.4	34.3	
Digging of pit / Փոսորակի փորում			m³/մ³	0.36	2.52	3.96	3.96	1.44	1.44	4.32	17.64	
Backfilling manually / Հետադարձ լիցք ձեռքով			m³/մ³	0.08	0.56	0.88	0.88	0.32	0.32	0.96	3.92	
Loading of surplus soil manually onto dump trucks and transportation to dumping place 1.0km Ավելացած բնահողի ձեռքով բարձրում ա/ի վրա և տեղափոխում լցակայան 1.0կմ			m³/մ³	0.28	1.96	3.08	3.08	1.12	1.12	3.36	13.72	

Notes  
1. Dimensions are in „mm“.  
2. Welding of angle bar 70x7 with rebar Ø 16mm.

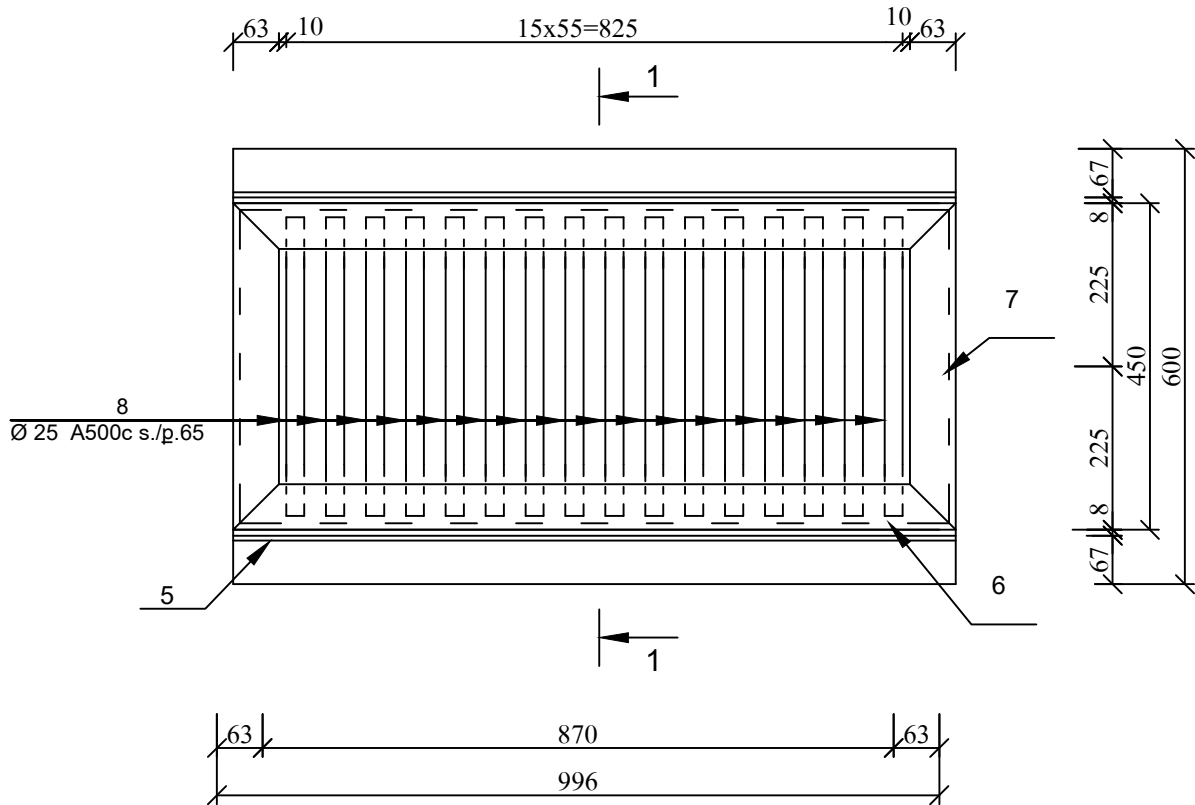
Ծանոթություն

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




Drawing/Գծագիր TD-05-01

Water inlet  
Ջրընդունիչ

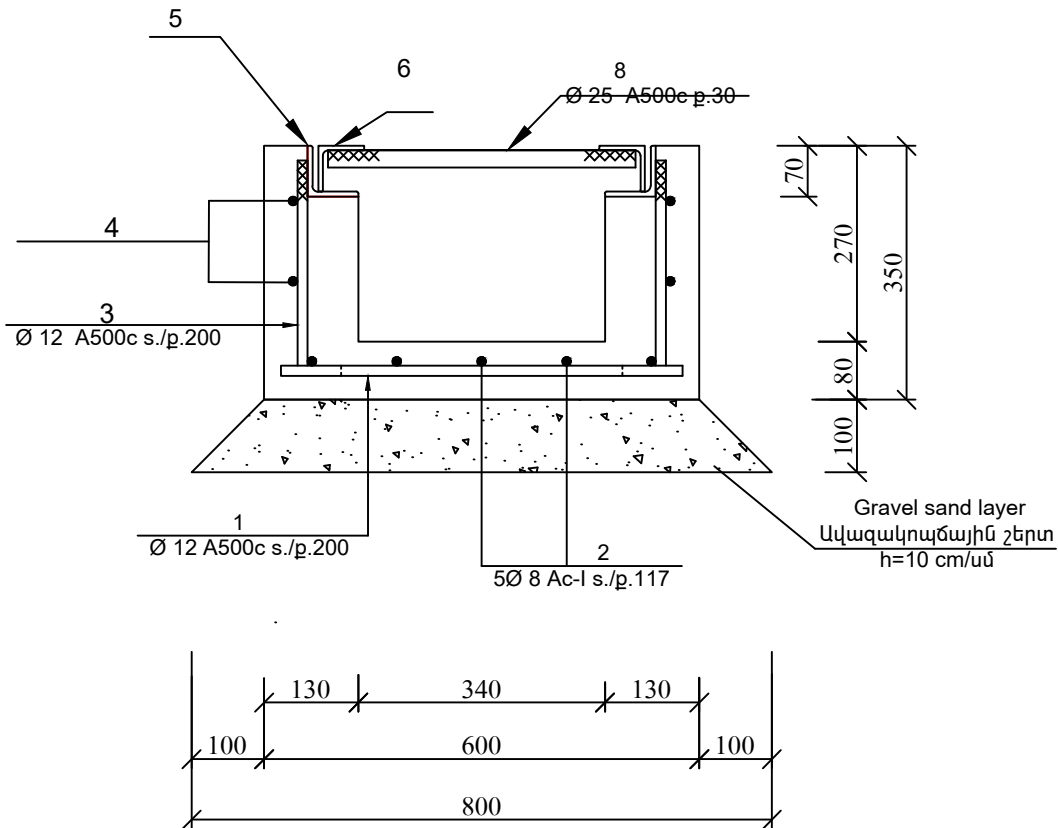
Layout of water inlet  
Զրընդունիչի հատակագիծ



## Specification / Մասնագիր

N	Name / Անվանում	Quantity Քանակ	Weight Ծավալ	Notes Ծանոթություն
	Water inlet/Զրընդունիչ	1 r.m./գծմ		
1	Ø 12 A 500 C      L=550	6	2.93	1 գծմ=0,888կգ
2	Ø 8 A c-I      L= 1000	5	1.98	1 գծմ=0,395կգ
3	Ø 12A 500 C      L= 390	12	4.15	
4	Ø 12A 500 C      L= 1000	4	3.55	
5	 70x7      L=1000	2	14.78	1 գծմ=7,39կգ
6	 63x6      L=996	2	11.39	1 գծմ=5,72կգ
7	 63x6      L=450	2	5.15	1 գծմ=5,72կգ
8	Ø 25A 500 C      L= 434	16	26.76	1 գծմ=3,854կգ
	Concrete/Բետոն B20	m <sup>3</sup> /մ <sup>3</sup>	0.11	
	Gravel-sand layer / Ավազակալճային շերտ (h =10 cm/սմ)	m <sup>3</sup> /մ <sup>3</sup>	0.07	
	Surface waterproofing / Բավաճքային ջրամեկուսացում	m <sup>2</sup> /մ <sup>2</sup>	0.7	
	Digging of pit / Փոսորակի փորում	m <sup>3</sup> /մ <sup>3</sup>	0.36	
	Backfilling manually / Հետադարձ լիցք ձեռքով	m <sup>3</sup> /մ <sup>3</sup>	0.08	
	Loading of surplus soil manually onto dump trucks and transportation to dumping place Ավելացած բնահողի բարձում ա/ի վրա և տեղափոխում լցակայան	m <sup>3</sup> /մ <sup>3</sup>	0.28	

1 - 1

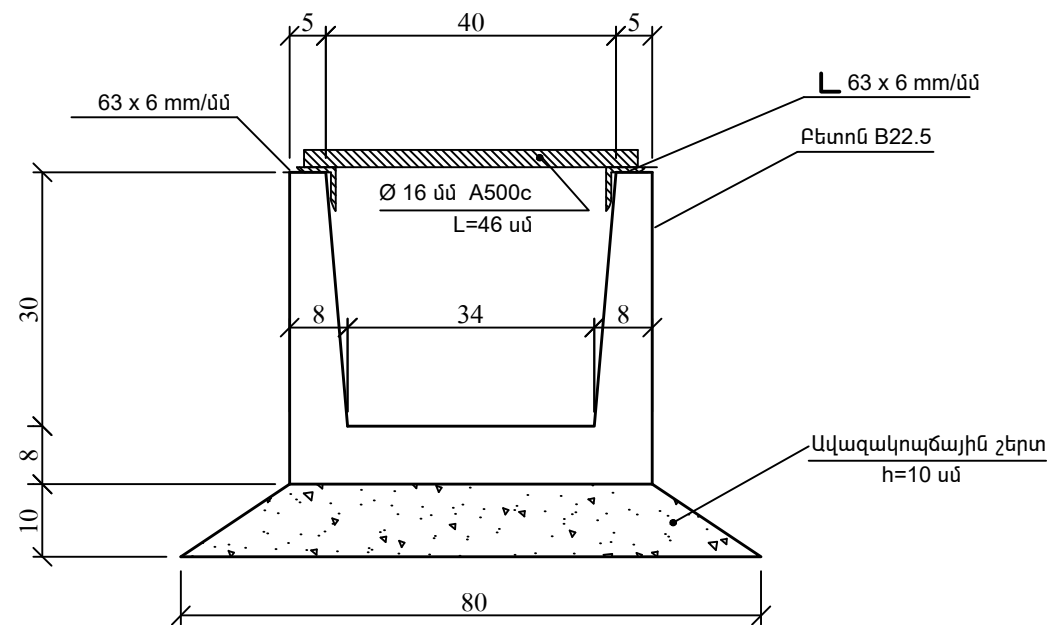


Position 3  
դիրք 3

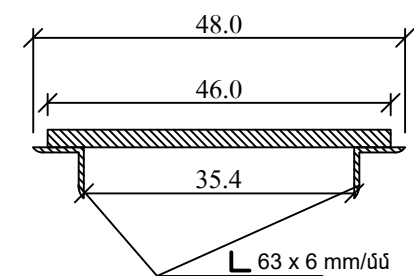
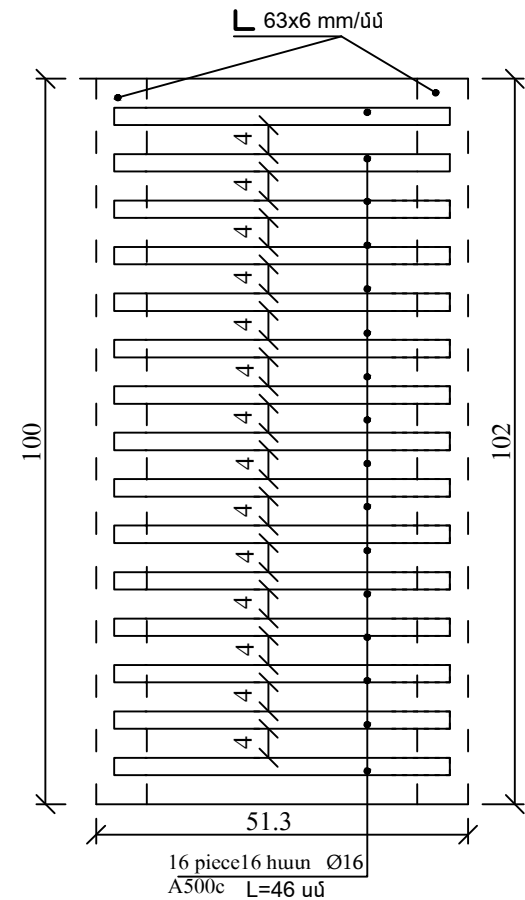
Drawing/Գծագիր TD-05-02

Water inlet  
Ջրընդունիչ վաք  
իջատեղերում

R/c chute 30x34 cm  
Է/բ վաք 30x34 սմ



Net of water inlet  
Ջրընդունիչի ցանց  
Մ 1:10



Summary list  
Km 12+040 - Km 12+061,  
KM- Km

Ամփոփ ամփոփագիր  
Կմ 12+040 - Կմ 12+061,  
Կմ -ԿՄ

N	Name of works	Աշխատանքների անվանումները	Չափման միավոր	Volume 1 r.m. Ծավալ 1 գծ.մ	Total Volume for 25 r.m. Հնդհանուր ծավալը 25 գծ.մ	Notes Ծանոթություն
5.	Angle bar L 63 X 6 mm	Անկյունակ L 63 X 6 մմ	գծ.մ/կգ	2 / 14.56	50 / 286	1գծմ=5.72 կգ
6.	Rebar Ø 16 mm A500c	Ամրան Ø 16 մմ A500c	գծ.մ/կգ	7.36 / 11.62	184 / 290.50	1գծմ=1.579կգ

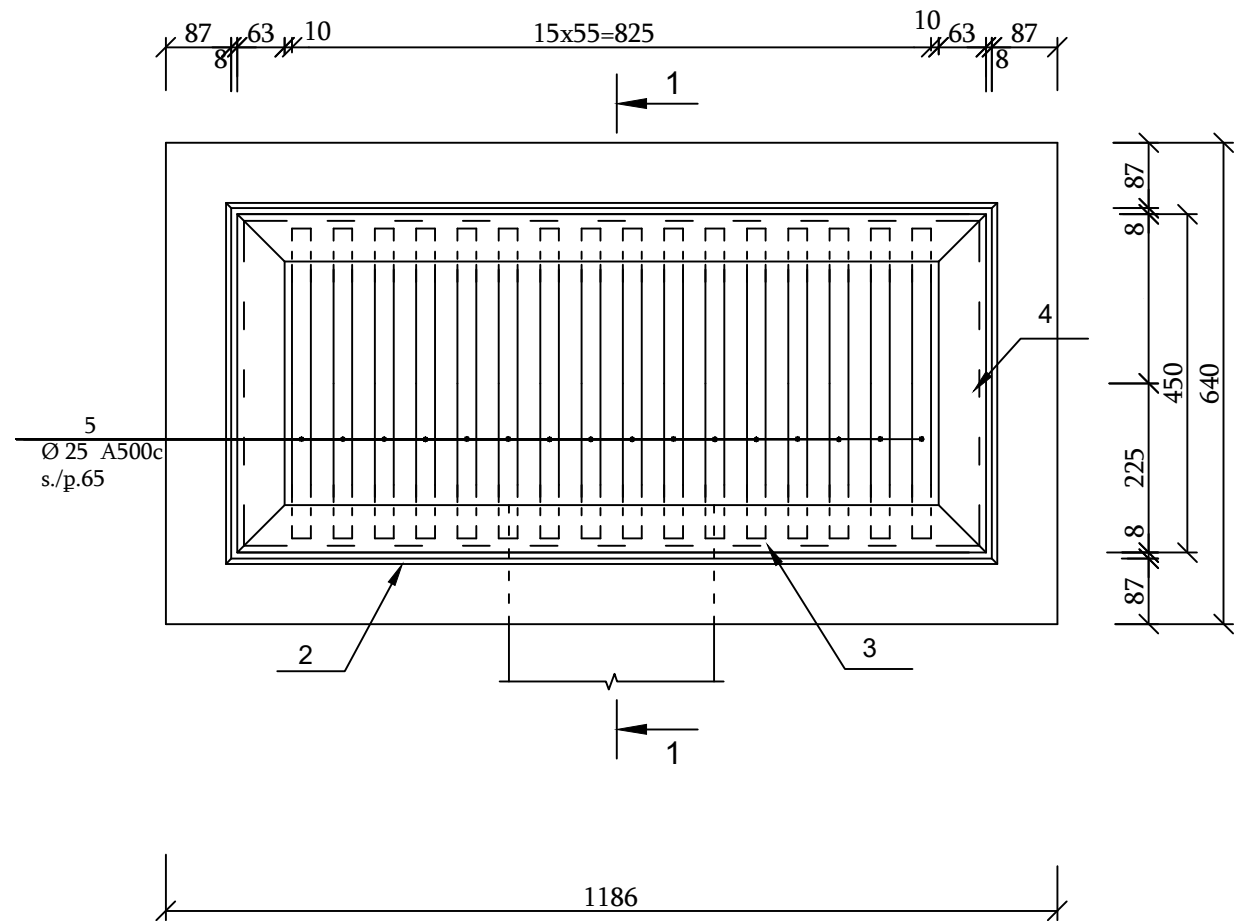
Notes  
1. Dimensions are in „cm”.

Ծանոթություն  
1. Չափերը տրված են "սմ"-ով:

Drawing/Գծագիր TD-06

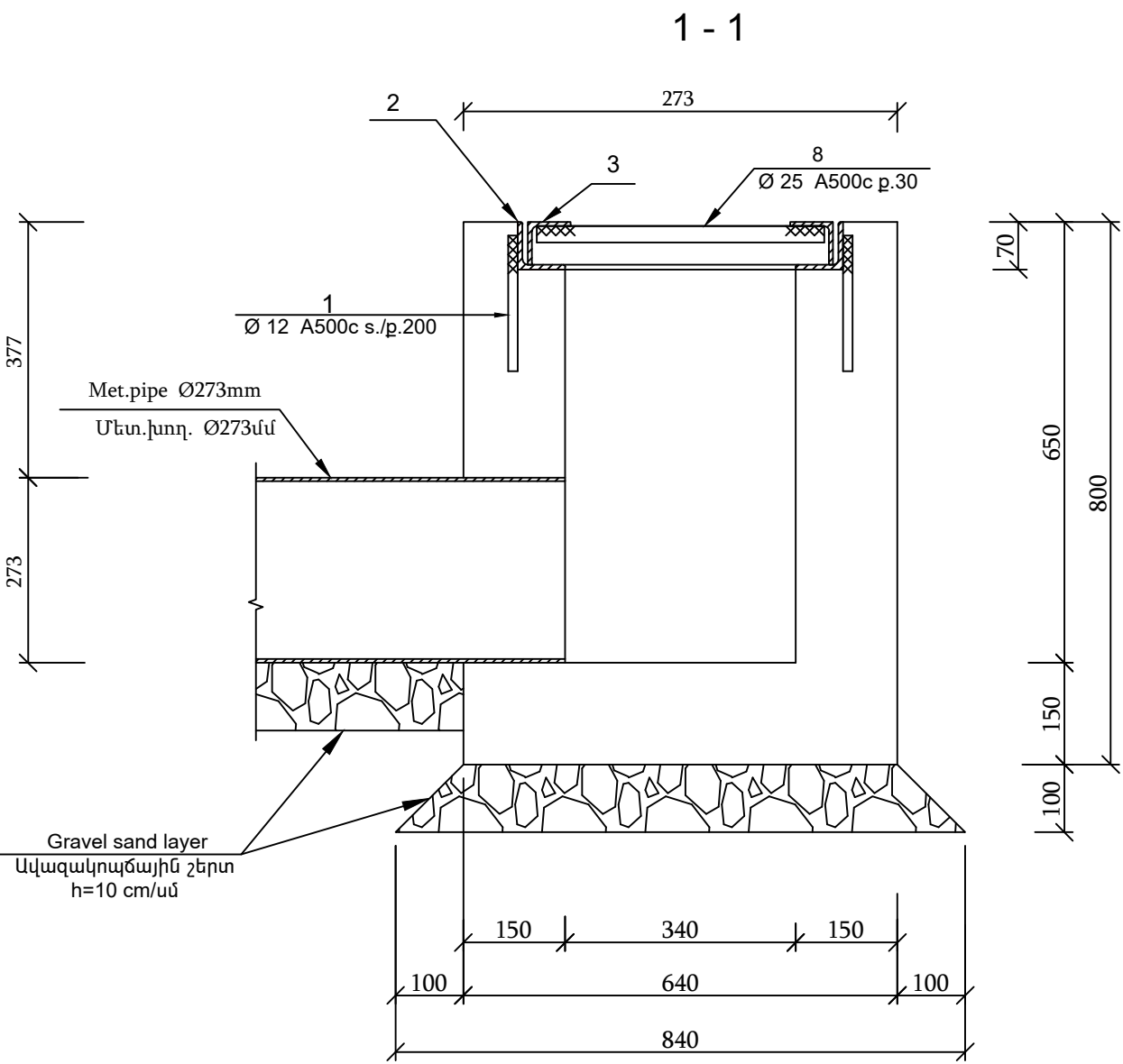
30x34 concrete chute with met. net  
30x34 Է/բետոնե վաք մետ ցանցով

Layout of water inlet  
Ջրընդունիչի հատակագիծ



Specification / Մասնագիր

N	Name / Անվանում	Quantity Քանակ	Weight Ծավալ	Notes Ծանոթություն
	Water inlet/Ջրընդունիչ	1 r.m./գծմ		
1	Ø 12 A 500 C L=200	12	2.13	1գծմ=0,888կգ
2	└ 70x7 L=1000	2	14.78	1գծմ=7,39կգ
3	└ 63x6 L=996	2	11.39	1գծմ=5,72կգ
4	└ 63x6 L=450	2	5.15	1գծմ=5,72կգ
5	Ø 25A 500 C L= 434	16	26.76	1գծմ=3,854կգ
	Concrete/Բետոն B20	m <sup>3</sup> /մ <sup>3</sup>	0.33	
	Gravel-sand layer / Ավազակույծային շերտ (h =10 cm/սմ)	m <sup>3</sup> /մ <sup>3</sup>	0.08	+( 0,03xL <sub>խող</sub> )
	Surface waterproofing / Քսվածքային ջրամեկուսացում	m <sup>2</sup> /մ <sup>2</sup>	3.59	( L <sub>խող</sub> )
	Digging of pit / Փոստրակի փորում	m <sup>3</sup> /մ <sup>3</sup>	1.05	+( 0,3xL <sub>խող</sub> )
	Backfilling manually / Հետադարձ լիցք ձեռքով	m <sup>3</sup> /մ <sup>3</sup>	0.36	+( 0,1xL <sub>խող</sub> )
	Loading of surplus soil manually onto dump trucks and transportation to dumping place Ավելացած բնահողի բարձում ա/ի վրա և տեղափոխում լցակույտ	m <sup>3</sup> /մ <sup>3</sup>	0.69	



- Ծանոթություն:
- 2ափերը տրված են 'մմ'-ով:
  - 70x7մմ անկյունակը եռակցվում է ø12 ամրանի հետ:

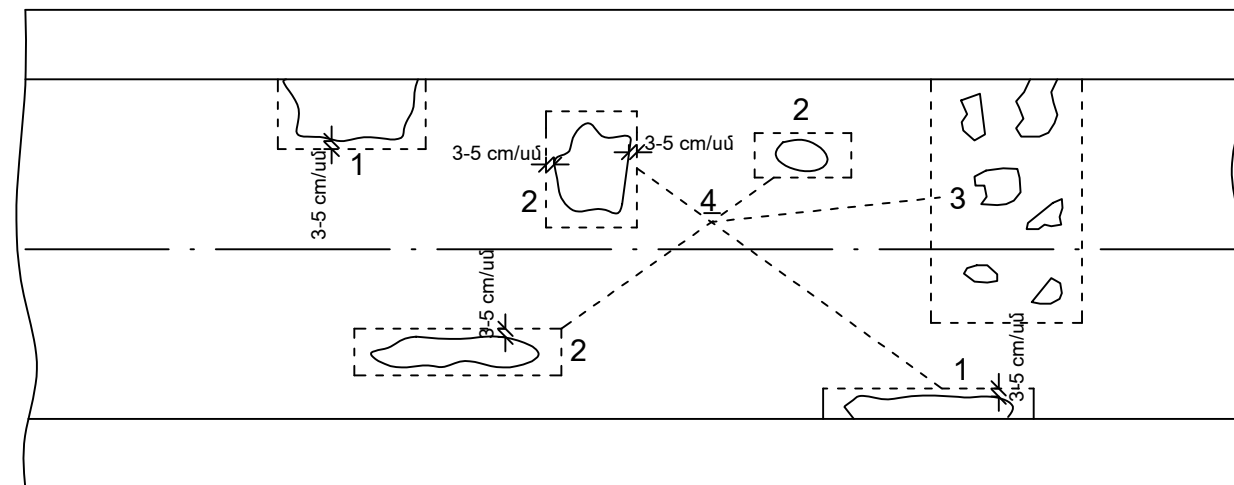
Drawing/Գծագիր TD-07

Water inlet  
Ջրընդունիչ



Pothole patching section  
Փոսային նորոգման հատված

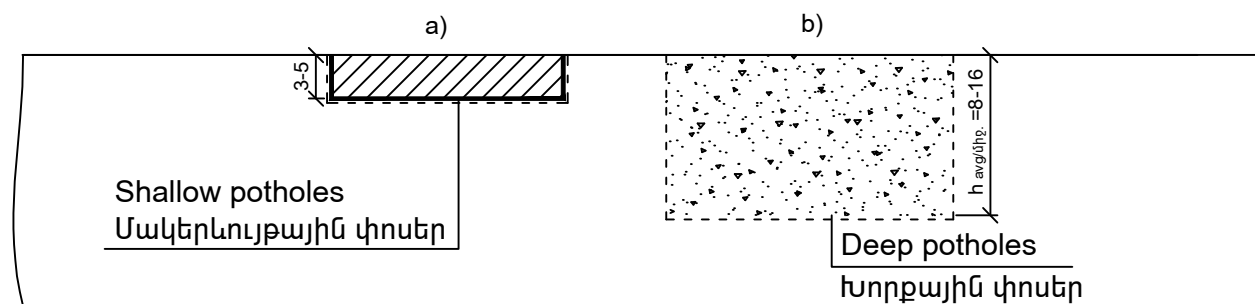
Layout  
Հատակագիծ



1. Edge potholes  
Եզրային փոսեր
2. Separate potholes  
Առանձին փոսեր

3. Continuous potholes  
Համատարած փոսեր
4. Treated contour  
Մշակվող ուղղվագիծ

Pothole patching of the existing pavement  
Գոյություն ունեցող ծածկի փոսային նորոգում



a) Pothole patching  $h = 3-5$  cm  
fine-grained a/c  
Փոսային նորոգում  $h = 3-5$  սմ  
մանրահատիկ ա/բ

b) Pothole patching with crushed stone base  
crushed stone base  $h_{avg} = 8-16$  cm with bitumen impregnation  $4.12t/1000m^2$   
Փոսային նորոգում խճային հիմքով  
խճային հիմք  $h_{ընդ} = 8-16$  սմ բիտումի տարածումով  $4.12$  տ/1000 մ<sup>2</sup>

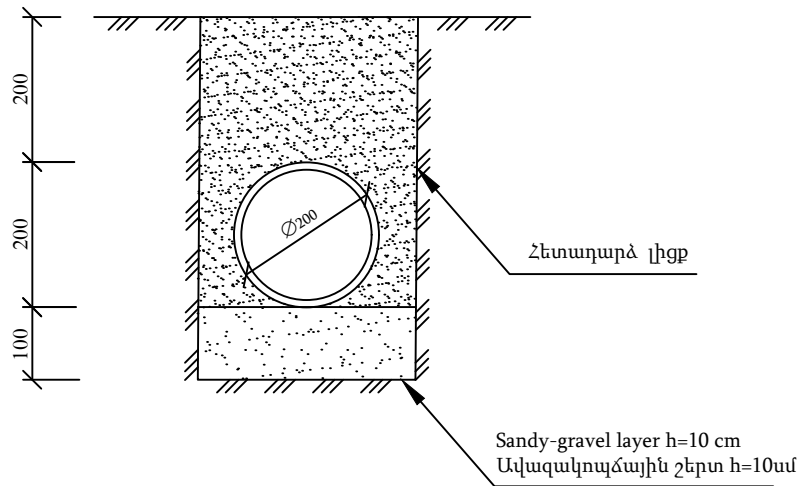
without scaling  
առանց մասշտաբի

Drawing/Գծագիր TD-08

Standard structure  
of pothole patching

Փոսային նորոգման  
տիպային կոնստրուկցիա

## Ջրագծի խրամուղի



### Notes

- Earthworks
  - excavation -  $0.15 \text{ m}^3/\text{qdm}.$  ( $\text{m}^3/\text{r.m}$ )
  - backfilling -  $0.089 \text{ m}^3$  ( $\text{m}^3$ )
- Gravel-sand laer -  $0.03 \text{ m}^3/\text{qdm}.$  ( $\text{m}^3/\text{r.m}$ )

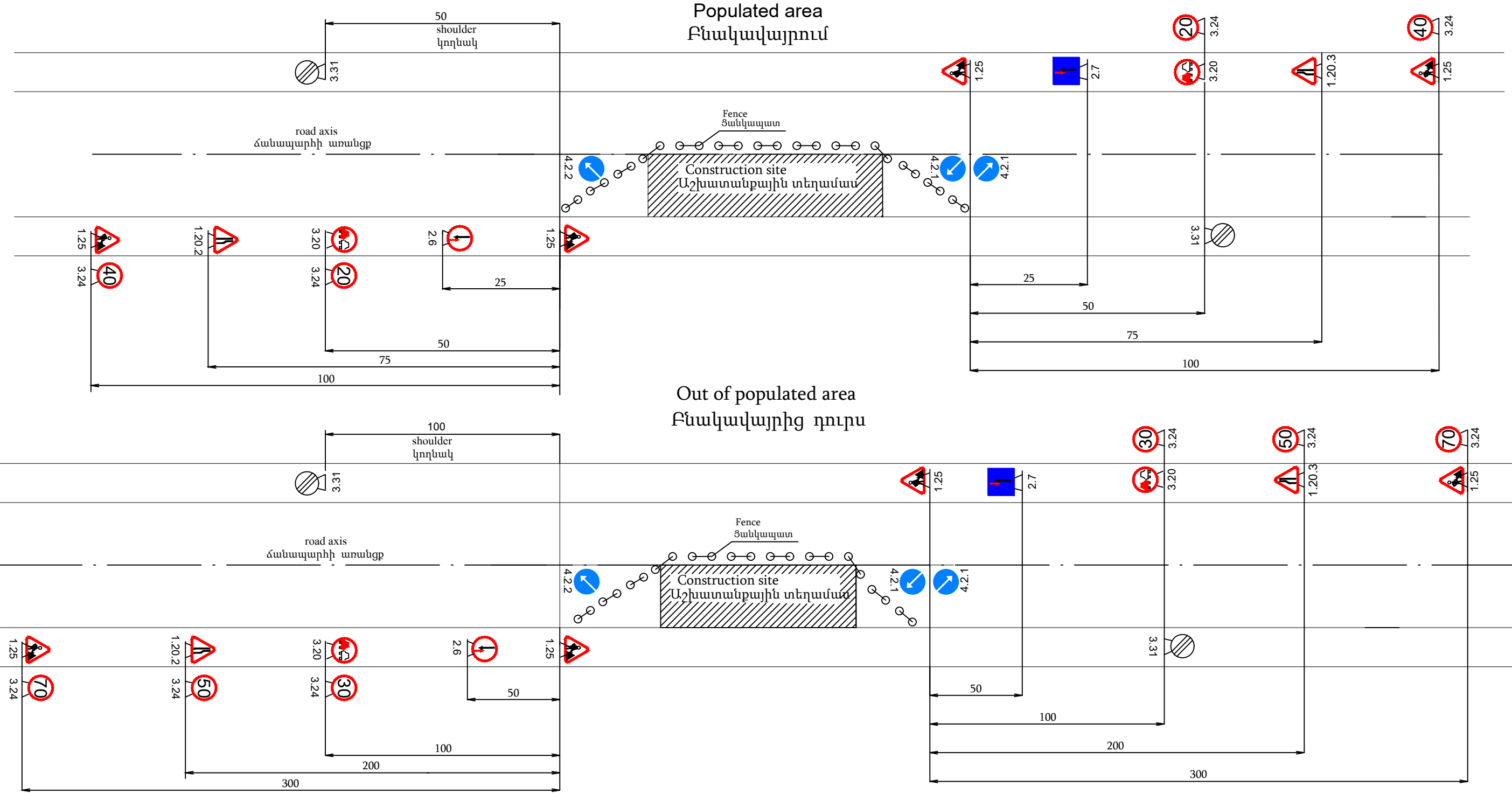
### Ծանոթություն

- Հողային աշխատանքներ
  - հանույթ -  $0.15 \text{ m}^3/\text{qdm}.$
  - հեռադարձ լիցք -  $0.089 \text{ m}^3$
- Ավազակույճային շերտ -  $0.03 \text{ m}^3/\text{qdm}.$











Drawing / Գծագիր TD-09

Ջրագծի խրամուղի

Traffic regulation scheme for implementation of road rehabilitation works by using shoulders  
Ճանապարհի նորոգման աշխատանքների իրականացման հատվածի երթևեկության կազմակերպման ժամանակավոր սխեմա



Traffic signs  
Ճանապարհային նշաններ

- |                                                                                     |        |                                                                   |                                                                                       |       |                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------|
|  | 1.25   | Road works<br>Ճանապարհային աշխատանքներ                            |  | 3.31  | End of all restrictions<br>Բոլոր սահմանափակումների գոտու վերջը                   |
|  | 1.20.2 | Narrowing of the road<br>Ճանապարհի նեղացում                       |  | 4.2.1 | Obstacle avoidance from the right<br>Արգելի շրջանցում աջից                       |
|  | 1.20.3 | Narrowing of the road<br>Ճանապարհի նեղացում                       |  | 4.2.2 | Obstacle avoidance from the left<br>Արգելի շրջանցում ձախից                       |
|  | 3.20   | No passing<br>Վազանցը արգելվում է                                 |  | 2.6   | Oncoming traffic priority<br>Հանդիպակաց երթևեկության առավելություն               |
|  | 3.24   | Maximum speed limitation<br>Առավելագույն արագության սահմանափակում |  | 2.7   | Priority over oncoming traffic<br>Առավելություն հանդիպակաց երթևեկության նկատմամբ |

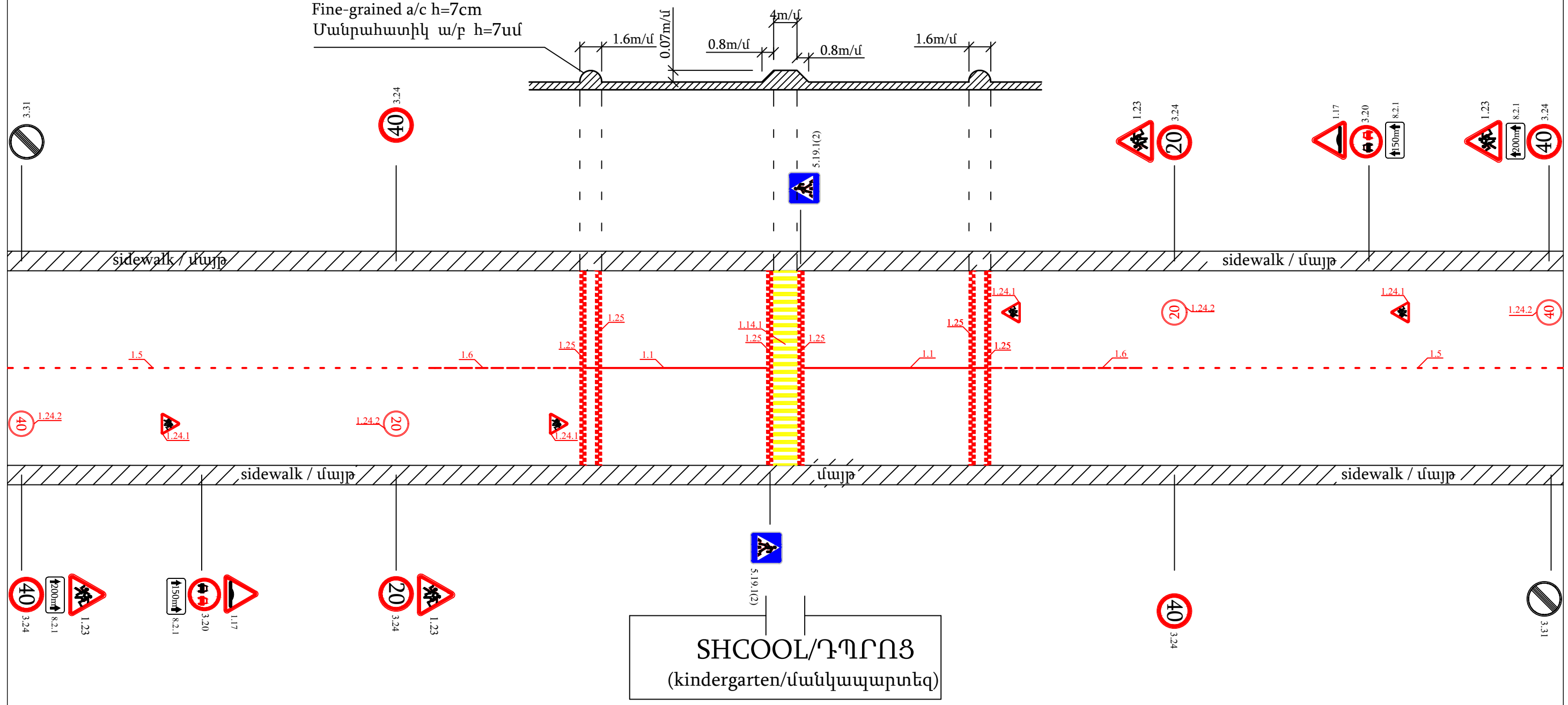
without scaling  
առանց մասշտաբի

Drawing/Գծագիր: TD-10

Traffic regulation scheme  
Երթևեկության կազմակերպման սխեմա

Road safety improvement scheme for sections near the schools and kindergarten.  
 Դպրոցամերձ հատվածներում երթևեկության անվտանգության բարելավման սխեմա  
 (Standard design / Տիպային նախագիծ)

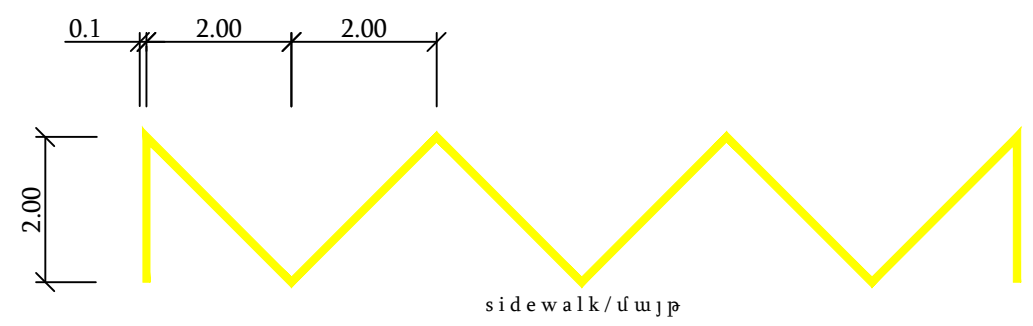
Fine-grained a/c h=7cm  
 Մանրահատիկ ա/բ h=7սմ



SHCOOL/ԴՊՐՈՑ  
 (kindergarten/մանկապարտեզ)

1.17 road marking of the stations of common use  
 transport means

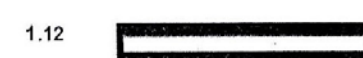
Ընդհանուր օգտագործման տրանսպորտային  
 միջոցների կանգառի կետերի 1.17 գծանշում



without scale  
 առանց մասշտաբի

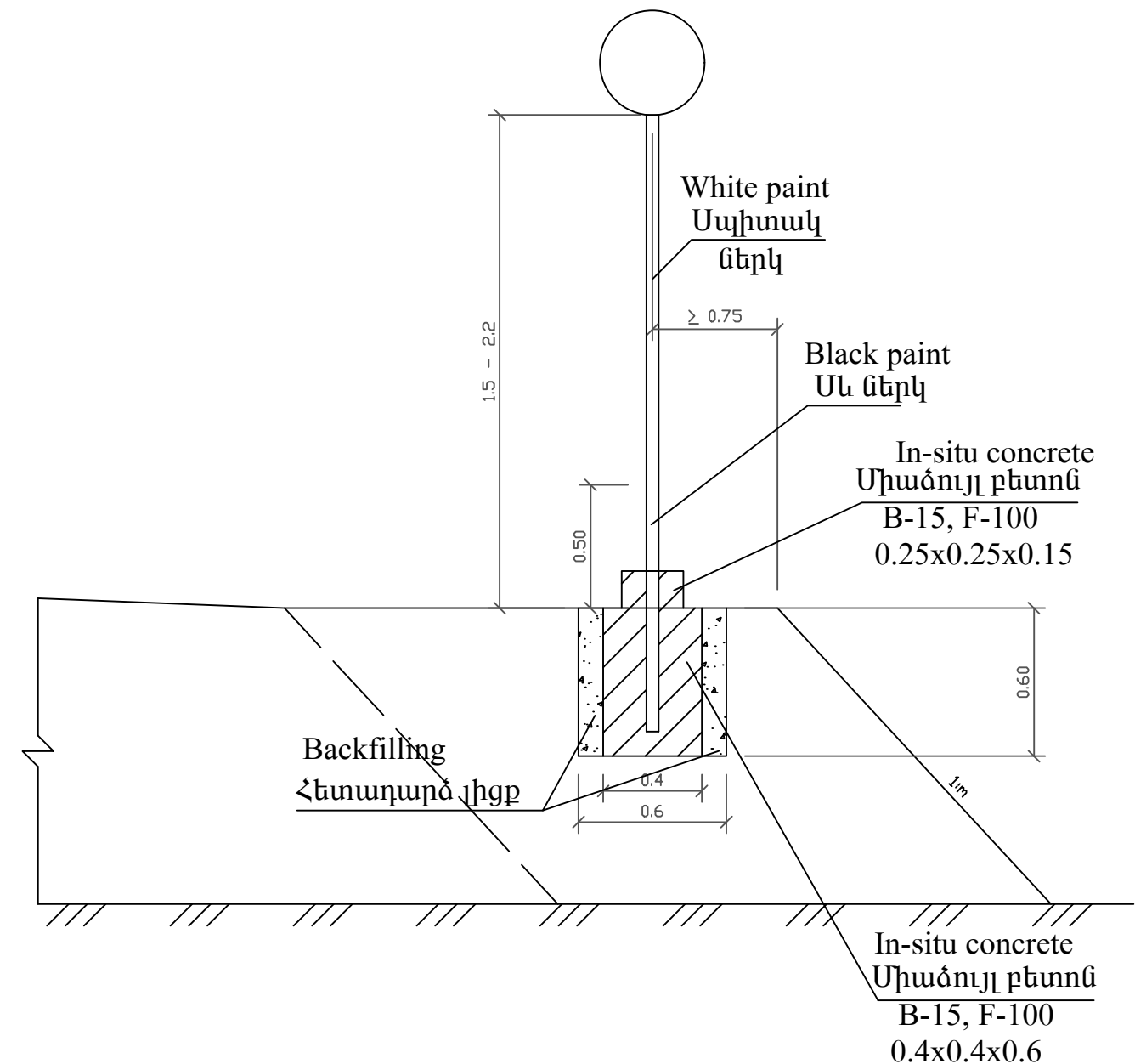
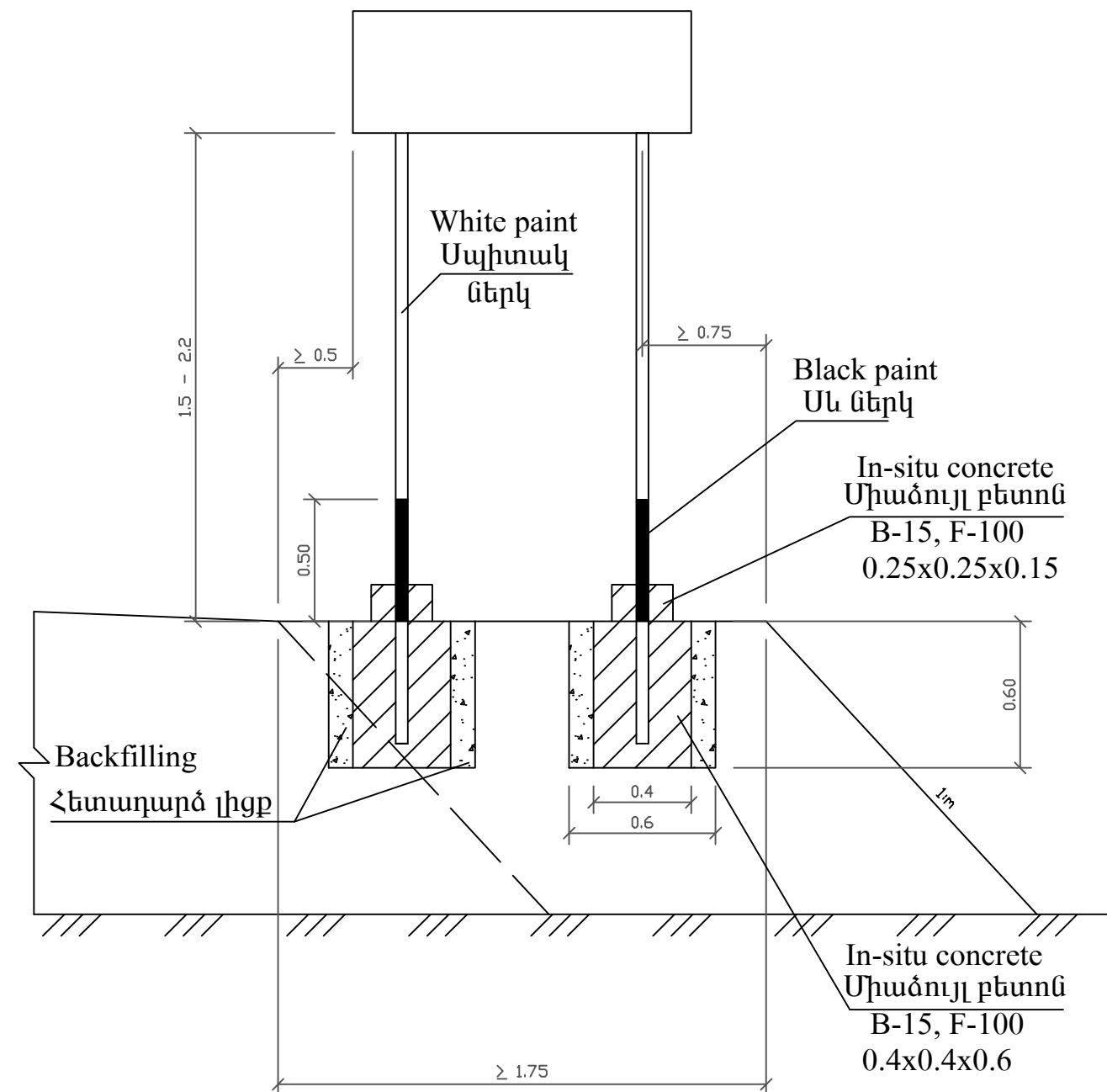
Drawing / Գծագիր: TD-11

Road safety improvement scheme  
 Երթևեկության անվտանգության  
 բարելավման սխեմա



Drawing /Գծագիր TD-12

STANDARD HORIZONTAL  
ROAD MARKING  
ՃԱՆԱՊԱՐՀԻ ՏԻՊԱՅԻՆ  
ՀՈՐԻԶՈՆԱԿԱՆ  
ԳԾԱՆՇՈՒՄ



Notes:

All dimensions are in "m".

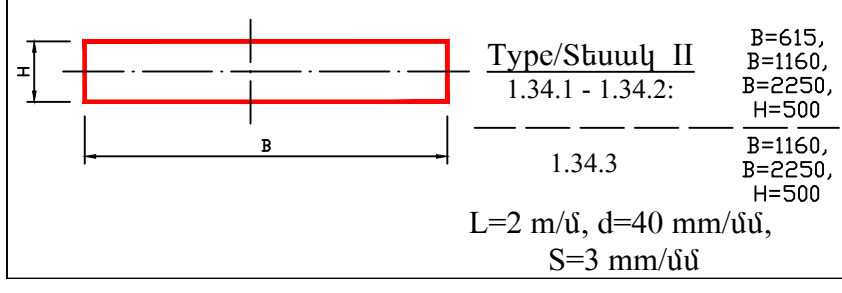
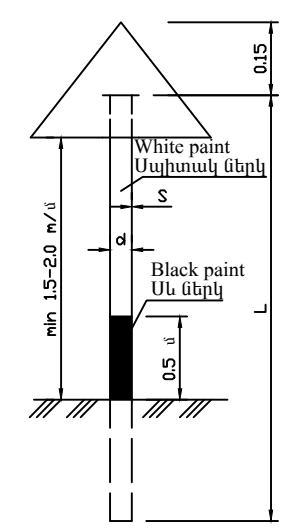
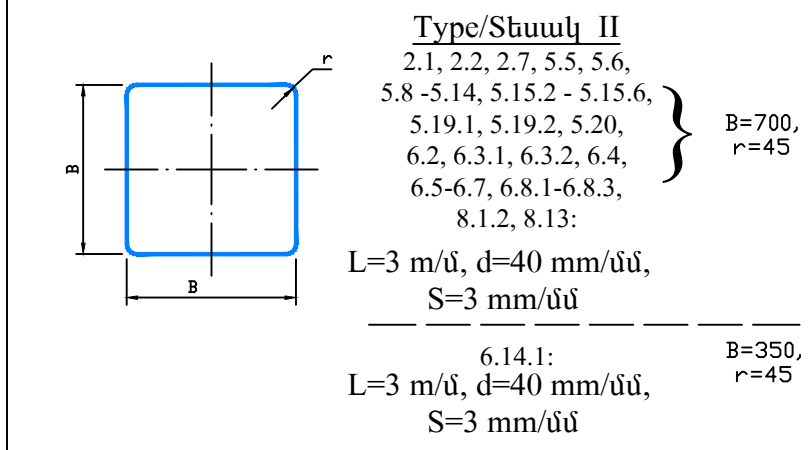
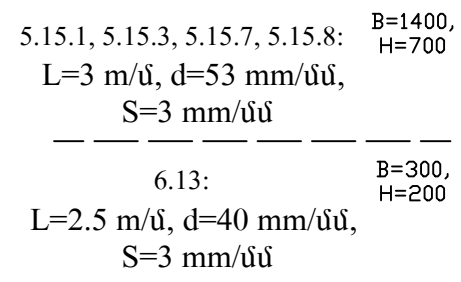
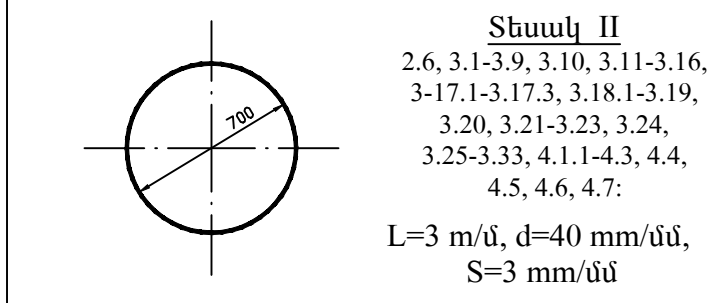
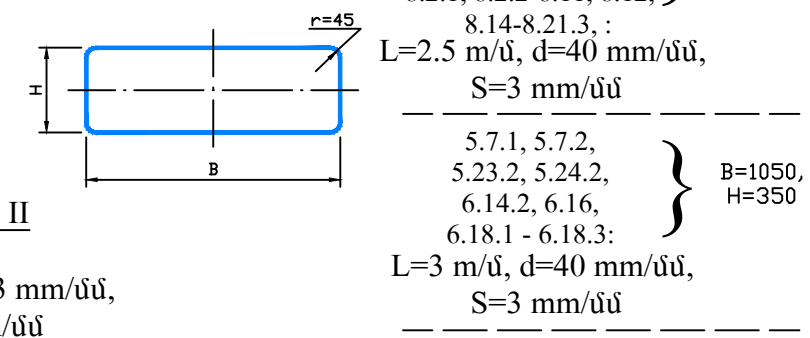
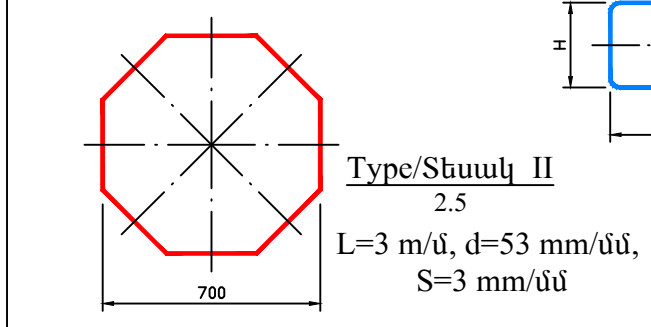
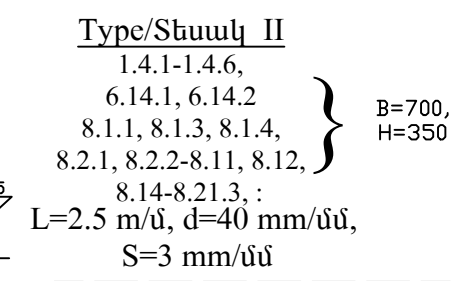
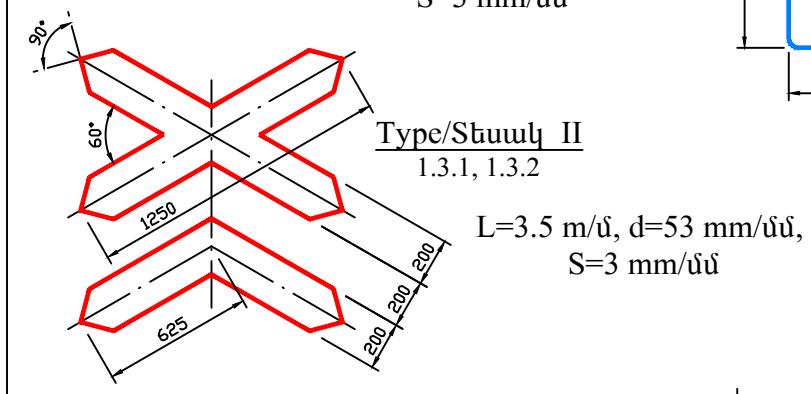
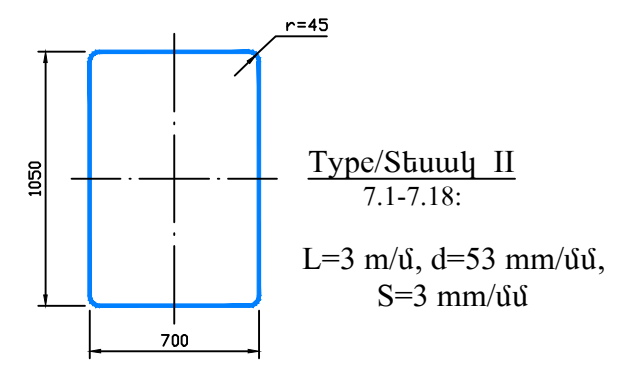
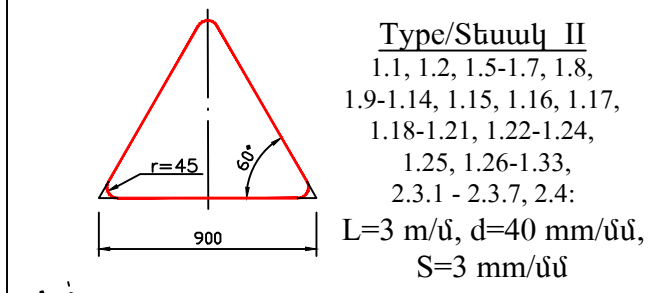
Ծանոթագրություն:

Գծագրում բոլոր չափերը տրված են «մ»-ով

Drawing/Գծագիր TD-13

Standard design of  
traffic sign installation

Ճանապարհային նշանների  
տեղադրման տիպային  
նախագիծ



Notes

1. Traffic signs 5.23.1, 5.24.1 background - white.
2. Traffic signs 5.25, 5.26 background - blue.

Ծանոթություն

1. Ծանապարհային նշաններ՝ 5.23.1, 5.24.1 ֆոնը - սպիտակ:
2. Ծանապարհային նշաններ՝ 5.25, 5.26 ֆոնը - կապույտ:

## Traffic signs

### Ծանապարհային նշաններ

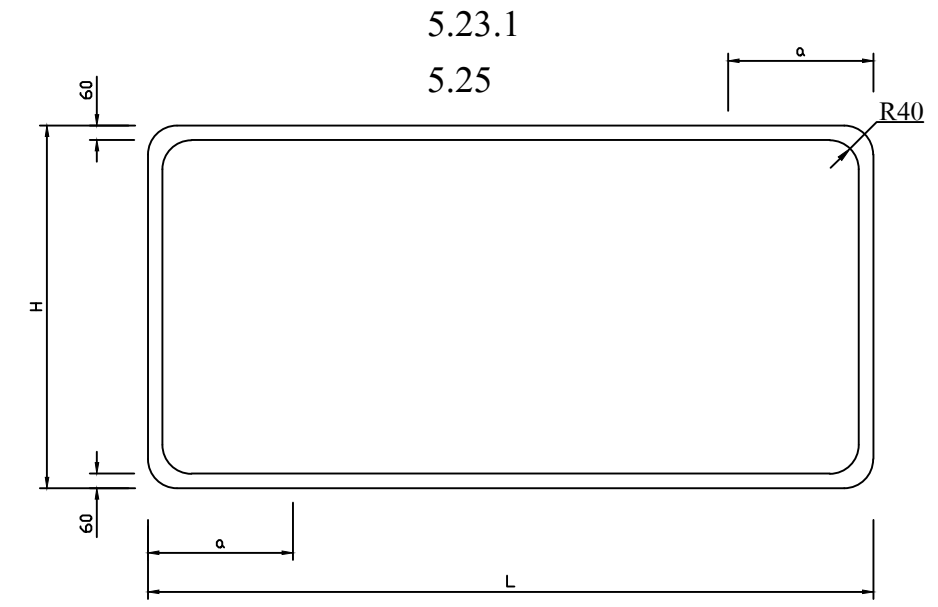
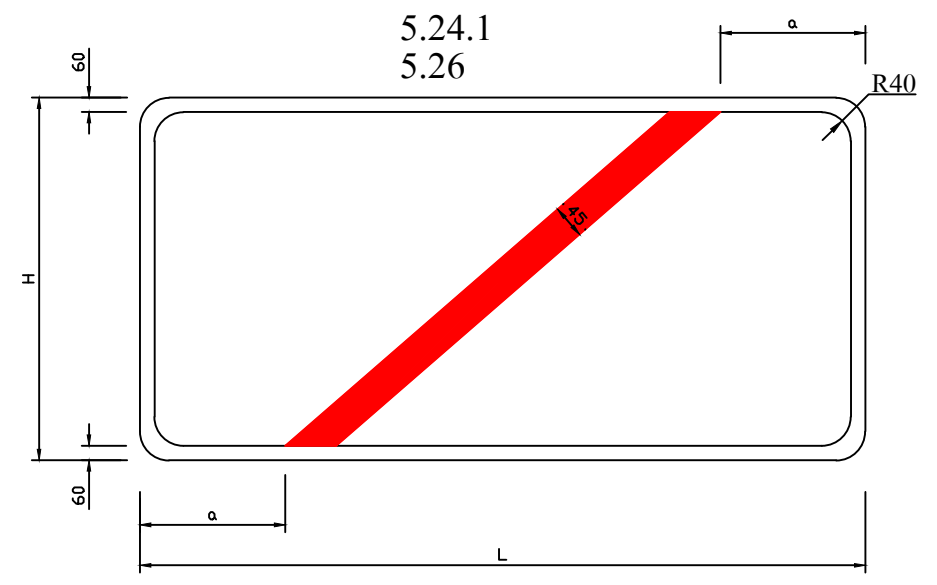


Table of sizes of traffic signs  
5.23.1, 5.25, 5.24.1, 5.26  
Ծանապարհային նշանների  
չափերի աղյուսակ

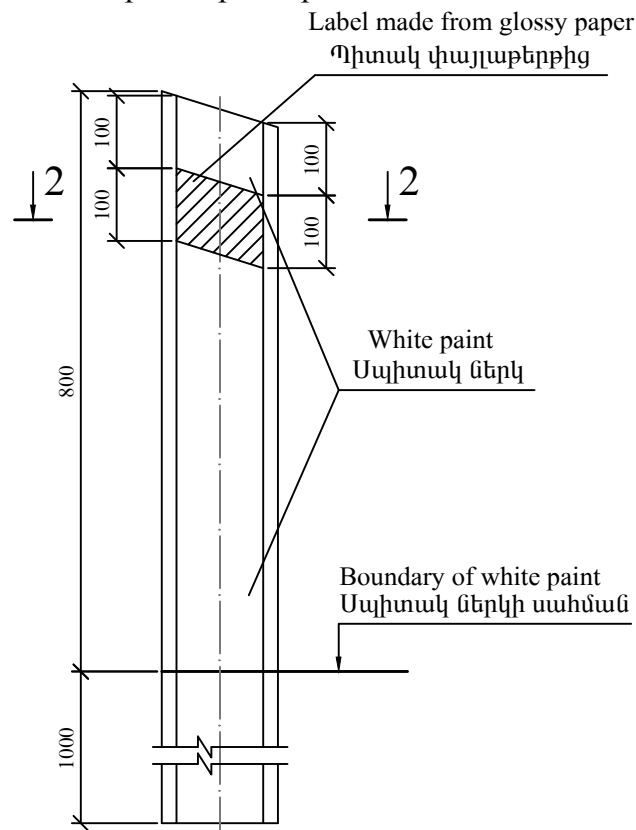
H mm/մմ	L mm/մմ	a mm/մմ
500	800-1000	200
	1100-1300	250
	1400-1700	300
	1700 & more 1700 և ավել	350

Drawing/Գծազիր TD-14

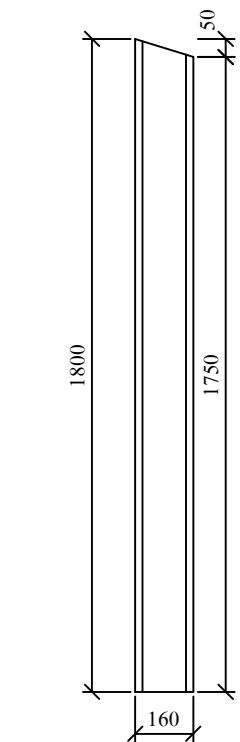
Diagram of sizes of  
traffic signs  
Ծանապարհային նշանների  
չափերի սխեմա



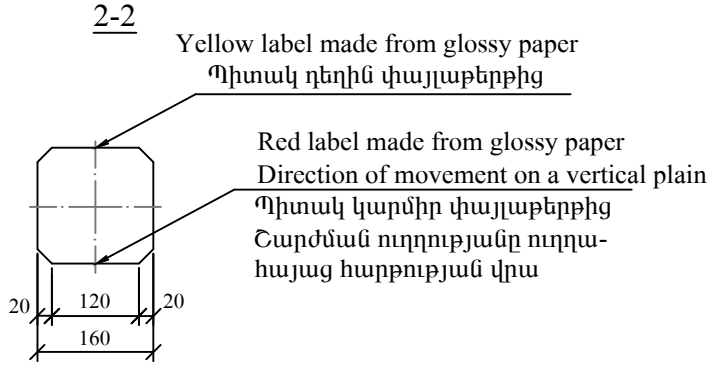
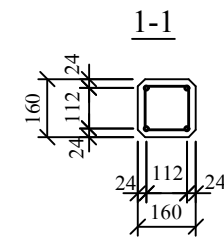
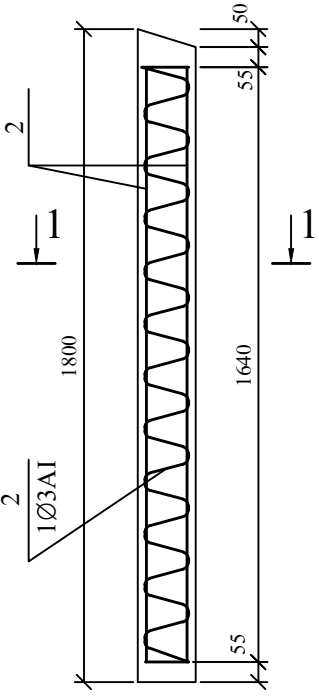
General view  
Ընդհանուր տեսք



Form drawing  
Կադապարային գծագիր



Reinforcement drawing  
Ամրանային գծագիր



Notes

1. Standard design 503-0-17
2. Use perchlorovinyl or waterglass paint for painting.
3. Do not use yellow glossy paper for I category roads.
4. Dimensions are in "mm".

Summary of roads for one item  
Մեկ տարրի համար ծողերի ամփոփագիր

Grade of item	Position	Sketch or section	Ø mm	Length mm	Quantity
Տարրի մակնիշը	Դիրքը	Էսքիզ կամ կտրվածք	Ø մմ	Երկարություն մմ	Քանակը
HC	1		8A I	1800	4
	2		3A I	9240	1

Selection of reinforcement for one item, kg  
Մեկ տարրի համար ամրանի ընտրանքը, կգ

Grade of item  Տարրի մակնիշը	Reinforcing item Ամրան պատրաստվածք					Total  Ընդամենը
	Reinforcement steel GOST 5781-75 Ամրանային պողպատ ԳՕՍՍ 5781-75					
	A II class A II դաս		A I class A I դաս			
	Ø mm/մմ	Amount Գումարը	Ø mm/մմ 3A I 8A I	Amount Գումար		
HC	-	-	0.58	0.29	0.87	0.87

Table of indicators  
Ցուցանիշների աղյուսակ

Grade of item	Grade of concrete	Volume of concrete m³	Weight t	Steel content kg/m³	Overall dimensions cm
Տարրի մակնիշը	Բետոնի մակնիշը	Բետոնի ծավալը մ³	Չանգված տ	Պողպատի պարունակությունը կգ/մ³	Գաբարիտային չափեր սմ
HC	M 400	0.06	0.15	A I - 14.5	16x16x180

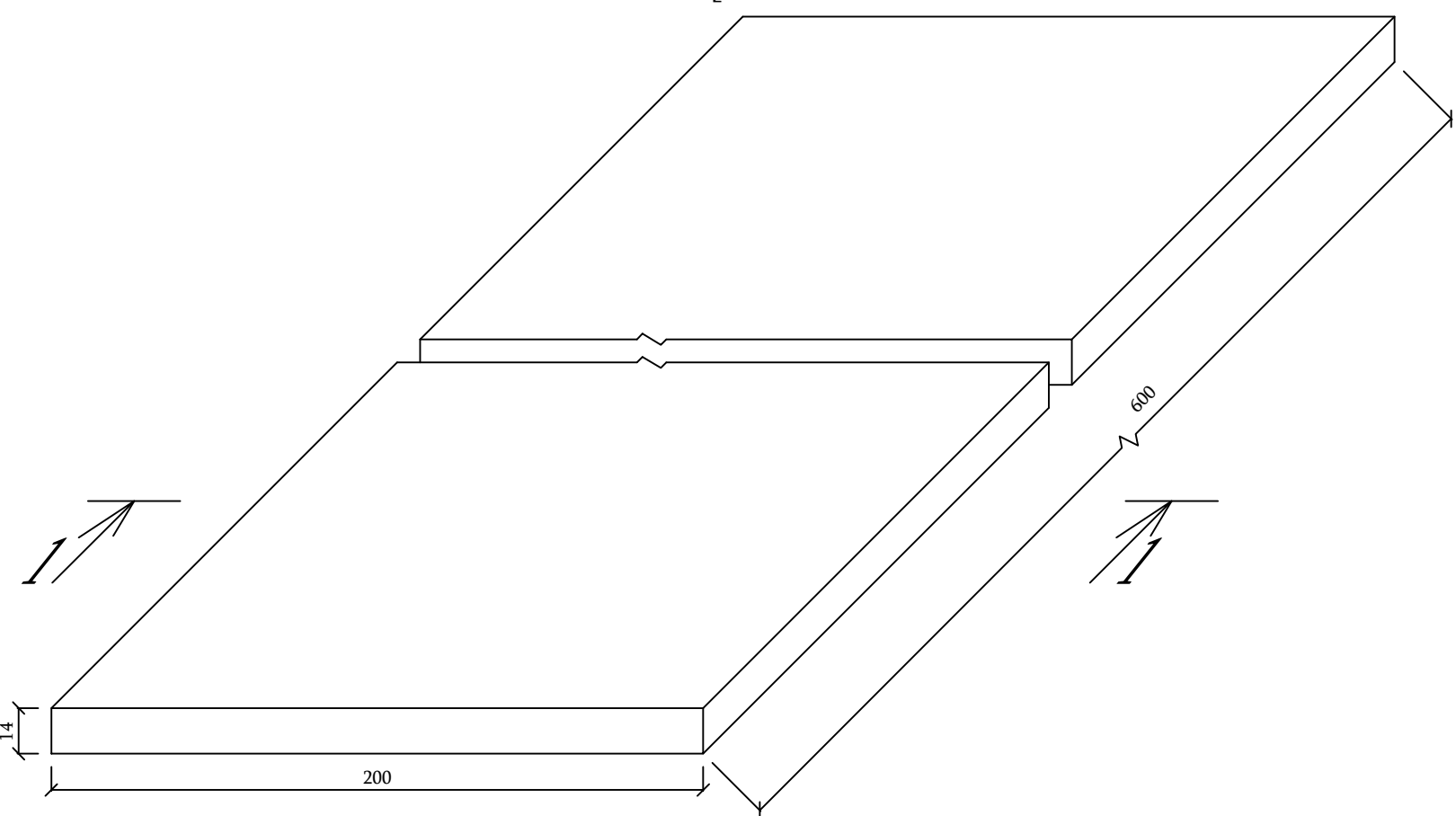
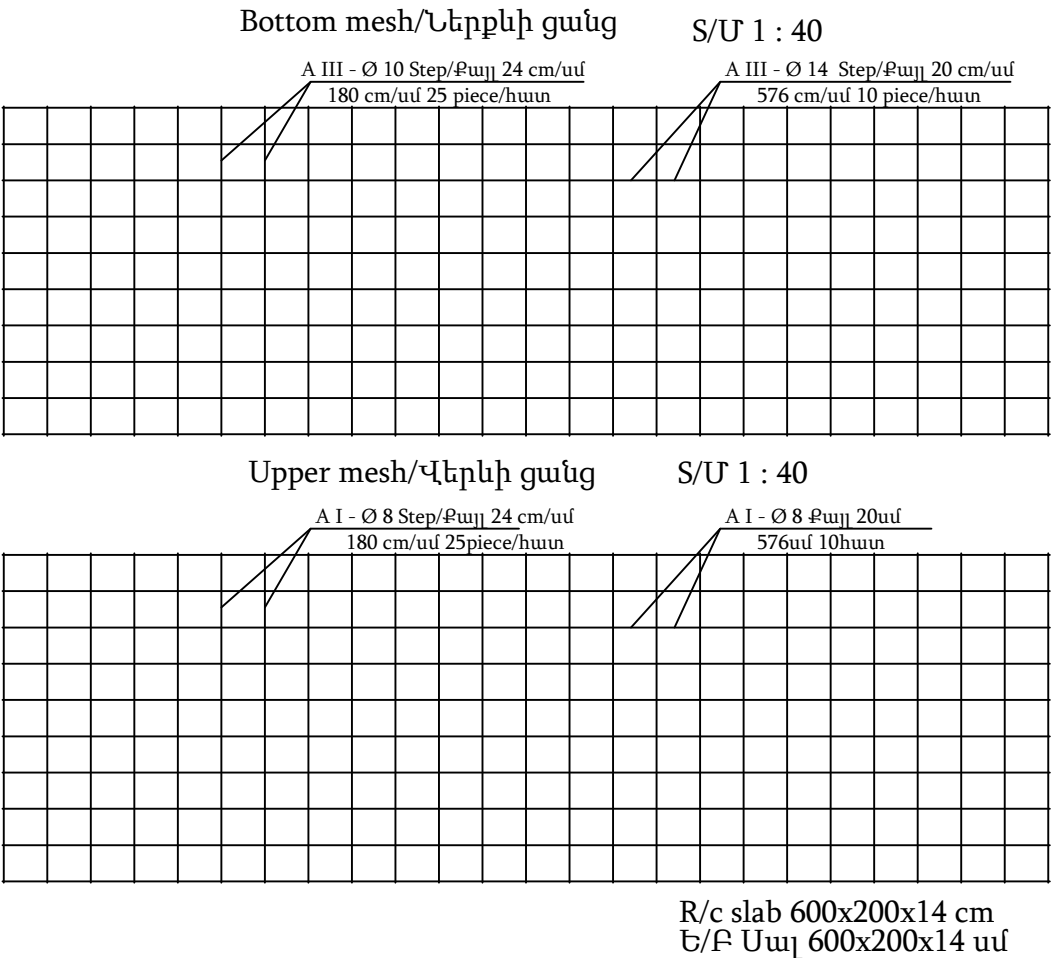
Ծանոթություն

- 1.Տիպային նախագիծ՝ 503-0-17
- 2.Ներկման համար օգտագործել պերքլորվինիլային կամ սիլիկատային ներկ
3. I կարգի ճանապարհների դեպքում դեղին փայլաթերթ չօգտագործել
- 4.Չափերը տրված են «մմ»-ով

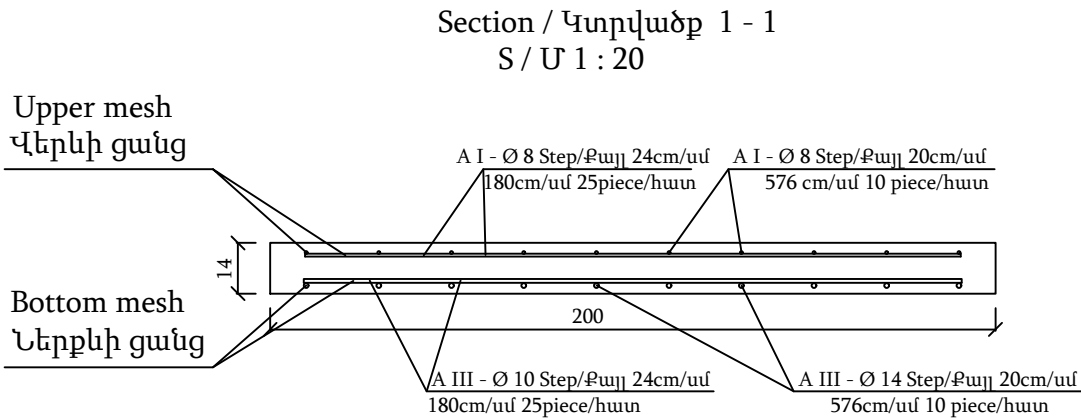
Drawing/Գծագիր TD-15

Structure of delineators  
Ազդանշանային սյան կոնստրուկցիա

Detail of a reinforced concrete slab at crossings with secondary roads  
(for protection from agricultural machinery).  
Ե/բ սալ, որը տեղադրվում է երկրորդական և հիմնական ճանապարհի հատման տեղում ծածկը  
գյուղատնտեսական տեխնիկայից պաշտպանելու համար



A III Ø14 - 57.6 r.m./զծմ / 69.5808 kg/կգ  
A III Ø10 - 45.0 r.m./զծմ / 27.72 kg/կգ  
A I Ø8 - 102.6 r.m./զծմ / 40.527 kg/կգ

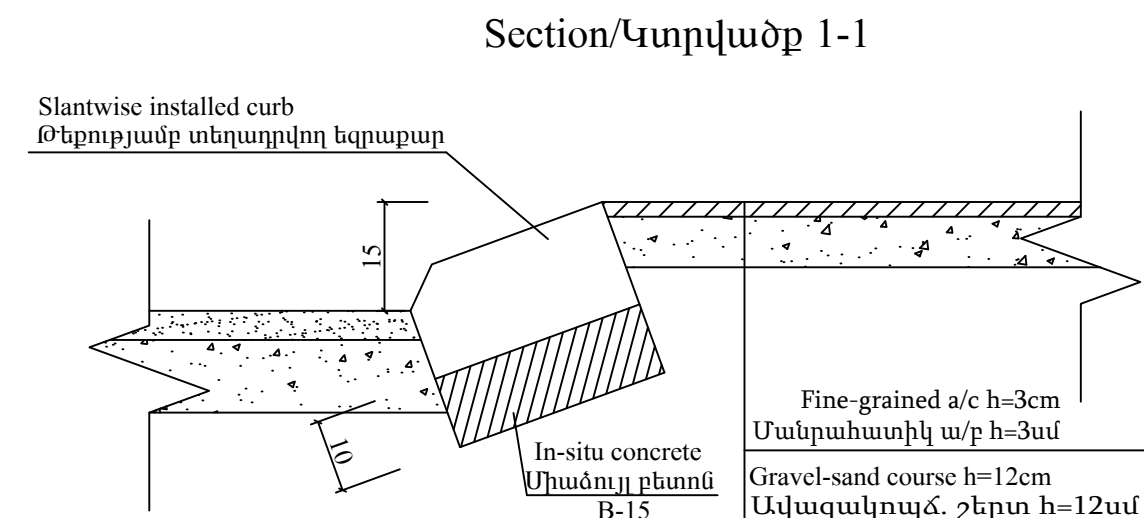
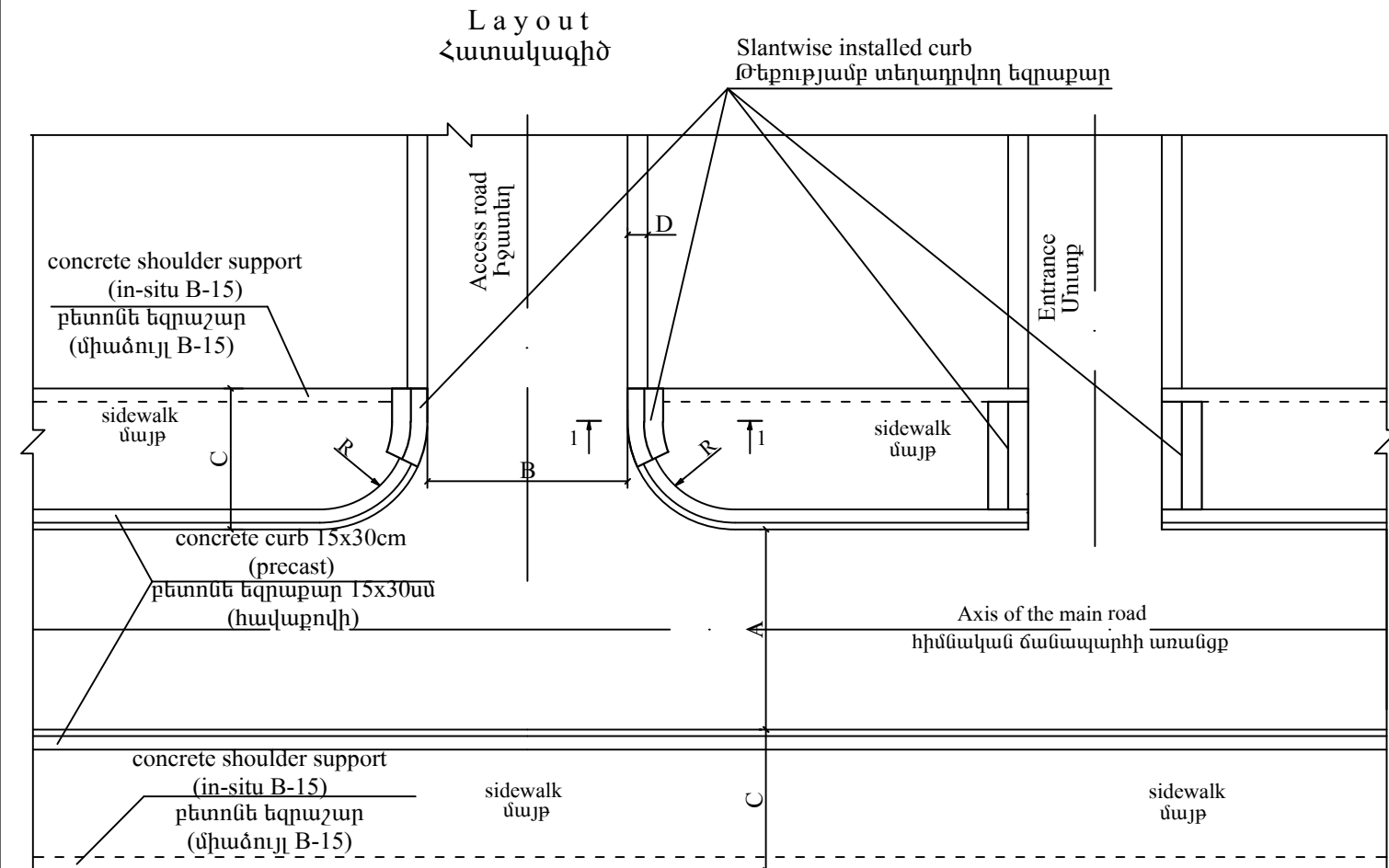


- Notes
1. Joints between slabs are filled with bitumen.
  2. Dimensions are in "cm".
- Ծանոթություն
1. Սալերի միացման կարերը լցվում են բիտումային մածիկով:
  2. Չափսերը տրված են սմ-ով:

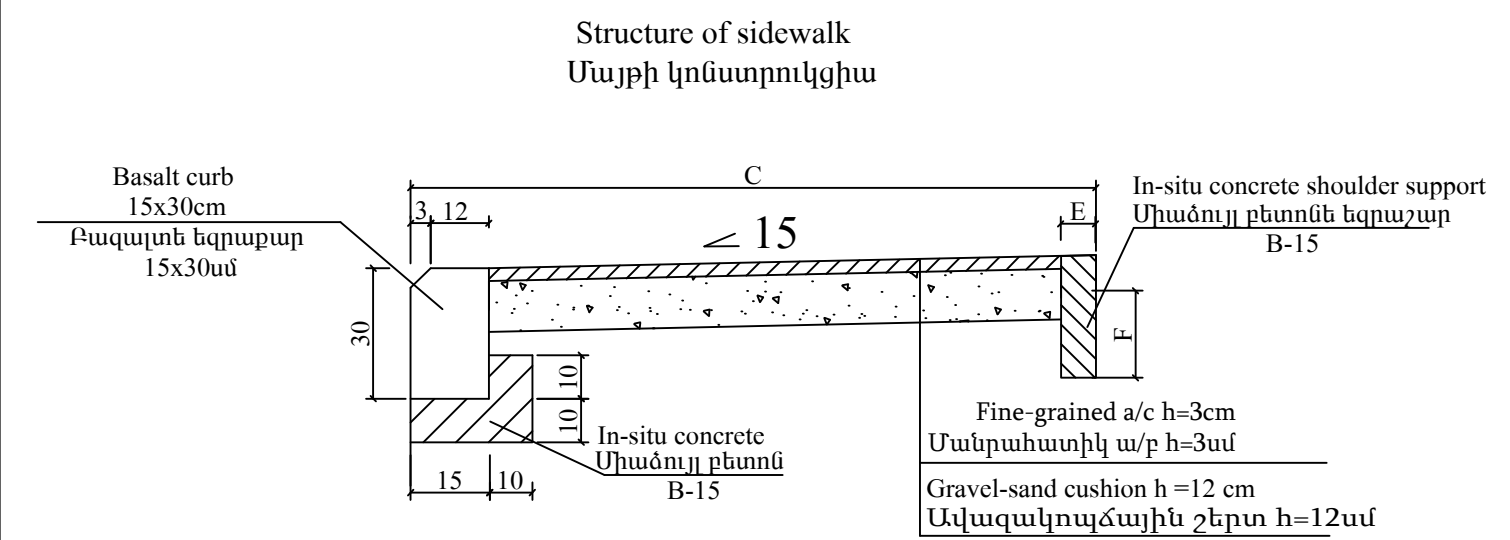
Drawing/Գծագիր TD-16

Standard r/c slab  
600x200x14 cm  
(crossings with secondary roads)

Ստանդարտ ե/բ սալ  
600x200x14 սմ  
(տեղադրվում է երկրորդական  
ճանապարհի հետ հատման տեղերում)



- Notes:
1. A -carriageway of the main road
  2. B- carriageway of access ramps (approach roads)
  3. C- sidewalk
  4. D- shoulder
  5. E- width of shoulder support
  6. F- length of shoulder support
  7. Radius of curvature according to the design
  8. Install curbs slantwise on cutting sections of the sidewalk.

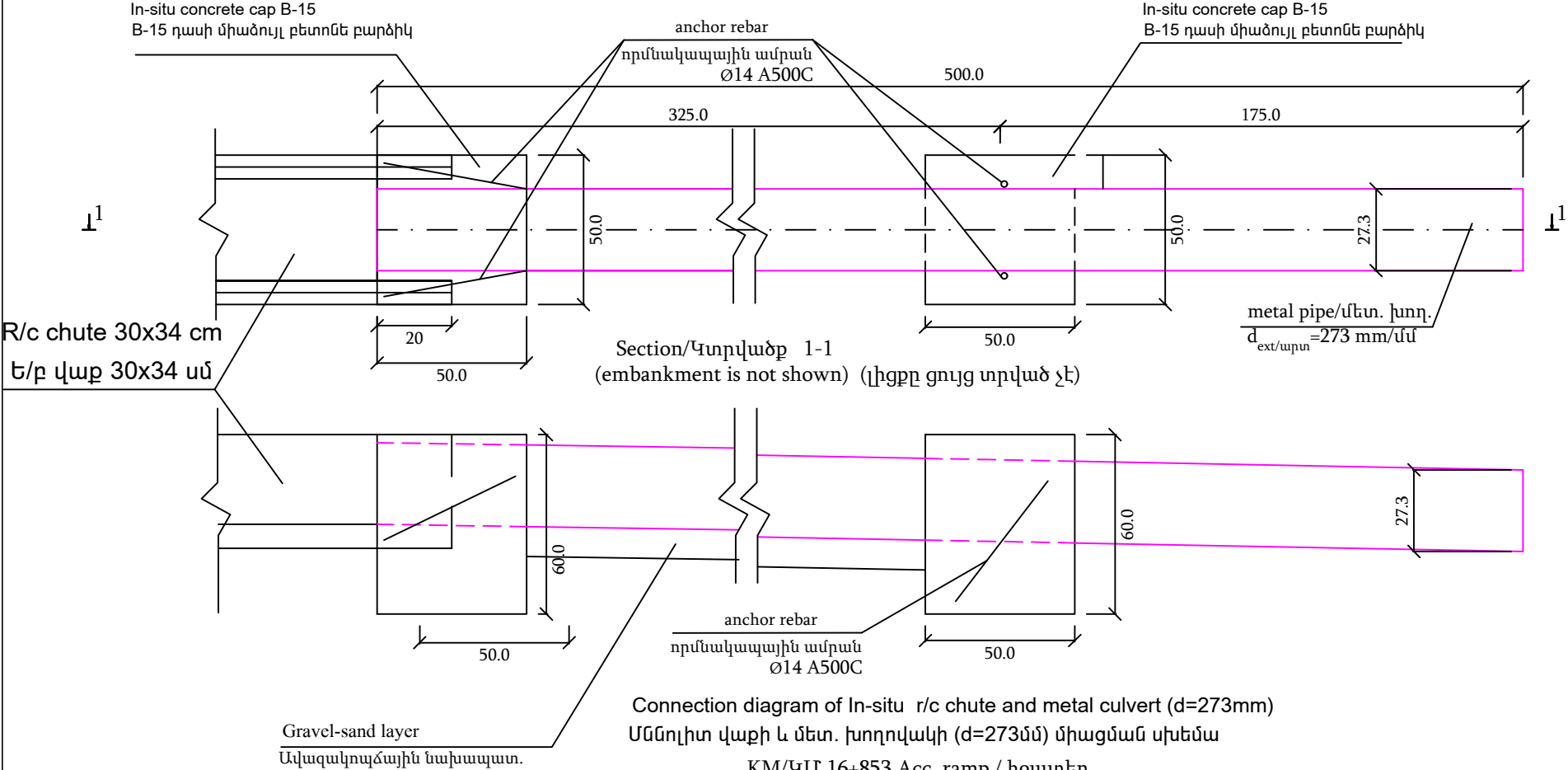


- Ծանոթություն
1. A -հիմնական ճանապարհի երթևեկելի մաս:
  2. B- իջատեղերի (մուտքերի) երթևեկելի մաս:
  3. C- մայք:
  4. D- կողմակ:
  5. E- եզրաշարի լայնությունը
  6. F- եզրաշարի բարձրությունը
  7. Կորացման շառավիղը ըստ նախագծի:
  - 8.Մայքի կտրման տեղերում եզրաքարերը տեղադրել թեքությամբ:

Drawing/Գծագիր: TD-17

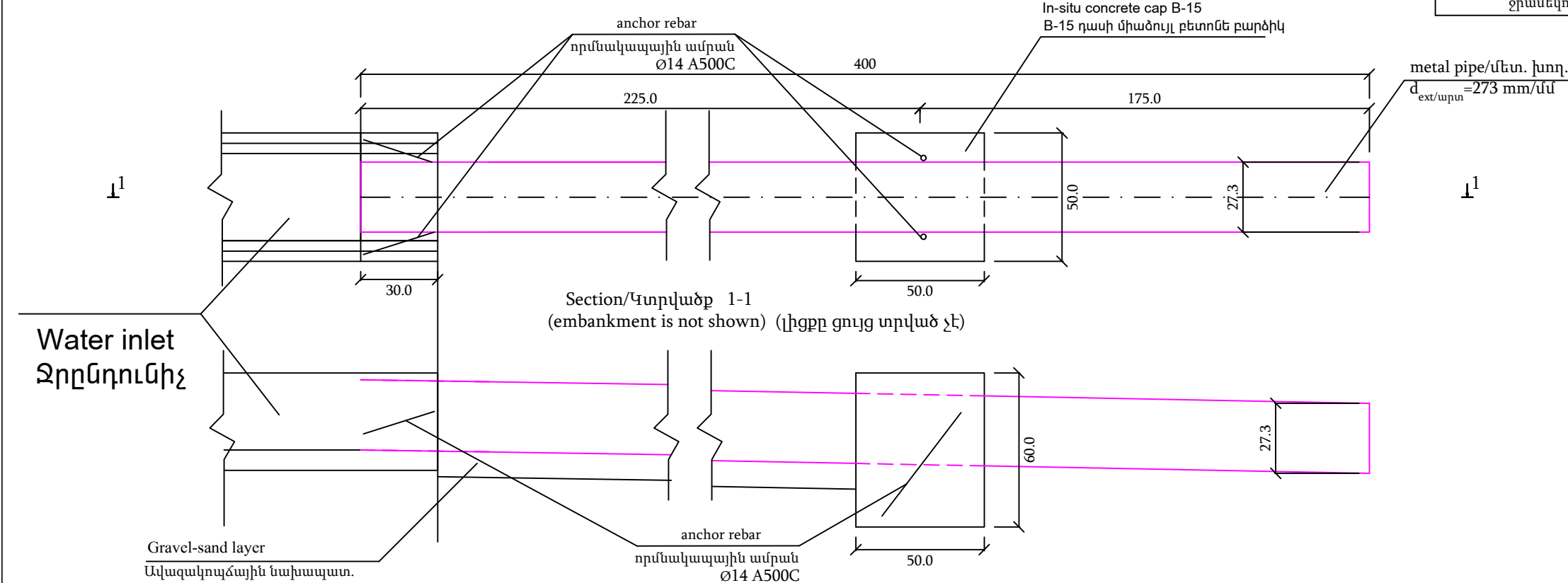
Sidewalk construction diagram  
Մայքերի կառուցման սխեմա

Connection diagram of r/c chute and metal culvert (d=273mm)  
Ե/Բ վաքի և մետ. խողովակի (d=273մմ) միացման սխեմա  
KM/ԿՄ 11+961  
Layout / Հատակագիծ  
(embankment is not shown/լիցքը ցույց տրված չէ)



excavation works Հողային աշխատանք	0.9 m3/մ3
In-situ concrete pad B-15, 2 piece B-15 դասի միաձույլ բետոնե բարձիկ, 2 հատ	0.3 m3/մ3
met. pipe մետ. խող d=273 mm	5/ 165.5 r.m/kg / զծ.մ/զկ
anchor rebar որմնակապային ամրան Ø14 A500C	2.8 / 4 / 3.38 r.m/p/kg / զծ.մ/հ/կգ
Gravel-sand cushion Ավազակույճային նախապատ. h=10cm/սմ	0.11 m3/մ3
Backfilling manually հետադարձ լիցք	0.9 m3/մ3
Surface waterproofing ջրամեկուսացում	3.8 r.m/զծ.մ

Connection diagram of In-situ r/c chute and metal culvert (d=273mm)  
Մննդիտ վաքի և մետ. խողովակի (d=273մմ) միացման սխեմա  
KM/ԿՄ 16+853 Acc. ramp / իջատեղ  
Layout / Հատակագիծ  
(embankment is not shown/լիցքը ցույց տրված չէ)



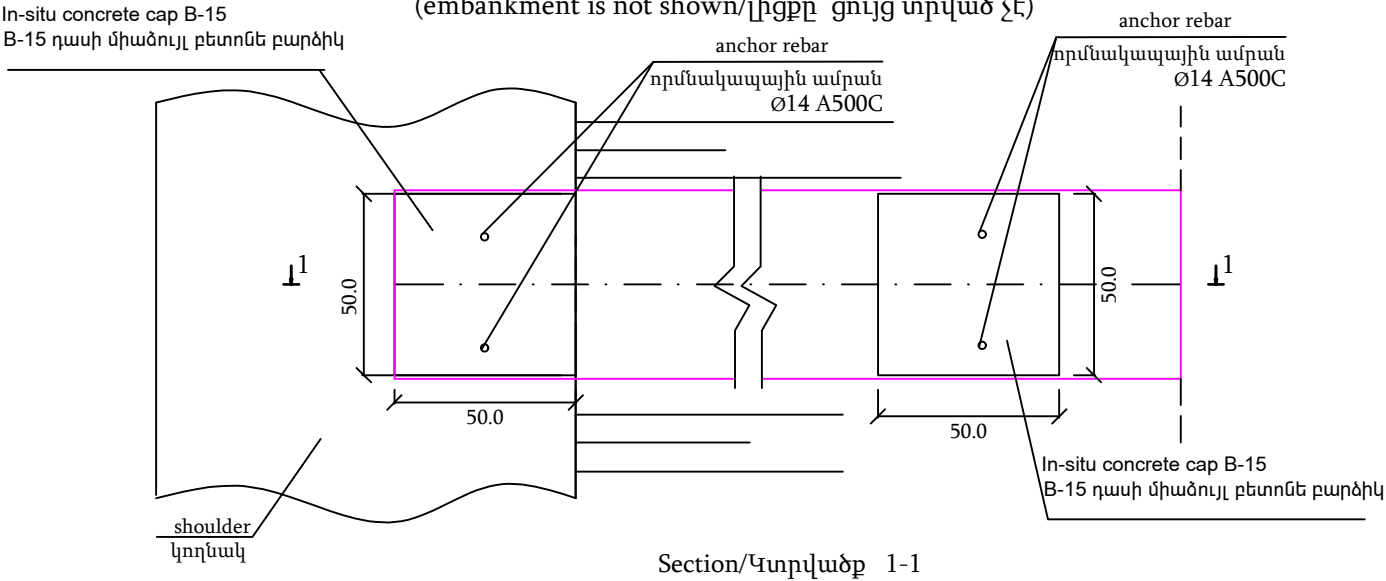
excavation works Հողային աշխատանք	0.65 m3/մ3
In-situ concrete pad B-15, 1 piece B-15 դասի միաձույլ բետոնե բարձիկ, 1 հատ	0.15 m3/մ3
met. pipe մետ. խող d=273 mm	4/ 132.4 r.m/kg / զծ.մ/զկ
anchor rebar որմնակապային ամրան Ø14 A500C	2.8 / 4 / 3.38 r.m/p/kg / զծ.մ/հ/կգ
Gravel-sand cushion Ավազակույճային նախապատ. h=10cm/սմ	0.08 m3/մ3
Backfilling manually հետադարձ լիցք	0.65 m3/մ3
Surface waterproofing ջրամեկուսացում	3.2 r.m/զծ.մ

Notes  
1. Dimensions are in "cm".  
Ծանոթություն  
1. Բոլոր չափերը տրված են " սմ "-ով :  
Drawing / Գծագիր: TD-18-01

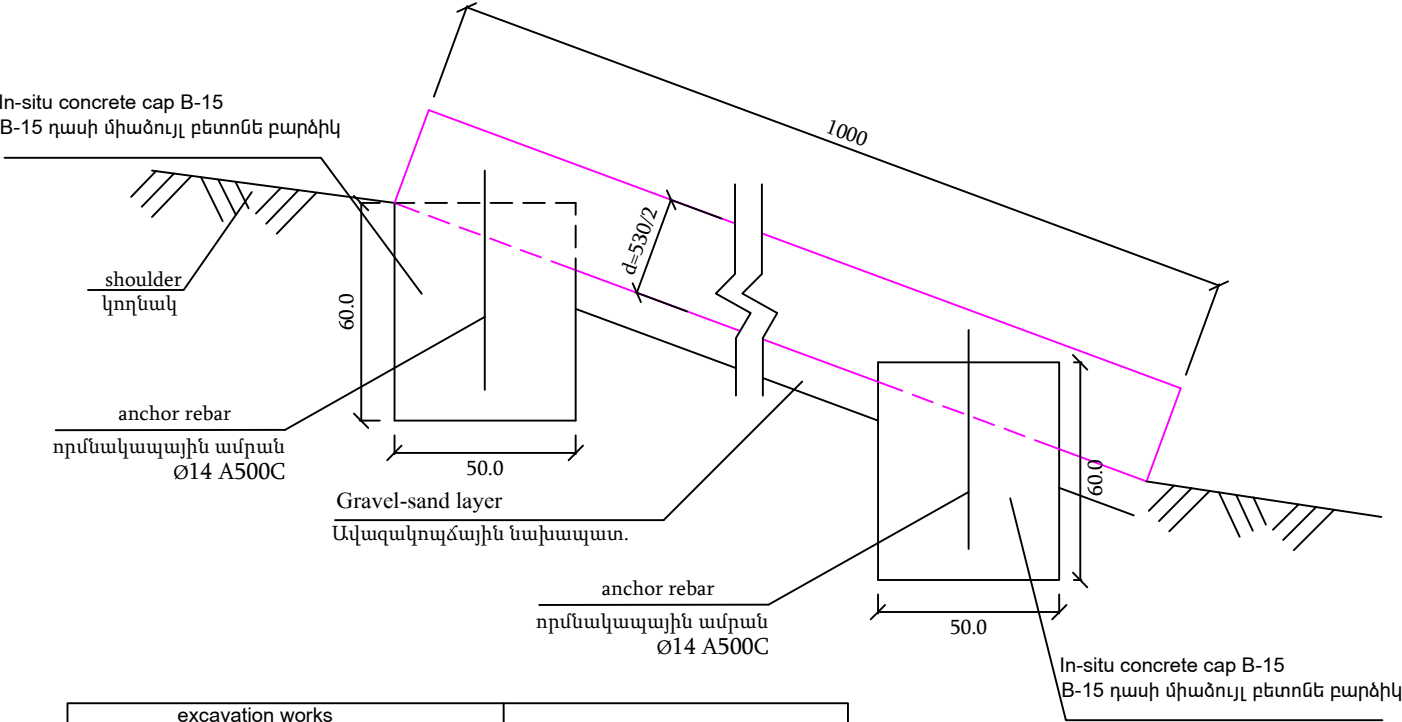
Structure of water outlets  
Ջրնետների իրականացում

Water outlet on the slope  
Ջրնետի իրականացում շեպի վրա  
KM/ԿՄ 13+200 Acc. ramp / իջատեղ

Layout / Հատակագիծ  
(embankment is not shown/լիցքը ցույց տրված չէ)



Section/Կտրվածք 1-1



excavation works Հողային աշխատանք	0 m3/մ3
In-situ concrete pad B-15, 2 piece B-15 դասի միաձույլ բետոնե բարձիկ, 2 հատ	0.3 m3/մ3
met. pipe մետ. խող d=523/2 mm	10/ 451.5 r.m/kg / գծ.մ/զկ
anchor rebar որմնակապային ամրան Ø14 A500C	2.8 / 4 / 3.38 r.m/p/kg / գծ.մ/հ/կգ
Gravel-sand cushion Ավազակոպճային նախապատ. h=10cm/սմ	0.08 m3/մ3
Backfilling manually հետադարձ լիցք	0 m3/մ3
Surface waterproofing ջրամեկուսացում	9.0 r.m/գծ.մ

Notes  
1. Dimensions are in "cm".  
Ծանոթություն  
1. Բոլոր չափերը տրված են " սմ "-ով :

Drawing / Գծագիր: TD-18-02

Structure of water outlets  
Ջրնետների իրականացում

Structure of railing S 1:10  
ԲԱԶՐԻՔԻ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՑԻԱՆ Մ 1:10

Front  
ՃԱԿԱՏ

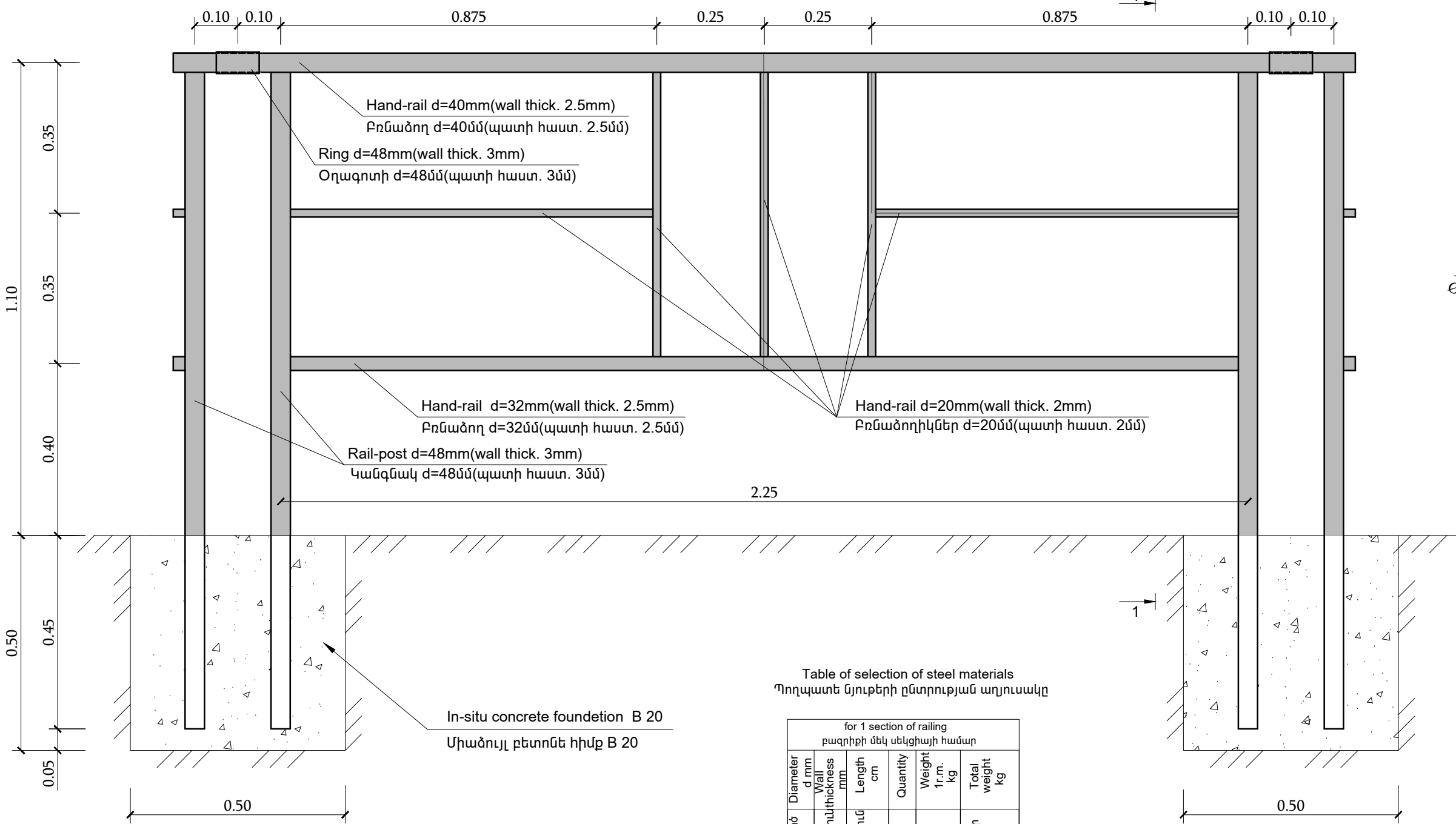


Table of selection of steel materials  
Պողպատե նյութերի ընտրության աղյուսակը

for 1 section of railing բազրիքի մեկ սեկցիայի համար					
Diameter d mm	Wall thickness mm	Length cm	Quantity	Weight 1r.m. kg	Total weight kg
Տրամագիծ d մմ	Պատի հաստություն մմ	Երկարություն սմ	Քանակը	Քաշը 1գծմ կգ	Ընդհանուր քաշը կգ
40	2.5	245.0	1	2.31	5.66
32	2.5	220.2	1	1.82	4.01
48	3	153.0	2	3.33	10.19
20	2	84.1	2	0.89	1.50
20	2	66.4	3	0.89	1.77
48	3	10.0	1	3.33	0.333
Grand total / Ընդհանուրը					23.463
Concrete / Բետոն B20					0.1մ³/մ³

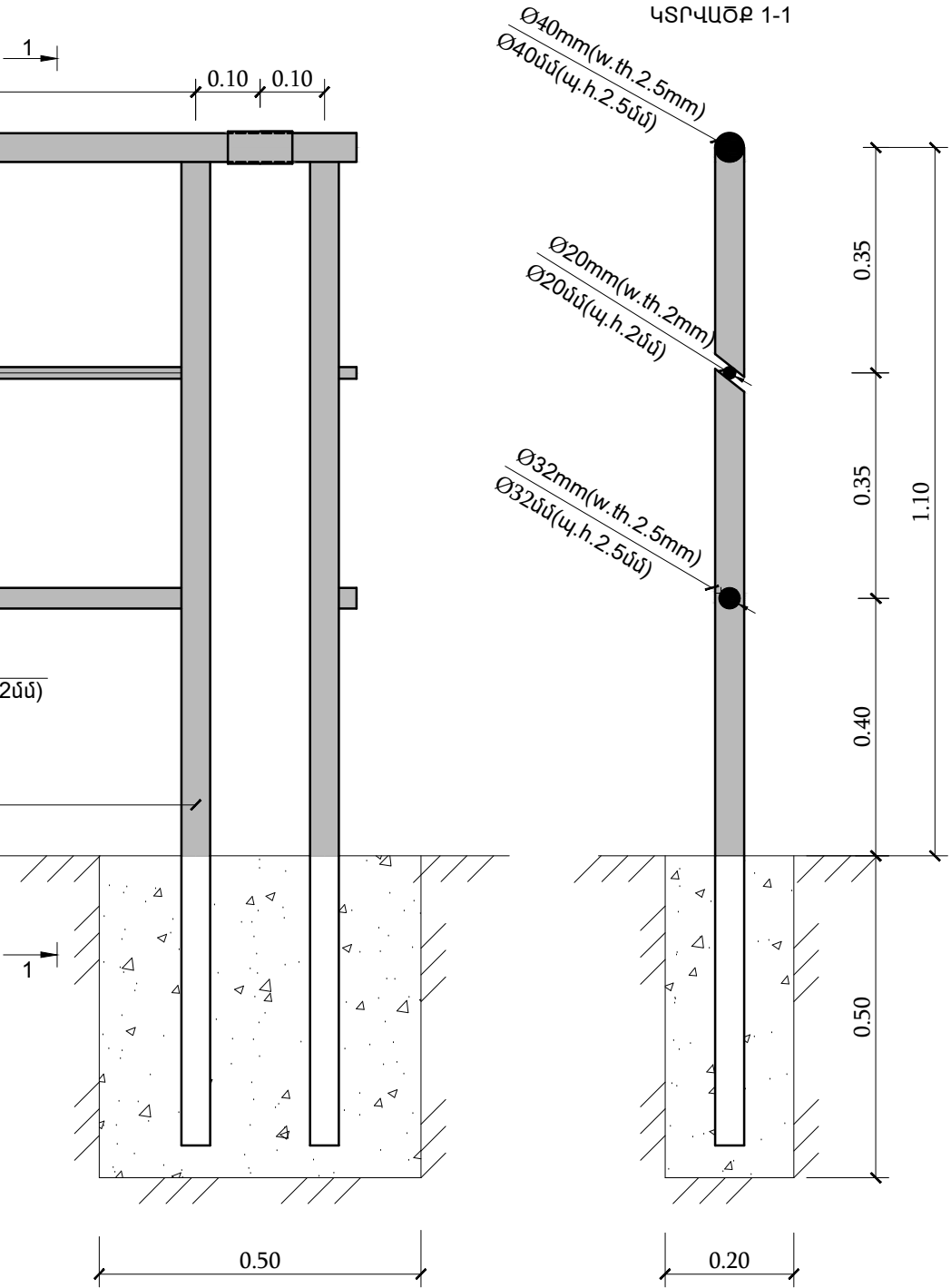
Notes

1. Pipes of railings are chosen in accordance with GOST 10704-76.
2. Thickness of the pipes according to design.
3. Consider the drawing with summaries of sidewalks.
4. Selected colours of the paint have to be agreed with the Client

Ծանոթություն

1. Բազրիքի խողովակները ընտրել GOST 10704-76 - ի:
2. Խողովակների հաստությունը ըստ նախագծի:
3. Գծագիրը դիտարկել մայթի ամփոփագրերի հետ:
4. Ներկերի գույնի ընտրությունը համաձայնեցնել պատվիրատուի հետ:

Section 1-1  
ԿՏՐՎԱԾՔ 1-1

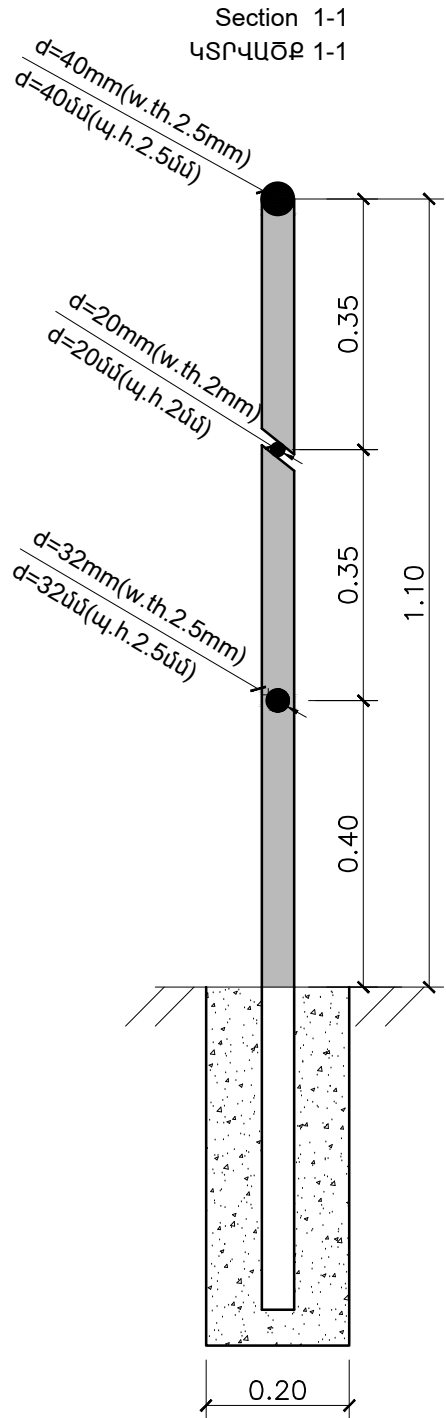
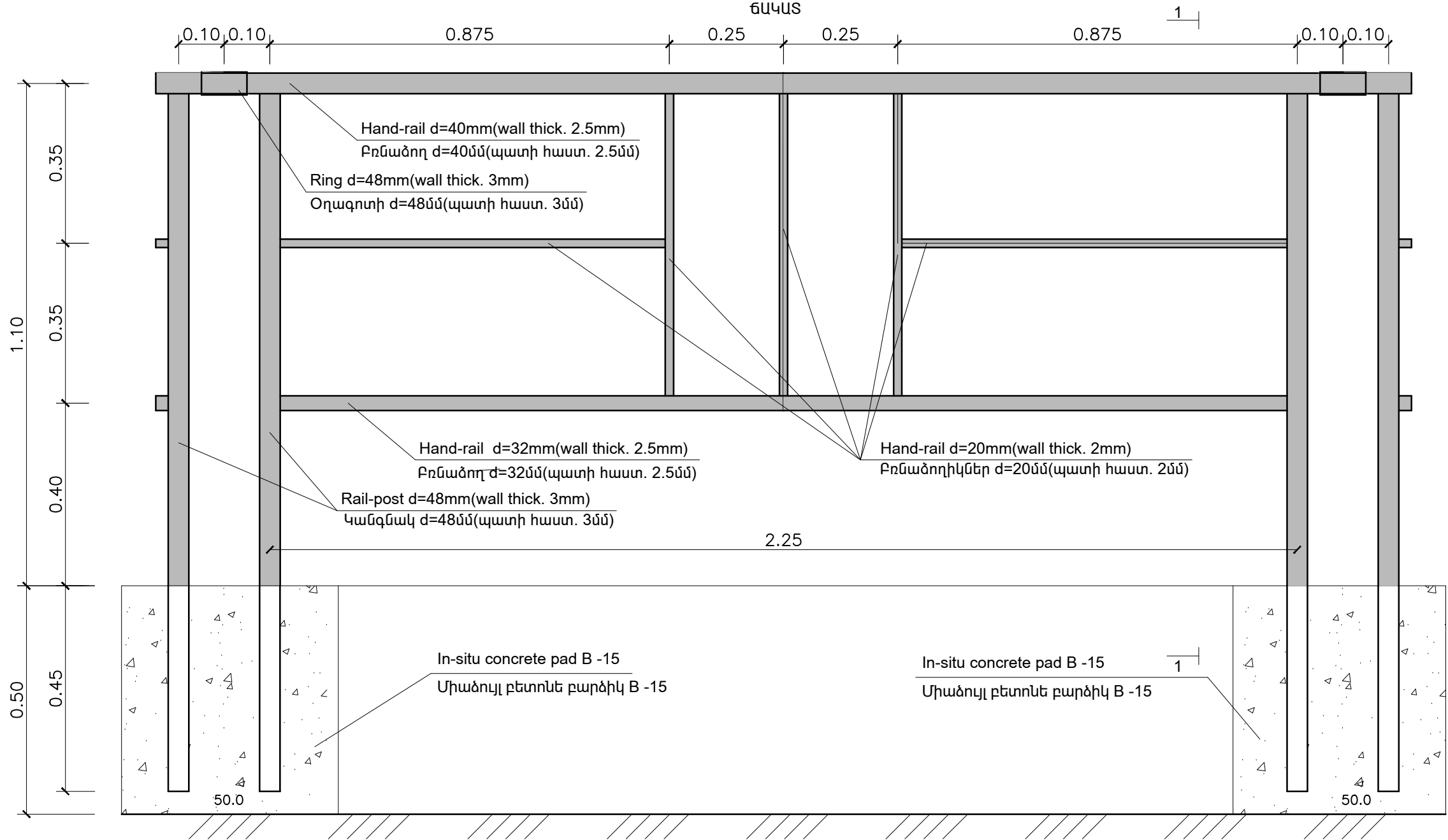


Drawing/Գծագիր TD-19-01

STRUCTURE OF RAILING  
Բազրիքի կոնստրուկցիա

Structure of railing S 1:10  
ԲԱԶՐԻՔԻ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՑԻԱՆ Մ 1:10

Front  
ճԱԿԱՏ



Notes

1. Pipes of railings are chosen in accordance with GOST 10704-76.
2. Thickness of the pipes according to design.
3. Consider the drawing with summaries of sidewalks.
4. Selected colours of the paint have to be agreed with the Client
5. Sections of installation of railings: Կմ 11+920 - Կմ 962 left , Km15+940 - Km 16+025 , Km 16+029 - Km 16+038, Km 16+125 - Km 16+302 and Km 16+306 - Km 16+380 right:

Ծանոթություն

1. Բազրիքի խողովակները ընտրել ԳՈՍՏ 10704-76 - ի:
2. Խողովակների հաստությունը ըստ նախագծի:
3. Գծագիրը դիտարկել մայթի ամփոփագրերի հետ:
4. Ներկերի գույնի ընտրությունը համաձայնեցնել պատվիրատուի հետ:
- 5.Բազրիքի տեղադրման հատվածներն են Կմ 11+920 - Կմ 962 ձախ , Կմ 15+940 - Կմ 16+025 , Կմ 16+029 - Կմ 16+038, Կմ 16+125 - Կմ 16+302 և Կմ 16+306 - Կմ 16+380 աջ:

Table of selection of steel materials  
Պողպատե նյութերի ընտրության աղյուսակը

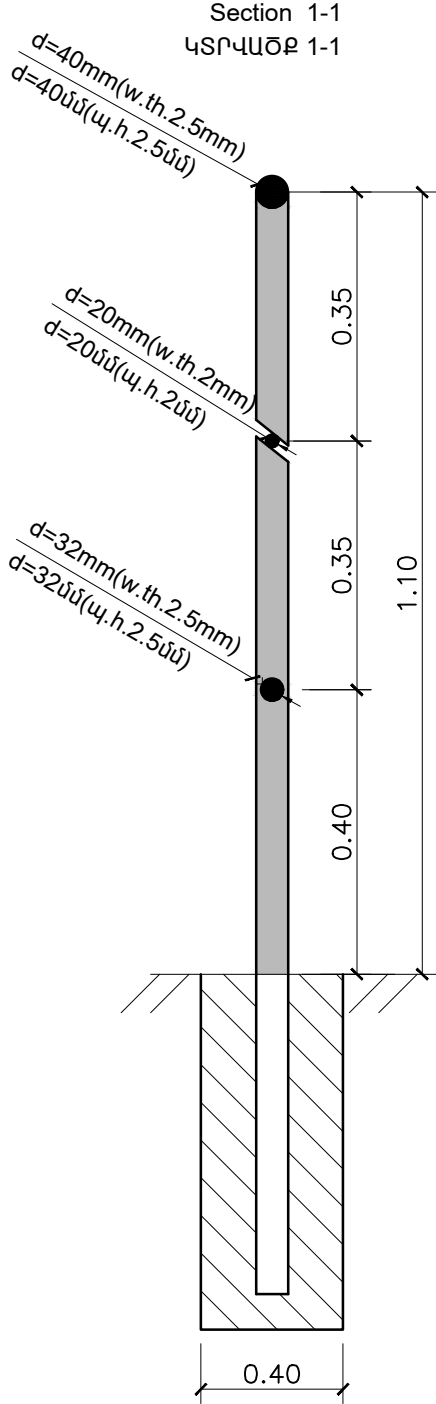
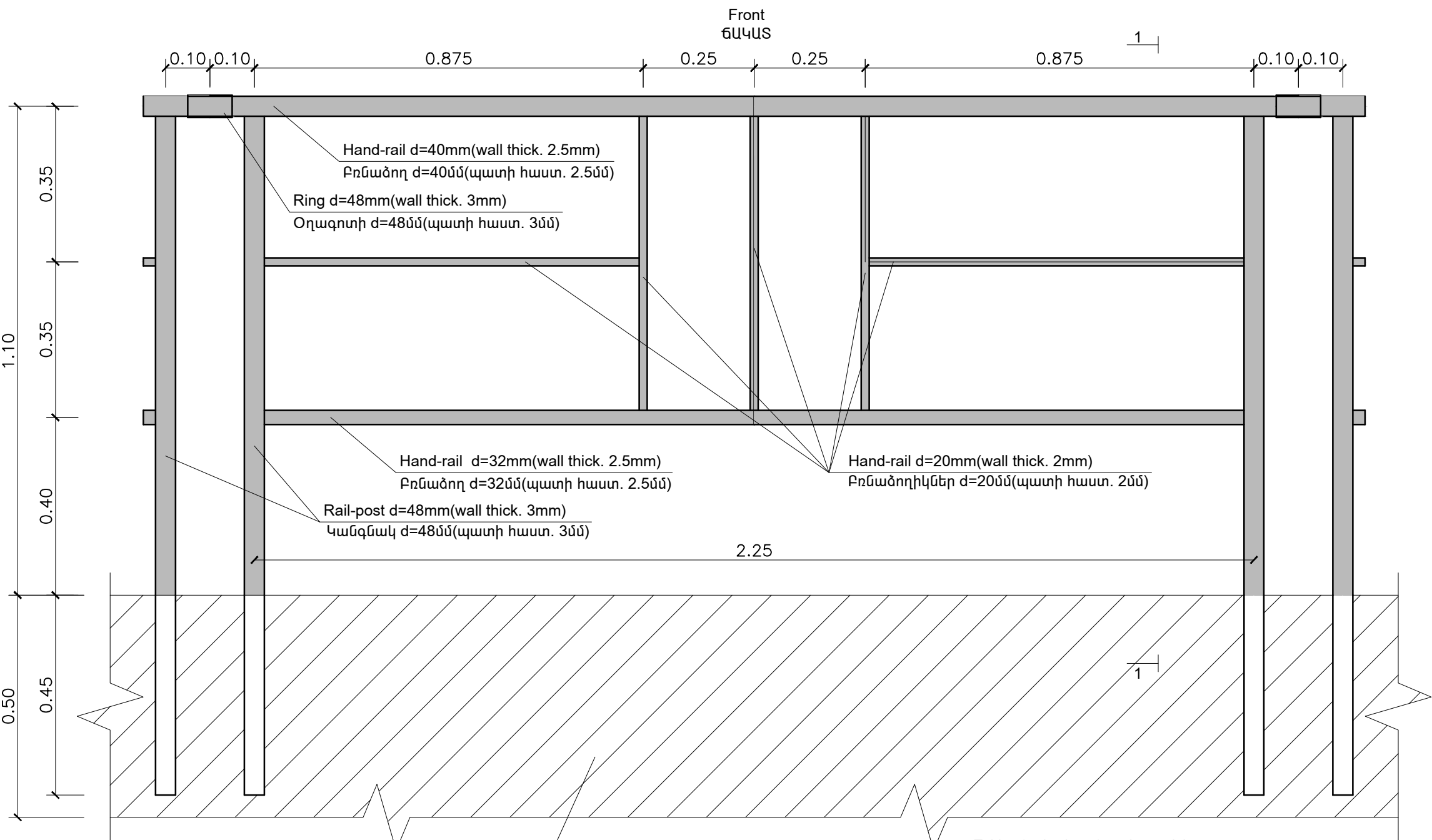
for 1 section of railing բազրիքի մեկ սեկցիայի համար						for 157 section of railing բազրիքի 157 սեկցիայի համար		
Diameter d mm	Wall thickness mm	Length cm	Quantity	Weight 1r.m. kg	Total weight kg	concrete pad m³ 0.5x05x02 ս³ 0.5x05x02 հաստ/0.05 ս³	Length cm	Total weight kg
Տրամագիծ d մմ	Պատի հաստություն մմ	Երկարություն սմ	Քանակը	Քաշը 1գծմ կգ	Ընդհանուր քաշը կգ	Բետոնե բարձիկ մ³ 0.5x05x02 հաստ/0.05 ս³	Երկարություն սմ	Ընդհանուր քաշը կգ
40	2.5	245.0	1	2.31	5.66		38465	888.6
32	2.5	220.2	1	1.82	4.01		34571.4	629.2
48	3	153.0	2	3.33	10.19		48042	1599.8
20	2	84.1	2	0.89	1.50		26407.4	235.02
20	2	66.4	3	0.89	1.77		31274.4	278.34
48	3	10.0	1	3.33	0.333		1570.0	52.28
Grand total / Ընդհանուրը					23.463	162/8.1		3683.24

Drawing/Գծագիր TD-19-02

STRUCTURE OF RAILING  
Բազրիքի կոնստրուկցիա



Structure of railing S 1:10  
ԲԱԶՐԻՔԻ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՑԻԱՆ Մ 1:10



Notes

1. Pipes of railings are chosen in accordance with GOST 10704-76.
2. Thickness of the pipes according to design.
3. Consider the drawing with summaries of retaining wall km0+155–km0+166.
4. Selected colours of the paint have to be agreed with the Client

Ծանոթություն

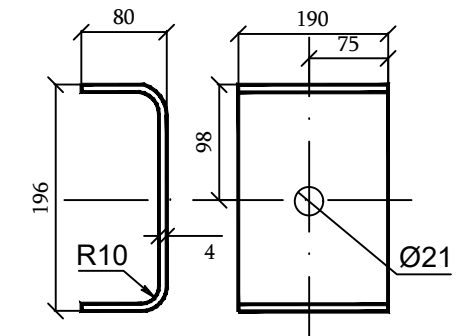
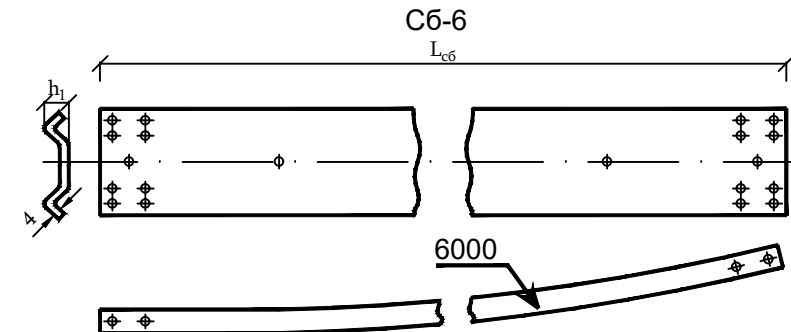
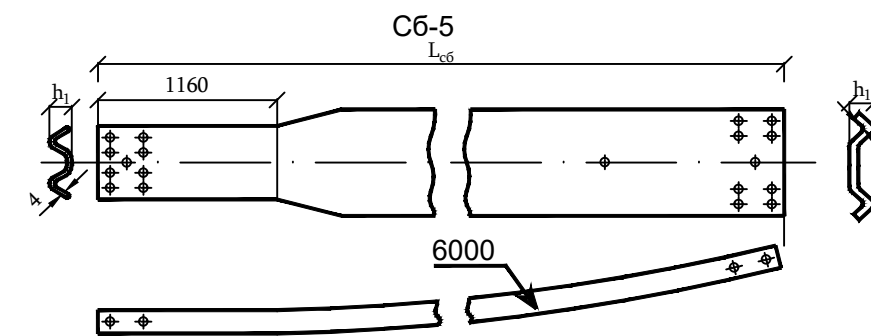
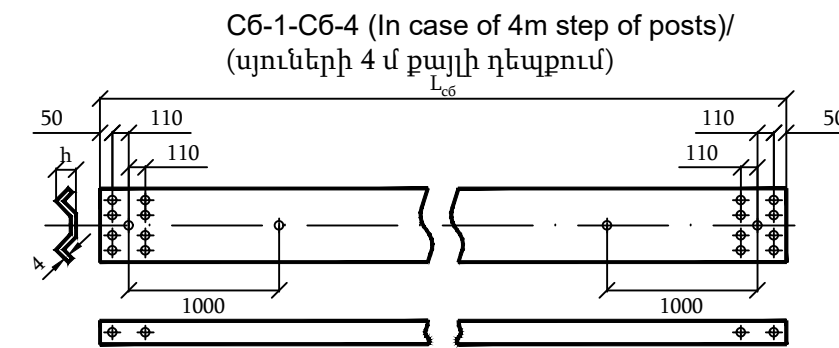
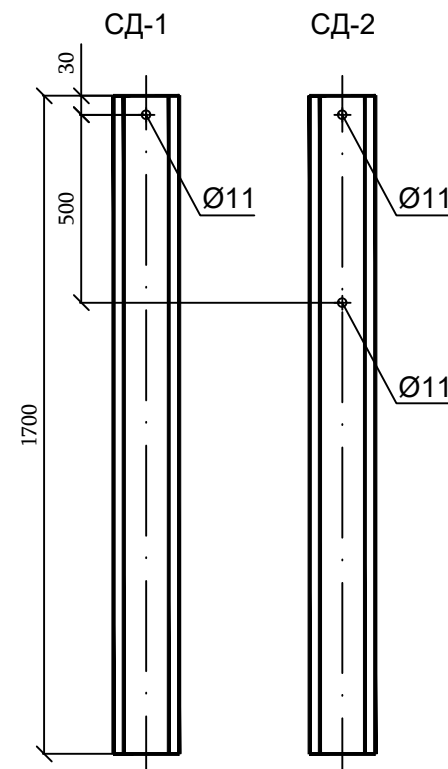
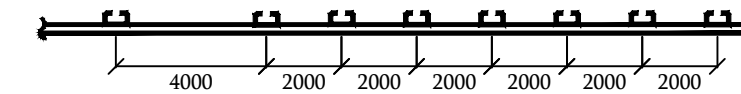
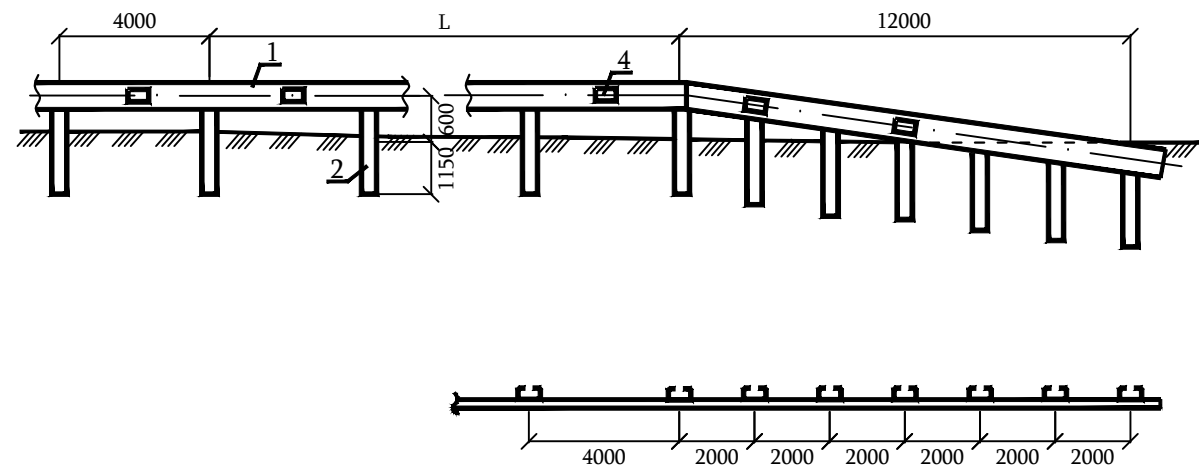
1. Բազրիքի խողովակները ընտրել GOST 10704-76 - ի:
2. խողովակների հաստությունը ըստ նախագծի:
3. Գծագիրը դիտարկել կմ0+155–0+166 հենապատի ամփոփագրի հետ:
4. Ներկերի գույնի ընտրությունը համաձայնեցնել պատվիրատուի հետ:

Table of selection of steel materials  
Պողպատե նյութերի ընտրության աղյուսակը

for 1 section of railing բազրիքի մեկ սեկցիայի համար					
Diameter d mm	Wall thickness mm	Length cm	Quantity	Weight 1r.m. kg	Total weight kg
Տրամագիծ d մմ	Պատի հաստություն մմ	Երկարություն սմ	Քանակը	Քաշը 1գծմ կգ	Ընդհանուր քաշը կգ
40	2.5	245.0	1	2.31	5.66
32	2.5	220.2	1	1.82	4.01
48	3	153.0	2	3.33	10.19
20	2	84.1	2	0.89	1.50
20	2	66.4	3	0.89	1.77
48	3	10.0	1	3.33	0.333
Grand total / Ընդհանուրը					23.463

Drawing/Գծագիր TD-18-03

STRUCTURE OF RAILING  
Բազրիքի կոնստրուկցիա



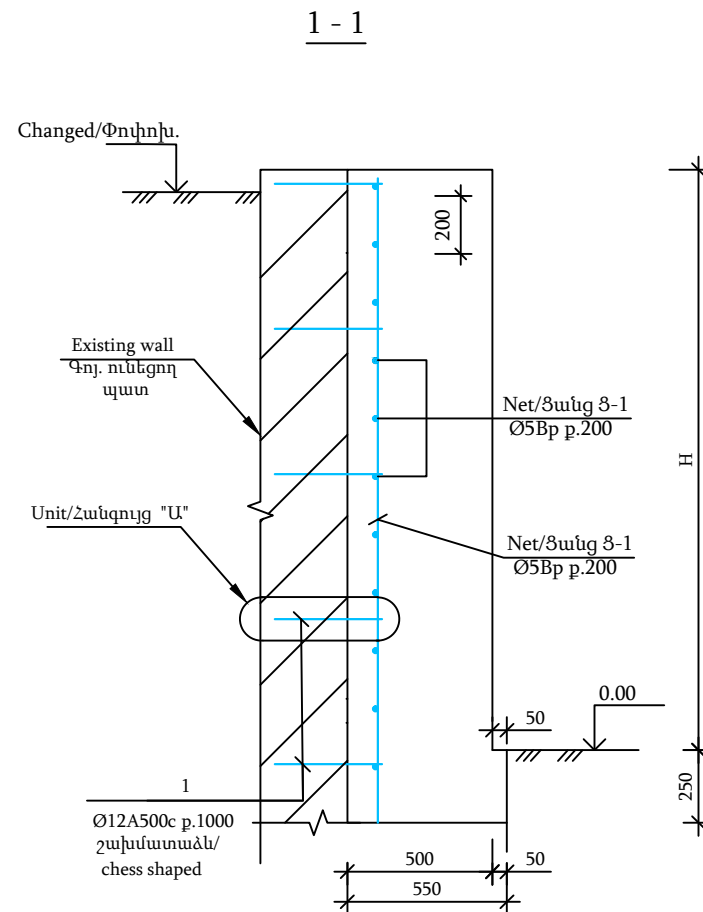
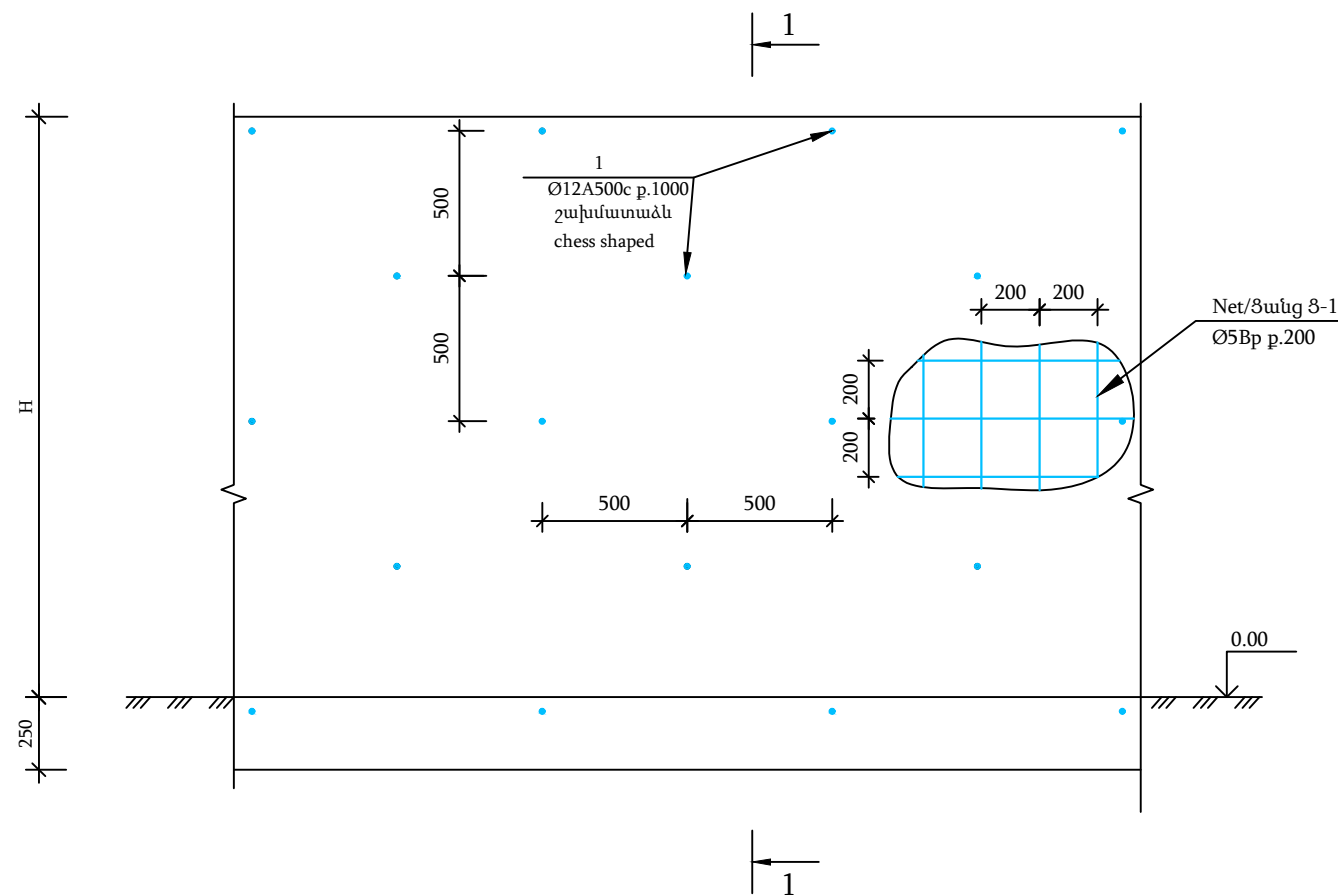
Notes.  
In-situ concrete B-15 is provided for 1 post 0.13m<sup>3</sup>.

Ծանոթություն  
1 սյան տեղադրման համար նախատեսվում է  
B-15 դասի միաձույլ բետոն 0.13 մ<sup>3</sup>:

Drawing / Չձագիր: TD-20

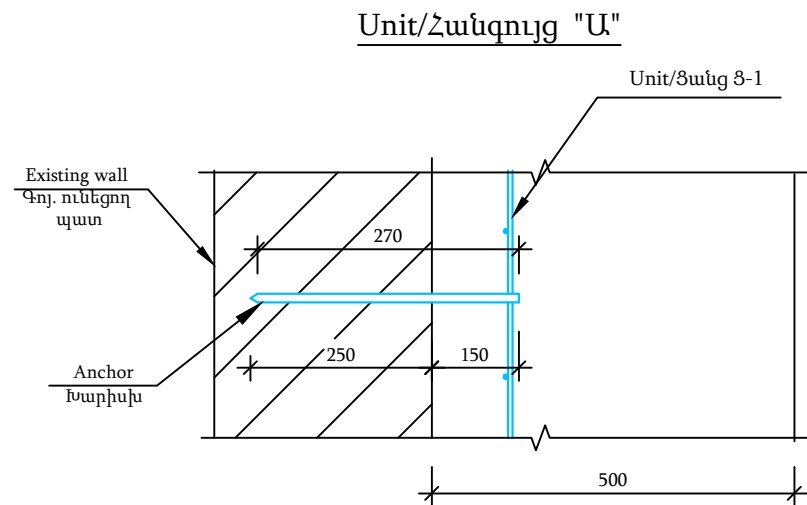
STEEL GUARDRAIL WITH  
METAL POSTS  
ՊՈՂՊԱՏԵ ԱՐԳԵԼԱՓԱԿՈՑ  
ՄԵՏԱԴԱԿԱՆ ՍՅՈՒՆԵՐՈՎ

Facade of strengthened wall / Ուժեղացվող պատի ճակատ



Specification of rebar consumption for 1m2/Ամրանի ծախսի մասնագիր 1մ<sup>2</sup> համար

Position Դիրք	Description/Լշանակում	Name/Անվանում	Quantity Քան հատ	Weight Քաշ կգ./մ <sup>2</sup>	Notes/Ծանոթ.
		Concrete cap /Բետոնե շապիկ	1m/մ <sup>2</sup>		
N/3-1	Net/Ցանց 3-1	Ø5Bp L=1000	10	1.54	
1	Anchor/Խարիսխ	Ø12A500c L=400	4	1.42	
		Concrete/Բետոն B20		0.5m/մ <sup>3</sup>	
		Base/Հիմք			
		Concrete/Բետոն B20		0.1375m/մ <sup>3</sup>	1գծմ



drawing/զճագիր: TD-21

Case for fixing of r/concrete for wall  
Պատերի ուժեղացման  
Ե/բետոնե շապիկ

GABION NETTING ASSEMBLED  
Գաբիոնային ցանցը հավաքաց վիճակում

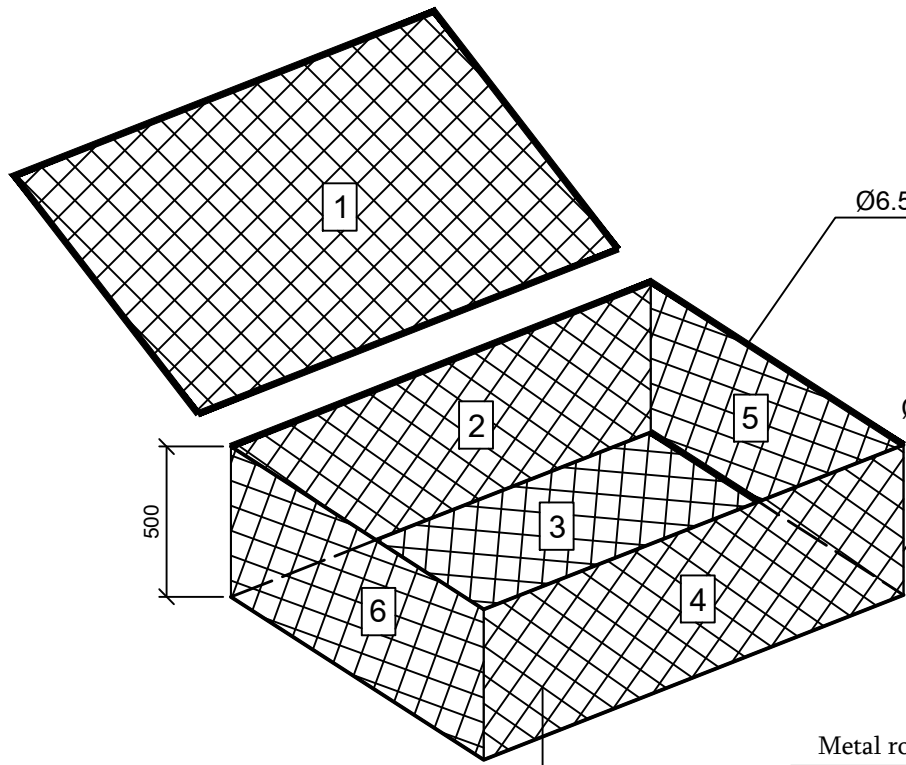
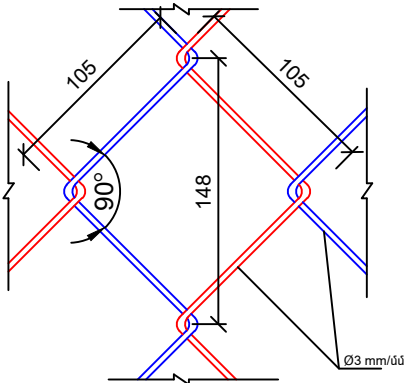
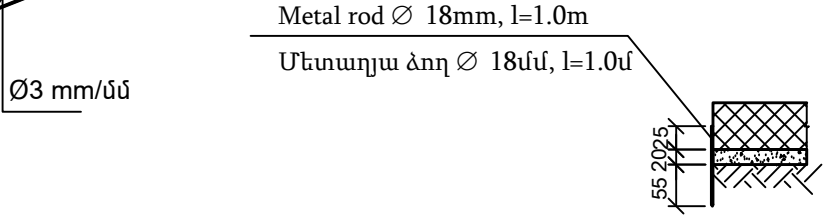


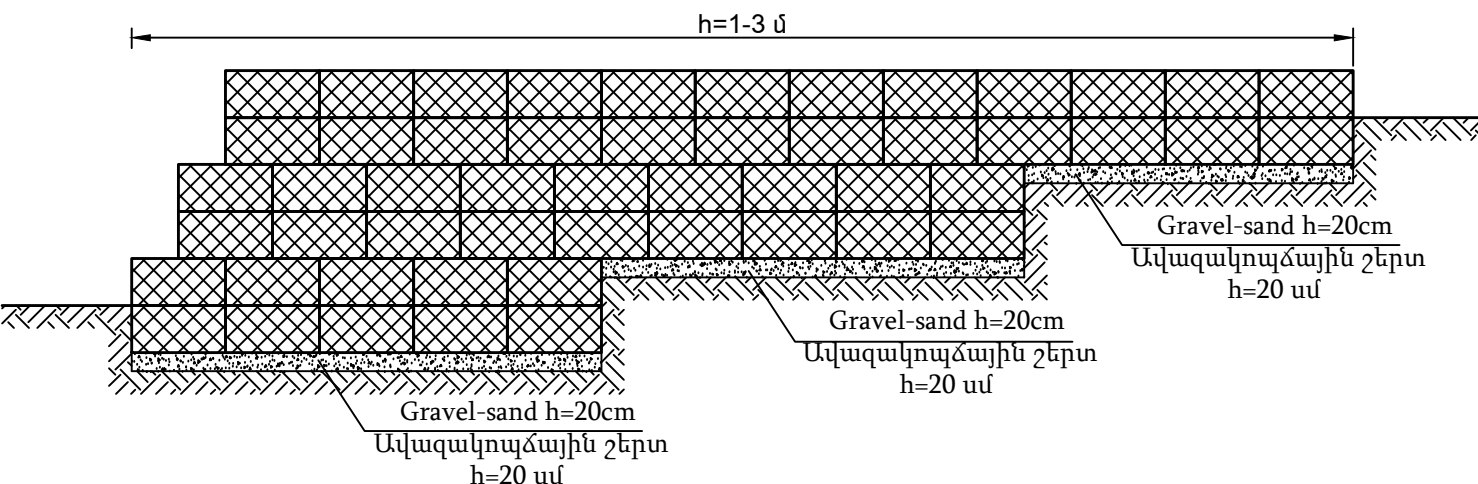
DIAGRAM OF  
GABION NETTING  
Գաբիոնային ցանցի  
հյուսվածքի սխեմա



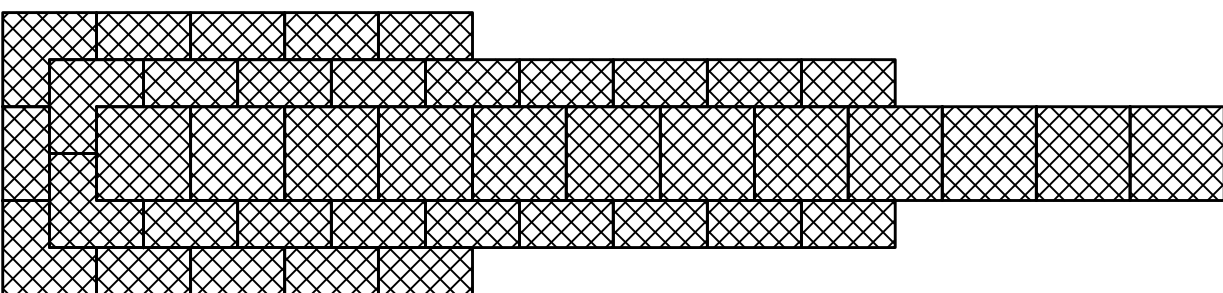
Strengthening of gabion  
Գաբիոնի ամրացում



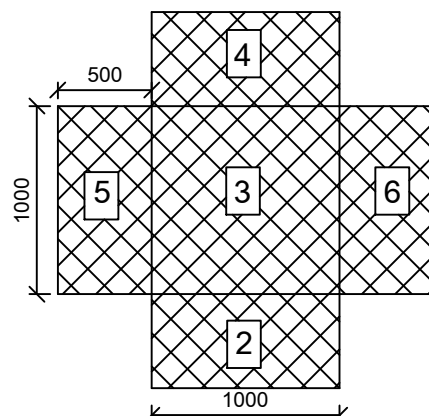
Front of gabion blockwork  
Գաբիոնային շարվածքի ճակատային մաս



Layout  
Հատակագիծ



GABION NETTING IN  
ITS EXPANDED FORM  
Գաբիոնային ցանցը  
բացված վիճակում



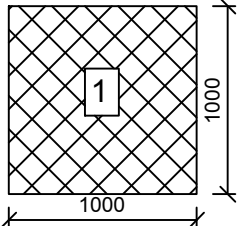
Arrangement scheme of edge stones  
in gabion blockwork

Գաբիոնային շարվածքում եզրային քարերի  
դասավորվածության սխեմա

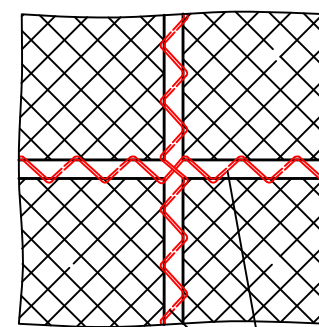
Arrangement on edges:  
large, strong, heavy, little weathered  
and water-resistant stones

Եզրամասերում դասավորությունը  
խոշոր, ամուր, ծանր, քիչ հողմնահարվող  
և ջրակայուն քարերից

COVER OF GABION NETTING  
Գաբիոնային ցանցի  
կափարիչ



Connection diagram  
of gabions  
Գաբիոնների միացման  
սխեման



Material Consumption (1 gabion)

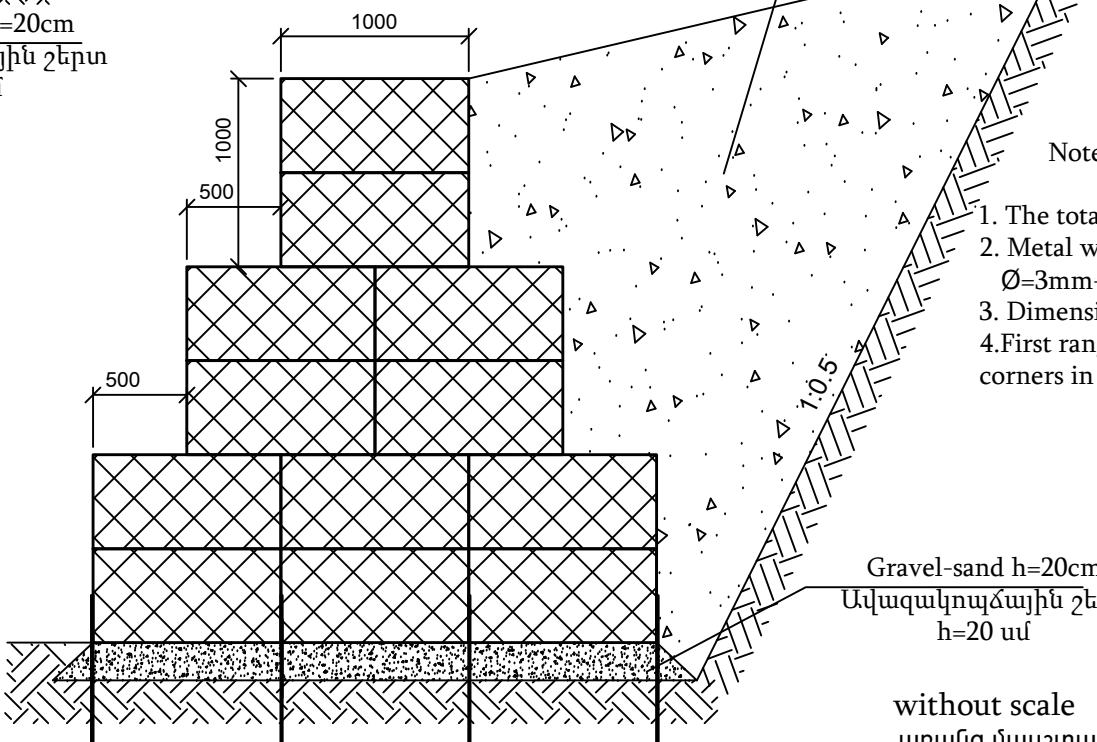
Նյութերի ծախս (1 գաբիոն)

Materials Նյութեր	Unit Միավորի արժեք	Gabion Գաբիոն
Skeleton Կարկաս	1 r.m./գծմ	12.30 r.m./գծմ
Ø 6.5mm/մմ	0.260 kg/կգ	3.2 kg/կգ
Net with gusset Ցանցը ամրակով	1 r.m./գծմ	104.35 r.m./գծմ
Ø 3.0mm/մմ	0.0554kg/կգ	4.0 m <sup>2</sup> /մ <sup>2</sup> 5.78 kg/կգ
Metal rod Մետաղյա ձող Ø 18.0 mm/մմ	1 pcs/հատ	1.998 kg/կգ

Gabion formwork

Cross-section

Գաբիոնային շարվածք  
լայնական կտրվածքում



Backfilling  
Հետադարձ լիցք

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

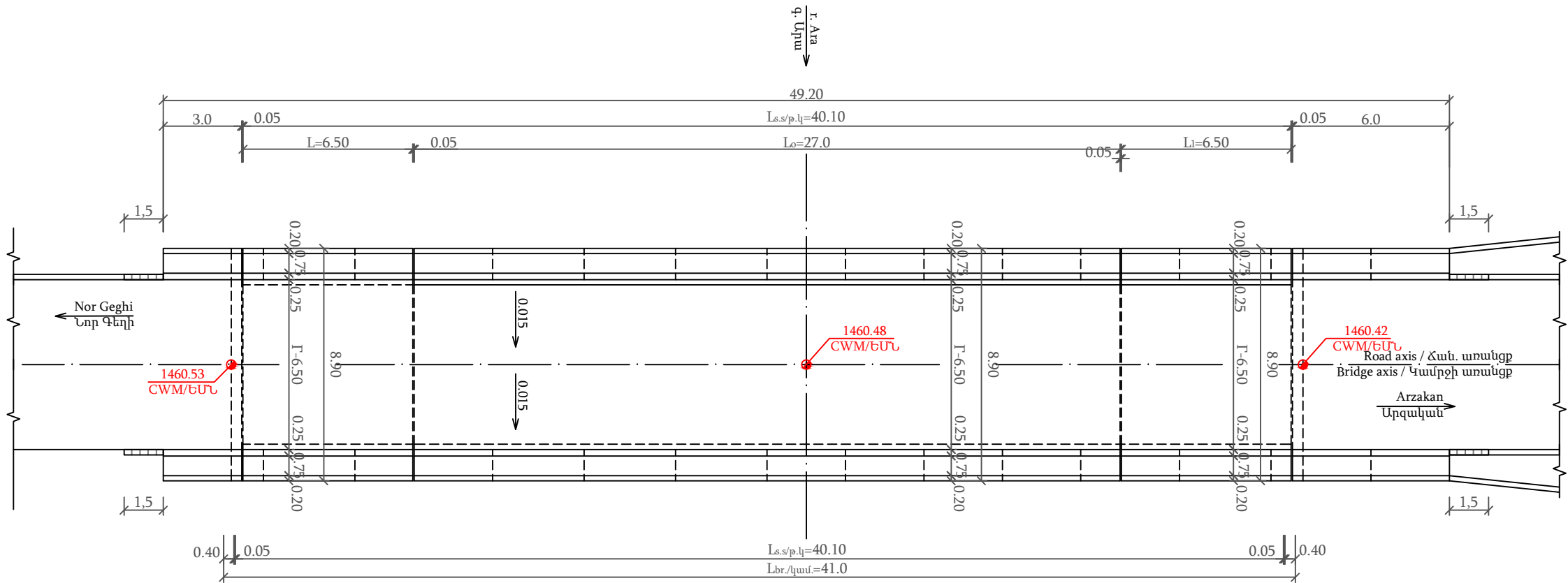
- Note
1. The total weight of gabion is 8.98 kg.
  2. Metal wire binding gabions with each other  
Ø=3mm-0.0665 kg (1 gabion)
  3. Dimensions are in "mm".
  4. First range of gabions are fixed on the metal rods at the  
corners in soft grounds

Drawing/Գծագիր TD-22

Gabion netting and blockwork  
Գաբիոնային ցանց և շարվածք

without scale  
առանց մասշտաբի

Layout of bridge / Կամրջային անցման հատակագիծ  
S/U 1:200



Notes

- On the place: in the center of Qarashamb village, in a narrow rocky canyon. For passage over the canyon, an arch bridge with in-situ reinforced concrete was built in 1952-1953.  
Bridge opening (the chord of arch) - 27 m.  
Slab spans connected to arches - 6.5 m long.  
Total length of spans - 40 m.  
Bridge length - 41 m.  
Bridge clearance - 7.3 m.  
Bridge height-30m  
Bridge width - 8.9 m.  
Sidewalks are missing.  
Bumper beams are missing.  
Railings (cast iron and steel) are half-destroyed, and they are missing at the entrance (from the left of chainage points) here and there.  
Bridge span structures in-situ r/concrete.  
Bridge supports are in-situ concrete, on natural rocky foundations with massive bases.
- The bridge under operation for more than 60 years is in unsatisfactory condition
- It is designed to repair bridge with the following constructive measures
  - cleaning of safety elements (removal from ground) ,
  - dismantling of concrete of safety elements edges
  - dismantling of elements of carriageway
  - dismantling of cast iron railings
  - the same for steel railing
  - the same for expansion joints
  - streaming triangle implementation of in-situ concrete at the carriageway as well as under the sidewalks (class B20, F100),
  - implementation of expansion joints ,
  - Repair of longitudinal upper surfaces with cement -mortar r/c slabs at the carriageway  
The same for lower surfaces under pressure .
  - Implementation of galvanized steel elements at the carriageway and draining water from sidewalks (from preventing water at the carriageway r/c slab edges )
  - Preparation and installation ( $L_1=2990\text{mm}$ ) of r/c precast sidewalk blocks T-1-0.75m as well as (4 short blocks)
    - Installation of draining equipments (dripstone) from galvanized steel sheets r/c slabs ( $B=1250\text{mm}$ ,  $\delta=5\text{mm}$ ) at the carriageway (r/c slab edge upper surfaces)
    - Preparation and installation of sidewalk steel railings,
    - Installation of sandy a/c for sidewalks Havg.=2.5cm
    - Double layer painting of railings where clearcole is applied beforehand
    - Vertical marking of sidewalk blocks
    - Horizontal marking of safety zones -solid
- Consider with general view of the bridge .
- Dimensions and "absolute" marks are in "m".

Ծանոթություն

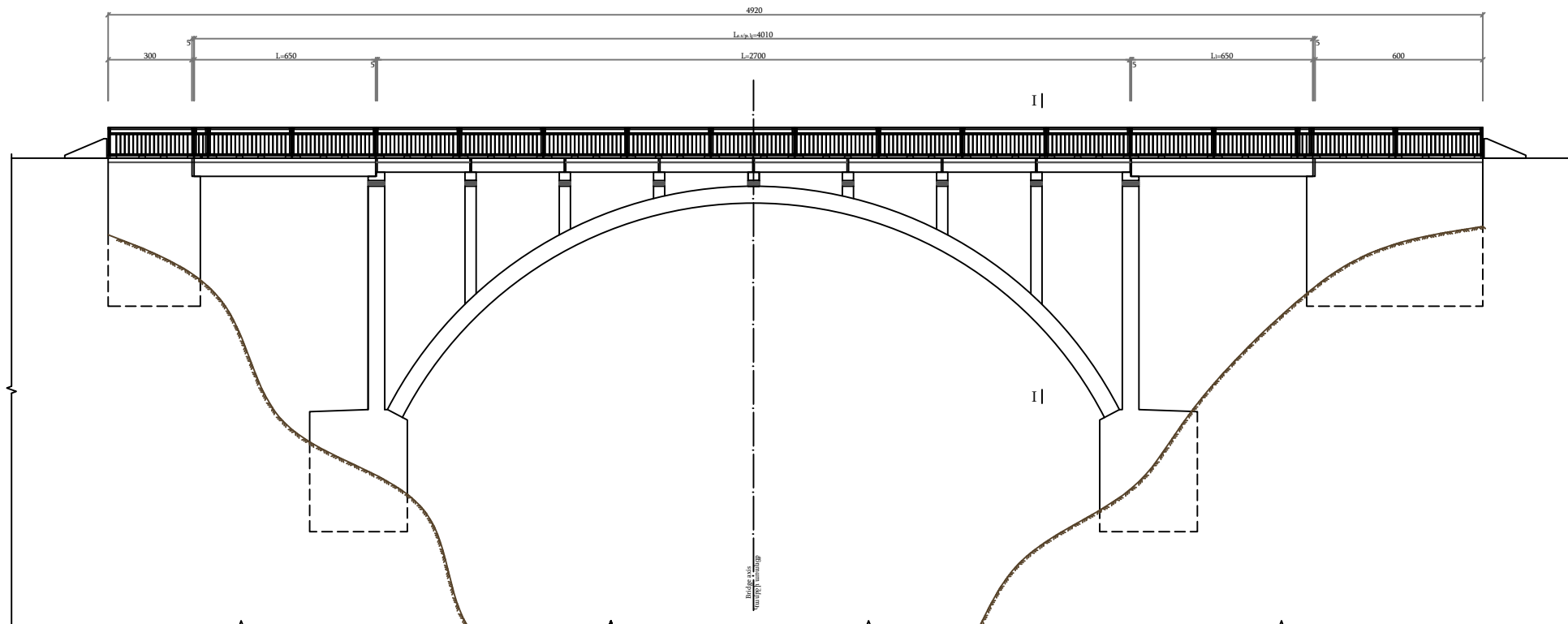
- Քարաշամբ գյուղի կենտրոնում նեղ ժայռային կիրճում տեղադրված է կամարային կամուրջ՝ 1952-1953 թվականներին կառուցված:  
Կամրջի բացվածքը (կամարի թռիչքը) - 27մ:  
Կամարին կցվող սալային թռիչքային կառուցվածքները - 6.5մ:  
Թռիչքային կառուցվածքների ընդհանուր երկարությունը - 40մ:  
Կամրջի երկարությունը - 41մ:  
Կամրջի լայնությունը - 8.9մ:  
Կամրջի զաբարիտը - 7.3մ:  
Կամրջի բարձրությունը - 30մ:  
Մայթերը բացակայում են:  
Անվահրիչները բացակայում են:  
Բազրիքները (թուշ և պողպատ) կիսաքանդված են, իսկ մուտքում (պիկետաժի ձախ կողմում) տեղ-տեղ բացակայում են:  
Կամրջի թռիչքային կառուցվածքները միաձուլվել են:  
Կամրջի հենարանները միաձուլվել են, զանգվածային հիմքերով բնական ժայռային հիմնատակի վրա:
- 60 տարուց ավել շահագործվող կամրջային անցման վիճակը անբավարար է:
- Կամրջային անցման վերանորոգումը նախատեսում է իրականացնել հետևյալ հիմնական կոնստրուկտիվ միջոցառումները.  
ա)անվտանգության գոտիների մաքրում (հեռացում) գրունտից,  
բ)անվտանգության գոտիների եզրերի բետոնի կազմատում,  
գ)երթնեկային մասի էլեմենտների կազմատում,  
դ)թուջե բազրիքների կազմատում,  
ե)նույնը պողպատե բազրիքների,  
զ)նույնը դեֆորմացիոն կարերի,  
է)հոսքային եռանկյունի միաձուլվել բետոնի իրականացում երթնեկային մասի հատվածում, ինչպես նաև միաձուլվել բետոն մայթերի տակ (դաս B20, F100),  
ը)դեֆորմացիոն կարերի իրականացում,  
թ)երթնեկային մասի ե/բետոնե սալերի երկայնական վերին մակերևույթների եզրերի (երեսների) վերանորոգում ցեմենտալճալին շաղախով:  
Նույնը ներքևի մակերևույթների՝ ճնշման տակ (տորկրետավորումով):  
ժ)ցինկապատ պողպատե կաթյաթափ սարքավորումների իրականացում երթնեկային մասից և մայթերից ջրի հեռացման համար (երթնեկային մասի ե/բ սալերի եզրերի թորումը կանխելու համար),  
ի)ե/բետոնե հավաքովի T-1-0.75մ տիպի մայթերի բլոկների պատրաստում և տեղադրում ( $L_1=2990\text{մմ}$ ), ինչպես նաև կարճացված (4 բլոկ),  
լ)երթնեկային մասի ե/բետոնե սալերի եզրերի երկայնական վերին մակերևույթների (երեսների) ջրահեռացման սարքավորումների կաթյաթափերի տեղադրում ցինկապատ պողպատե թերթերից ( $B=1250\text{մմ}$ ,  $\delta=5\text{մմ}$ ),  
խ)մայթերի պողպատե բազրիքների նախապատրաստում և տեղադրում,  
ծ)երթնեկային մասի ծածկի էլեմենտների տեղադրում,  
կ)մայթերի ավազային ա/բետոնի տեղադրում  $H_{միջ}=2.5\text{սմ}$ ,  
հ)բազրիքների երկշերտ ներկում՝ նախնական ներկատառումով,  
ձ)մայթերի բլոկների ուղղահայաց գծանշում  
դ)անվտանգության գոտիների հորիզոնական գծանշում՝ հոծ:

4. Նայել կամրջի ընդհանուր տեսքի հետ համատեղ:

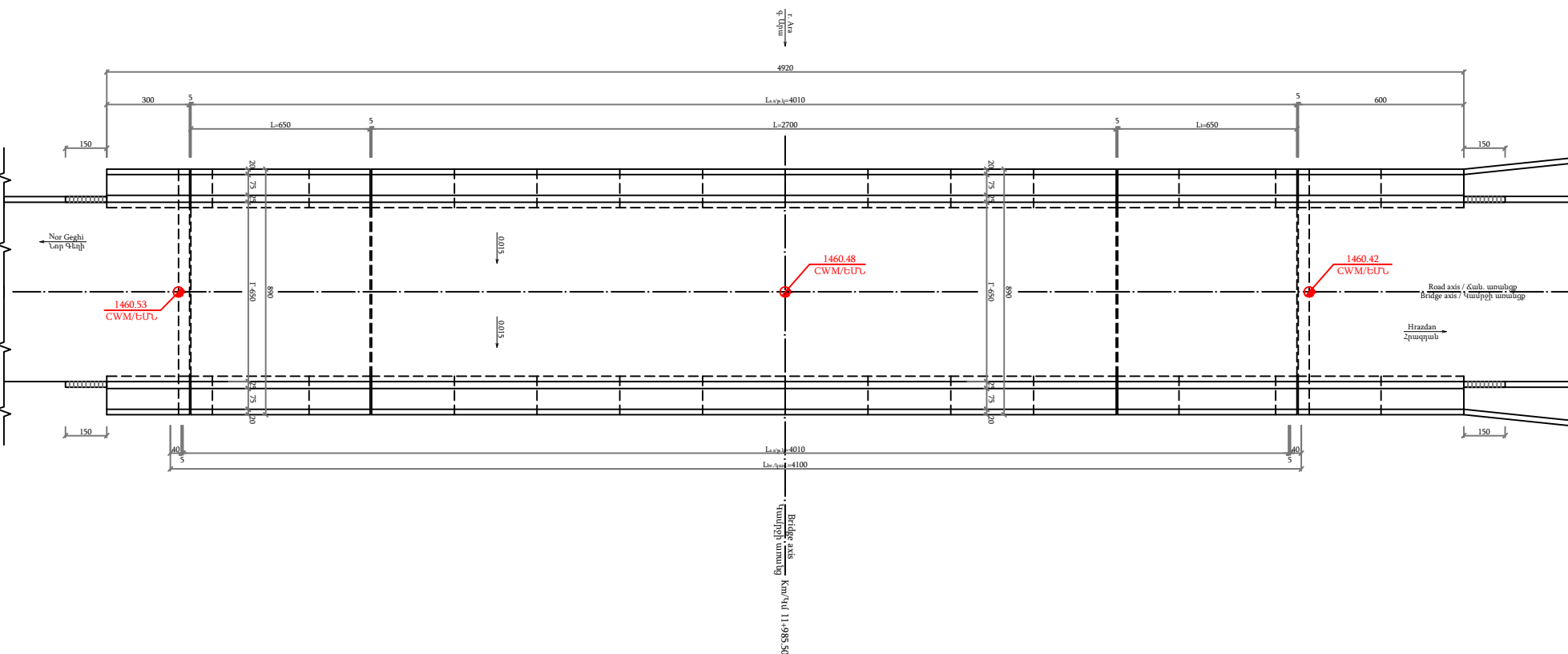
5. Չափսերը և «բացարձակ» նիշերը տրված են «մ»-ով:

Ch. Eng. Գլխ. ինժ.	A. Avagyan Ա. Ավագյան			Road H6-Nor Geghi-Argel-Arzakan-Hrazdan Ա/Ճ Հ6-Նոր Գեղի-Արգել-Արզական-Հրազդան			
D.Ch.Eng. Ն.Գ.Բ	M. Aleksanyan Մ. Ալեքսանյան			Section Km 10+000 - Km 25+233 Հատված Կմ 10+000 - Կմ 25+233			
Checked by Ստուգեց	V. Matnishyan Վ. Մատնիշյան			Rehabilitation of bridge Կամրջի վերանորոգում Km/կմ 11+985.50	Stage Փուլ	sheet թերթ	sheets թերթեր
Designed by Կազմեց	S. Vardanyan Ս. Վարդանյան				DD ԱՆ	4-02-01	14
				Layout of bridge Կամրջային անցման հատակագիծ	„DORPROJECT" LLC <<ՀԱՆՆԱԽԱԳԻԾ>> ՍՊԸ 2016		

Facade / Ճակատ

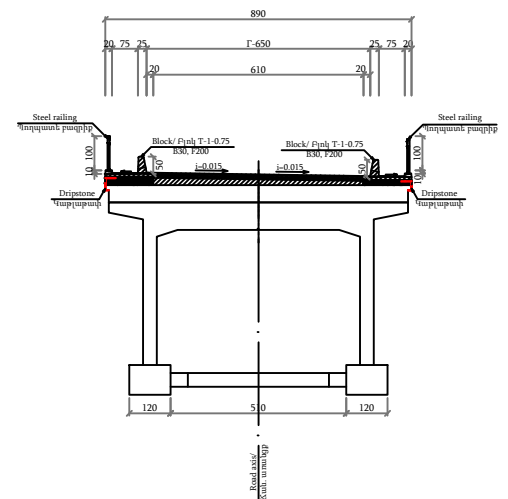


Layout of bridge / Կամրջային անցման հատակագիծ



I - I

Scale / Մասշտաբ 1:100



## Notes

1. The place in the center of Gharrahan valley, in a narrow rocky canyon. For passage over the canyon, an arch bridge with in-situ reinforced concrete was built in 1952. 1953.
  2. Bridge opening (the chord of arch) = 27 m
  3. Slab spans (connected to arch) = 6.5 m long
  4. Total length of spans = 40 m
  5. Bridge length = 41 m
  6. Bridge clearance = 7.3 m
  7. Bridge height = 38 m
  8. Bridge width = 8.9 m
  9. Sidewalks are missing
  10. Bumper beams are missing
  11. Railings (text iron and steel) are half-destroyed, and they are missing at the entrance (from the left of change points) here and there
  12. Bridge span structures in situ (concrete).
  13. Bridge supports are in-situ concrete natural rocky foundations with massive boulders
  14. The bridge under operation for more than 60 years is in unsatisfactory condition
3. It is designed to repair bridge with the following constructive measures
- a) cleaning of safety elements (removal from ground),
  - b) dismantling of concrete of safety elements edges
  - c) dismantling of elements of carriageway
  - d) dismantling of cast iron railings
  - e) the same for steel railings
  - f) the same for expansion joints
4. The following implementation of in-situ concrete at the carriageway as well as under the sidewalks (class B20, F100)
- a) implementation of expansion joints;
  - b) repair of longitudinal joints with cement-mortar c/s slabs at the carriageway
  - c) the same for lower surface under pressure
5. The following implementation of galvanized steel elements at the carriageway and draining water from sidewalks (from preventing water at the carriageway c/s slab edges)
- a) Preparation and installation ( $L=2500mm$ ) of c/s precast sidewalk slabs  $1'1-0.75m$  as well as (short blocks)
6. Installation of drainage equipments (drisphone) from galvanized steel sheets c/s slabs ( $L=1250mm$ ,  $\delta=5mm$ )
- a) Preparation and installation of sidewalk steel railings,
  - b) Preparation of carriageway pavement elements
  - c) Installation of sandy c/s slabs (Harg=2.5cm)
  - d) Double layer painting of railings where clearance is applied beforehand
  - e) Vertical marking of sidewalk blocks
  - f) Horizontal marking of safety zones - solid
  - g) Consider with layout of the bridge
  - h) Dimensions are in "m", marks are in "m".

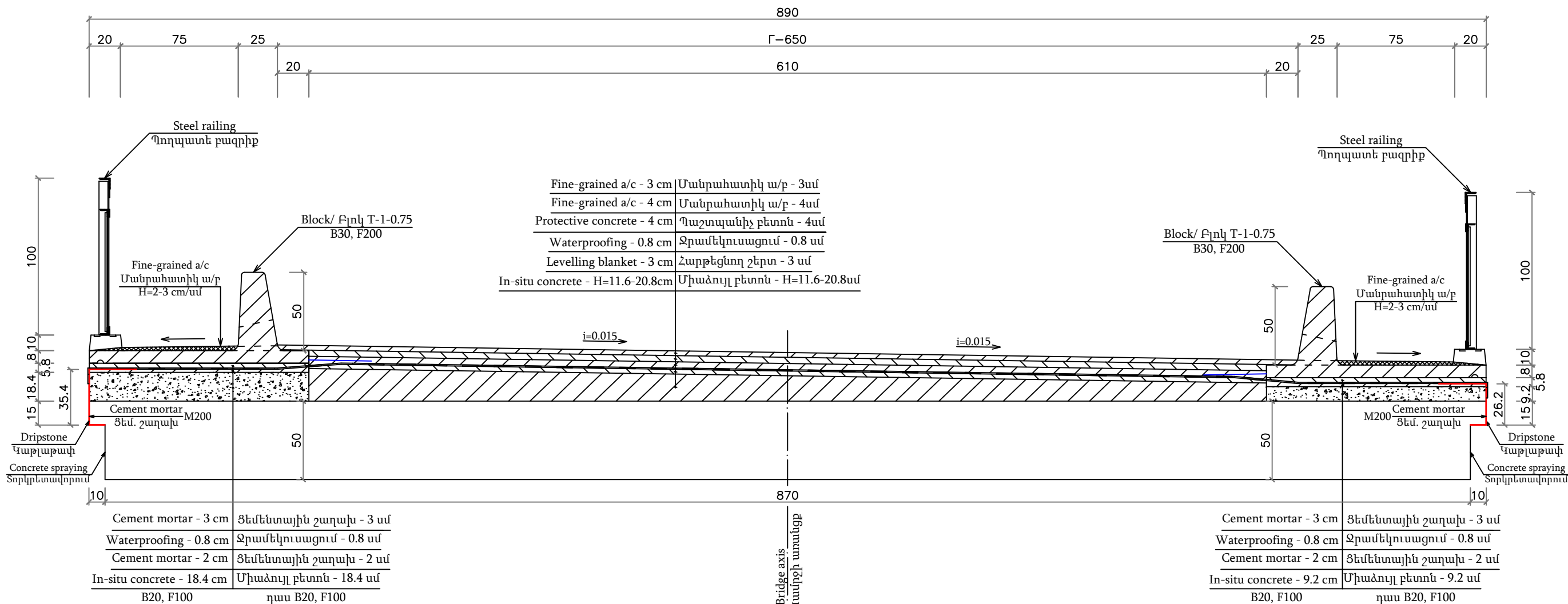
[illegible]

Drawing/Գծապիր 4-02-02

Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km/Կմ 11+985.50  
General view of bridge  
Կամրջի ընդհանուր տեսքը



Carriageway structure  
Երթևեկային մասի կոնստրուկցիան  
S / Մ 1:25



Notes

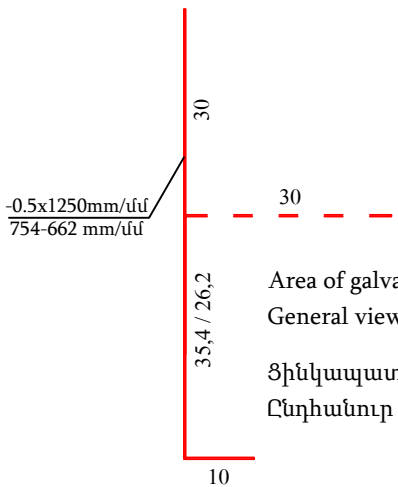
- The drawing presents the structure of the carriageway according to standard design of Series 3.503-12 Inv. N384/42, as well as requirements of SNiP ' 2.05.03-84 "Bridges and culverts, where concrete cover is reinforced with a mesh 100x100 mm made from rods Ø4Bp-I. Implementation of waterproofing with double layer izogam. Streaming triangle and blocks under sidewalks are in-situ concrete class B20, F100
- Installation of sidewalk blocks L=2990mm, as well as shortened 4 blocks (B30, F200) and implementation of steel railings H=1.0m.
- Drainage of carriageway is designed taking into account the transverse and longitudinal slopes moreover installation of dripstones from galvanized steel sheets (B=1250mm, δ=0.5mm) on the longitudinal upper surfaces of the edges of carriageway r/c slabs.
- Consider with the general view.
- Dimensions are given in "cm".

Ծանոթություն

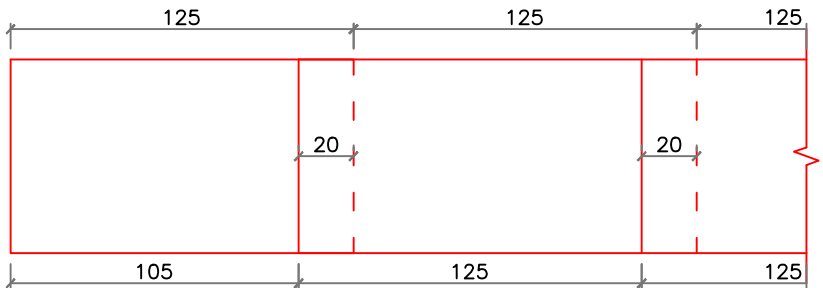
- Գծագրում տրված է երթևեկային մասի կոնստրուկցիան՝ տիպային նախագիծ Սերիա 3.503-12. Ինվ. N384/42, ինչպես նաև ՇՆ և Կ 2.05.03-84 - ի «<Կամուրջներ և խողովակներ>> պահանջների համապատասխան, ընդ որում պաշտպանիչ բետոնը (դաս. B25, F200) ամրանալորվում է ցանցով՝ 100x100 մմ Ø4Bp-I ձողերից: Ջրամեկուսացումը իրականացվում է երկշերտ իզոգամից: Հոսքային եռանկյունին և մայրթերի տակի բետոնները նախատեսված են միաձուլվ բետոնից՝ դաս B20, F100:
- Ներկա նախագծով նախատեսված են մայրթերի բլոկների L=2990մմ, ինչպես նաև կարճացված 4 բլոկների (դաս. B30, սառն. F200) տեղադրում, ինչպես նաև պողպատե բազրիքների իրականացում H=1.0մ:
- Երթ. մասից ջրահեռացումը նախատեսված է հաշվի առնելով լայնական և երկայնական թեքությունները, ընդ որում երթ. մասի ե/բ սալերի եզրերի երկայնական վերին մակերևույթներին (երեսային) նախատեսված է տեղադրել կաթլաթափներ՝ ցինկապատ պողպատե թերթերից (B=1250մմ, δ=0.5մմ):
- Նայել ընդհանուր տեսքի հետ համատեղ:
- Չափերը տրված են «սմ» -ով:

Dripstone / Կաթլաթափ

S / Մ 1:10



Front of dripstone sheets / Կաթլաթափների թերթերի ճակատ  
S / Մ 1:25

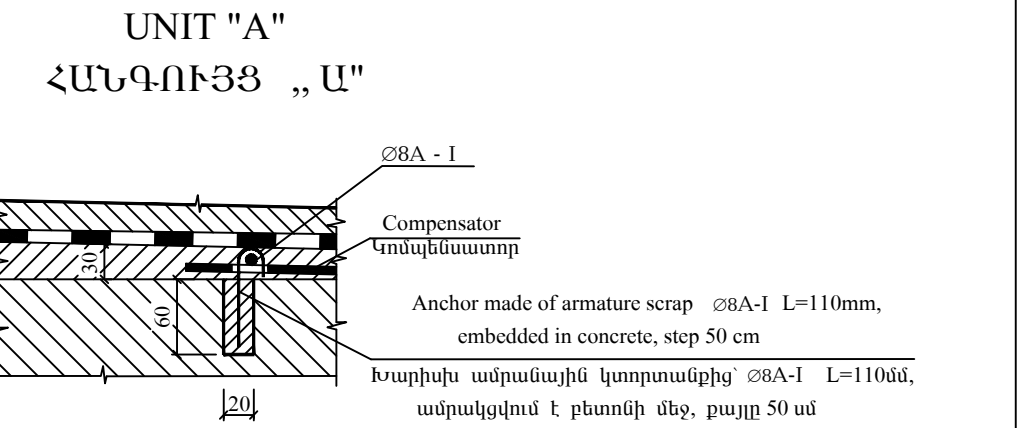
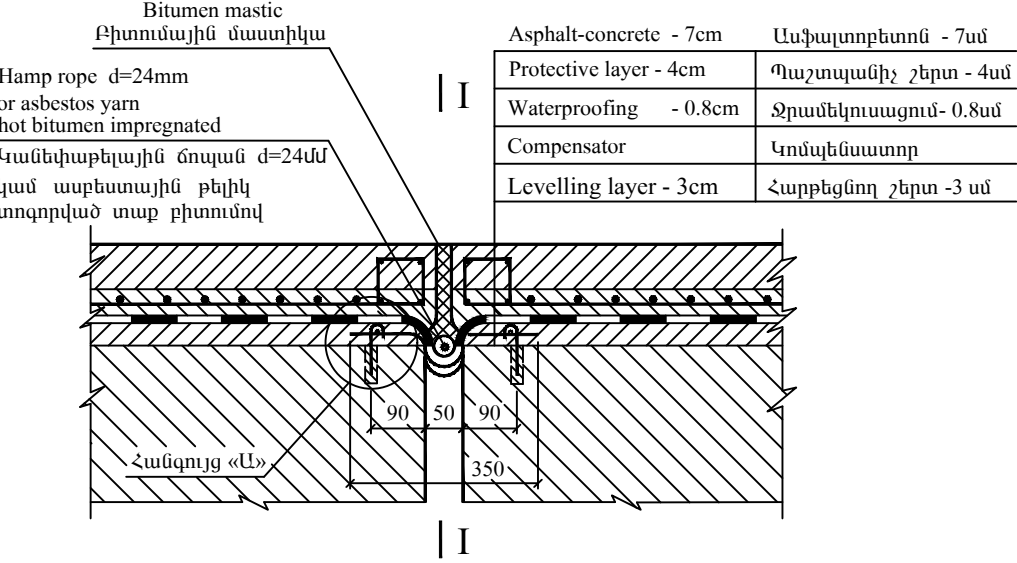
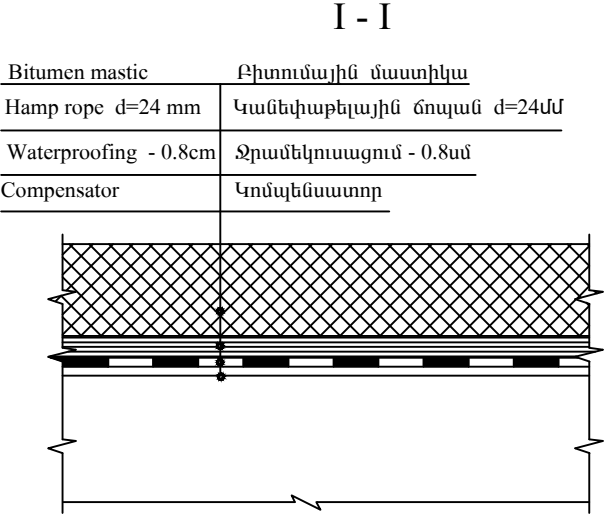


Drawing / Գծագիր 4-02-03

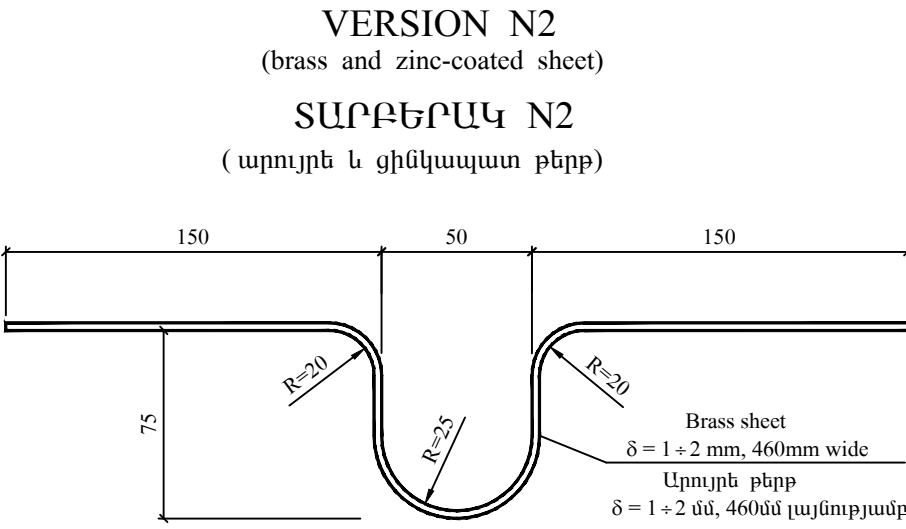
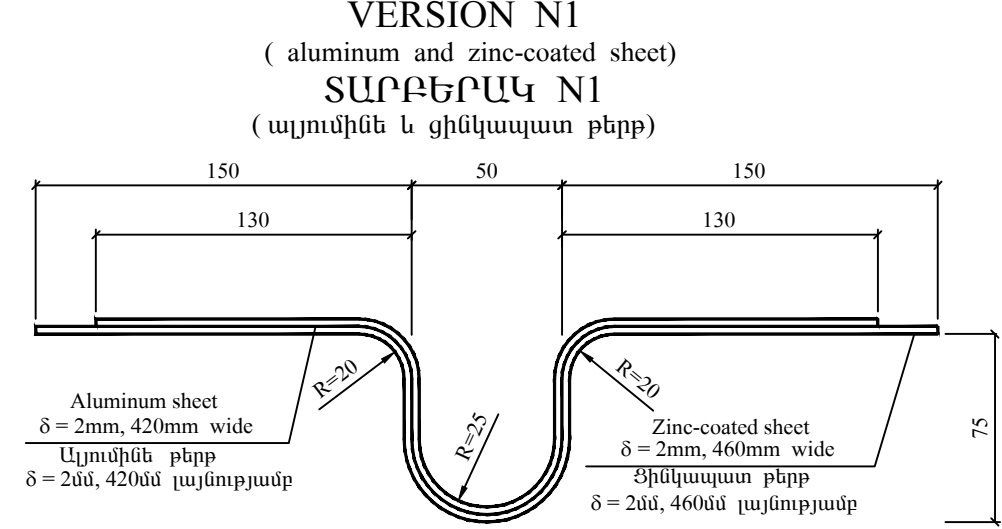
Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km/Կմ 11+985.50  
Carriageway structure  
Երթևեկային մասի  
կոնստրուկցիան



STRUCTURES OF EXPANSION JOINTS OF BRIDGE SPANS  
ԹՈՒՉՔԱՅԻՆ ԿԱՌՈՒՅՎԱԾՔՆԵՐԻ ԴԵՖՈՐՄԱՅԻՈՆ ԿԱՐԵՐԻ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՑԻԱՆ



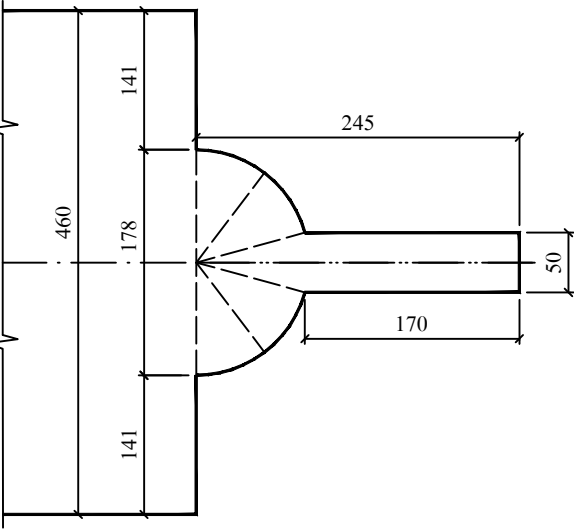
VERSIONS OF COMPENSATORS  
ԿՈՄՊԵՆՍԱՏՈՐՆԵՐԻ ՏԱՐԲԵՐԱԿՆԵՐ



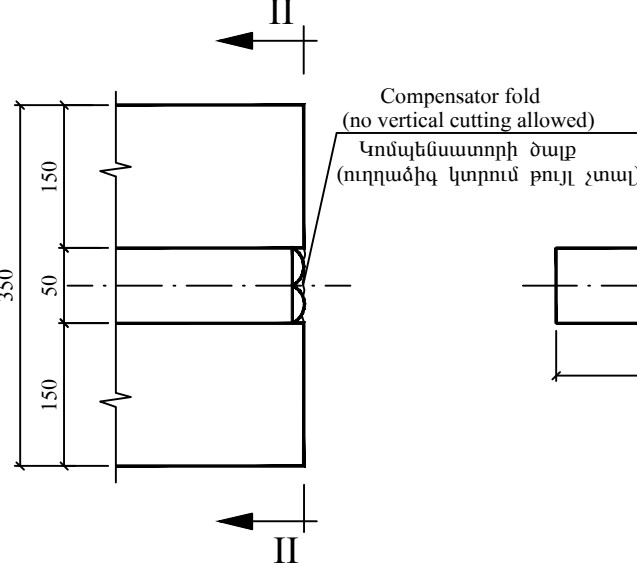
METAL CONSUMPTION IN COMPENSATOR  
FOR 1 R.M. OF EXPANSION JOINT  
ԿՈՄՊԵՆՍԱՏՈՐԻ ՄԵՏԱՂԻ ԾԱԽՍԸ 1ԳՄ  
ԴԵՖՈՐՄԱՅԻՈՆ ԿԱՐԻ ՀԱՄԱՐ

VERSION	SHEET	PROFILE cm	SPECIFIC WEIGHT OF METAL t /m <sup>3</sup>	WEIGHT for 1 r.m. kg
SԱՐԲԵՐԱԿ	ԹԵՐԹ	ՀԱՏՈՒՅԹԸ սմ	ՄԵՏԱՂԻ ՏԵՍԱԿԱՐԱՐ ԿՇԻՈՒԸ, տ/մ <sup>3</sup>	ՔԱՇԸ 1 գ.մ. - Ի, կգ
N1	Aluminum Ալյումինե	0.2x42	2.7	2.3
	Zinc-coated Ցինկապատ	0.2x46	7.85	7.2
N2	Brass Արույրե	0.2x46	8.7	8.0

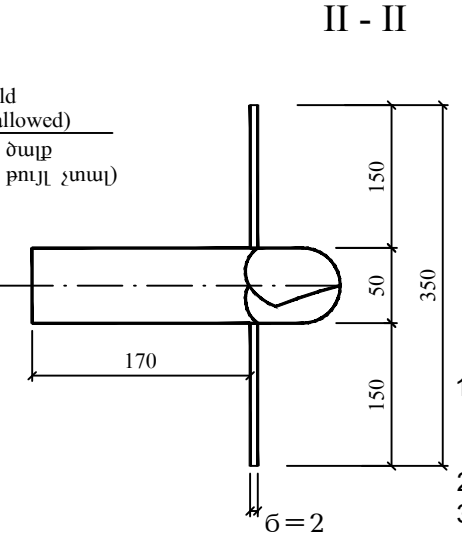
EVOLVENT OF THE EDGE  
OF THE COMPENSATOR  
ԿՈՄՊԵՆՍԱՏՈՐԻ ԵԶՐԱՅԻՆ  
ՏԵՂԱՄԱՍԻ ՓՈՎԱԾՔԸ



L A Y O U T  
ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ



COMPENSATOR FOLD  
ԿՈՄՊԵՆՍԱՏՈՐԻ ԾԱԼՔԸ



- Ծանոթություն
- Գծագրում տրված է թռիչքային կառուցվածքների դեֆորմացիոն կարերի կոնստրուկցիան, ընդունված Մերիա 3.503-12, ԻՆՎ. N 384/42 տիպային նախագծով, ՇՆ և Կ 2.05.03-84 «Կամուրջներ և խողովակներ» համապատասխան:
  - Նայել ընդհանուր տեսքի և երթևեկային մասի հետ համատեղ:
  - Չափերը տրված են «մմ»-ով:

- Notes
- The drawing presents the span of structures of expansion joints accepted as in standard design of Series 3.503-12, Inv. N 384/42, in accordance with SNiP 2.05.03-84 „Bridges and culvert”.
  - Consider with the general view and carriageway.
  - Dimensions are in "mm".

Drawing / Գծագիր 4-02-04

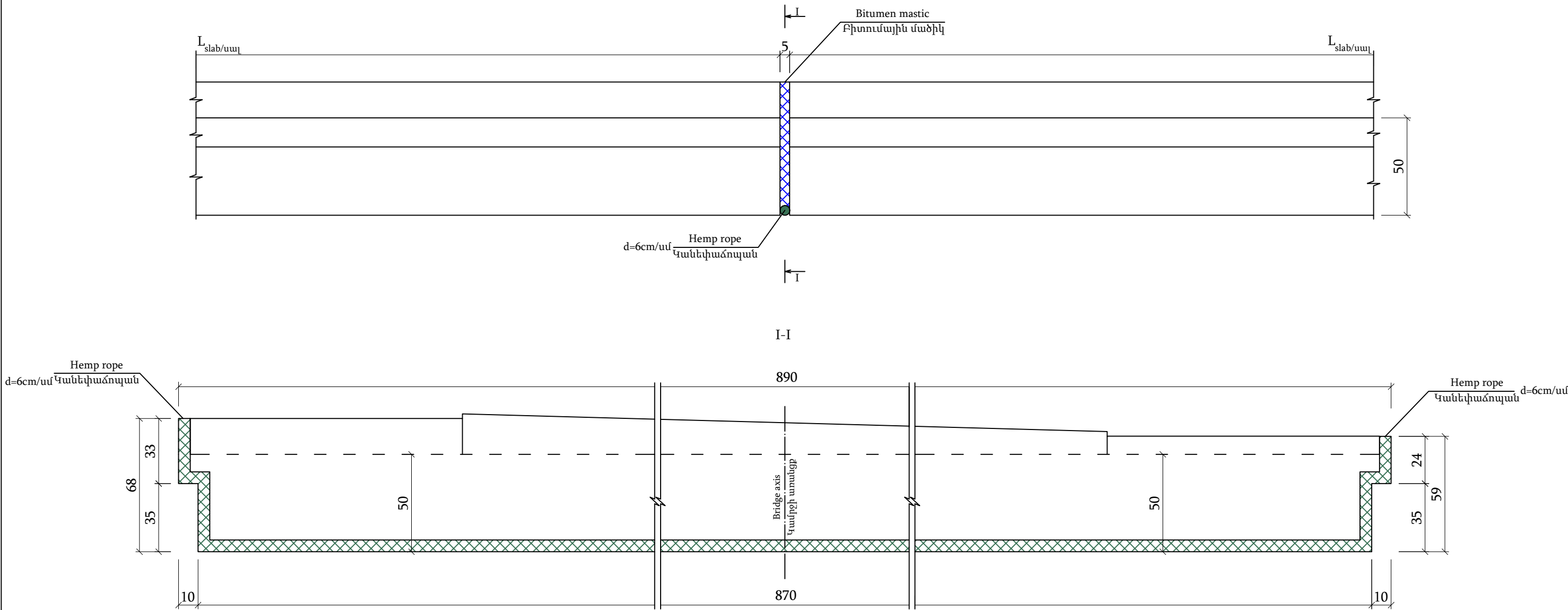
Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km / Կմ 11 + 985.50

Structure of expansion joints  
Դեֆորմացիոն կարերի  
կոնստրուկցիան

Structure of filling of joints of carriageway slabs / Երթևեկային մասի սալերի կարերի լրացման կոնստրուկցիան  
Scale/U 1:20

Facade / Ճակատ

(Galvanized sheets are not shown / Ցինկապատ թիթեղները ցույց տրված չեն)



Notes

- 1.The drawing presents the structure of the filling of joints of carriageway slabs at the arch span section.
- 2.Implementation of hemp rope d=60mm in the edges and bottom of joints.  
Filling of joints with bitumen mastic.
3. Consider with the general view and carriageway structure.
4. Dimensions are given in "cm".

Ծանոթություն

1. Գծագրում տրված է երթևեկային մասերի սալերի կարերի լրացման կոնստրուկցիան կամարային թռիչքի հատվածում:
2. Կարերի եզրերում և ներքևում իրականացվում է d=60մմ կանեփաճուպան: Կարերը լրացվում են բիտումային մածիկով:
3. Նայել ընդհանուր տեսքի և երթևեկային մասի կոնստրուկցիայի հետ համատեղ:
4. Չափերը տրված են <<սմ>> -ով:

Quantity of joints /Կարերի քանակը 7piece/հատ  
Hemp rope/Կանեփաճուպան d=60mm/մմ, L=7x10.17=71.19m/մ  
Bitumen mastic/Բիտումային մածիկ V=7x0.28=1.96m<sup>3</sup>/մ<sup>3</sup>  
Weight of bitumen mastic / Բիտումային մածիկի քաշը P=2.65t/տ

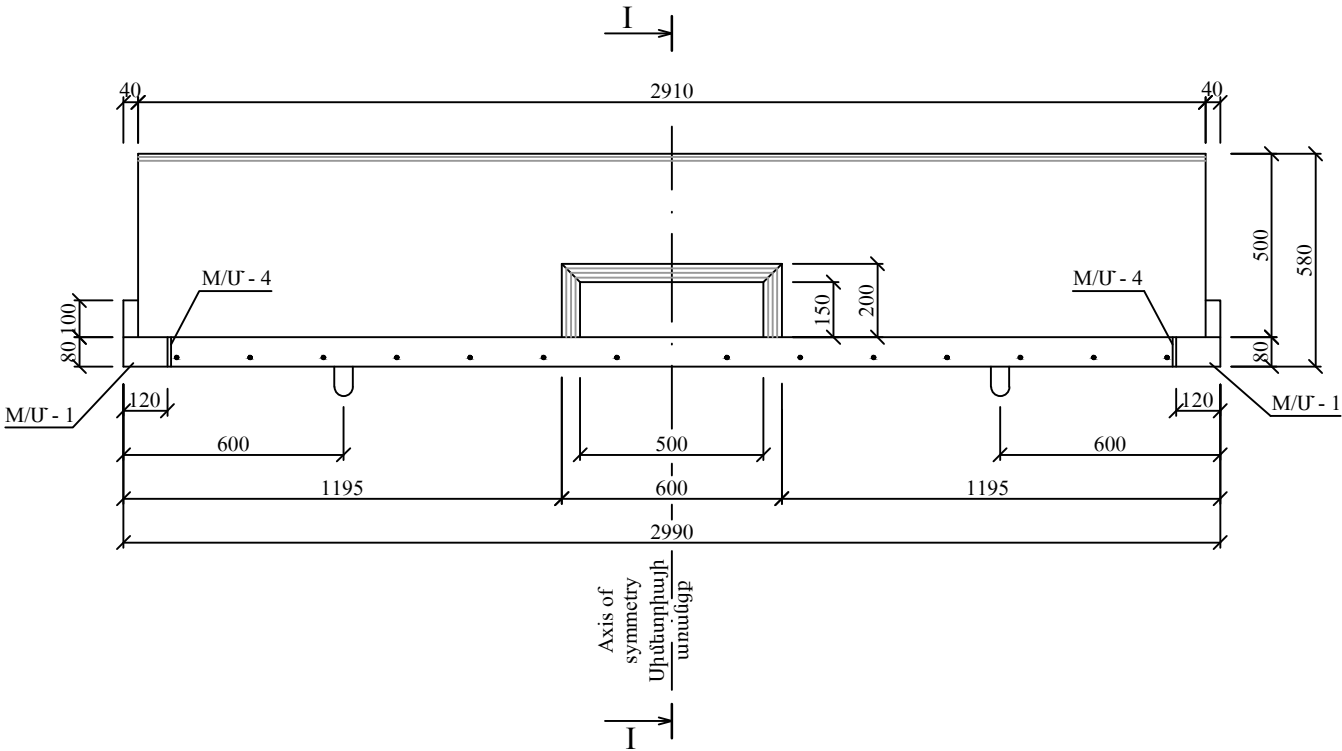
Drawing /Գծագիր 4-02-05

Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km/Կմ 11+985.50  
Structure of filling of joints of  
carriageway r/c slabs  
Երթ. մասի ե/բ սալերի կարերի  
լրացման կոնստրուկցիան

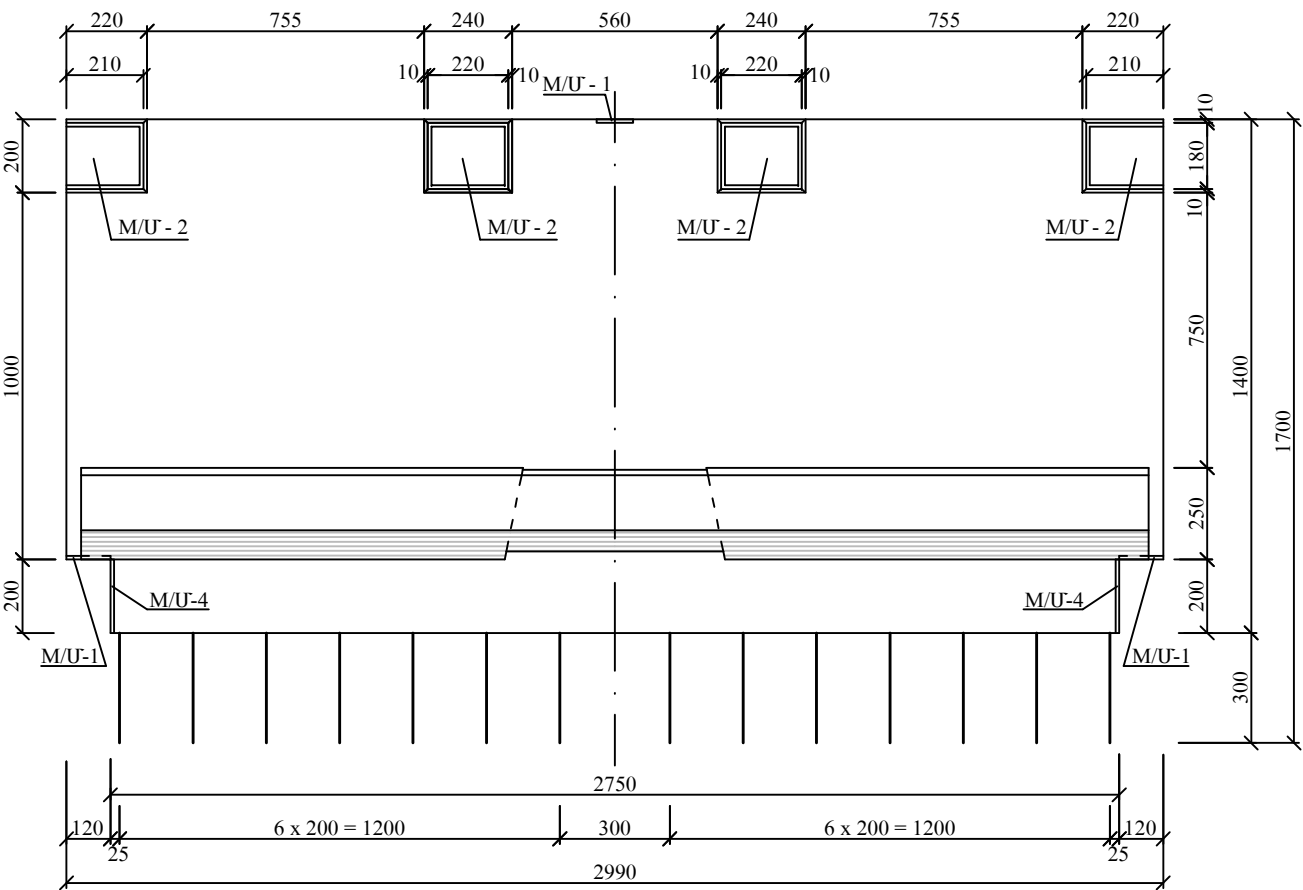
Form drawing of sidewalk block  
Մայթի բլոկների կաղապարային գծագիրը

View from the carriageway  
Տեսքը երթևեկային մասի կողմից

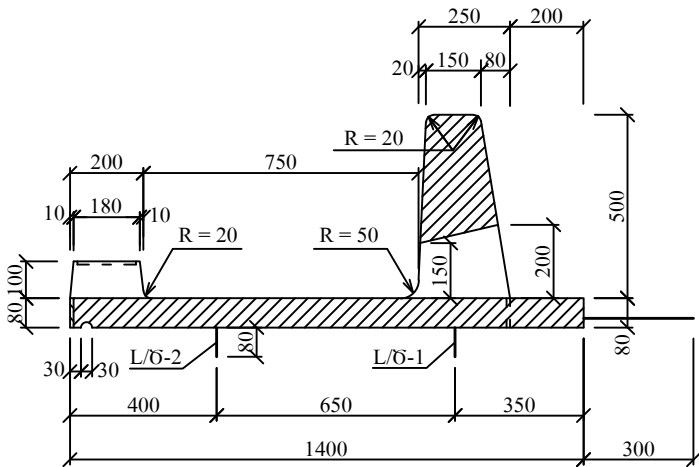
S / U 1:20



Layout / Հատակագիծ



I - I



Embedded items / Ներդիր դետալներ  
(for 1 block / 1 բլոկի)

Grade	Weight of 1 item kg	Quantity piece	Total weight kg	Grade of steel
Մակնիշը	1 դետալի քաշը կգ	Քանակը հատ	Ընդհանուր քաշը կգ	Պողպատի մակնիշը
M/U - 1	1.0	3	3.0	Sheet/Թերթավոր - CT3, Anchors/Խարիսխները - 25Г2С AIII 35ГС
M/U - 2	3.0	4	12.0	
M/U - 4	1.8	2	3.6	
Total / Ընդամենը		9	18.6	

Characteristics of blocks / Բլոկի բնութագիրը

Grade	Overall dimensions cm	Volume m <sup>3</sup>	Weight t	Grade of concrete Frost resistance
Բլոկի մակնիշը	Գաբարիտային չափերը սմ	Բլոկի ծավալը մ <sup>3</sup>	Բլոկի քաշը տ	Բետոնի դասը Սառնակայունություն
T-1-0.75	58 x 140 x 299	0.62	1.55	B30, F200

Notes

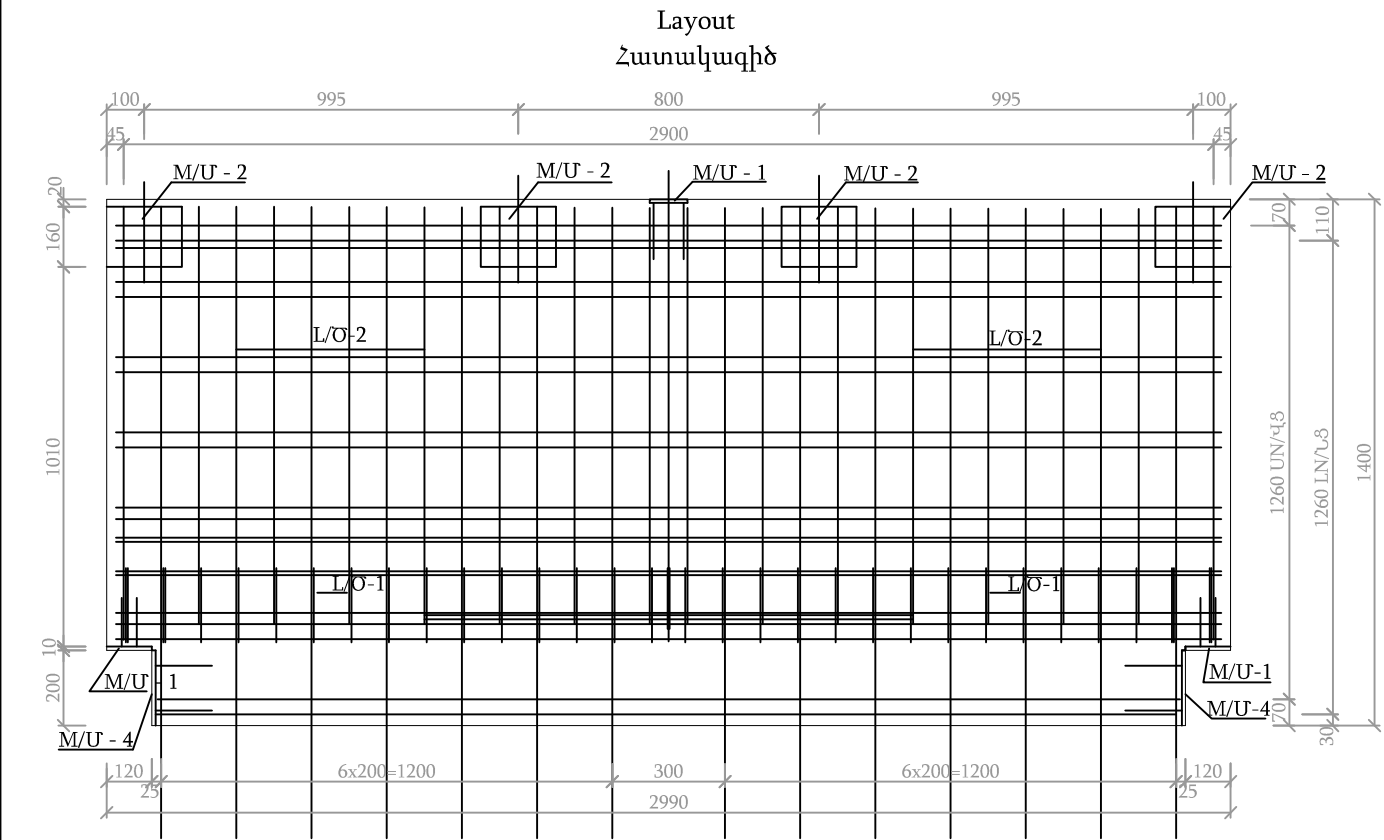
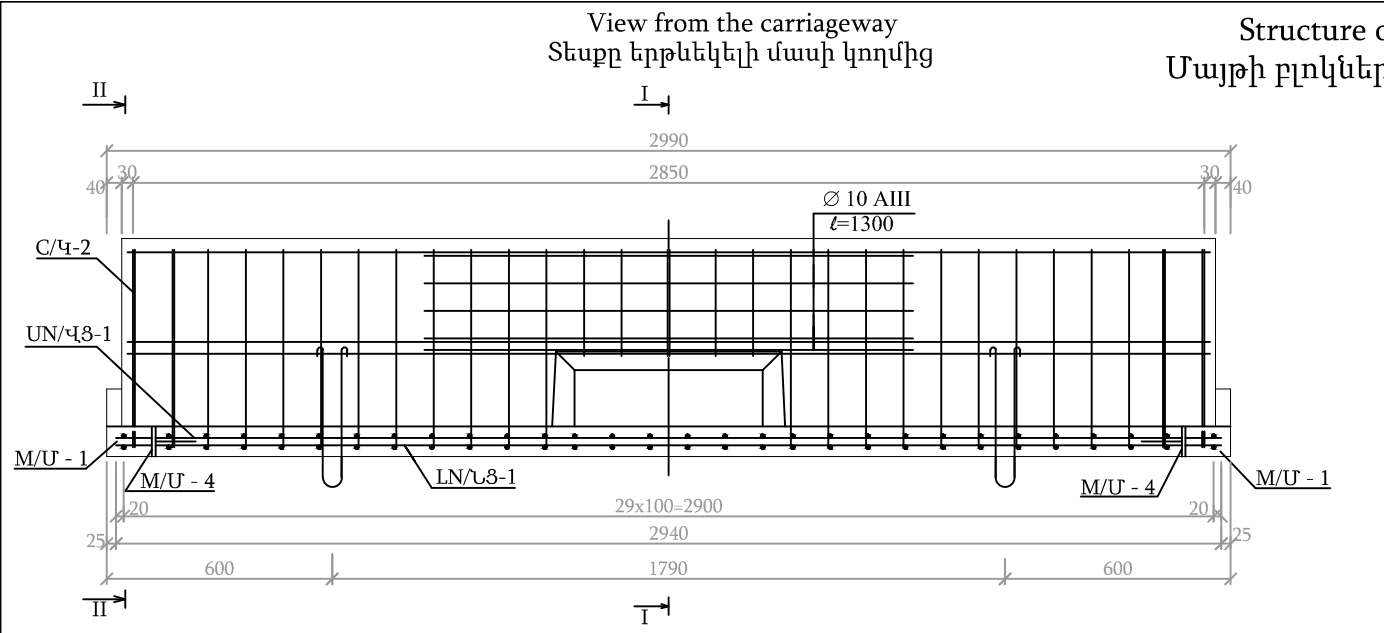
- The structure of sidewalk blocks is provided in accordance with standard design of Series 3.503-12, inv. N 384/42.
- Blocks should be concreted face down. After re-turning, lifting loops L-4 provided for lifting of blocks are welded with embedded items M-1 and M-4. Cut lifting loops after assembly of blocks. Lifting loops of the internal surface of blocks shall be cut before assembly.
- Consider together with reinforcement structure and carriageway structure.
- Dimensions are in "mm".

Ծանոթություն

- Մայթերի բլոկների կոնստրուկցիան նախատեսված է Սերիա 3.503-12, Ինվ. N 384/42 տիպային նախագծով:
- Բլոկները բետոնացնել շրջած վիճակում: Վերաշրջումից հետո բլոկների ամբարձման համար նախատեսված Ծ-4 ամբարձիչ ծխնիները եռակցել Մ-1 և Մ-4 միջադիր դետալների հետ: Բլոկների մոնտաժումից հետո ծխնիները կտրել: Բլոկների ներքին մակերևույթի ամբարձիչ ծխնիները կտրել մոնտաժումից առաջ:
- Նայել ամրանավորման կոնստրուկցիայի ինչպես նաև երթ. մասի կոնստրուկցիայի հետ համատեղ:
- Չափերը տրված են «մմ» - ով:

Drawing/Գծագիր 4-02-06

Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km/Կմ 11+985.50  
Form drawing of sidewalk blocks T-1-0.75  
(L=2,99m)  
T-1-0.75 մայթի բլոկի կաղապարային  
գծագիր (L=2,99մ)



Notes

1. The structure of reinforcement of sidewalk blocks is provided in accordance with standard design of Series 3.503-12, inv. N 384/42.
2. Reinforcement of sidewalk blocks is designed with ribbed bars of type AIII and round bars of type AI (GOST 5781-82, 380-88\*).
3. Consider with the form drawing of sidewalk blocks T-1-0.75.
4. Dimensions are in "mm".

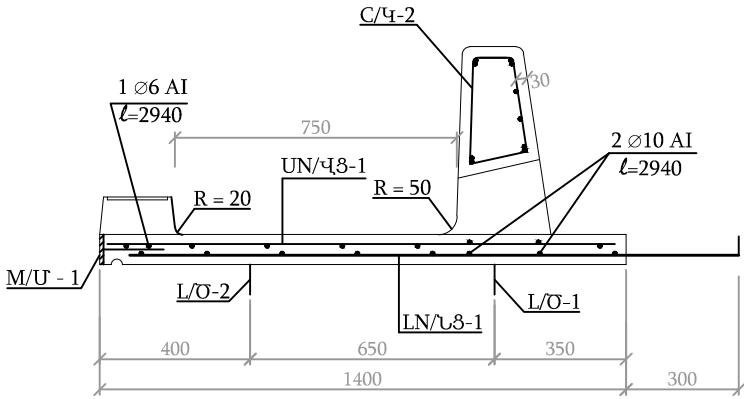
Ծանոթություն

1. Մայրի բլոկների ամրանավորման կոնստրուկցիան նախատեսված է Մերիա 3.503-12. Ինվ. N384/42 գործող տիպային նախագծով:
2. Մայրի բլոկների ամրանավորումը նախատեսված է եռակցված կամ հյուսվածքային ցանցերով և կարկասով ձողավոր շիկացրոցված պարբերական պրոֆիլի ամրանային պողպատից՝ AI և AIII դասի (ԳՕՍՏ 5781-82, ԳՕՍՏ 380-88\*):
3. Նայել T-1-0.75 մայրի բլոկի կադապարային գծագրի հետ համատեղ:
4. Չափերը տրված են <<մմ>>-ով:

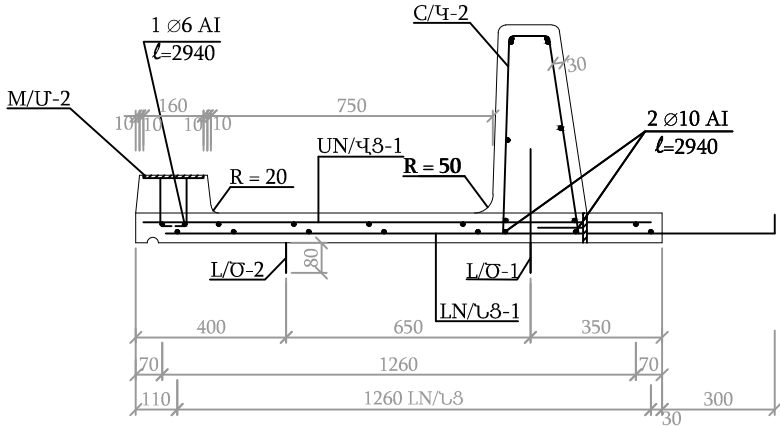
Structure of reinforcement of sidewalk block  
Մայրի բլոկների ամրանավորման կոնստրուկցիան

S / Մ 1:20

I - I



II - II



Consumption of rebars of nets, carcasses, embedded items for 1 block  
Ցանցերի, կարկասի, ներդիր դետալների ամրանի ծախսը 1 բլոկի համար

Name of nets, carcass and embedded items	Profile mm	Weight of nets, carcass and embedded items kg	Quantity of nets, carcass and embedded items piece	Rebar		Sheet kg	Total kg
				A-I class kg	A-III class kg		
Ցանցերի, կարկասի և ներդիր դետալների անվանումը	Պրոֆիլը	Ցանցերի, կարկասի և ներդիր դետալների քաշը կգ	Ցանցերի, կարկասի և ներդիր դետալների քանակը հատ	Ամրան		Թերթավոր	Ընդամենը
	մմ	կգ	հատ	A-I դաս կգ	A-III դաս կգ	կգ	կգ
UN/ՎՑ - 1	Ø6 AI	3.9	1	3.9	--	--	3.9
	Ø8 AI	15.9		15.9	--	--	15.9
LN/ՆՑ - 1	Ø6 AI	3.9	1	3.9	--	--	3.9
	Ø8 AI	17.4		17.4	--	--	17.4
C/Գ - 2	Ø10 AI	15.7	1	15.7	--	--	15.7
	Ø12 AIII	46.6		--	46.6	--	46.6
M/Մ - 1	Ø10 AIII	0.2	3	--	0.6	--	0.6
	- 10 x 80	0.8		--	--	2.4	2.4
M/Մ - 2	Ø10 AIII	0.5	4	--	2.0	--	2.0
	- 10 x 160	2.5		--	--	10.0	10.0
M/Մ - 4	Ø10 AIII	0.5	2	--	1.0	--	1.0
	- 10 x 80	1.3		--	--	2.6	2.6
L/Օ - 1 and L/Օ - 2		Ø10 AI	4	2.4	--	--	2.4
L/Օ - 4		Ø12 AI	3	0.9	--	--	0.9
Separate rods Առանձին ձողեր	7	Ø6 AI	1	0.7	--	--	0.7
	8	Ø10 AI	2	3.6	--	--	3.6
Total / Ընդամենը				64.4	50.2	15.0	129.6
Including Այդ թվում				Ø6 AI	8.5	--	8.5
				Ø8 AI	33.3	--	33.3
				Ø10 AI	21.7	--	21.7
				Ø12 AI	0.9	--	0.9
				Ø10 AIII	--	3.6	3.6
				Ø12 AIII	--	46.6	46.6
				- 10 x 80	--	5.0	5.0
				- 10 x 160	--	10.0	10.0

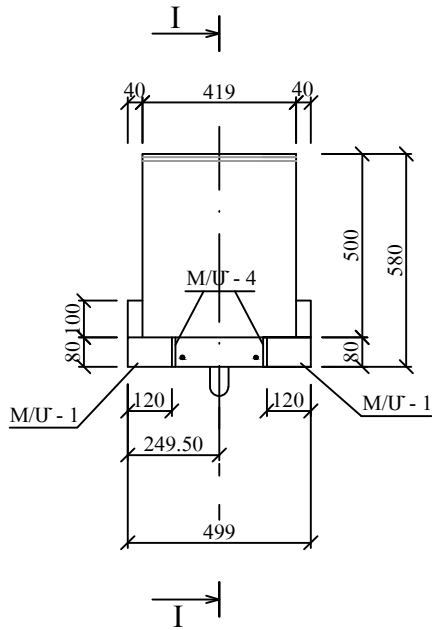
Drawing/Գծագիր 4-02-07

Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km/Կմ 11+985.50  
Structure of reinforcement of sidewalk  
block T-1-0.75 (L=2,99m)  
T-1-0.75 մայրի բլոկի ամրանավորման  
կոնստրուկցիան (L=2,99մ)

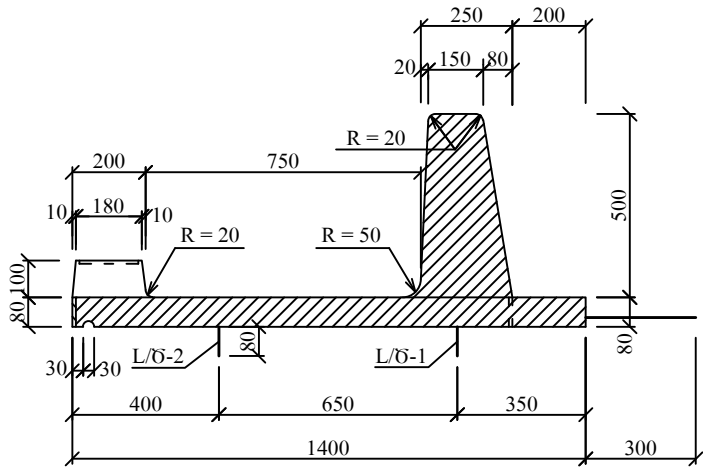
Form drawing and reinforced structure of sidewalk block  
Մայթի բլոկի կաղապարային և ամրնավորման կոնստրուկցիան

S / U 1:20

View from the carriageway  
Տեսքը երթևեկային մասի կողմից

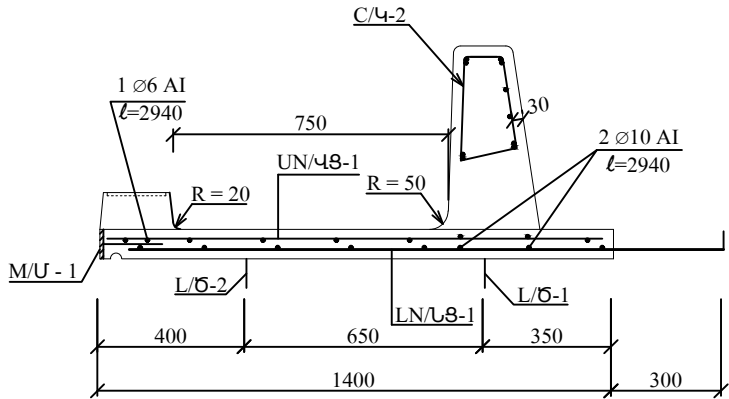


I - I



Structure of reinforcement of sidewalk block  
Մայթի բլոկի ամրանավորման կոնստրուկցիան

S / U 1:20



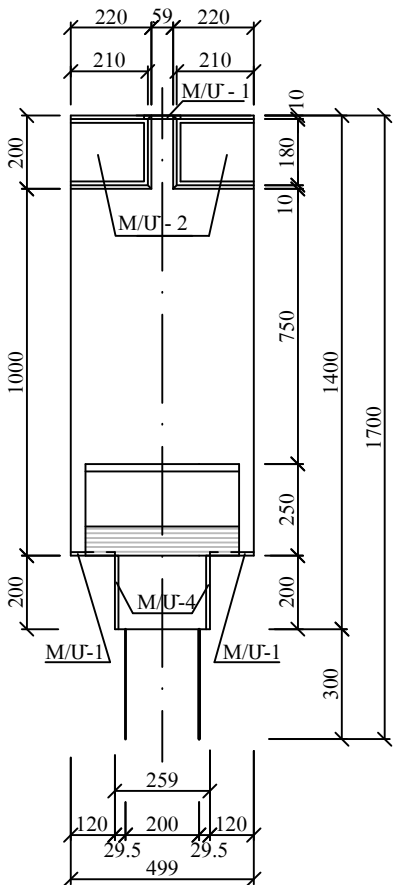
Embedded items / Ներդիր դետալներ  
(for 1 block /1 բլոկի)

Grade	Weight of 1 item kg	Quantity piece	Total weight kg	Grade of steel
Մակնիշը	1 դետալի քաշը կգ	Քանակը հատ	Ընդհանուր քաշը կգ	Պողպատի մակնիշը
M/U - 1	1.0	3	3.0	Sheet/Թերթավոր - Ст3, Anchors/Խարիսխները - 25Г2С АIII 35ГС
M/U - 2	3.0	2	6.0	
M/U - 4	1.8	2	3.6	
Total / Ընդամենը		7	12.6	

Characteristics of blocks / Բլոկի բնութագիրը

Grade	Overall dimensions cm	Volume m <sup>3</sup>	Weight t	Grade of concrete Frost resistance
Բլոկի մակնիշը	Գաբարիտային չափերը սմ	Բլոկի ծավալը մ <sup>3</sup>	Բլոկի քաշը տ	Բետոնի դասը Սառնակայունություն
T-1-0.75	58 x 140 x 49.9	0.10	0.25	B30, F200

Layout / Հատակագիծ



Notes

- The structure of sidewalk blocks is provided in accordance with standard design of Series 3.503-12, inv. N 384/42.
- Blocks should be concreted face down. After re-turning, lifting loops L-4 provided for lifting of blocks are welded with embedded items M-1 and M-4.  
Cut lifting loops after assembly of blocks.  
Lifting loops of the internal surface of blocks shall be cut before assembly.
- Consider together with structure of carriageway, as well as layout and general view of bridge.
- Dimensions are in "mm".

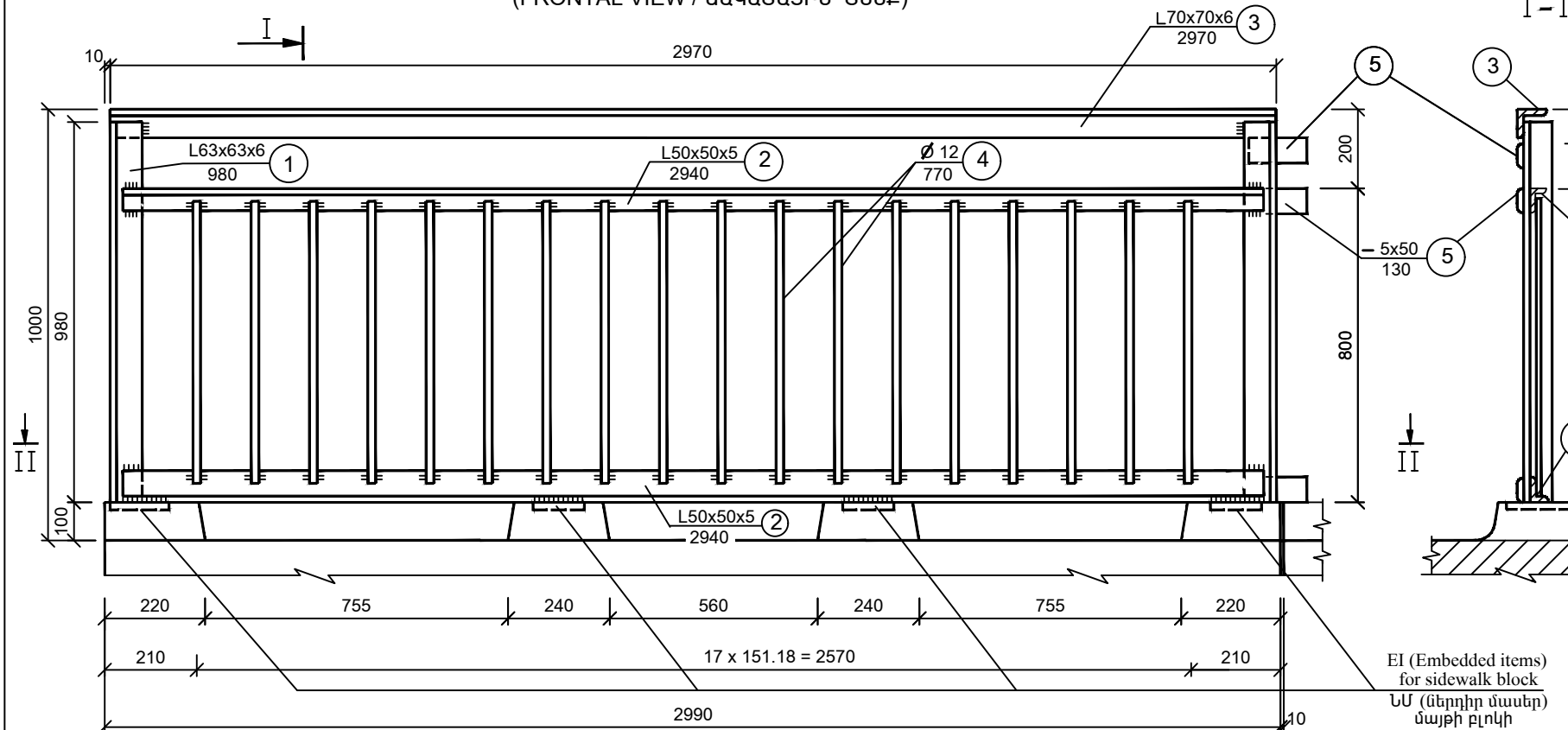
Ծանոթություն

- Մայթերի բլոկների կոնստրուկցիան նախատեսված է Սերիա 3.503-12, Ինվ. N 384/42 տիպային նախագծով:
- Բլոկները բետոնացնել շրջած վիճակում: Վերաշրջումից հետո բլոկների ամբարձման համար նախատեսված Ծ-4 ամբարձիչ ծխնիները եռակցել U-1 և U-4 միջադիր դետալների հետ:  
Բլոկների մոնտաժումից հետո ծխնիները կտրել:  
Բլոկների ներքին մակերևույթի ամբարձիչ ծխնիները կտրել մոնտաժումից առաջ:
- Նայել երթ. մասի կոնստրուկցիայի, ինչպես նաև հատակագծի և ընդհանուր տեսքի հետ համատեղ:
- Չափերը տրված են «մմ» - ով:

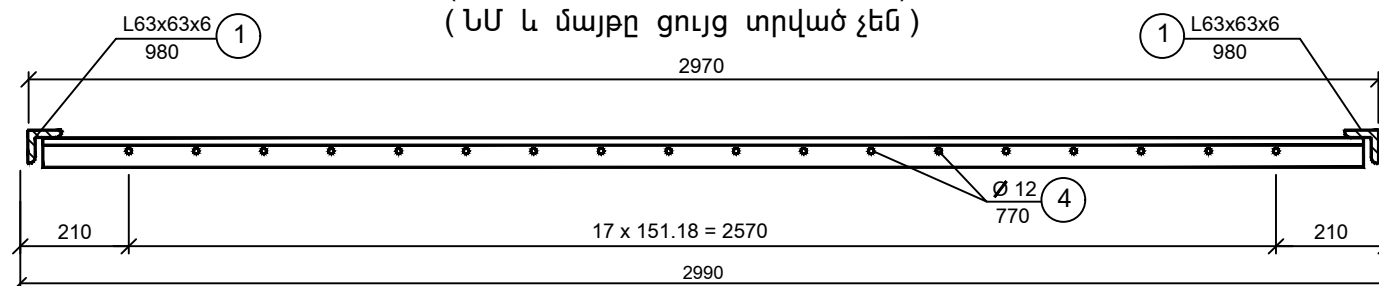
Drawing/Գծագիր 4-02-08

Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km/Կմ 11+985.50  
Form drawing and reinforced structure of  
sidewalk blocks T-1-0.75 (L=0.499m)  
T-1-0.75 մայթի բլոկի կաղ. և ամր.  
կոնստրուկցիան (L=0.499մ)

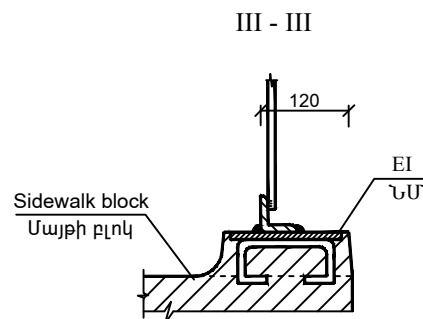
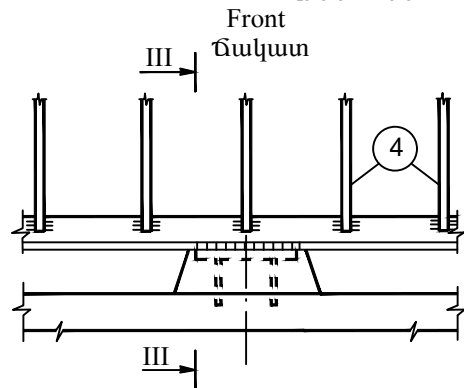
SECTION OF THE RAILING S - 1/ԲԱԶՐԻՔԻ ՄԵԿՑԻԱ Ս - 1  
(FRONTAL VIEW / ՃԱԿԱՏԱՅԻՆ ՏԵՍՔ)



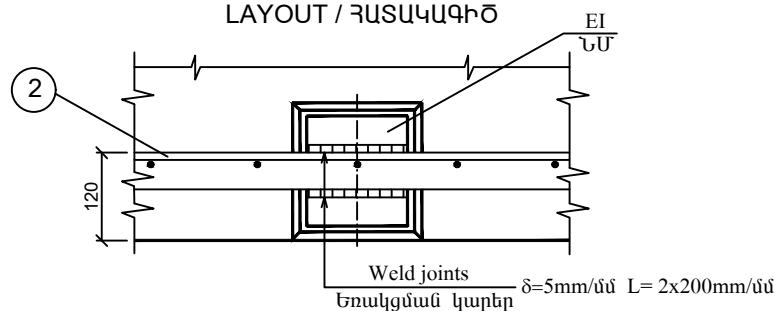
II-II  
(EI and sidewalk are not shown )  
(ՆՍ և մայքը ցույց տրված չեն)



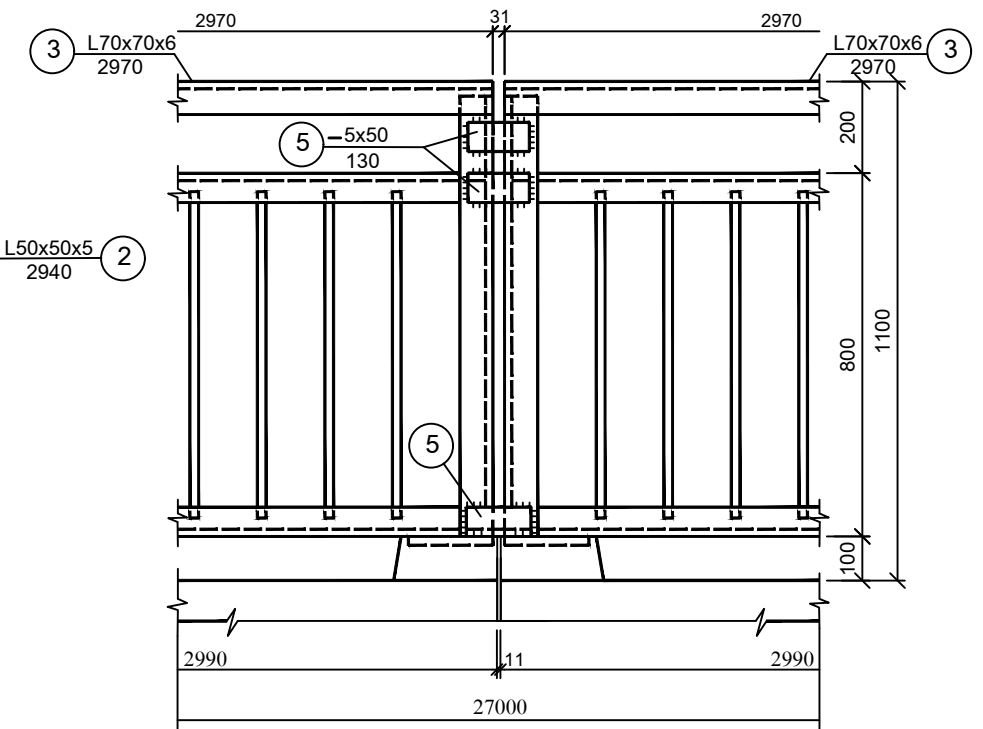
Structure of fastening of railings  
Բազրիքների ամրացման կոնստրուկցիա



LAYOUT / ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ



STRUCTURE OF SECTION JOINING  
ՄԵԿՑԻԱՆԵՐԻ ՄԻԱՑՄԱՆ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՑԻԱՆ  
(VIEW FROM SIDEWALK / ՏԵՍՔԸ ՄԱՅԹԻ ԿՈՂՄԻՑ)



METAL CONSUMPTION IN RAILING / ԲԱԶՐԻՔՆԵՐԻ ՄԵՏԱԴԻ ԾԱՆՍԸ

Pos. NN	Name of elements  ՏԱՐԵՐԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	Profile mm  ՀԱՏՈՒՅԹԸ, մմ	Length cm  ԵՐԿԱՐ. սմ	Weight of 1r.m. kg ՔԱՇԸ, 1գ.մ-ի կգ	In section սեկցիայում			2x9 sections սեկցիաներ (L=2x27m/ս)		
					Quantity piece քանակ հատ	Total Length ընդամեն. ԵՐԿԱՐ-Ը մ / մ	Total Weight ընդամեն. ՔԱՇԸ, կգ / կգ	Quantity piece քանակ հատ	Total Weight ընդամեն. ԵՐԿԱՐ. մ / մ	Total Weight ընդամեն. ՔԱՇԸ, կգ / կգ
1	Angle bars of rail-posts Կանգնակների անկյունակներ	L 63x63x6	98	5.72	2	1.96	11.30	36	35.28	203.40
2	Infilling angle bars Լրացման անկյունակներ	L 50x50x5	294	3.77	2	5.88	22.20	36	105.84	399.60
3	Angle bar of hand-rail Բռնածողի անկյունակ	L 70x70x6	297	6.39	1	2.97	19.0	18	53.46	342.0
4	Infilling rail-posts Լրացման կանգնակներ	Ø 12	77	0.888	18	13.86	12.30	324	249.48	221.4
5	Strips Շերտածողեր	-5x50	13	1.98	3	0.39	0.80	48	6.24	12.80
Total / Ընդամենը					--	--	65.60	--	--	1179.20

Notes

1. Railing is made of Ст. 3сп5 type steel, according to GOST 380-71.
2. Angle bars of railings are two-side welded to the previously installed embedded items of sidewalks blocks. Height of weld joints is  $\delta = 5$  mm.
3. Painting of railings is done with 2-layer oil paint and clearcole.
4. Consider with the general view of the overpass and carriageway structure.
5. Dimensions are in "mm".

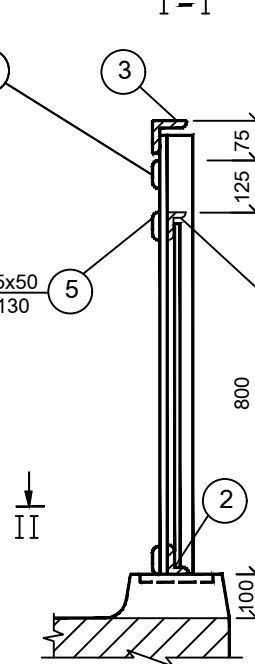
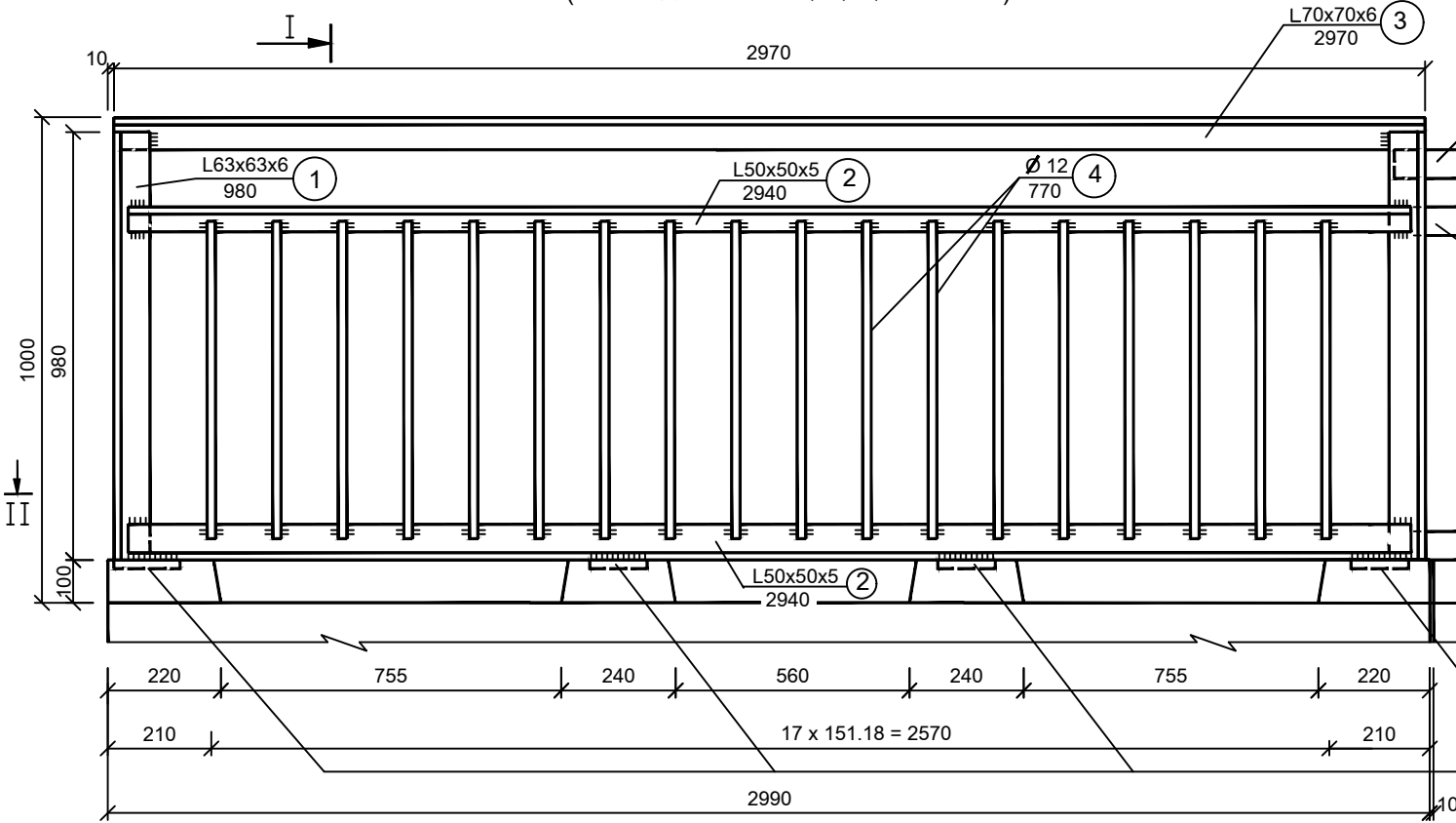
Ծանոթություն

1. Բազրիքը պատրաստվում է Ст. 3сп5 մակնիշի պողպատից՝ ըստ ԳՈՍՏ 380 - 71 - ի:
2. Բազրիքները երկողմանի եռակցվում են մայքերի բլոկներում տեղադրված ներդիր մասերին: Եռակցման կարերի բարձրությունը՝  $\delta = 5$  մմ:
3. Բազրիքի ներկումը կատարվում է 2 շերտ յուղային ներկով՝ նախնական ներկատառումով:
4. Նայել կամրջի ընդհանուր տեսքի և երթևեկային մասի կոնստրուկցիայի հետ:
5. Չափերը տրված են «մմ» - ով:

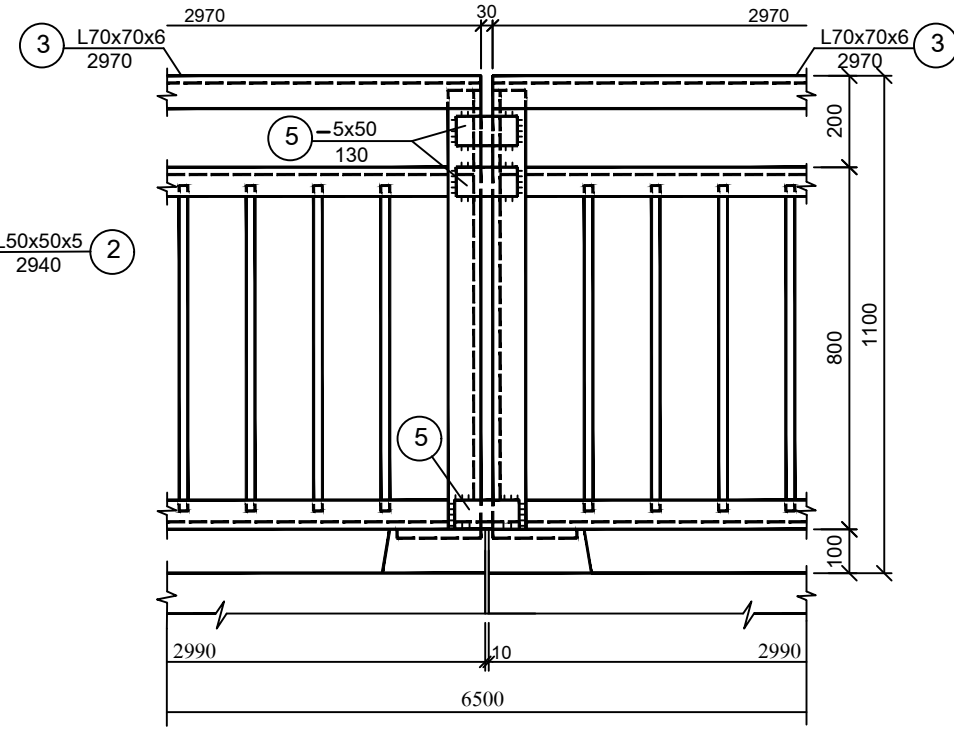
Drawing/Գծագիր 4-02-09

Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km / Կմ 11+985.50  
Structure of railings  
at the section of arch ( $L_1=2.99$ m)  
Բազրիքների կոնստրուկցիան  
կամարի հատվածում ( $L_1=2.99$ մ)

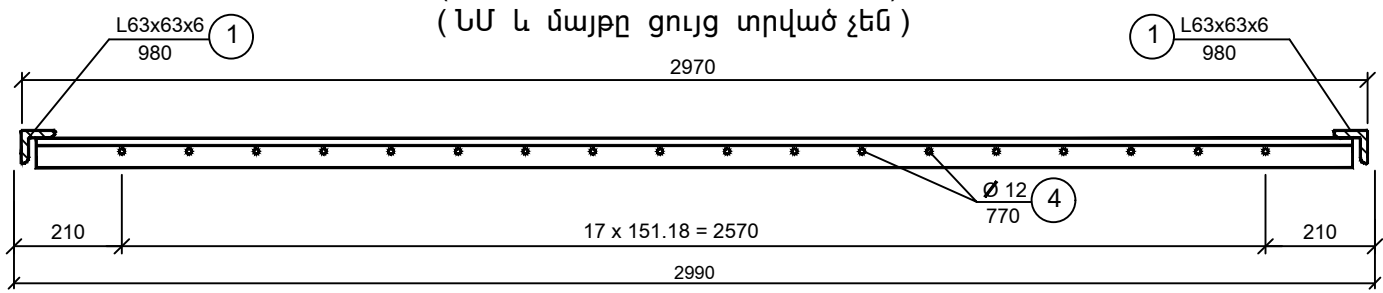
SECTION OF THE RAILING S - 1/ԲԱԶՐԻՔԻ ՄԵԿՑԻԱ Ս - 1  
(FRONTAL VIEW / ՃԱԿԱՏԱՅԻՆ ՏԵՍՔ)



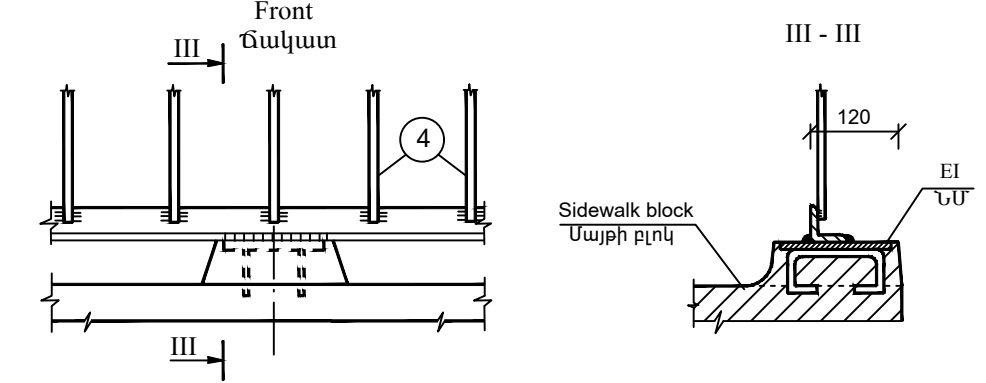
STRUCTURE OF SECTION JOINING  
ՄԵԿՑԻԱՆԵՐԻ ՄԻԱՑՄԱՆ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՑԻԱՆ  
(VIEW FROM SIDEWALK / ՏԵՍՔԸ ՄԱՅԹԻ ԿՈՂՄԻՑ)



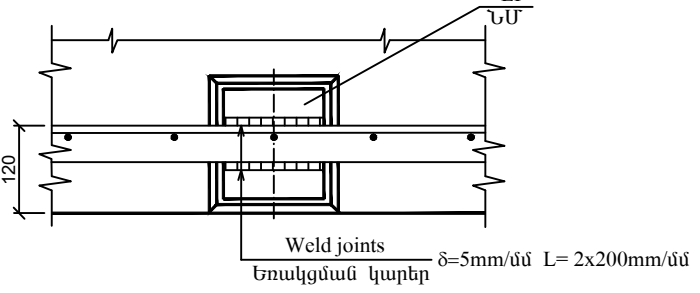
II-II  
(EI and sidewalk are not shown)  
(ՆՄ և մայթը ցույց տրված չեն)



Structure of fastening of railings  
Բազրիքների անրացման կոնստրուկցիա



LAYOUT / ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ



METAL CONSUMPTION IN RAILING / ԲԱԶՐԻՔՆԵՐԻ ՄԵՏԱԳԻ ԾԱԽԱՆ

Pos. NN Դիրք NN	Name of elements ՏԱՐԵՐԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	Profile mm ՀԱՏՈՒՅԹԸ, մմ	Length cm ԵՐԿԱՐ. սմ	Weight of 1r.m. kg ՔԱՇԸ, 1գ.մ-ի կգ	In section ՄԵԿՑԻԱՅՈՒՄ			4x2 sections սեկցիաներ (L=4x6.5m/մ)		
					Quantity piece քանակ հատ	Total Length ընդհան. երկար- ը m / մ	Total Weight ընդհան. քաշ, kg / կգ	Quantity piece քանակ հատ	Total Weight ընդհան. երկար- ը m / մ	Total Weight ընդհան. քաշ, kg / կգ
1	Angle bars of rail-posts Կանգնակների անկյունակներ	L 63x63x6	98	5.72	2	1.96	11.30	16	15.68	90.40
2	Infilling angle bars Լրացման անկյունակներ	L 50x50x5	294	3.77	2	5.88	22.20	16	47.04	177.60
3	Angle bar of hand-rail Բռնածողի անկյունակ	L 70x70x6	297	6.39	1	2.97	19.0	8	23.76	152.00
4	Infilling rail-posts Լրացման կանգնակներ	Ø 12	77	0.888	18	13.86	12.30	144	110.88	98.40
5	Strips Շերտածողեր	-5x50	13	1.98	3	0.39	0.80	24	3.12	6.40
Total / Ընդամենը					--	--	65.60	--	--	524.80

Notes

1. Railing is made of Ст. 3cp5 type steel, according to GOST 380-71.
2. Angle bars of railings are two-side welded to the previously installed embedded items of sidewalks blocks. Height of weld joints is  $\delta = 5$  mm.
3. Painting of railings is done with 2-layer oil paint and clearcoat.
4. Consider with the general view of the overpass and carriageway structure.
5. Dimensions are in "mm".

Ծանոթություն

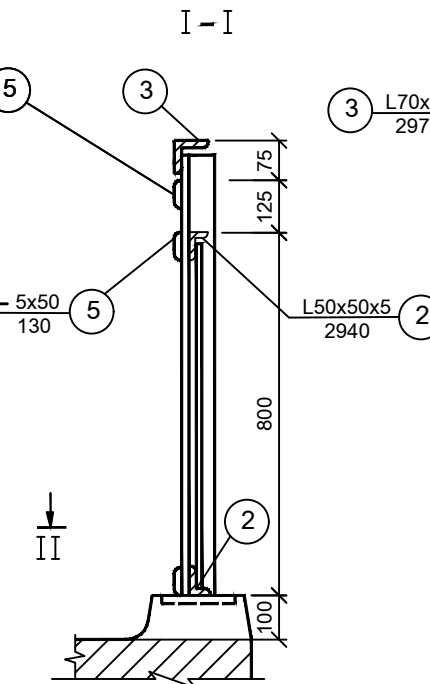
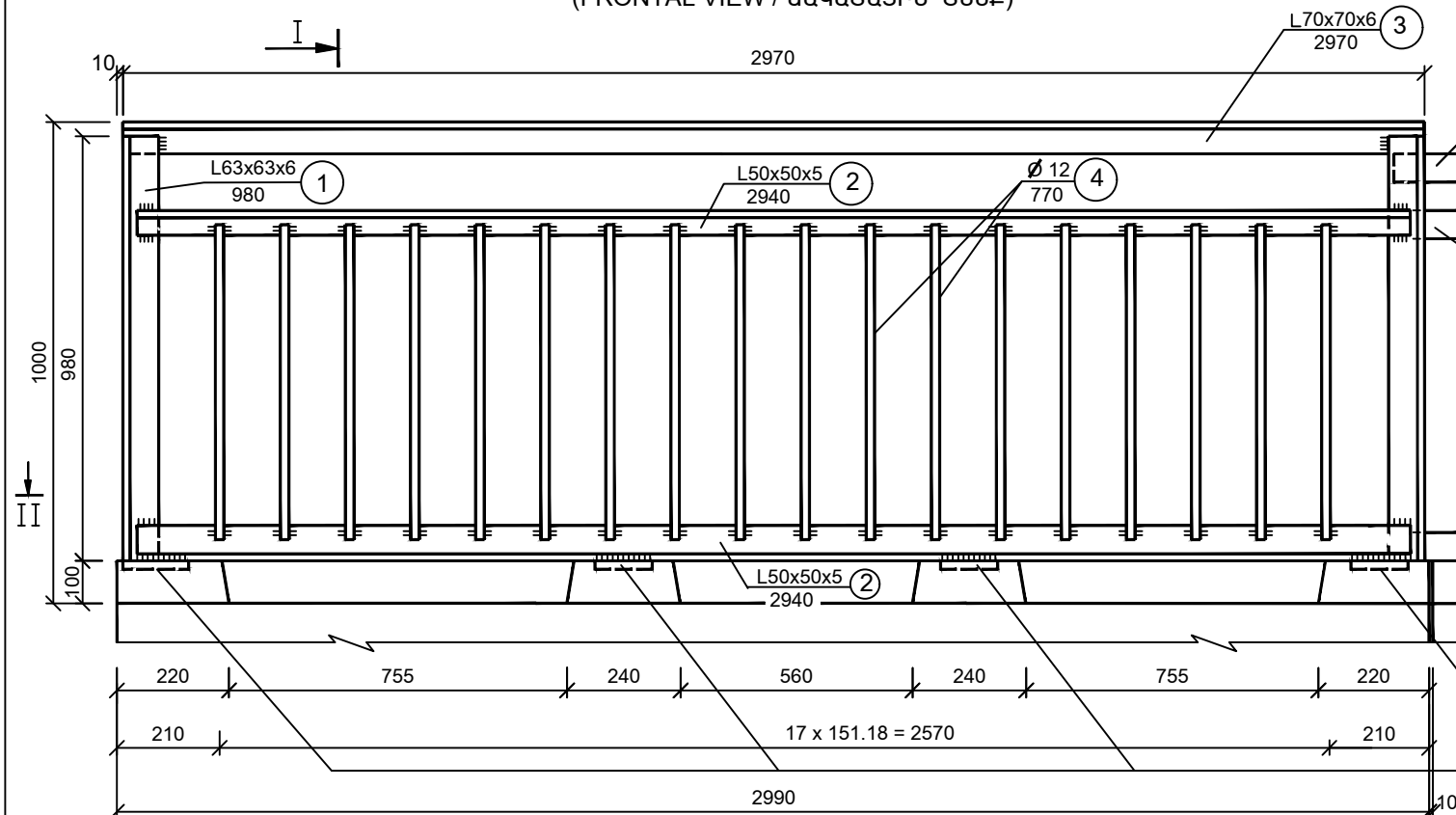
1. Բազրիքը պատրաստվում է Ст. 3cp5 մակնիշի պողպատից՝ ըստ ԳՈՍՏ 380 - 71 - ի:
2. Բազրիքները երկկողմանի եռակցվում են մայթերի բլոկներում տեղադրված ներդիր մասերին: Եռակցման կարերի բարձրությունը՝  $\delta = 5$  մմ:
3. Բազրիքի ներկումը կատարվում է 2 շերտ յուղային ներկով՝ նախնական ներկաստառումով:
4. Նայել կամրջի ընդհանուր տեսքի և երթևեկային մասի կոնստրուկցիայի հետ:
5. Չափերը տրված են «մմ» - ով:

Drawing/Գծազիք 4-02-10

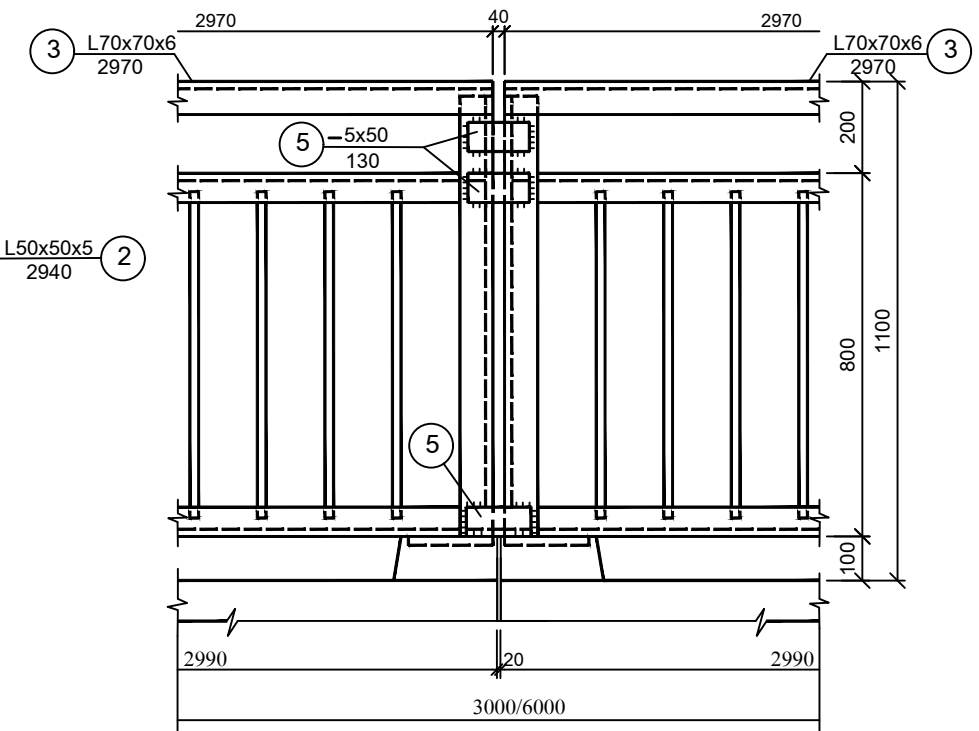
Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km / Կմ 11+985.50  
Structure of railings  
at the sections of slab ( $L_1=2.99$ m)  
Բազրիքների կոնստրուկցիան  
սալային հատվածներում ( $L_1=2.99$ մ)



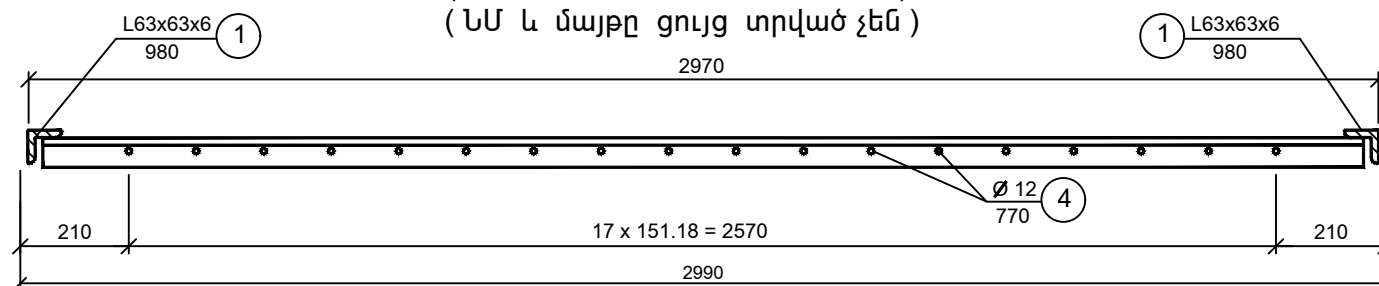
# SECTION OF THE RAILING S - 1/ԲԱԶՐԻՔԻ ՄԵԿՑԻԱ Ս - 1 (FRONTAL VIEW / ՃԱԿԱՏԱՅԻՆ ՏԵՍՔ)



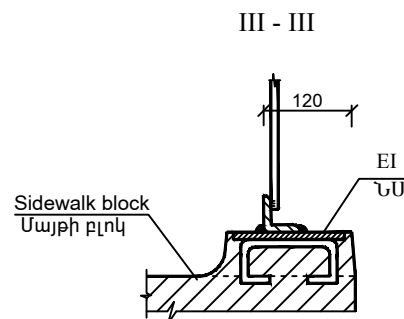
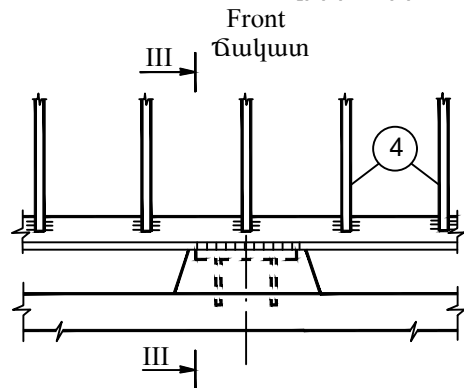
## STRUCTURE OF SECTION JOINING ՄԵԿՑԻԱՆԵՐԻ ՄԻԱՑՄԱՆ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՑԻԱՆ (VIEW FROM SIDEWALK / ՏԵՍՔԸ ՄԱՅԹԻ ԿՈՂՄԻՑ)



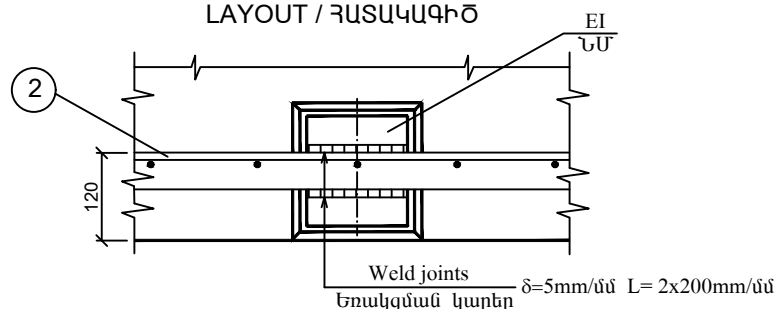
II-II  
(EI and sidewalk are not shown )  
(ՆՄ և մայթը ցույց տրված չեն)



### Structure of fastening of railings Բազրիքների ամրացման կոնստրուկցիա



LAYOUT / ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ



## METAL CONSUMPTION IN RAILING / ԲԱԶՐԻՔՆԵՐԻ ՄԵՏԱԴԻ ԾԱՆՍԸ

Pos. NN	Name of elements ՏԱՐԵՐԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	Profile mm	Length cm	Weight of 1r.m. kg	In section սեկցիայում		2x3 sections սեկցիաներ (L=3+6)m/մ		
					Quantity piece քանակ հատ	Total Length ընդամեն. m / մ	Total Weight ընդամեն. kg / կգ	Quantity piece քանակ հատ	Total Weight ընդամեն. kg / կգ
1	Angle bars of rail-posts Կանգնակների անկյունակներ	L 63x63x6	98	5.72	2	1.96	11.30	12	67.80
2	Infilling angle bars Լրացման անկյունակներ	L 50x50x5	294	3.77	2	5.88	22.20	12	133.20
3	Angle bar of hand-rail Բռնածողի անկյունակ	L 70x70x6	297	6.39	1	2.97	19.0	6	114.0
4	Infilling rail-posts Լրացման կանգնակներ	Ø 12	77	0.888	18	13.86	12.30	108	73.80
5	Strips Շերտածողեր	-5x50	13	1.98	3	0.39	0.80	6	1.60
Total / Ընդամենը					--	--	65.60	--	390.40

### Notes

1. Railing is made of ՍՏ 3005 type steel, according to GOST 380-71.
2. Angle bars of railings are two-side welded to the previously installed embedded items of sidewalks blocks. Height of weld joints is  $\delta = 5\text{mm}$ .
3. Painting of railings is done with 2-layer oil paint and clearcoat.
4. Consider with the general view of the overpass and carriageway structure.
5. Dimensions are in "mm".

### Ծանոթություն

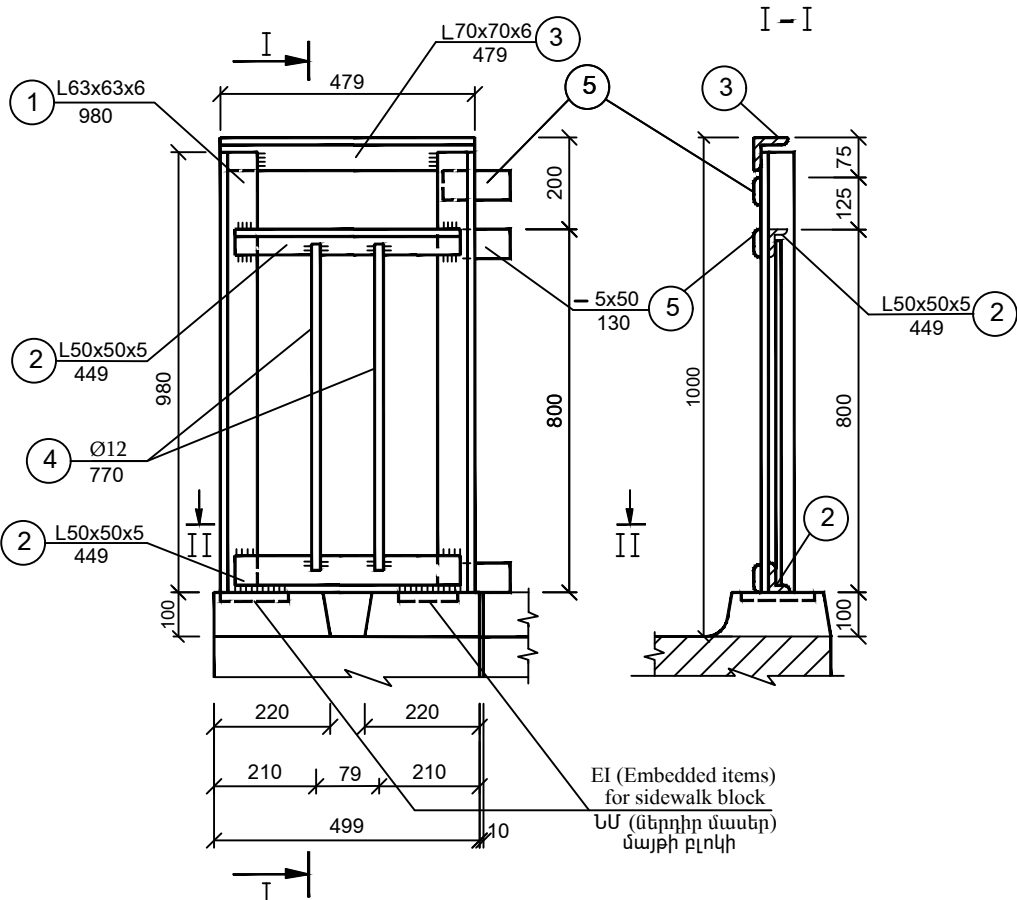
1. Բազրիքը պատրաստվում է ՍՏ 3005 մակնիշի պողպատից՝ ըստ ԳՈՍՏ 380 - 71 - ի:
2. Բազրիքները երկողմանի եռակցվում են մայթերի բլոկներում տեղադրված ներդիր մասերին: Եռակցման կարերի բարձրությունը՝  $\delta = 5\text{մմ}$ :
3. Բազրիքի ներկումը կատարվում է 2 շերտ յուղային ներկով՝ նախնական ներկատառումով:
4. Նայել կամրջի ընդհանուր տեսքի և երթևեկային մասի կոնստրուկցիայի հետ:
5. Չափերը տրված են «մմ» - ով:

Drawing/Գծազիր 4-02-11

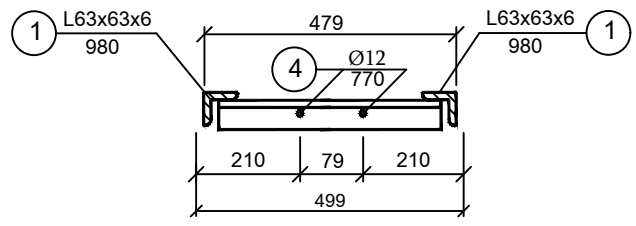
Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km / Կմ 11+985.50  
Structure of railings

at the connections ( $L_1=2.99\text{m}$ )  
Բազրիքների կոնստրուկցիան  
կցորդումներում ( $L_1=2.99\text{մ}$ )

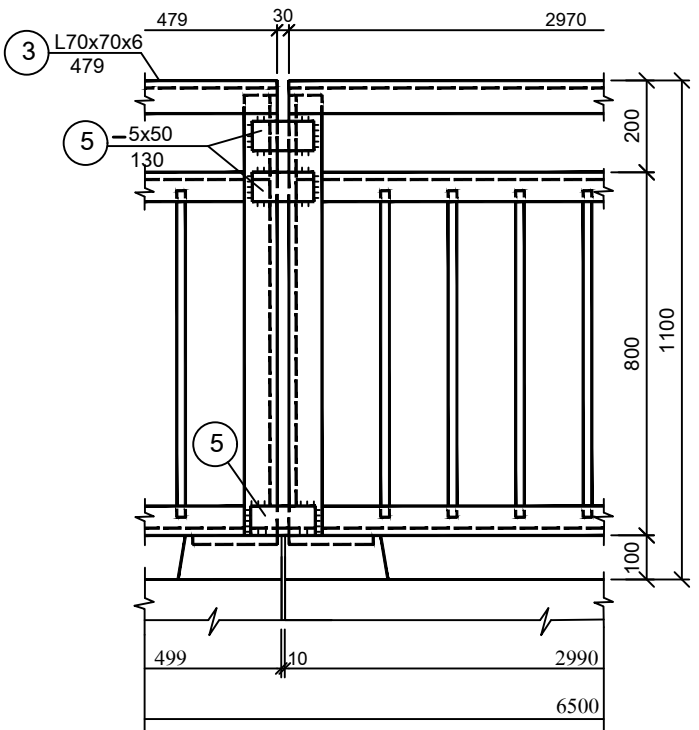
SECTION OF THE RAILING S - 1  
ԻԲԱԶՐԻՔԻ ՄԵԿՑԻԱ Ս - 1  
(FRONTAL VIEW / ՃԱԿԱՏԱՅԻՆ ՏԵՍՔ)



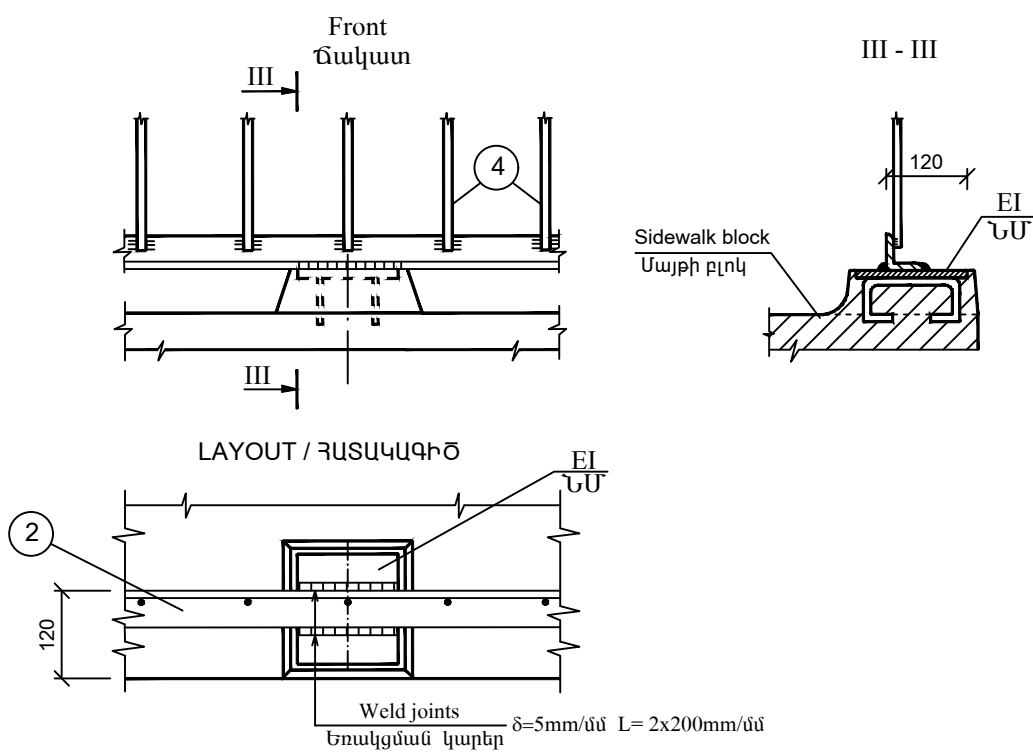
II-II  
(EI and sidewalk are not shown)  
(ՆՍ և մայթը ցույց տրված չեն)



STRUCTURE OF SECTION JOINING  
ՄԵԿՑԻԱՆԵՐԻ ՄԻԱՑՄԱՆ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՑԻԱՆ  
(VIEW FROM SIDEWALK / ՏԵՍՔԸ ՄԱՅԹԻ ԿՈՂՄԻՑ)



Structure of fastening of railings  
Բազրիքների ամրացման կոնստրուկցիա



METAL CONSUMPTION IN RAILING / ԲԱԶՐԻՔՆԵՐԻ ՄԵՏԱԴԻ ԾԱՆՍԱԸ

Pos. NN Դիրք NN	Name of elements ՏԱՐԵՐԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	Profile mm ՀԱՏՈՒՅԹԸ, մմ	Length cm ԵՐԿԱՐ. սմ	Weight of 1r.m. kg ՔԱՇԸ, 1գ.մ-ի կգ	In section ՄԵԿՑԻԱՅՈՒՄ			2x2 sections 2x2 սեկցիաներ		
					Quantity piece քանակը հատ	Total Length ընդամեն. ԵՐԿԱՐ-Ը m / մ	Total Weight ընդամեն. ՔԱՇԸ, kg / կգ	Quantity piece քանակը հատ	Total Weight ընդամեն. ԵՐԿԱՐ. m / մ	Total Weight ընդամեն. ՔԱՇԸ, kg / կգ
1	Angle bars of rail-posts Կանգնակների անկյունակներ	L 63x63x6	98	5.72	2	0.96	5.50	8	3.84	22.00
2	Infilling angle bars Լրացման անկյունակներ	L 50x50x5	44.9	3.77	2	0.90	3.40	8	3.60	13.60
3	Angle bar of hand-rail Բռնածողի անկյունակ	L 70x70x6	47.9	6.39	1	0.48	3.10	4	1.92	12.40
4	Infilling rail-posts Լրացման կանգնակներ	Ø 12	77	0.888	2	1.54	1.37	8	6.16	5.48
5	Strips Շերտածողեր	-5x50	13	1.98	3	0.39	0.80	--	--	--
Total / Ընդամենը					--	--	14.17	--	--	53.48

Notes

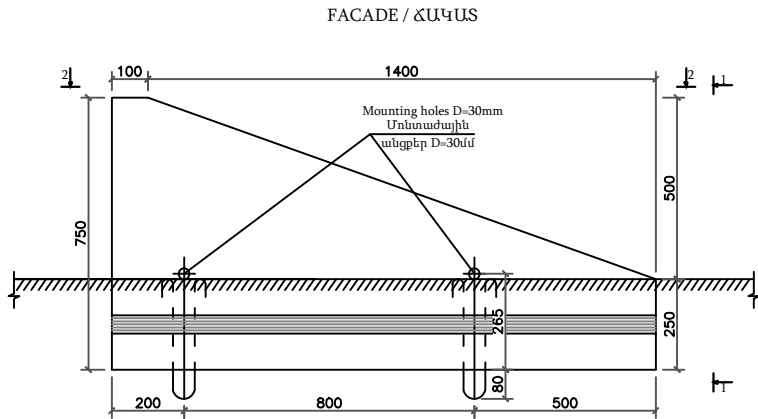
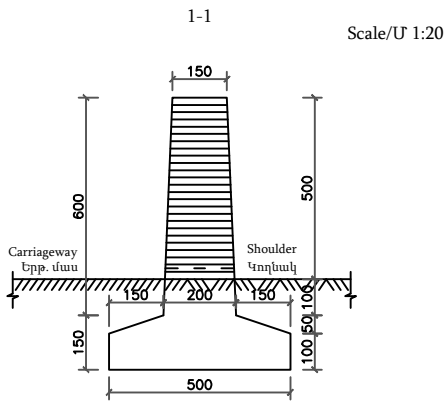
1. Railing is made of Ст. 3сп5 type steel, according to GOST 380-71.
2. Angle bars of railings are two-side welded to the previously installed embedded items of sidewalks blocks. Height of weld joints is  $\delta = 5\text{mm}$ .
3. Painting of railings is done with 2-layer oil paint and clearcole.
4. Consider with the general view of the overpass and carriageway structure.
5. Dimensions are in "mm".

Ծանոթություն

1. Բազրիքը պատրաստվում է Ст. 3сп5 մակնիշի պողպատից՝ ըստ ԳՈՍՏ 380 - 71 - ի:
2. Բազրիքները երկկողմանի եռակցվում են մայթերի բլոկներում տեղադրված ներդիր մասերին:
3. Բազրիքի ներկումը կատարվում է 2 շերտ յուղային ներկով՝ նախնական ներկաստառումով:
4. Նայել կամրջի ընդհանուր տեսքի և երթևեկային մասի կոնստրուկցիայի հետ:
5. Չափերը տրված են «մմ» - ով:

Drawing/Գծագիր 4-02-12

Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km / Կմ 11+985.50  
Structure of railings  
at the sections of slab ( $L_1=499\text{mm}$ )  
Բազրիքների կոնստրուկցիան սալային  
հատվածներում ( $L_1=499\text{մմ}$ )

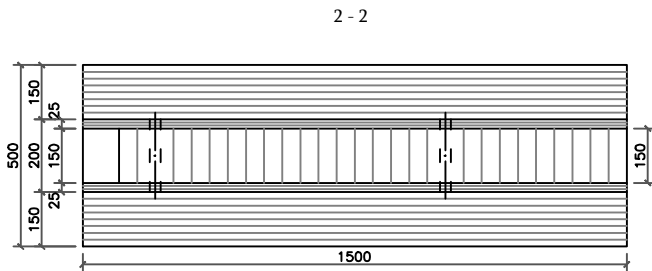


Specification of Reinforcement  
ԱՄՐԱՆՆԵՐԻ ՄԱՍՆԱԳԻՐ

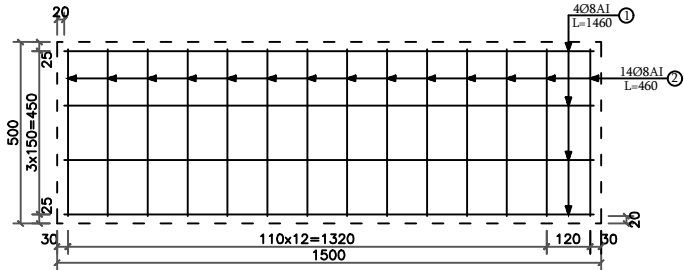
	NN	Diameter mm	Q-ty pcs	Length	
				1 pcs mm	Total m
				Երկարությունը	
Netting Ցանցեր	2/2	Տրամագիծ մմ	Քանակը հատ	1 հատ մմ	Ընդհանուր մ
N/8 - 1 (1 pcs/հատ)	1	Ø 8 AI	4	1460	5.84
	2	Ø 8 AI	14	460	6.44
N/8 - 2 (2 pcs/հատ)	3	Ø 8 AI	2x1=2	1760	3.52
	4	Ø 8 AI	2x5=10	945	9.45
	5	Ø 8 AI	2x13=26	565	14.69
Loop Ծխնի	6	Ø 10 AI	2	900	1.8

Reinforcement extract  
ԱՄՐԱՆՆԵՐԻ ՔԱՂՎԱԾՔԸ

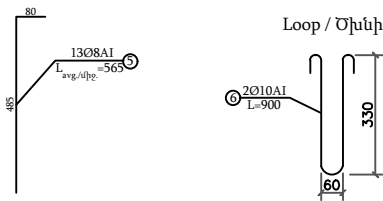
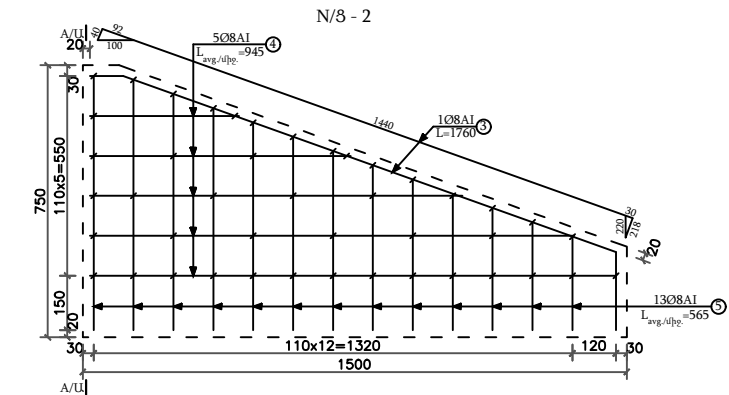
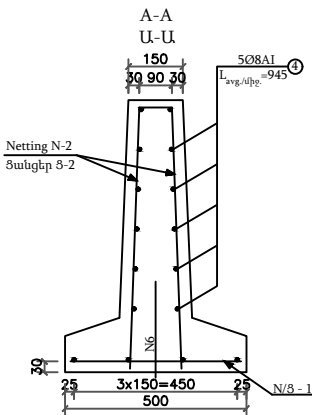
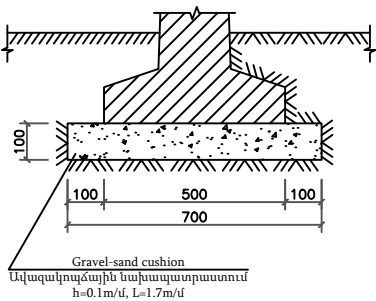
Diameter mm	Class of steel	GOST	Total length m	Weight 1 r.m. kg	Total weight kg
Տրամագիծ մմ	Երկաթի դասը	ԳՈՍՏ	Ընդհանուր երկարությունը մ	1 զծ.մ բաշը կգ	Ընդհանուր բաշը կգ
Ø 8 AI	BCr3cn2	5784-82	39.94	0.395	15.78
Ø 10 AI			1.8	0.616	1.11
Total / Ընդամենը					16.89
Spliced metallic wire / Հյուսվածքային մետաղալար (0.5%)					0.085
Concrete / Բետոն B25, F200, V=0.20m³/մ³, P=0.50t/տ					



N/8 - 1



Installation detail of block / Բլոկի տեղադրման դետալ



Notes

1. Blocks of bumper beams of connection sections are precast (B25, F200).
2. Assembly of blocks shall be done on gravel-sand cushion h=0.1 m.
3. Sizes are given in "mm".

Ծանոթություն

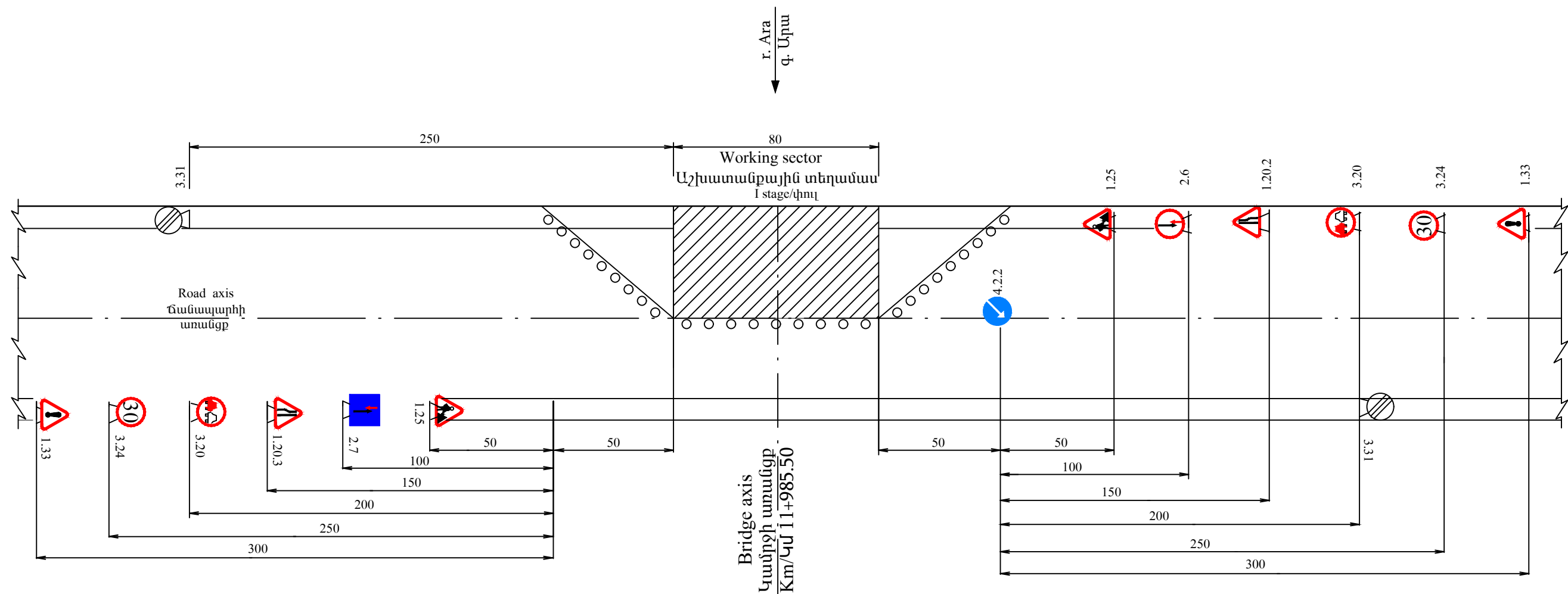
1. Կցորդման հատվածների անվահրիչների բլոկները նախատեսված են գործարանային արտադրության (դաս բետոն B25, սառն. F200):
2. Բլոկների մոնտաժումը կատարել ավազակոպճային շերտի վրա h=0.1մ:
3. Չափերը տրված են <<մմ>> -ով:

Drawing/գծագիր 4-02-13

Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km/Կմ 11+985.50

Structure of connecting bumper beams  
Կցորդման անվահրիչների  
կոնստրուկցիան

Traffic regulation scheme  
Երթևեկության կազմակերպման սխեման



Road signs explanations  
Ճանապարհային նշանների նշանակությունը

- |  |        |                                                                        |
|--|--------|------------------------------------------------------------------------|
|  | 1.25   | Roadway maintenance works<br>Ճանապարհային աշխատանքներ                  |
|  | 1.20.2 | Narrow road<br>Ճանապարհի նեղացում                                      |
|  | 1.20.3 | Narrow road<br>Ճանապարհի նեղացում                                      |
|  | 1.33   | Other dangers<br>Այլ վտանգներ                                          |
|  | 2.6    | Yield to oncoming traffic<br>Հանդիպակաժ շարժման առավելությունը         |
|  | 2.7    | Yield to oncoming traffic<br>Առավելություն հանդիպակաժ շարժման նկատմամբ |
|  | 3.20   | Overtaking is prohibited<br>Վազանցը արգելվում է                        |
|  | 3.24   | Restriction of maximal speed<br>Մաքսիմալ արագության սահմանափակում      |
|  | 3.31   | End of all restrictions<br>Բոլոր սահմանափակումների վերջը               |
|  | 4.2.2  | By-pass of obstacle from left side<br>Արգելքի շրջանցում ձախից          |

Note

1. Scheme on organization of transportation means carriage during bridge rehabilitation activities is presented in the drawing.
2. The scheme is prepared on the basis of «RA Carriage Rules» ed. 2007 official bulletin.
3. By means of installation of road signs 3 main problems have been solved:  
a) warning the drivers on the thread;  
b) carriage signs permitted for moving;  
c) ensuring conditions for safe transportation.
4. During rehabilitation of the second part of the bridge organization of carriage will be similar to this scheme.
5. Consider together with the bridge layout.
6. The sizes are given in m.

Ծանոթություն

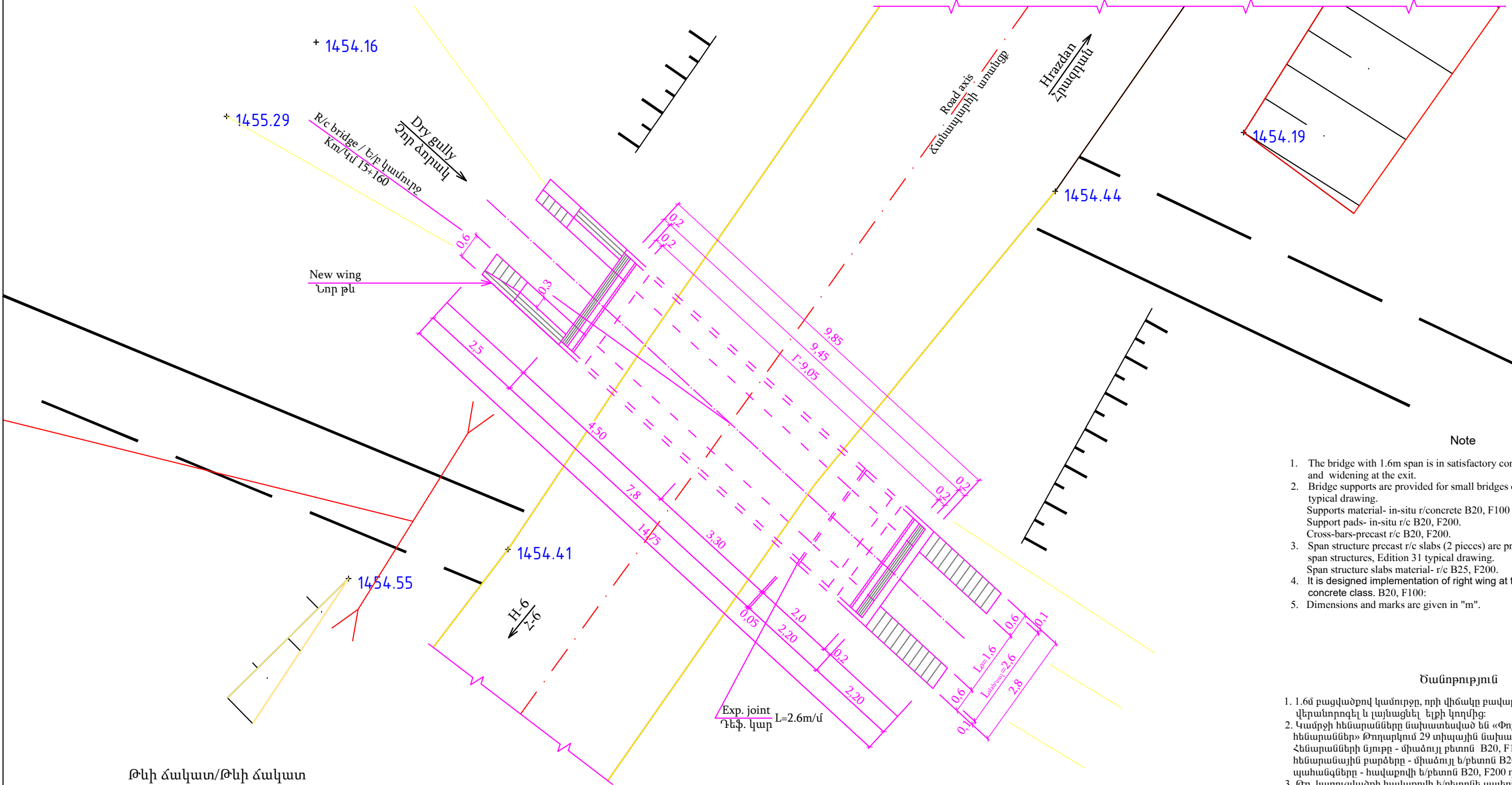
1. Գծագրում տրված է կամրջային անցման վերանորոգման ժամանակ տրանսպորտային միջոցների երթևեկության կազմակերպման սխեման:
2. Տրված սխեման կազմված է «ՀՀ ՃԱՆԱՊԱՐՀԱՅԻՆ ԵՐԹԵՎԵԿՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆՈՆՆԵՐ» Թող. 2007 պաշտոնական տեղեկագրի հիման վրա:
3. Ճանապարհային նշանների տեղադրումով լուծվել է 3 հիմնական խնդիր.  
ա) նախազգուշացում վարորդներին վտանգի մասին;  
բ) շարժման թույլ տրված երթուղու նշանակում;  
գ) անվտանգ երթևեկության պայմանների ապահովում:
4. Կամրջային անցման երկրորդ կեսի վերանորոգման ընթացքում երթևեկության կազմակերպումը նախատեսված է համանման:
5. Նայել կամրջային անցման հատակագծի հետ համատեղ:
6. Չափերը տված են «մ»-ով:

Drawing/Գծագիր 4-02-14

Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km / Կմ 11+985.50  
Traffic regulation scheme  
Երթևեկության կազմակերպման  
սխեման

Layout of bridge / Կամրջի հատակագիծ

Scale/Մասշտաբ 1:100



Note

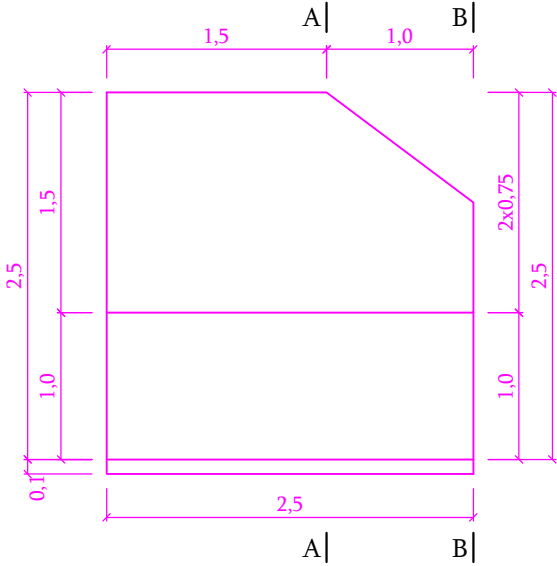
- The bridge with 1.6m span is in satisfactory condition, it is designed to repair and widening at the exit.
- Bridge supports are provided for small bridges concrete supports, edition 29, typical drawing.  
Supports material- in-situ r/c concrete B20, F100 .  
Support pads- in-situ r/c B20, F200.  
Cross-bars- precast r/c B20, F200.
- Span structure precast r/c slabs (2 pieces) are provided for small bridges r/c span structures, Edition 31 typical drawing.  
Span structure slabs material- r/c B25, F200.
- It is designed implementation of right wing at the entrance with in-situ concrete class. B20, F100:
- Dimensions and marks are given in "m".

Ծանոթություն

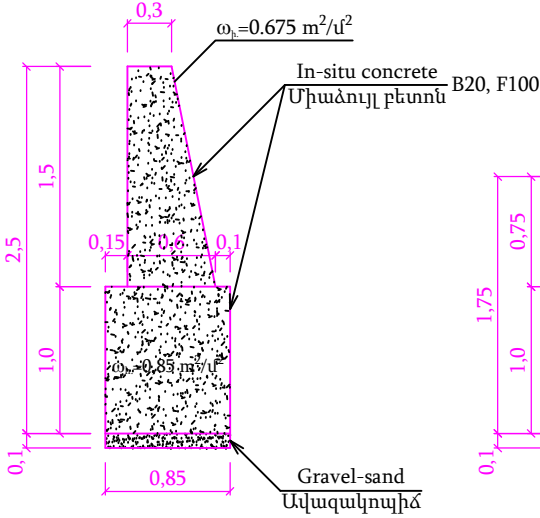
- 1.6մ բացվածքով կամրջը, որի վիճակը բավարար է նախատեսված է վերանորոգել և լայնացնել ելքի կողմից:
- Կամրջի հենարանները նախատեսված են «Փոքր կամրջների քետոն հենարաններ» թողարկում 29 տիպային նախագծով:  
Հենարանների նյութը - միաձույլ քետոն B20, F100 դասի;  
հենարանային բարձերը - միաձույլ ե/քետոն B20, F200 դասի;  
սլահանգները - հավարովի ե/քետոն B20, F200 դասի:
- Թռ. կառուցվածքի հավարովի ե/քետոն սալերը (2 հատ) նախատեսված են «Փոքր կամրջների ե/քետոն քռ. կառուցվածքներ» թողարկում 31 տիպային նախագծով:  
Թռ. կառուցվածքի սալերի նյութը - ե/քետոն B25, F200 դասի:
- Նախագծով նախատեսված է մուտքում աջ թևի իրականացում միաձույլ բոտոնից դաս. B20, F100:
- Չափերը և նիշերը տրված են «մ» -ով:

Թևի ճակատ/Թևի ճակատ

Scale/Մասշտաբ 1:50



A - A



B - B

Ch. Eng. Գլխ. ինժ.	A. Avagyan Ա.Ավագյան				Road H-6 Nor Geghi-Argel-Arzakan-Hrazdan Ա/Ճ Հ-6 Նոր Գեղի-Արգել-Արզական-Հրազդան			
D.Ch. Eng. Ն.Գ.Ի	M. Alegsanyan Մ.Ալեքսանյան				Section km 10+000 - km 25+232 Հատված՝ կմ 10+000 - կմ 25+232			
Checked by Ստուգեց	V. Matnshyan Վ.Մատնիշյան				Rehabilitation of brideg Կամրջի վերանորոգում Km/Կմ 15+160	Stage Փուլ	sheet թերթ	sheets թերթեր
Designed by Կազմեց	S. Vardanyan Ս.Վարդանյան					DD ԱՆ	4-03-01	6
					Layout of bridge Կամրջի հատակագիծ	„DORPROJECT" LLC <<ՃԱՆՆԱԽԱԳԻԾ>> ՍՊԸ 2016թ.		

Unit «B»  
Հանգույց «Բ»  
Մ 1:20

Block BP-1  
Բլոկ ԲՔ-1

Block BP-1  
Բլոկ ԲՔ-1

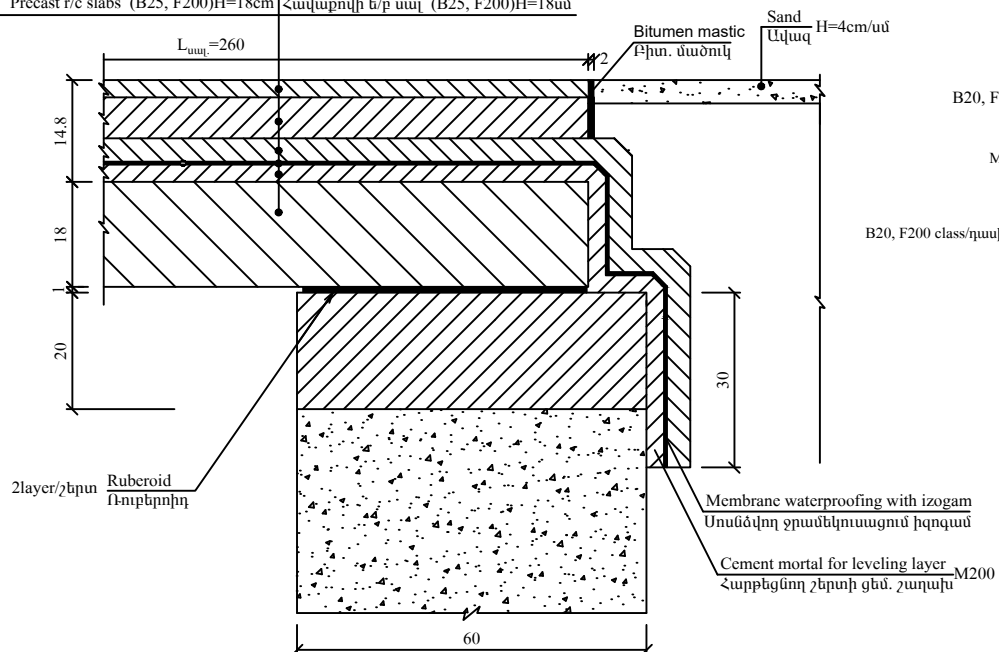
B20, F100

3, 0.8, 4, 2, 3, 4, 1

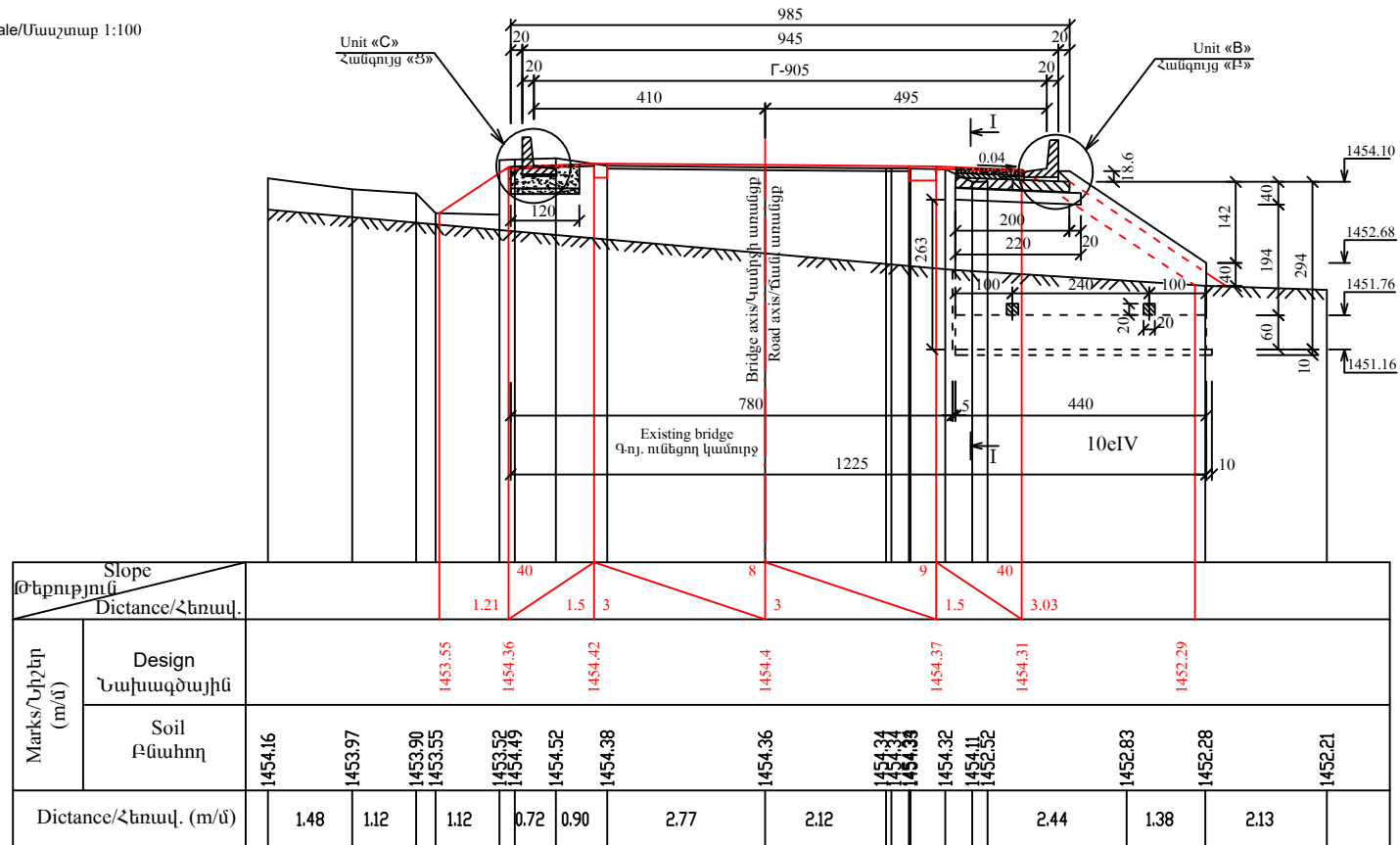
120, 40, 65, 120, 60, 20

Block BP-1 - 15cm Բլոկ ԲՔ-1 - 15սմ  
Cement mortar - 2cm Յանձնադրվող շաղախ - 2սմ  
Waterproofing - 0.8cm Ջրամեկուսացում - 0.8սմ  
Cement mortar - 2cm Յանձնադրվող շաղախ - 2սմ

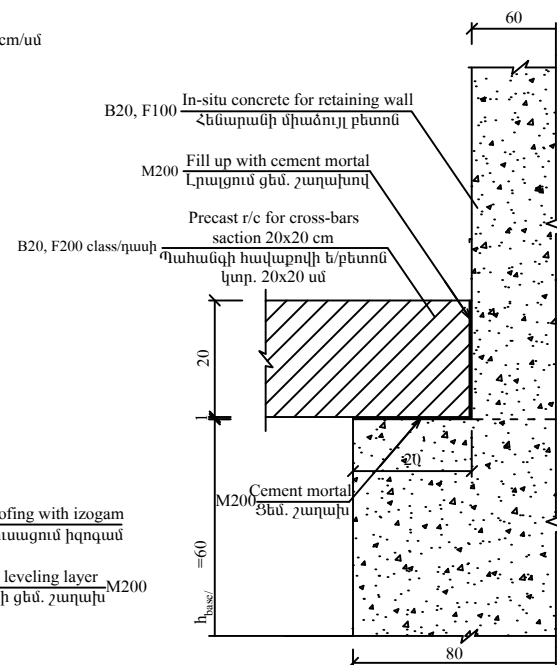
Fine-grained a/c H=3cm	Մանրահատիկի ա/բ H=3սմ
Fine-grained a/c H=4cm	Մանրահատիկի ա/բ H=4սմ
Protective concrete (B25, F200) H=4cm	Պաշտպանիչ քնոն (B25, F200) H=4սմ
Waterproofing - 0.8cm	Ջրամեկուցիչ շերտ H=0.8սմ
Leveling layer(M200) H=3cm	Հարթեցնող շերտ M200) H=3սմ
Precast r/c slabs (B25, F200) H=18cm	Հազվադրվի ե/բ սալ (B25, F200)H=18սմ



**Scale/Умасуап 1:100**

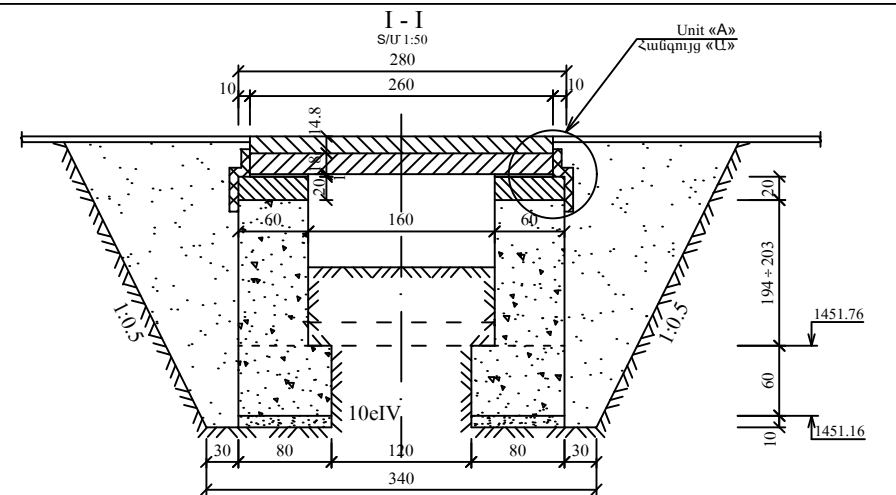
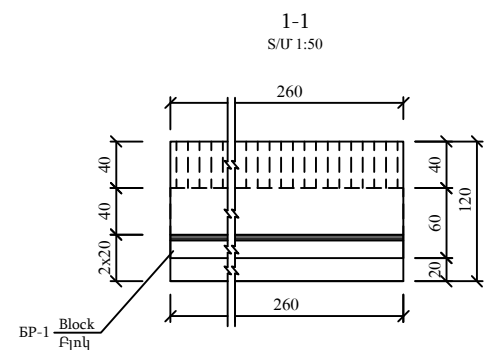


S/U 1:10



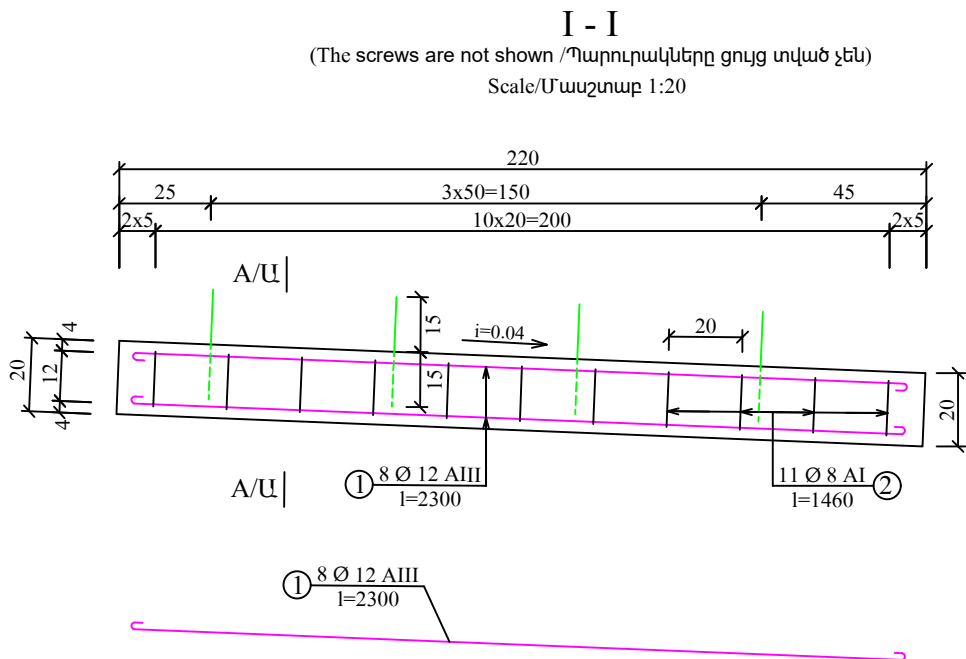
1. The bridge with 1.6m span is in satisfactory condition, it is designed to repair and widening at exit.
2. Bridge supports are provided for small bridges concrete supports, edition 29 , typical drawing.  
Supports material- in-situ r/concrete B20, F100 .  
Support pads- in-situ r/c B20, F200.  
Cross-bars- precast r/c B20, F200.
3. Span structure precast r/c slabs are provided for small bridges r/c span structures, Edition 31 typical drawing.  
Span structure material- r/c B25, F200
4. Dimensions are given in "cm", the marks are given in "m".

1. 1.6մ բացվածքով կամուրջը, որի վիճակը բավարար է, նախատեսված է վերանորոգել և լայնացնել երբի կողմից;
2. Կամրջի հենարանները նախատեսված են «Փոքր կամուրջների բետոնե հենարաններ» Թողարկում 29 տիպային նախագծով:  
Հենարանների նյութը - միաձույլ բետոն B20, F100 դասի;  
հենարանային բարձերը - միաձույլ ե/բետոն B20, F200 դասի;  
սլահանգները - հավաքովի ե/բետոն B20, F200 դասի:
3. Թ. կառուցվածքի հավաքովի ե/բետոնե սալերը նախատեսված են «Փոքր կամուրջների ե/բետոնե թռ. կառուցվածքներ» Թողարկում 31 տիպային նախագծով:  
Թռ. կառուցվածքի սալերի նյութը - ե/բետոն B25, F200 դասի:
4. Չափերը տրված են «ամ»-ով, միչերը՝ «մ»-ով:

[illegible]

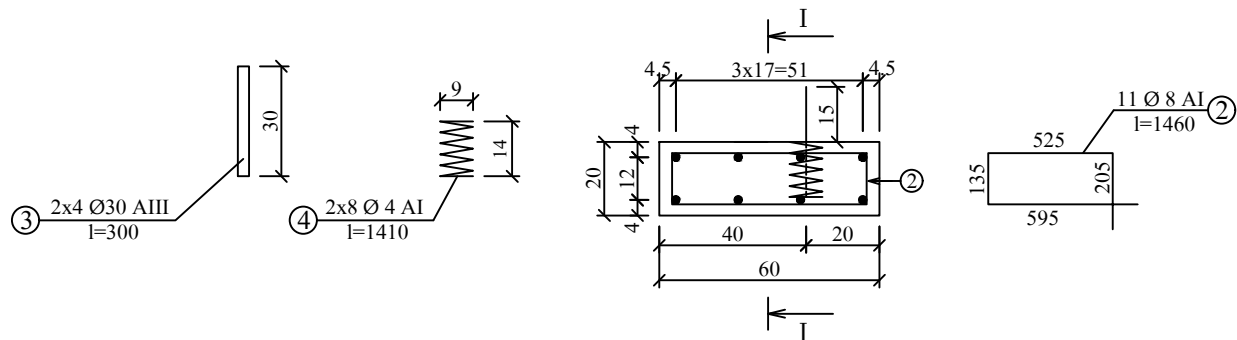
Rehabilitation of bridge  
Կամրջի վերանորոգում  
Km/Կմ 15+160.0  
General view of bridge  
Կամրջի ընդհանուր տեսքը





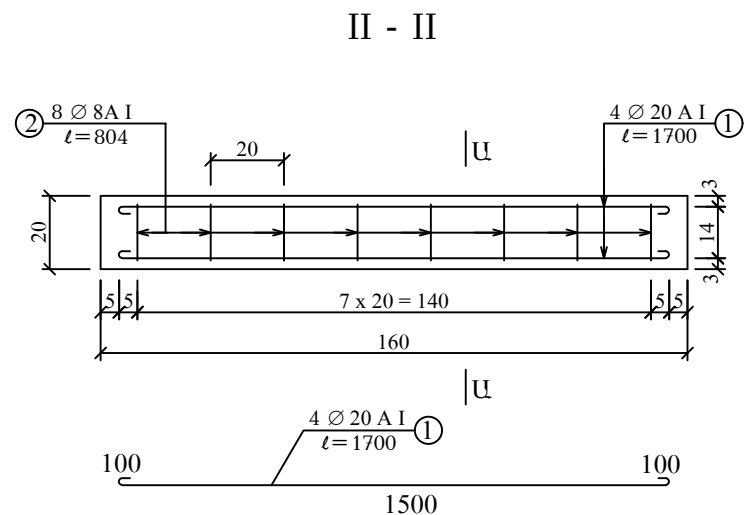
A - A/U - U

Rod and screw/Ձող և պարուրակ

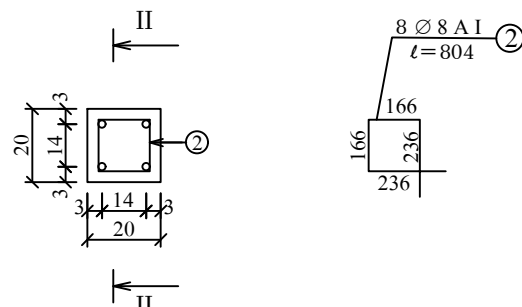


Reinforcement of precast cross-bars/Հավաքովի պահանգի ամրանավորում

Scale/Մասշտաբ 1:20



U - U



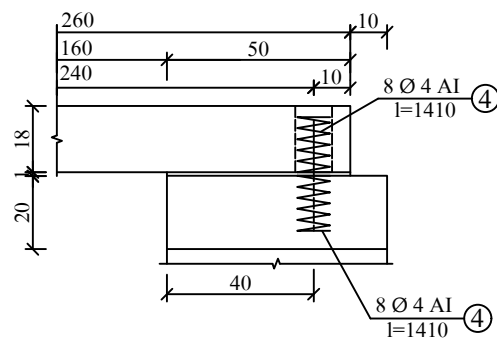
Specification of rebar/Ամրանի մասնագիր

Positions	Diameter	Quantity	Length	
			1 piece	Total
mm	mm	piece	cm	m
Դիրքերի	Տրամագիծը	Քանակը	Երկարությունը	
NN	մմ	հատ	1 հատ սմ	Ընդհանուր մ
Support pads (2piece) Հենարանային բարձիկներ (2հատ)				
1	Ø 12 A III	16	230.0	36.80
2	Ø 8 A I	22	146.0	32.12
3	Ø 30 A III	8	30.0	2.40
4	Ø 4 A I	16	141.0	22.56
Cross -bars (2piece) Պահանգներ (2հատ)				
1	Ø 20 A I	8	170.0	13.60
2	Ø 8 A I	16	80.40	12.86

Extract of rebar/Ամրանի քաղվածքը

Type of structure	Diameter mm	Class of steel	GOST	All length m	Quantity 1r.m. kg	Total quantity kg
Կոնստ. տեսակը	Տրամագիծը մմ	Պողպատի մակնիշը	Գ.ОУS	Լրիվ երկարութ. մ	Քաշը 1 գ.ծ. մ կգ	Ընդհանուր քաշը կգ
Pads Բարձիկներ	Ø 8 A I	Ст.3пс	5781-82 380-88*	32.12	0.395	12.69
	Ø 12 A III	25Г2С 35 ГС		36.80	0.888	32.68
	Ø 30 A III			2.40	5.549	13.32
	Ø 4 A I	Ст.3пс		22.56	0.099	2.23
Total/Ընդամենը						60.92
Including/Ընդ որում		Round/Կլոր				14.92
		Periodical/Պարբերական				46.00
Cross-bars Պահանգ-ներ	Ø 8 A I	Ст.3пс	5781-82 380-88*	12.86	0.395	5.08
	Ø 20 A I	Ст.3пс		13.60	2.466	33.54
Total/Ընդամենը						38.62

Bearing structure of slab  
Սալի հենման կանստրուկցիան



Note

- Support pads are provided in-situ r/c B20, F200 ( $V=0.528m^3$ ).  
Precast r/c cross -bars are provided B20, F200 class ( $V=0.128m^3$ ).
- Round rebars AI class are provided GOST 5781-82 և 380-88\*, class-CT.3пс  
According to periodical profile rebars are provided with GOST 5781-82 and 380-88\*.  
Rebar class-25Г2С or 35 ГС
- Dimensions and marks are given in "cm", for rebar in "mm" .

Ծանոթություն

- Հենարանային բարձերը նախատեսված են միաձույլ ե/բետոնից՝ B20, F200 ( $V=0.528m^3$ ):  
Հավաքովի, ե/բետոնե պահանգները նախատեսված են B20, F200 դասի ե/բետոնից ( $V=0.128m^3$ ):
- Կլոր ամրանները -- AI դասի նախատեսված է Գ.ՕՍՏ 5781-82 և 380-88\*-ով, մակնիշը՝ CT.3пс:  
Պարբերական պրոֆիլի AIII դասի ամրանները նախատեսված են Գ.ՕՍՏ 5781-82 և 380-88\*-ով,  
ամրանի մակնիշը՝ 25Г2С կամ 35 ГС:
- Չափերը տրված են «սմ»-ով, ամրաններիներ՝ «մմ»-ով:

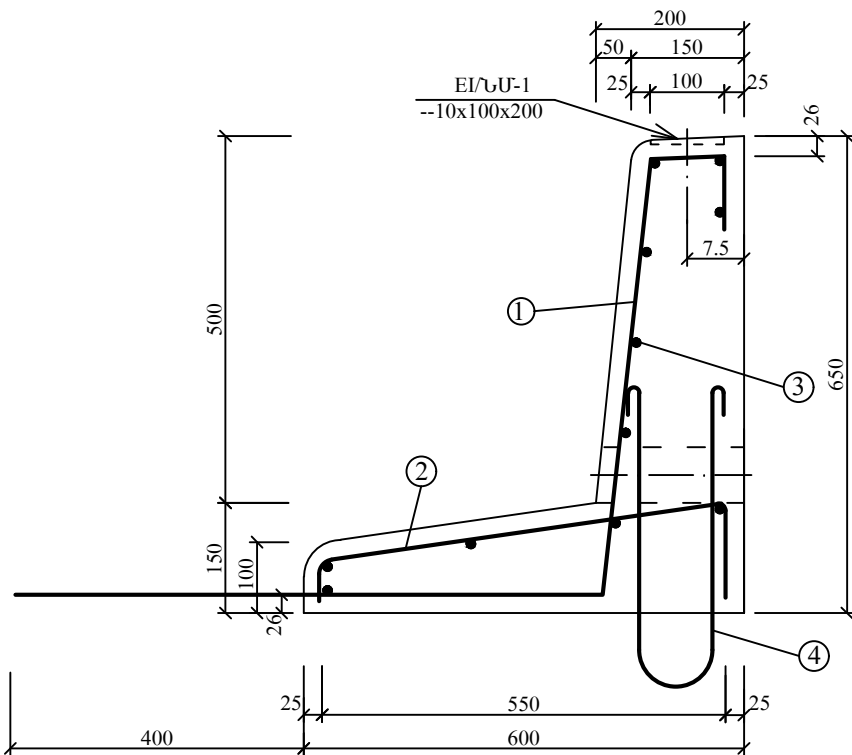
Drawing /Գծագիր 4-03-03

Rehabilitation of brideg  
Կամրջի վերանորոգում  
Km/Կմ 15+160  
Reinforcement of support pads and  
cross-bars  
Հենարանային բարձիկների և  
պահանգների ամրանավորում

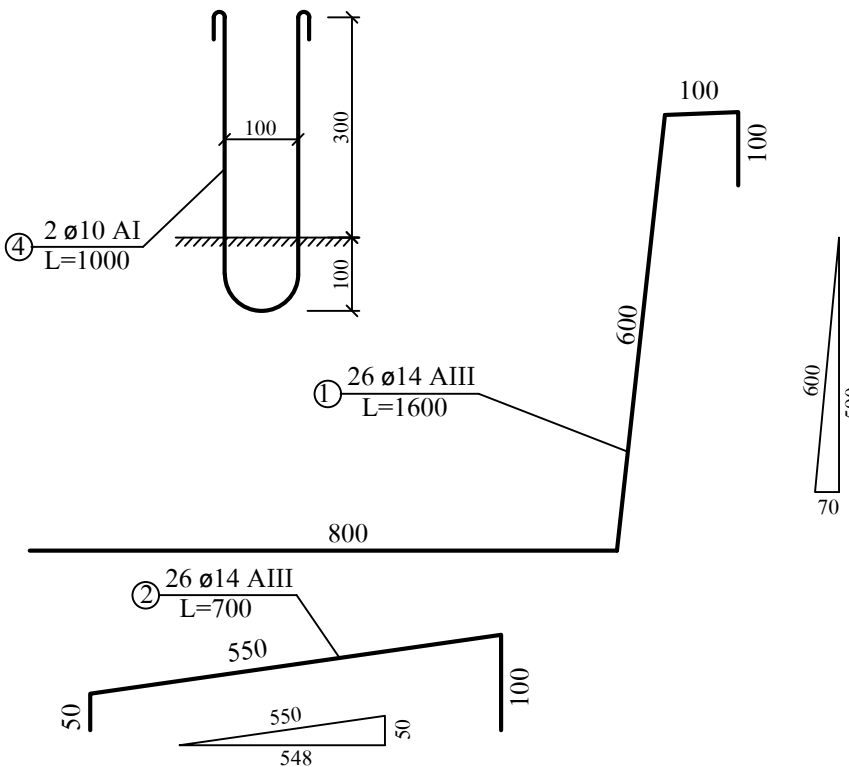


Side view / Տեսքը կողքից

(Protecting concrete is not shown / Պաշտպանիչ բետոնը ցույց տված չէ)

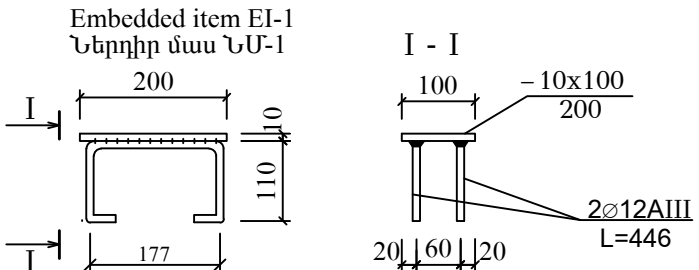
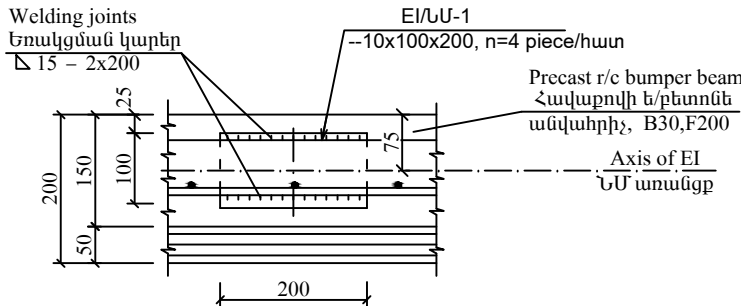
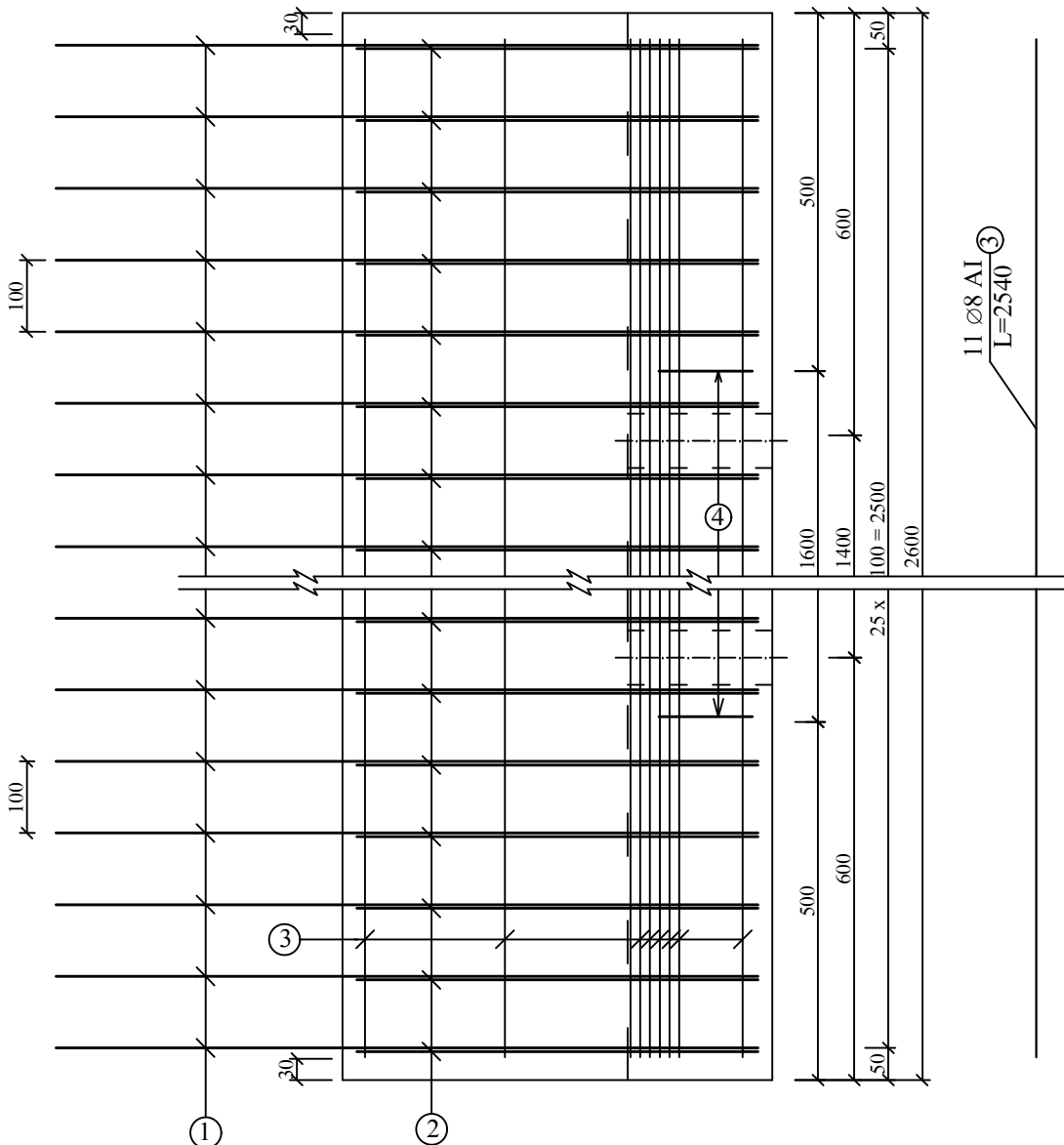


S / Մ 1:10

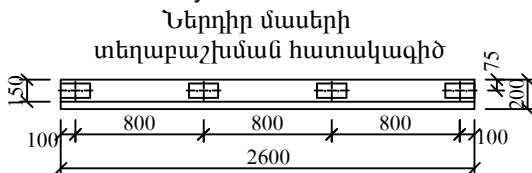


Layout / Հատակագիծ

(Protecting concrete and embedded items are not shown / Պաշտպանիչ բետոնը և ներդիր դետալները ցույց տված չեն)



Location layout of embedded items



Notes

1. Bumper beam blocks BP-1 are designed with concrete B30, F200.
2. Reinforcement is of type AI and AIII , GOST 5781-82 and 380-88.
3. Rebars N1 are inserted into the concrete layer.
4. Dimensions are in "cm", those of rebars are in "mm".

Ծանոթություն

1. Անվահրիչների ԵՔ-1 բլոկները նախատեսված է B30 դասի բետոնից, սառնակայունությունը F200:
2. Ամրանավորումը նախատեսված է AI և AIII դասի, ԳՕՍՏ 5781-82, 380-88 մակնիշի պողպատներից:
3. N1 ամրանային ձողերը մտնում են բետոնի շերտի մեջ:
4. Չափերը տրված են «սմ»-ով, ամրանների՝ «մմ»-ով:

Specification of armature / Ամրանի մասնագիր

(for one bumper beam / Մեկ անվահրիչի համար)

Positions NN	Diameter mm	Quantity piece	Length	
			1 piece cm	Total m
Դիրքերի NN	Տրամագիծը մմ	Քանակը հատ	Երկարությունը	
			1 հատ սմ	Ընդհանուր մ
1	ø 14 A III	26	160.0	41.6
2	ø 14 A III	26	70.0	18.2
3	ø 8 A I	11	254.0	27.94
4	ø 10 A I	2	100.0	2.0
Embedded item Ներդիր մաս	Anchor Խարիսխ	ø 12 A III	8	44.6
	Steel sheet Պողպատե թերթ	--10x100 --10x100	4	20.0
Pipes d=76 mm Խողովակներ d=76 մմ		2	20.0	0.40

Selection of armature / Ամրանի քաղվածք

(for one bumper beam / Մեկ անվահրիչի համար)

Diameter mm	GOST	Total length m	Weight for 1r.m. kg	Total weight kg
Տրամագիծը Դասը	ԳՕՍՏ	Լրիվ երկարութ. մ	Քաշը 1 գ.մ կգ	Ընդհանուր քաշը կգ
ø 8 AI	5781-82 380-88	27.94	0.395	11.04
ø 10 AI		2.0	0.616	1.3
ø 12 AIII		3.6	0.888	3.2
ø 14 AIII		59.8	1.208	72.24
Steel sheet Պողպատե թերթ	380-71	0.8	7.85	6.3
Pipe d=76 mm Խողովակ d=76 մմ	9262-78	0.4	5.4	2.2
Total / Ընդամենը				96.28

Characteristics of bumper beam block

Անվահրիչ բլոկի բնութագրերը

Volume m <sup>3</sup>	Weight, t	Concrete grade	Volume piece/m <sup>3</sup>	Rebar content kg/m <sup>3</sup>	
Ծավալը, մ <sup>3</sup>	Քաշը, տ	Բետոնի մակնիշը, Սառնակ.	Ծավալը հատ/մ <sup>3</sup>	Ամրանի պարունակ. կգ/մ <sup>3</sup>	
				A I	A III
0.434	1.085	B 30, F200	$\frac{2}{0.868}$	28.43	173.82

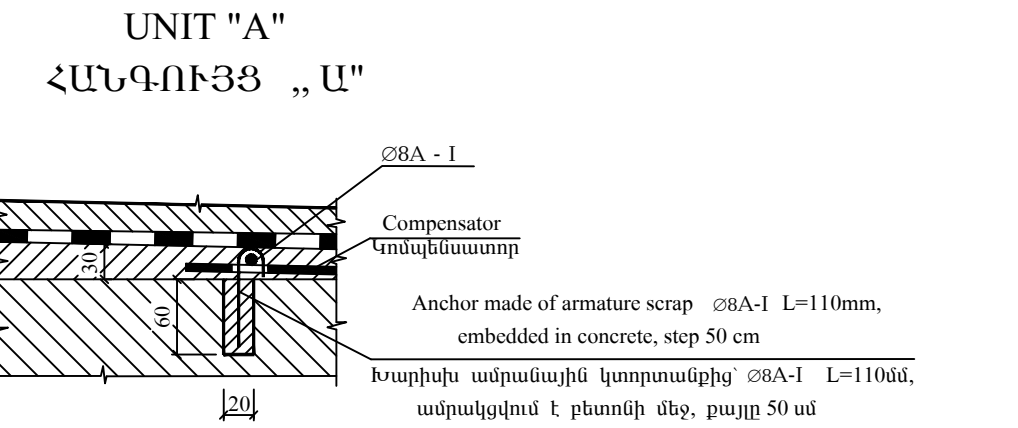
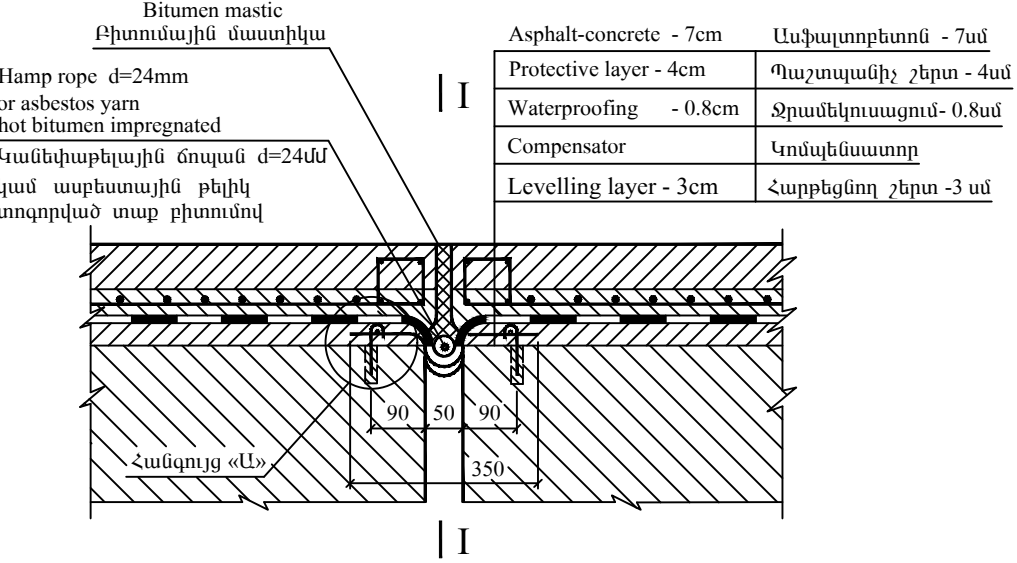
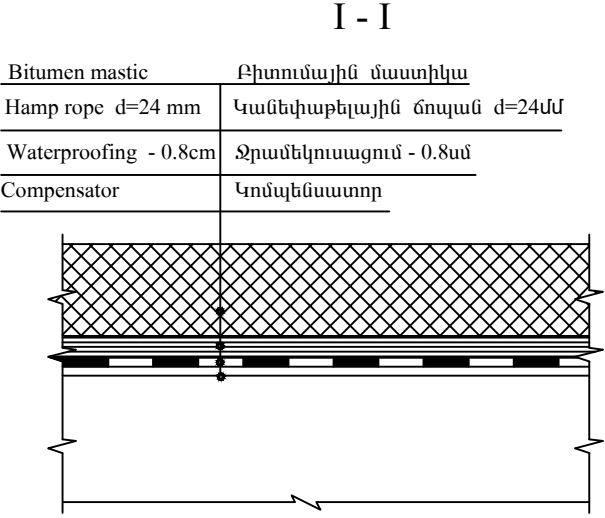
Drawing/Գծագիր 4-03-04

Rehabilitation of brideg  
Կամրջի վերանորոգում

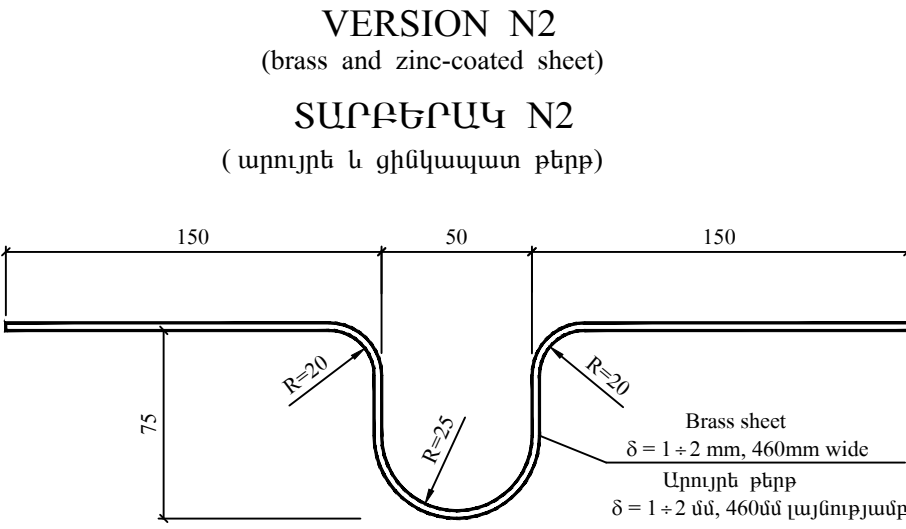
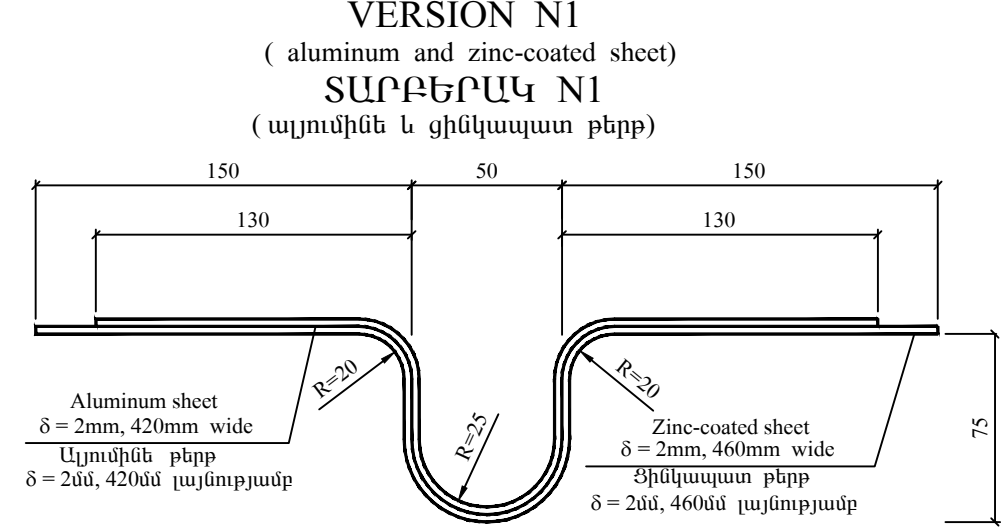
Km / Կմ 15+160

Structure of BP - 1 bumper beams  
ԵՔ - 1 մակնիշի անվահրիչների  
կոնստրուկցիան

STRUCTURE OF EXPANSION JOINT OF BRIDGE SPANS  
ԹՈՒՉՔԱՅԻՆ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԻ ԴԵՖՈՐՄԱՅԻՈՆ ԿԱՐԻ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՑԻԱՆ



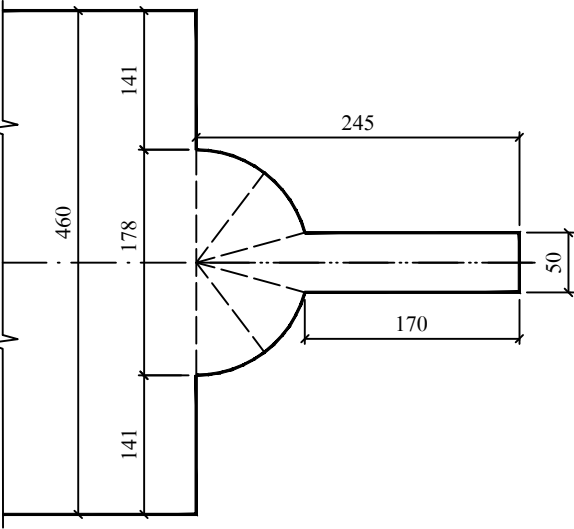
VERSIONS OF COMPENSATORS  
ԿՈՄՊԵՆՍԱՏՈՐՆԵՐԻ ՏԱՐԲԵՐԱԿՆԵՐ



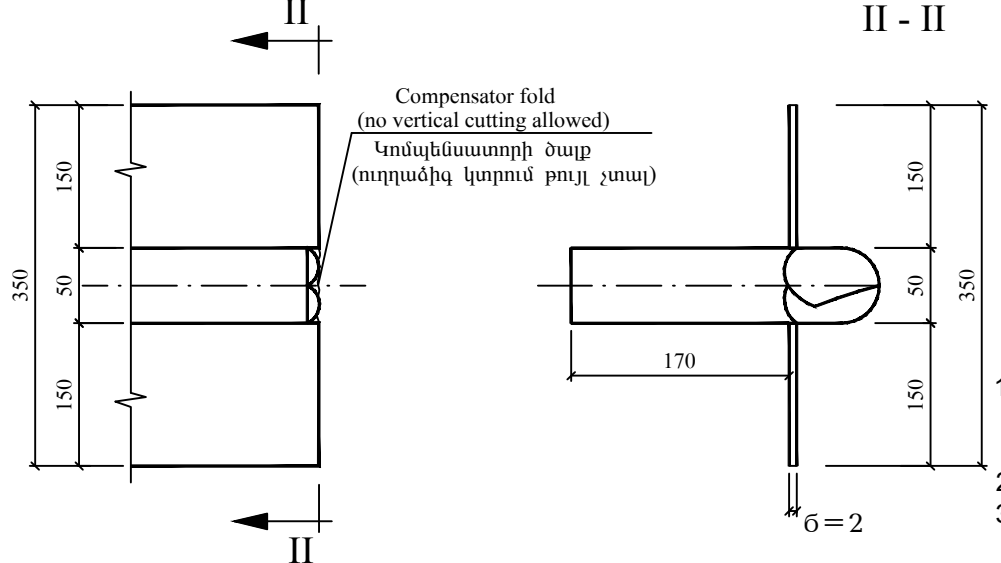
METAL CONSUMPTION IN COMPENSATOR  
FOR 1 R.M. OF EXPANSION JOINT  
ԿՈՄՊԵՆՍԱՏՈՐԻ ՄԵՏԱՂԻ ԾԱԽՍԸ 1ԳՄ  
ԴԵՖՈՐՄԱՅԻՈՆ ԿԱՐԻ ՀԱՄԱՐ

VERSION	SHEET	PROFILE cm	SPECIFIC WEIGHT OF METAL t / m <sup>3</sup>	WEIGHT for 1 r.m. kg
SԱՐԲԵՐԱԿ	ԹԵՐԹ	ՀԱՏՈՒՅԹԸ սմ	ՄԵՏԱՂԻ ՏԵՍԱԿԱՐԱՐ ԿՇԻՌԸ, տ/մ <sup>3</sup>	ՔԱՇԸ 1 գ.մ. - Ի, կգ
N1	Aluminum Ալյումինե	0.2x42	2.7	2.3
	Zinc-coated Ցինկապատ	0.2x46	7.85	7.2
N2	Brass Արույրե	0.2x46	8.7	8.0

EVOLVENT OF THE EDGE  
OF THE COMPENSATOR  
ԿՈՄՊԵՆՍԱՏՈՐԻ ԵԶՐԱՅԻՆ  
ՏԵՂԱՄԱՍԻ ՓՈՎԱԾՔԸ



L A Y O U T  
ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ



- Notes
1. The drawing presents the structure of longitudinal expansion joint accepted as in standard design of Series 3.503-12, Inv. N 384/42, in accordance with SNiP 2.05.03-84 „Bridges and culvert”.
  2. Consider with the bridge layout, general view and carriageway.
  3. Dimensions are in "mm".

Ծանոթություն

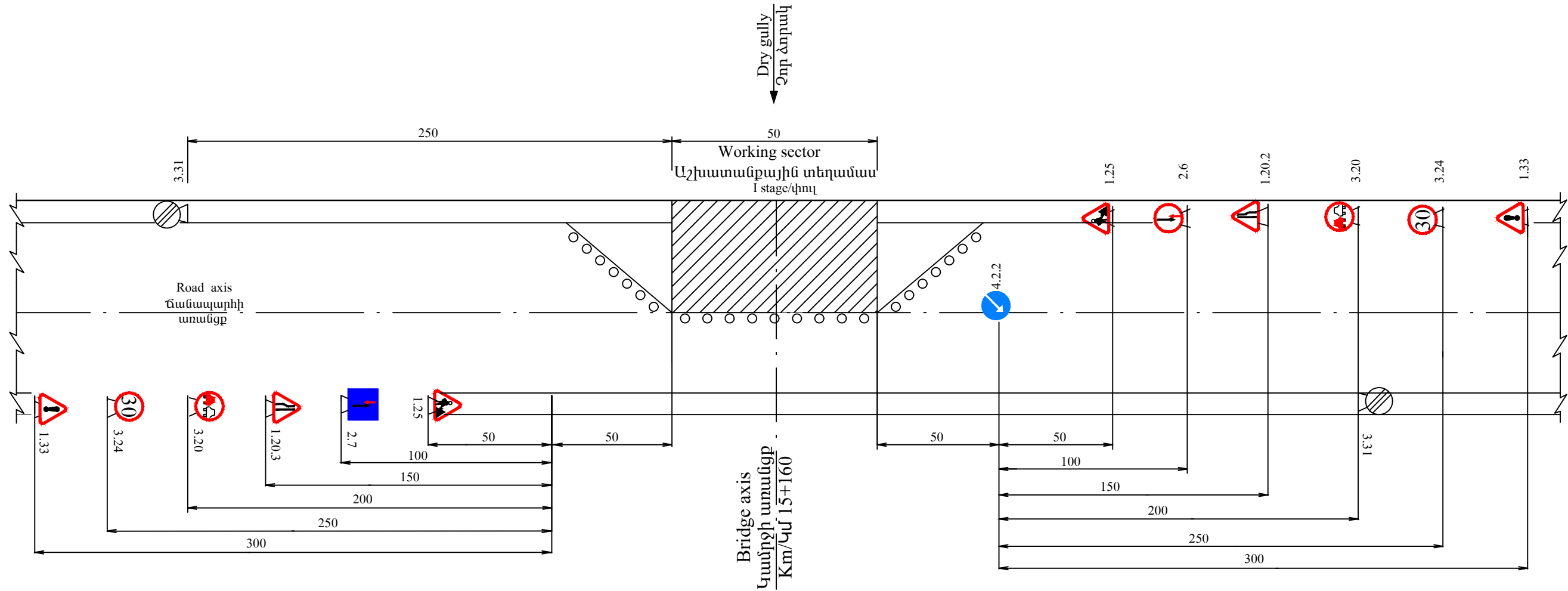
1. Գծագրում տրված է երկայնական դեֆորմացիոն կարի կոնստրուկցիան, ընդունված Սերիա 3.503-12, ԻՆՎ. N 384/42 տիպային նախագծով, ՇՆ և Կ 2.05.03-84 «Կամուրջներ և խողովակներ» համապատասխան:
2. Նայել ընդհանուր կամրջի հատակագծի, ընդհանուր տեսքի և երթևեկային մասի հետ համատեղ:
3. Չափերը տրված են «մմ»-ով:

Drawing / Գծագիր 4-03-05

Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km / Կմ 15+160

Structure of expansion joint  
Դեֆորմացիոն կարի  
կոնստրուկցիան

Traffic regulation scheme  
Երթևեկության կազմակերպման սխեման



## Road signs explanations

### Ճանապարհային նշանների նշանակությունը

- |                                                                                     |                                           |                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|
|  | 1.25                                      | Ճանապարհային աշխատանքներ           |
|  | 1.20.2                                    | Narrow road                        |
|  | Ճանապարհի նեղացում                        |                                    |
|  | 1.20.3                                    | Narrow road                        |
|  | Ճանապարհի նեղացում                        |                                    |
|  | 1.33                                      | Other dangers                      |
|  | Այլ վտանգներ                              |                                    |
|  | 2.6                                       | Yield to oncoming traffic          |
|  | Հանդիպակած շարժման առավելությունը         |                                    |
|  | 2.7                                       | Yield to oncoming traffic          |
|  | Առավելություն հանդիպակած շարժման նկատմամբ |                                    |
|  | 3.20                                      | Overtaking is prohibited           |
|  | Վազանցը արգելվում է                       |                                    |
|  | 3.24                                      | Restriction of maximal speed       |
|  | Մաքսիմալ արագության սահմանափակում         |                                    |
|  | 3.31                                      | End of all restrictions            |
|  | Բոլոր սահմանափակումների վերջը             |                                    |
|  | 4.2.2                                     | By-pass of obstacle from left side |
|  | Արգելքի շրջանցում ձախից                   |                                    |

## Note

1. Scheme on organization of transportation means carriage during bridge rehabilitation activities is presented in the drawing.
2. The scheme is prepared on the basis of «RA Carriage Rules» ed. 2007 official bulletin.
3. By means of installation of road signs 3 main problems have been solved:
  - a) warning the drivers on the thread;
  - b) carriage signs permitted for moving;
  - c) ensuring conditions for safe transportation.
4. During rehabilitation of the second part of the bridge organization of carriage will be similar to this scheme.
5. Consider together with the bridge layout.
6. The sizes are given in m.

## Ծանոթություն

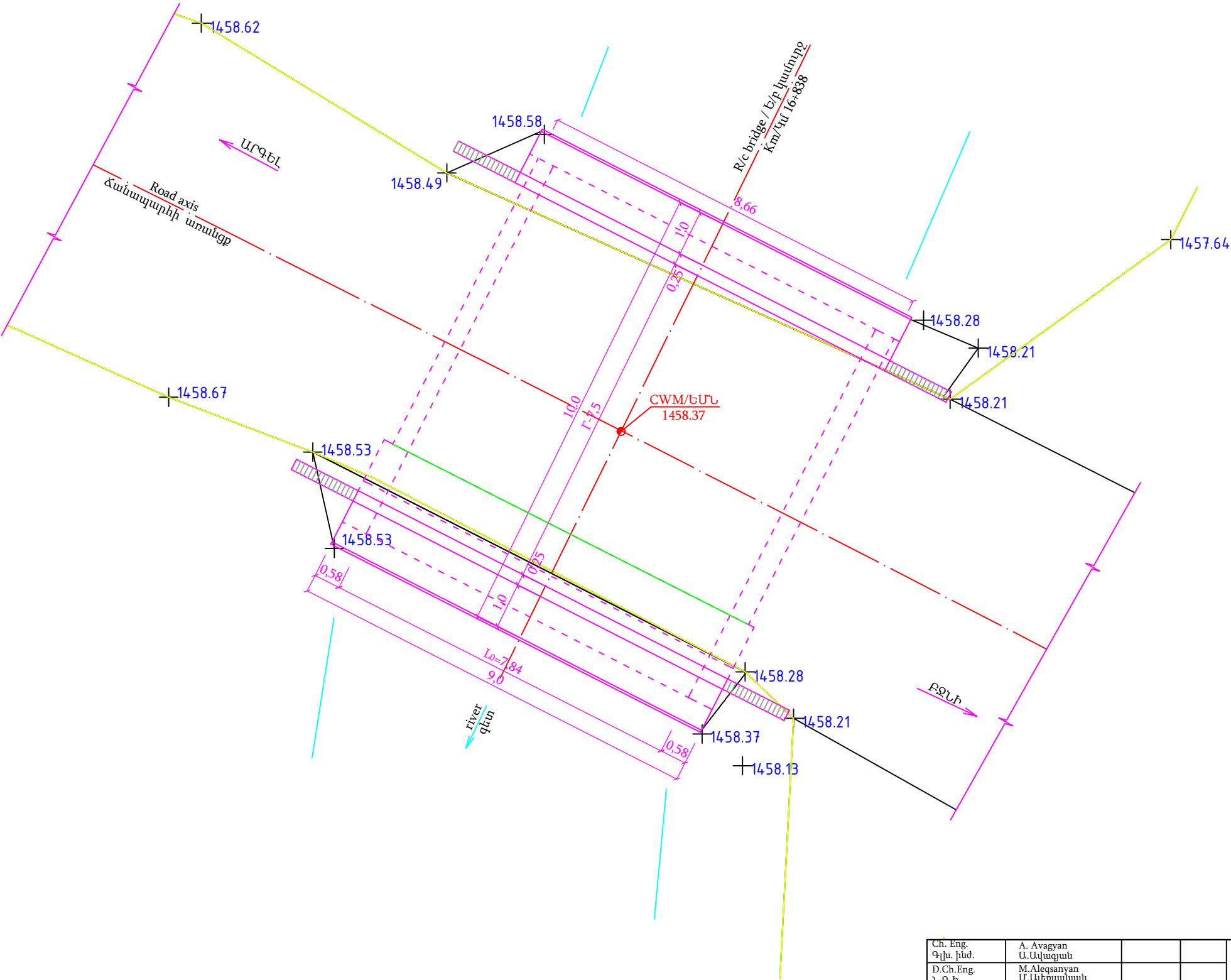
1. Գծագրում տրված է կամրջի վերանորոգման ժամանակ տրանսպորտային միջոցների երթևեկության կազմակերպման սխեման:
2. Տրված սխեման կազմված է «ՀՀ ՃԱՆԱԴԱՐՀԱՅԻՆ ԵՐԹԵՎԵԿՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆՈՆՆԵՐ » Թող. 2007 պաշտոնական տեղեկագրի հիման վրա:
3. Ճանապարհային նշանների տեղադրումով լուծվել է 3 հիմնական խնդիր.
  - ա) նախագգուշացում վարորդներին վտանգի մասին;
  - բ) շարժման թույլ տրված երթուղու նշանակում;
  - գ) անվտանգ երթևեկության պայմանների ապահովում:
4. Կամրջի երկրորդ կեսի վերանորոգման ընթացքում երթևեկության կազմակերպումը նախատեսված է համանման:
5. Նայել կամրջի հատակագծի հետ համատեղ:
6. Չափերը տված են «մ»-ով:

Drawing/Գծազիւր 4-03-06

<p>Rehabilitation of brideg          Կամրջի վերանորոգում          Km / Կմ 15+160          Traffic regulation scheme          Երթևեկության կազմակերպման          սխեման</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Layout of bridge / Կամրջի հատակագիծ

Scale/Մասշտաբ 1:100



Notes

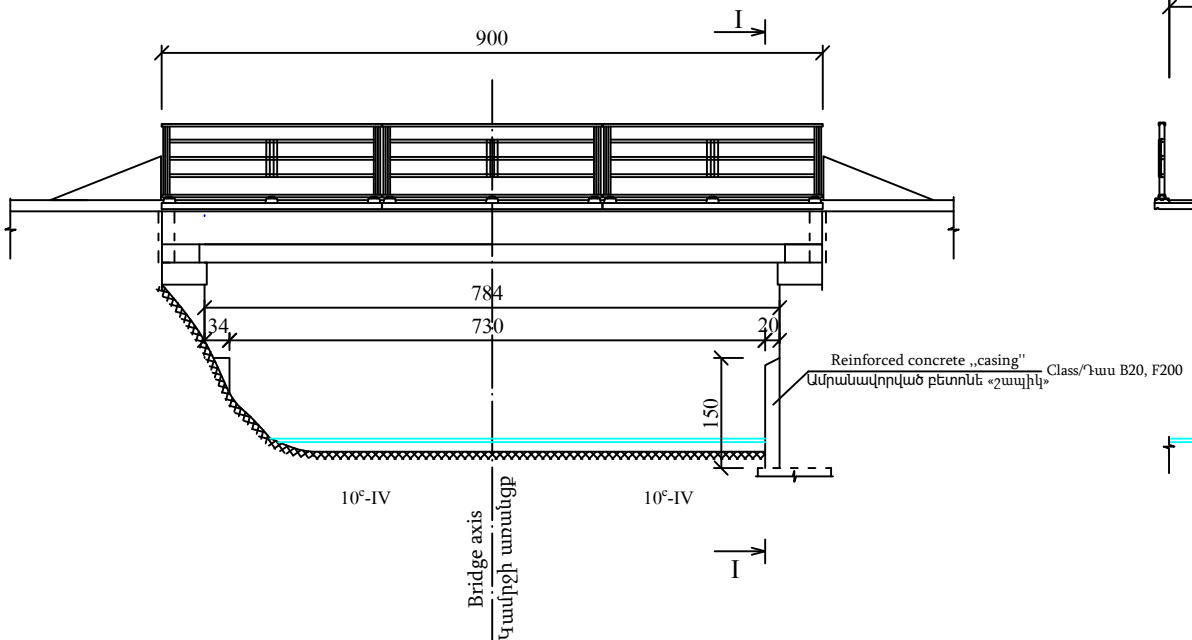
- The bridge in Arzakan is in a good condition.  
Bridge opening - 7.5m.  
Bridge height - 3.8m.  
Bridge clearance - 7.5 m.  
Bridge width - 10.0 m.  
Sidewalk width - 1.0 m, height of bumper beams -0.6 m.  
Carriageway pavement - asphalt concrete.  
Precast r/c spans have different structures.  
In the center and at the exit - T-shaped beams with diaphragms (5 beams, L=8.66 m, h=0.7 m).  
At the entrance - slabs of grade II-9 (2 slabs , h=0.45 m) - the bridge was widened at the entrance in the beginning of 1980s.  
Supports on the widened section are in-situ concrete on natural foundation with massive bases.  
Bodies of supports built earlier are stone masonry with cement mortar.
- It is designed to repair bridge with strengthening the base of the stone masonry body of the right-bank support and repair the wing of the left-bank support at the entrance with in-situ reinforced concrete.
- Consider with general view of the bridge .
- Dimensions and "absolute" marks are given in "m".

Ծանոթություն

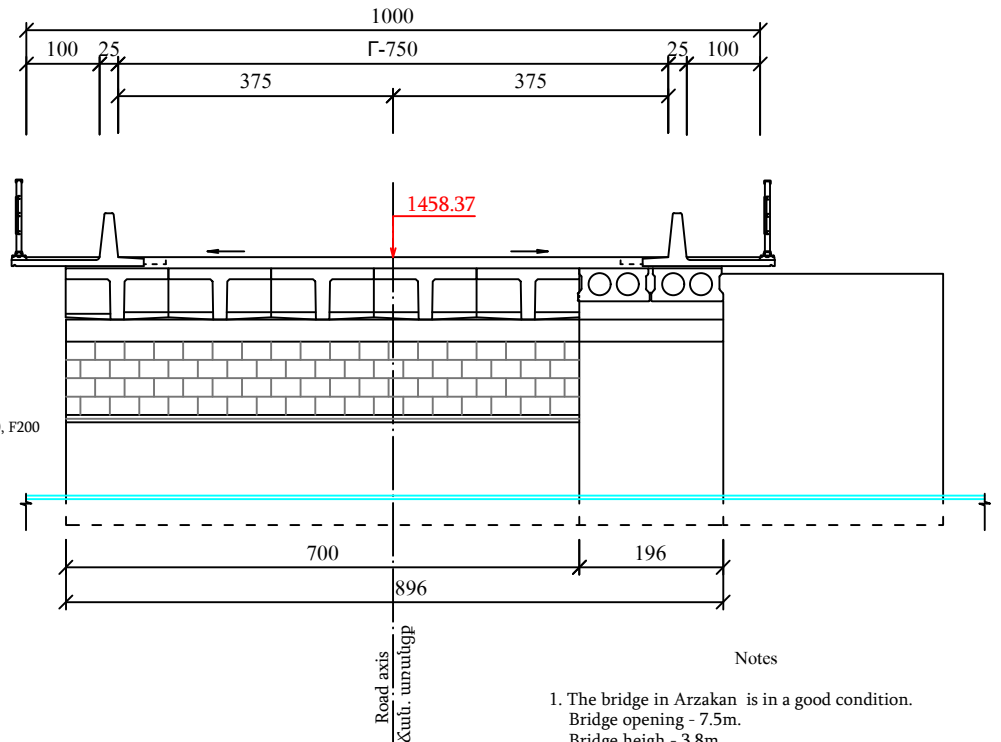
- Արզական գյուղում տեղակայված կամրջային անցման վիճակը լավ է:  
Կամրջի բացվածքը - 7.5մ:  
Կամրջի բարձրությունը - 3.8մ:  
Կամրջի զարբարիտը - 7.5մ:  
Կամրջի լայնությունը - 10.0մ:  
Մայրթերի լայնությունը - 1.0մ, անվահրիչների բարձրությունը -0.6մ:  
Երթևեկային մասի պատվածքը - ա/բետոն:  
Հավաքովի ե/ր թռիչքային կառուցվածքները տարբեր կոնստրուկցիաներով են:  
Կենտրոնում և ելքում - T-աձև հեծաններ դիաֆրագմաներով (5 հատ, L=8.66մ, h=0.7մ):  
Մուտքում - սալեր II-9 մակնիշի (2 հատ, h=0.45մ) - կամուրջը մուտքում լայնացվել է 80-ական թվականների սկզբներին:  
Հենարանները լայնացված տեղամասում միաձուլվել են գանգվածային հիմքերով բնական հիմնատակերի վրա:  
Ավելի շուտ կառուցված հենարանների իրանները քարային շարվածքով են ցեմենտային շաղախով:
- Կամրջային անցման վերանորոգումը նախատեսում է ամրացնել աջափնյա հենարանի իրանի քարային շարվածքի ներքնի հատվածը և մուտքում ձախափնյա հենարանի թևը միաձուլված ամրանավորված բետոնով:
- Նայել կամրջի ընդհանուր տեսքի հետ համատեղ:
- Չափերը և «բացարձակ» նիշերը տրված են «մ»-ով:

Ch. Eng. Գլխ. ինժ.	A. Avagyan Ա.Ավագյան			Road H-6 Nor Geghi-Argel-Arzakan-Hrazdan Ա/Ճ Հ-6 Նոր Գեղի-Արգել-Արզական-Հրազդան			
D.Ch. Eng. Ն.Գ.Ի	M. Aleqsanyan Մ.Ալեքսանյան						
Checked by Ստուգեց	V. Matnishyan Վ.Մատնիշյան						
Designed by Կազմեց	H. Arakelyan Հ. Առաքելյան			Section km 10+000 - km Հատված՝ կմ 10+000 - կմ 25+232			
				Rehabilitation of brideg Կամրջի վերանորոգում Km/Կմ 16+838.0	Stage Փուլ	sheet թերթ	sheets թերթեր
					DD ԱՆ	4-04-01	4
				Layout of bridge Կամրջի հատակագիծ	„DORPROJECT" LLC <<ՀԱՆՆԱԽԱԳԻԾ>> ՍՊԸ 2016թ.		

Facade / Ճակատ  
(Թևերը ցույց տրված չեն / Թևերը ցույց տրված չեն)



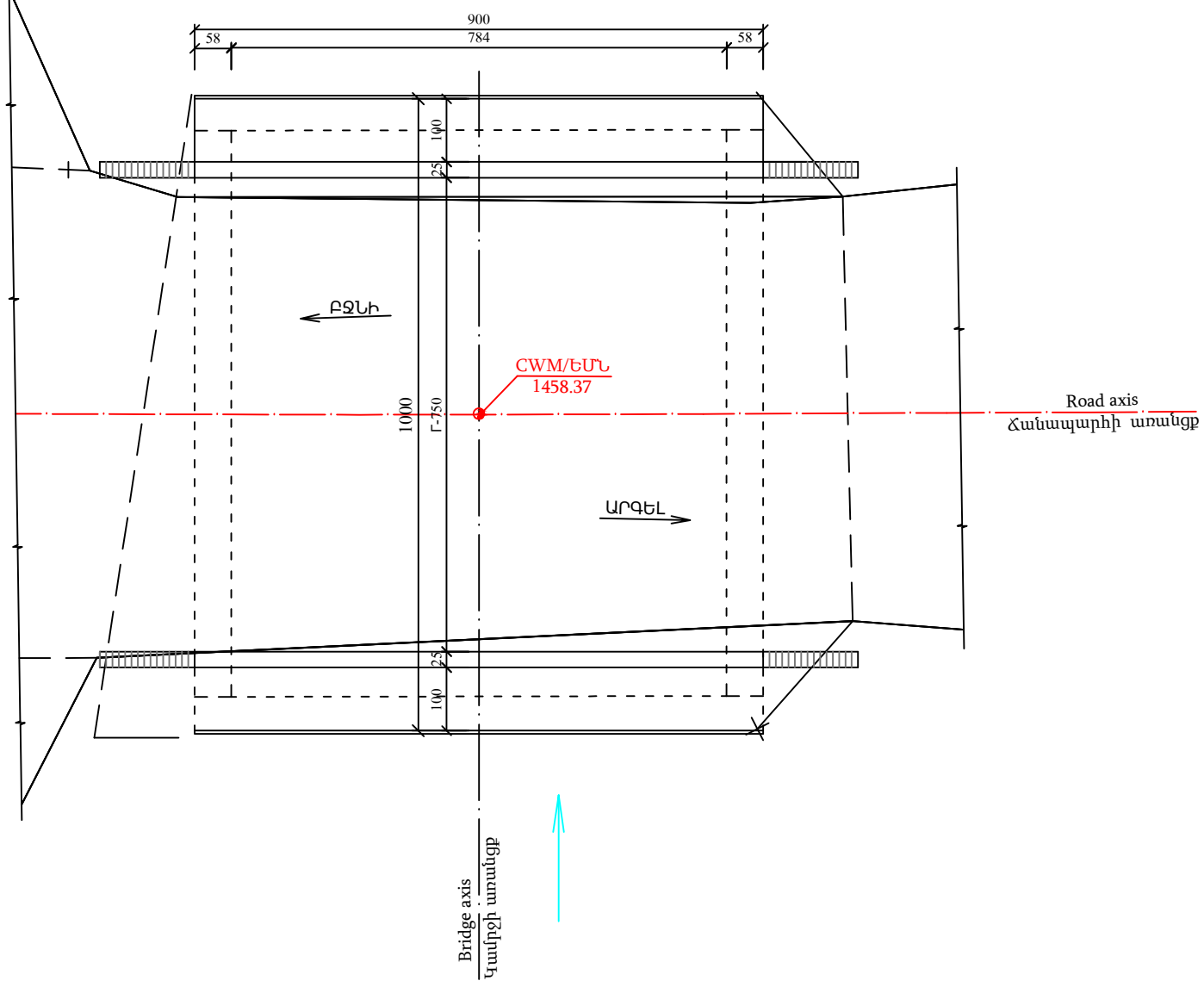
I - I



Notes

1. The bridge in Arzakan is in a good condition.  
Bridge opening - 7.5m.  
Bridge height - 3.8m.  
Bridge clearance - 7.5 m.  
Bridge width - 10.0 m.  
Sidewalk width - 1.0 m, height of bumper beams -0.6 m.  
Carriageway pavement - asphalt concrete.  
Precast r/c spans have different structures.  
In the center and at the exit - T-shaped beams with diaphragms (5 beams, L=8.66 m, h=0.7 m).  
At the entrance - slabs of grade II-9 (2 slabs, h=0.45 m) - the bridge was widened at the entrance in the beginning of 1980s.  
Supports on the widened section are in-situ concrete on natural foundation with massive bases.  
Bodies of supports built earlier are stone masonry with cement mortar.
2. It is designed to repair bridge with strengthening the base of the stone masonry body of the right-bank support and repair the wing of the left-bank support at the entrance with in-situ reinforced concrete.
3. Consider with layout of the bridge.
4. Dimensions are given in „cm” and marks are in "m".

Layout / Հատակագիծ



Ծանոթություն

1. Արզական գյուղում տեղակայված կամրջային անցման վիճակը լավ է:  
Կամրջի բացվածքը - 7.5մ:  
Կամրջի բարձրությունը - 3.8մ:  
Կամրջի զարբիսը - 7.5մ:  
Կամրջի լայնությունը - 10.0մ:  
Մայթերի լայնությունը - 1.0մ, անվահրիչների բարձրությունը -0.6մ:  
Երթևեկային մասի պատվածքը - ա/բետոն:  
Հավաքովի ե/բ թռիչքային կառուցվածքները տարբեր կոնստրուկցիաներով են:  
Կենտրոնում և ելքում - T-աձև հեծաններ դիաֆրագմաներով (5 հատ, L=8.66մ, h=0.7մ):  
Մուտքում - սալեր II-9 մակնիշի (2 հատ, h=0.45մ) - կամուրջը մուտքում լայնացվել է 80-ական թվականների սկզբներին:  
Հենարանները լայնացված տեղամասում միաձույլ բետոնից են զանգվածային հիմքերով բնական հիմնատակերի վրա:  
Ավելի շուտ կառուցված հենարանների իրանները քարային շարվածքով են ցեմենտային շաղախով:
2. Կամրջային անցման վերանորոգումը նախատեսում է ամրացնել աջափնյա հենարանի իրանի քարային շարվածքի ներքևի հատվածը և մուտքում ձախափնյա հենարանի թևը միաձույլ ամրանավորված բետոնով:
3. Նայել կամրջի հատակագծի հետ համատեղ:
4. Չափերը տրված են «սմ»-ով, նիշերը «մ»-ով:

Drawing /Գծագիր 4-04-02

Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km/Կմ 16+838.0  
General view of bridge  
Կամրջի ընդհանուր տեսքը

Repair of right-bank support / Աջ ափի հեն. վերանորոգում

Facade/Ճակատ

I - I

Extract and specification for support reinforcement

Հենարանի ամրանավորման մասնագիր և քաղվածք

Name Անվանումը	Positions Դիրքերի NN	Diameter Տրամագիծը mm/մմ	Length Երկարուք. mm/մմ	Quantity Քանակը piece/հատ	Total length Ընդհ. երկ. m/մ	Total length Ընդհ. երկ. m/մ	Total weight Ընդ. քաշը kg/կգ
Anchores Խարիսխներ	1	Ø16 AIII	320	21	6.72	1.579	10.61
Net Ցանց	2	Ø10 AIII	6900	9	62.10	0.616	38.25
	3		1300	46	59.80	0.616	36.84
						Total Ընդամենը	85.70
Spliced wire/Հյուսվածքայն մետաղալար 0.5%							0.43

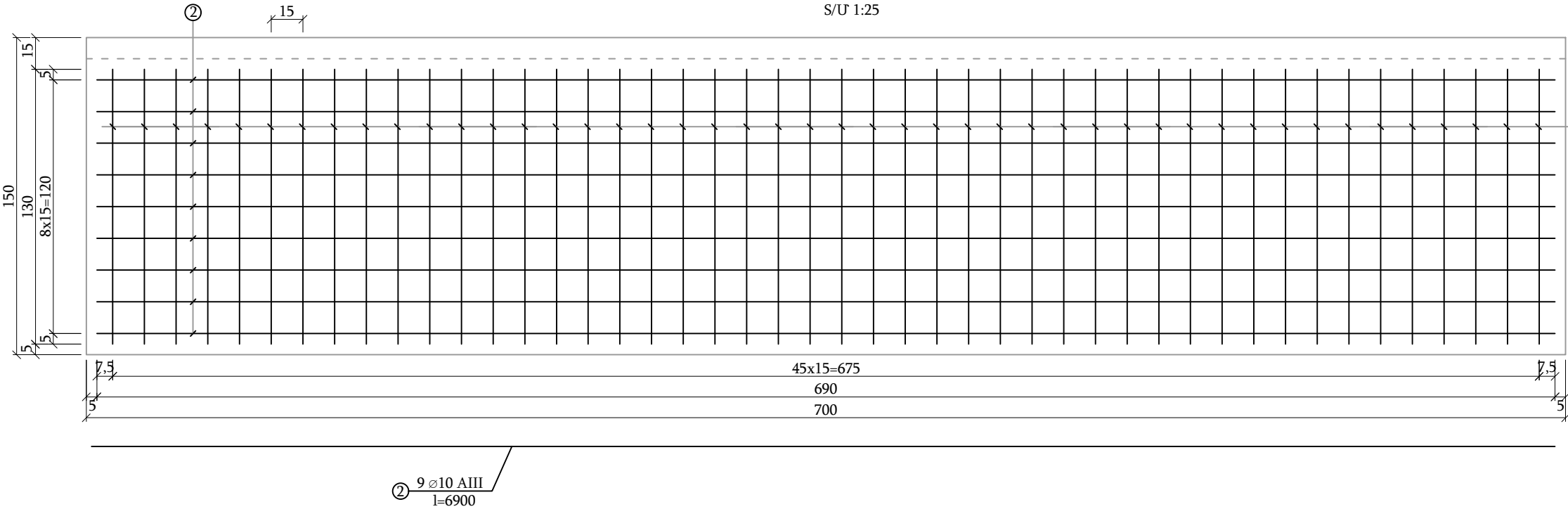
Volume of reinforced concrete for rehabilitation of support

Հենարանի վերանորոգման ամրանավորված բետոնի ծավալը

Reinf. concrete for <<case>> <<Շապիկի>> ամր. բետոն	2.03 m <sup>3</sup> /մ <sup>3</sup>	Class / Դասը B20 Fr. resist. / Մտնն. F200
-------------------------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------------------

Net / Ցանց

(Anchors are not shown / Խարիսխները ցույց տրված չեն)  
S/U 1:25

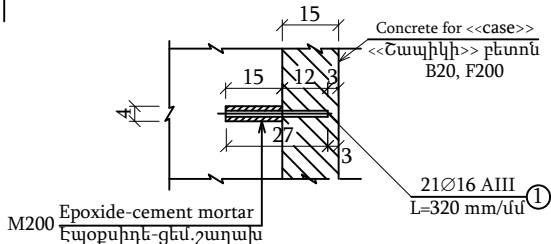


Installation detail of anchors

Խարիսխների տեղադրման դետալ

(Net is not shown / Ցանցը ցույց տրված չէ)

S/U 1:20



Notes

- Structure of right existing support is basalt stone masonry on mass natural foundation.
- It is designed to repair of body of support with in-situ r/concrete "case".
- The "case" for repair is designed B20, F200 class with in-situ r/concrete, preliminary installation of anchors and rebars.  
Connection of nets with anchors is done through welding  
Net and anchors are provided of AIII class, periodical profile rebar , GOST 5781-82, 380-88.
- Anchors are installed in the support through drilling of holes and filling of epoxide cement mortar.
- Consider with general view of the bridge.
- Dimensions are given in „cm“, rebars „mm“.

Ծանոթություն

- Գոյություն ունեցող աջ հենարանի կոնստրուկցիան բազալտե քարային շարվածքից է, զանգվածային, բնական հիմնատակի վրա:
- Նախատեսված է միաձույլ ամրանավորված բետոնե «շապիկով» հենարանի իրանի վերանորոգում:
- Վերանորոգման «շապիկը» նախատեսված է B20, F200 դասի միաձույլ ամրանավորված բետոնից՝ նախապես խարիսխների և ամրանային ցանցի տեղադրումով:  
Ցանցի միացումը խարիսխների հետ իրականացվում է եռակցման միջոցով:  
Ցանցը և խարիսխները նախատեսված են AIII դասի, պարբերական պրոֆիլի ամրանից, ԳՕՍՏ 5781-82, 380-88:
- Խարիսխները տեղադրվում են հենարանի մեջ անցքերի գայլիկոնման և էպօքսիդե-ցեմ. շաղախով լրացման միջոցով:
- Նայել ընդհանուր տեսքի հետ համատեղ:
- Չափերը տրված են «սմ»-ով, ամրանները՝ «մմ»-ով:

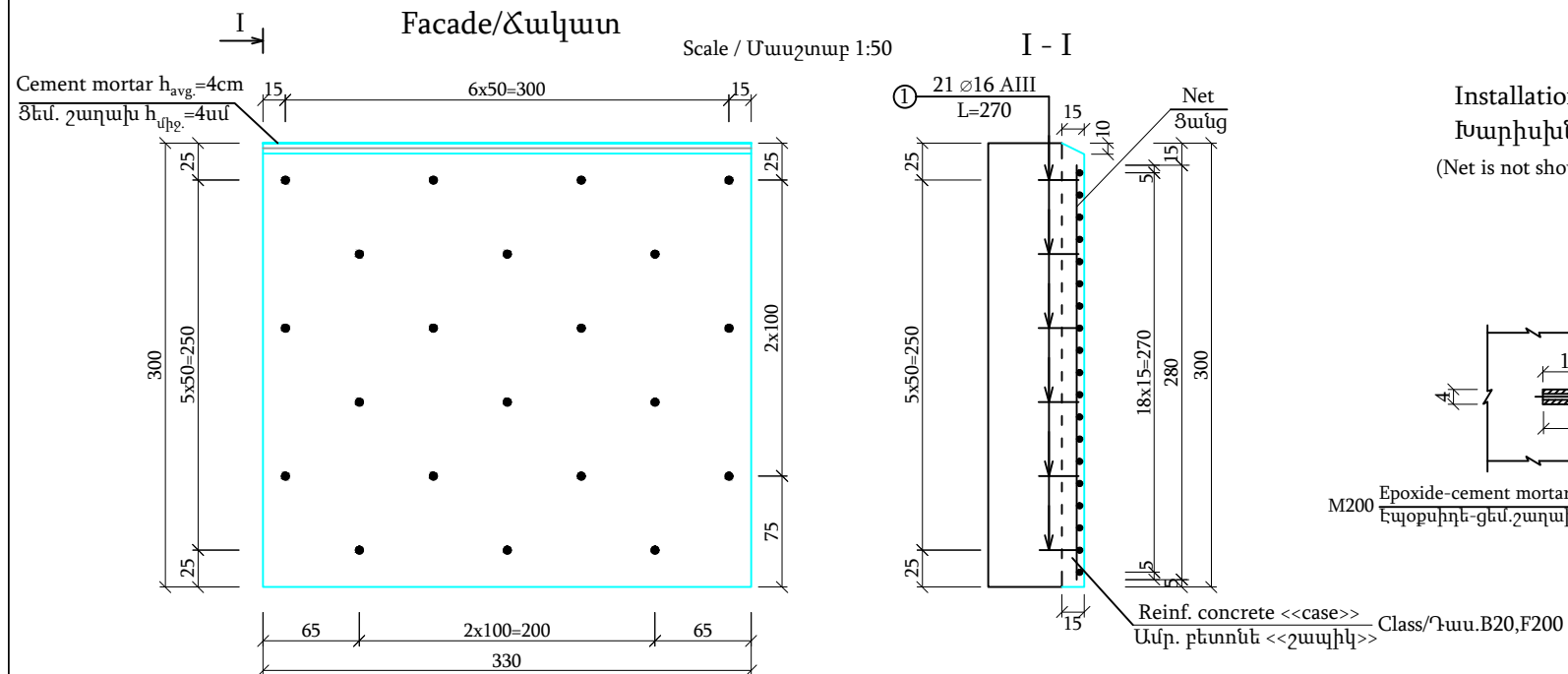
Drawing / Գծագիր 4-04-03

Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում

Km/Կմ 16+838.0

Repair of right-bank support  
Աջ ափի հեն. վերանորոգում

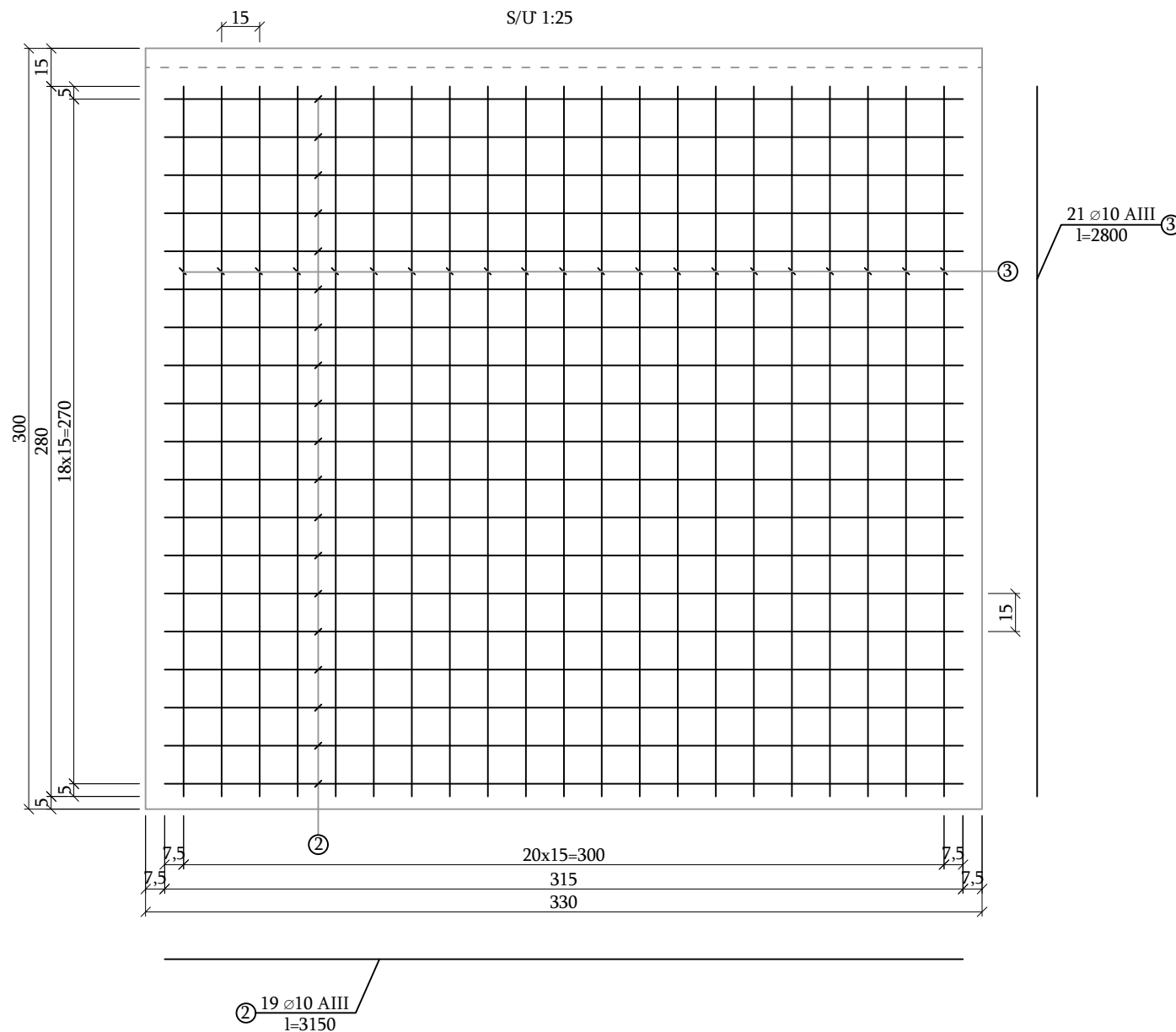
## Repair of left wing / Չախ թևի վերանորոգում



## Net / 3wng

(Anchors are not shown / Խարիսխները ցույց տրված չեն)

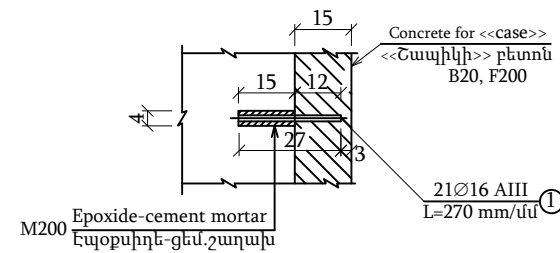
S/U 1:25



### Installation detail of anchors

Խարիսխների տեղադրման դետալը

S/U 1:20



Extract and specification for wing reinforcement Թևի ամրանավորման մասնագիրը և քաղվածք							
Name Անվանումը	Positions Դիրքերի NN	Diameter Տրամագիծը mm/մմ	Length Երկարություն mm/մմ	Quantity Քանակը piece/հատ	Total length Ընդհ. երկ. m/մ	Weight/Քաշը 1r.m./գծ.մ kg/կգ	Total weight Ընդ. քաշը kg/կգ
Anchors Խարիսխներ	1	Ø16 AIII	270	21	5.67	1.579	8.95
Net Ցանց	2	Ø10 AIII	3150	19	59.85	0.616	36.87
	3		2800	21	58.80	0.616	36.22
						Total Ընդամենը	82.04
Spliced wire/Հյուսվածքային մետաղալար 0.5%						0.41	

### Volume of reinforced concrete for rehabilitation of wing

Թնի վերանորոգման ամրանավորված բետոնի ծավալը

Reinf. concrete for <<case>> <<Շապիկի>> ամր. քետոն	1.466 m <sup>3</sup> /մ <sup>3</sup>	Class / Դասը B20 Fr. resist. / Ստան. F200
-------------------------------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------------------

## Notes

1. Structure of existing left wing is in-situ concrete on mass natural foundation.
2. It is designed to repair of left wing with in-situ r/concrete "case".
3. The "case" for repair is designed B20, F200 class with in-situ r/concrete, preliminary installation of anchors and rebars.  
Connection of nets with anchors is done through welding  
Net and anchors are provided of AIII class, periodical profile rebar, GOST 5781-82, 380-88.
4. Anchors are installed in the wing through drilling of holes and filling of epoxide cement mortar.
5. Consider with general view of the bridge.
6. Dimensions are given in „cm", rebars „mm".

## Ծանոթություն

1. Գոյություն ունեցող ձախ թևի կոնստրուկցիան միաձուլվ բետոնից է, զանգվածային, բնական հիմնատակի վրա:
2. Նախատեսված է միաձուլվ ամրանավորված բետոնե «շապիկով» ձախ թևի վերանորոգում:
3. Վերանորոգման «շապիկը» նախատեսված է B20, F200 դասի միաձուլվ ամրանավորված բետոնից՝ նախապես խարիսխների և ամրանային ցանցի տեղադրումով:  
Ցանցի միացումը խարիսխների հետ իրականացվում է եռակցման միջոցով:  
Ցանցը և խարիսխները նախատեսված են AIII դասի, պարբերական պրոֆիլի ամրանից, ԳՕՍՍ 5781-82, 380-88:
4. Խարիսխները տեղադրվում են թևի մեջ անցքերի գայլիկոնման և էպօքսիդե-ցեմ. շաղախով լրացման միջոցով:
5. Նայել ընդհանուր տեսքի հետ համատեղ:
6. Չափերը տրված են «սմ»-ով, ամրանները՝ «մմ»-ով:

Drawing / Գծապլիք 4-04-04

Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km/Կմ 16+838.0

Repair of left wing  
Ձախ թևի վերանորոգում



Layout of bridge / Կամրջային անցման հատակագիծ

Scale/Մասշտաբ 1:200

Notes

- On this particular place, a dry ravine with a bridge having the diagram 1x14.06 m is located.  
Bridge opening - 12.7 m.  
Bridge height - 4.0 m.  
Bridge clearance - 7.2 m.  
Bridge width - 8.8 m.  
Sidewalk width 0.8 m, with low hight bumper beams (0.1÷0.15 m).  
Carriageway pavement - asphalt concrete.  
Precast r/c span with T-shaped beams without diaphragms (5 beams , L=14.06 m, h=0.85 m).  
Supports with reverse walls are stone masonry with cement mortar.  
Due to the destroyed concrete chute, the bed is flooded and destroyed under the bridge and at the exit resulting in numerous cracks in the right-bank support - in general, the support and bridge are in emergency state.  
It is necessary to strengthen the bed urgently (mainly at the exit), as well as repair the right-bank support at the exit. It is necessary to extend the reverse wall with in-situ concrete at the exit on the right bank. It is also necessary to repair the carriageway and install new bumper beams.  
2. It is designed to repair bridge with the following constructive measures:  
a) cleaning of safety zones (removal from ground),  
b) the same for upper sections of reverse walls of supports,  
c) dismantling of steel railings with r/c posts,  
d) dismantling of r/c blocks of sidewalks with in-situ concrete props,  
e) dismantling of elements of carriageway,  
f) the same for expansion joints,  
g) filling of numerous cracks of stone masonry of right-side support base and body with sandy-cement mortar by pressure injection (ingredients for sandy-cement mortar: Portland cement >M500, <1mm sized powdery sand, composition of mortar is 1:0.25:0.45, correspondingly: cement, sand, water),  
h) rehabilitation of right-bank support base and body with in-situ concrete r/c (B25, F200),  
i) strengthening of bed under the bridge of the right-side support at the exit filling with >0.5m sized stones (boulders),  
j) implementation of streaming triangle with in-situ concrete (B20, F100),  
k) implementation of expansion joints,  
l) preparation and installation of r/c bumper beams BP-1 (L<sub>p</sub>=2.8m) in the section of span structure,  
m) the same for sections (L<sub>p</sub>=3.0m) of reverse walls of supports,  
n) preparation and installation of steel railings in the section of span structure,  
o) Installation of carriageway pavement elements,  
p) Double layer painting of steel railings where clearcole is applied beforehand,  
q) Vertical marking of bumper beams,  
r) Horizontal marking of safety zones,  
s) repair of slab sections of beams of span structure with cement mortar M200,  
t) repair of bottom connection of slab sections with cement mortar M200,  
u) repair of bearing blocks of reverse walls of supports with cement mortar M200 (filling of joints of stone masonry),  
w) the same for support bodies,  
x) the same for reverse walls of supports,  
y) repair of edge part (at the bridge exit) of parapet of right-side reverse wall with in-situ concrete (B20, F100),  
z) correction of bed under the bridge.  
3. Consider with general view of the bridge .  
4. Dimensions and "absolute" marks are in "m".

Ծանոթություն

- Տվյալ տեղում տեղակայված է չոր ձորակ կամրջային անցումով՝ 1x14.06մ սխեմայով:  
Կամրջի բացվածքը - 12.7մ:  
Կամրջի բարձրությունը - 4.0մ:  
Կամրջի զաբարիտը - 7.2մ:  
Կամրջի լայնությունը - 8.8մ:  
Մայթերի լայնությունը 0.8մ, փոքր բարձրությամբ անվահրիչներով (0.1÷0.15մ):  
Երթևեկային մասի պատվածքը - ա/բետոն:  
Հավաքովի ե/բետոն թոփչային կառուցվածքը T-աձև հեծաններով առանց դիաֆրագմաների (5 հատ, L=14.06մ, h=0.85մ):  
Հենարանները հակադարձ պատերով քարային շարվածքով են ցեմենտային շաղախով:  
Բետոնե վաթի թաղված լինելու հետևանքով կամրջի տակ և ելքում հույժ ողողված և քանդված է, որի հետևանքով աջափնյա հենարանում առաջացել են բազմաթիվ ճաքեր - հենարանի և կամրջի փճակը ընդհանուր վթարային է:  
Անհրաժեշտ է ամրացնել հույժը (հիմնականում ելքում), ինչպես նաև վերանորոգել աջափնյա հենարանը ելքում: Անհրաժեշտ է ելքում աջ ափում երկրաջանել հակադարձ պատը միաձուլվել բետոնով: Անհրաժեշտ է նաև վերանորոգել երթևեկային մասը և տեղադրել նոր անվահրիչներ:  
2. Կամրջային անցման վերանորոգումը նախատեսում է հետևյալ կոնստրուկտիվ միջոցառումները.  
ա) անվտանգության գոտիների մաքրում (հեռացում) գրունտից,  
բ) նույնը հենարանների հակադարձ պատերի վերին հատվածները,  
գ) պողպատե բազրիքների կազմատում ե/բ սյուներով,  
դ) մայթերի ե/բ բլոկների ապամոնտաժում՝ միաձուլվել բետոնե հենակների կազմատումով,  
ե) երթևեկային մասի էլեմենտների կազմատում,  
զ) նույնը դեֆորմացիոն կարերի,  
է) աջակողմյա հենարանի հիմքի և իրանի քարային շարվածքների բազմաթիվ ճաքերի և դատարկությունների լրացում ցեմ. ավազային շաղախով՝ ճնշման տակ ներարկումով (ներարկվող շաղախի համար անհրաժեշտ է >M500 դասի պորտլանցեմենտ, <1մ խոշորության փոշեման ավազ. ներարկվող շաղախի կազմը՝ 1:0.25:0.45 համապատասխանաբար ցեմենտ, ավազ, ջուր),  
ը) աջափնյա հենարանի հիմքի և իրանի վերանորոգում միաձուլվել ե/բ (դաս B25, F200),  
թ) ելքում աջակողմյա հենարանի կամրջատակի ողողված հունի ամրացում՝ >0.5մ խոշորության քարերի (զվաքարերի) լցումով,  
ժ) հույժային եռանկյունի իրականացում միաձուլվել բետոնով (դաս B20, F100),  
ի) դեֆորմացիոն կարերի իրականացում,  
լ) BP-1 մակերիչ ե/բ անվահրիչների (L<sub>p</sub>=2.8մ) պատրաստում և տեղադրում թոփչային կառուցվածքի հատվածում,  
խ) նույնը հենարանների հակադարձ պատերի հատվածներում (L<sub>p</sub>=3.0մ),  
ծ) պողպատե բազրիքների պատրաստում և տեղադրում թռ. կառուցվածքի հատվածում,  
կ) երթևեկային մասի էլեմենտների տեղադրում,  
հ) պողպատե բազրիքների երկշերտ ներկում՝ նախնական ներկաստառումով,  
ձ) անվահրիչների ուղղահայաց գծանշում,  
դ) անվտանգության գոտիների հորիզոնական գծանշում,  
ճ) թոփչային կառուցվածքի հեծանների սալային հատվածների նորոգում ցեմ. շաղախով M200,  
մ) հենարանների ներքին միավորման սալային հատվածների նորոգում ցեմ. շաղախով M200,  
յ) հենարանների հակադարձ պատերի ֆերմատակների նորոգում (քարային շարվածքների կարերի լրացում) ցեմ. շաղախով M200,  
ն) նույնը հենարանների իրանների,  
շ) նույնը հենարանների հակադարձ պատերի,  
ռ) աջակողմյա հակադարձ պատի պարապետի եզրային մասի (կամրջի ելքում) նորոգում միաձուլվել բետոնով (դաս B20, F100),  
չ) կամրջատակի հունի ուղղում:  
3. Նայել կամրջի ընդհանուր տեսքի հետ համատեղ:  
4. Չափերը և «բացարձակ» նիշերը տրված են «մ»-ով:

Road H-6 Nor Geghi-Argel-Arzakan-Hrazdan

Ա/Ճ Հ-6 Նոր Գեղի-Արգել-Արզական-Հրազդան

Section Km 10+000 - Km 25+233

Հատված Կմ 10+000 - Կմ 25+233

Rehabilitation of bridge  
Կամրջի վերանորոգում  
Km/Կմ 19+929.77

Stage  
Փուլ

DD  
ԱՆ

sheet  
թերթ

4-05-01

sheets  
թերթեր

10

Layout of bridge  
Կամրջային անցման հատակագիծ

„DORPROJECT" LLC  
<<ՀԱՆՆԱԽԱԳԻԾ>> ՍՊԸ  
2016թ.

The repair works should be implemented according to the technical safety standards, taking into consideration existing gas pipeline.

Վերանորոգման աշխատանքները իրականացնել համապատասխան տեխնիկական անվտանգության նորմերի պահպանումով՝ հաշվի առնելով գոյություն ունեցող գազատարը:

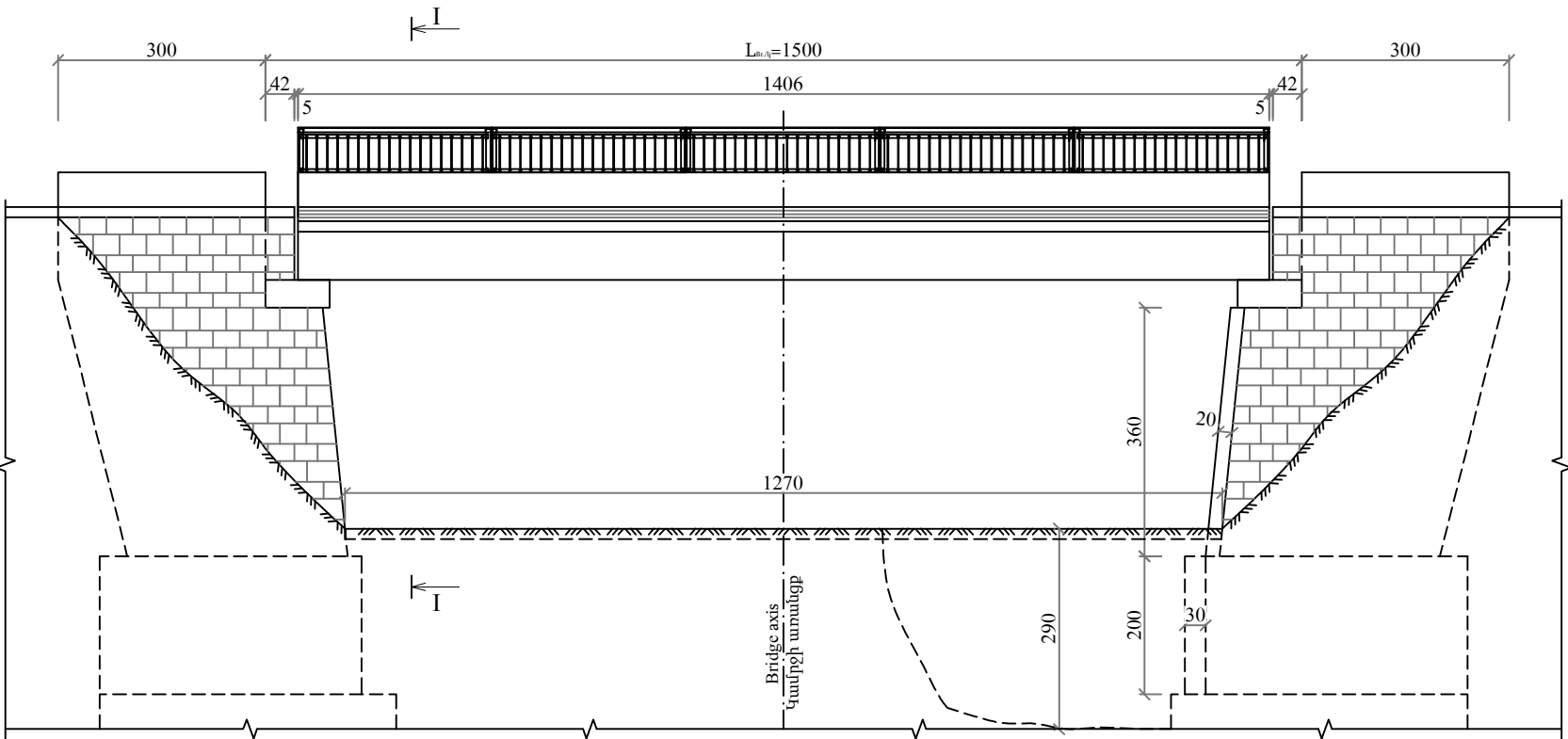
Strengthening of bed with boulders  
Հունի ամրացում գլաքարերով F=45.6m<sup>2</sup>/մ<sup>2</sup>

Repair of support  
Հենարանի վերանորոգում

Repair of parapet  
Պարապետի վերանորոգում

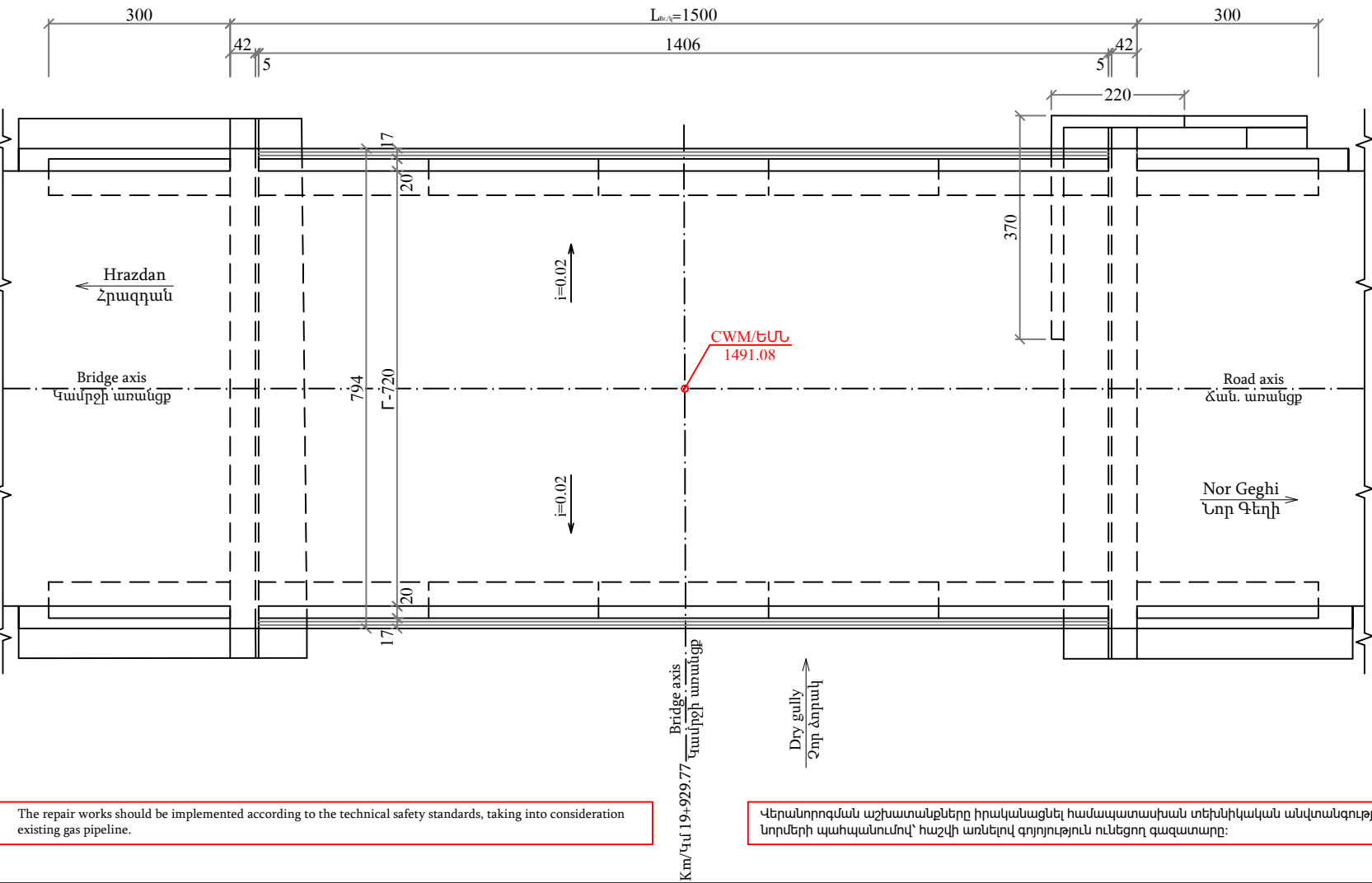
Facade / Ճակատ

Scale / Մասշտաբ 1:100



Layout / Հատակագիծ

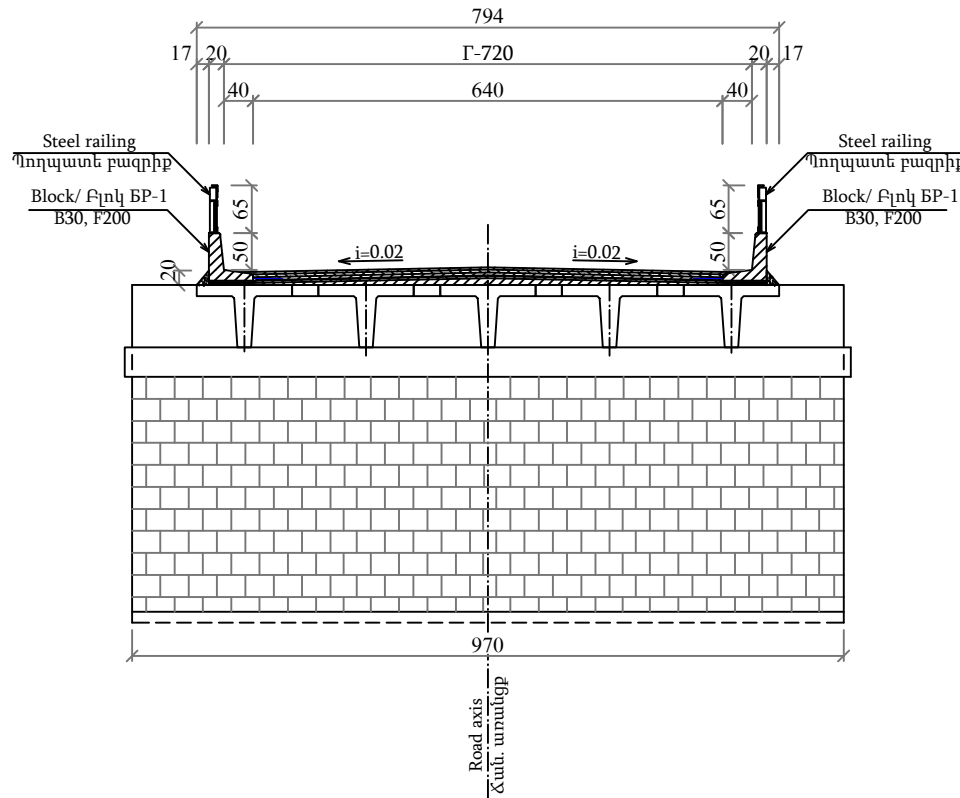
(Subgrade and strengthening of bed is not shown / Հողային պատտառը և հունի ամրացումը ցույց տրված չեն)



The repair works should be implemented according to the technical safety standards, taking into consideration existing gas pipeline.

Վերանորոգման աշխատանքները իրականացնել համապատասխան տեխնիկական անվտանգության նորմերի պահպանումով՝ հաշվի առնելով գոյություն ունեցող գազատարը:

I - I



Notes

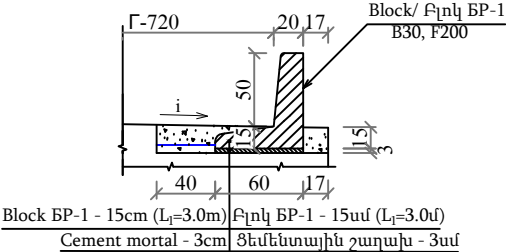
- It is designed to repair bridge with the following constructive measures:
  - cleaning of safety zones (removal from ground),
  - the same for upper sections of reverse walls of supports,
  - dismantling of steel railings with r/c posts,
  - dismantling of r/c blocks of sidewalks with in-situ concrete props,
  - dismantling of elements of carriageway,
  - the same for expansion joints,
  - filling of numerous cracks of stone masonry of right-side support base and body with sandy-cement mortar by pressure injection (ingredients for sandy-cement mortar: Portland cement  $\geq M500$ ,  $\leq 1$ mm sized powdery sand, composition of mortar is 1:0.25:0.45, correspondingly: cement, sand, water),
  - rehabilitation of right-bank support base and body with in-situ concrete r/c (B25, F200),
  - strengthening of bed under the bridge of the right-side support at the exit filling with  $\geq 0.5$ m sized stones (boulders),
  - implementation of streaming triangle with in-situ concrete (B20, F100),
  - implemmentation of expansion joints,
  - preparation and installation of r/c bumper beams BP-1 ( $L_1=2.8$ m) in the section of span structure,
  - the same for sections ( $L_1=3.0$ m) of reverse walls of supports,
  - preparation and installation of steel railings in the section of span structure,
  - Installation of carriageway pavement elements,
  - Double layer painting of steel railings where clearcole is applied beforehand,
  - Vertical marking of bumper beams,
  - Horizontal marking of safety zones,
  - repair of slab sections of beams of span structure with cement mortar M200,
  - repair of bottom connection of slab sections with cement mortar M200,
  - repair of bearing blocks of reverse walls of supports with cement mortar M200 (filling of joints of stone masonry),
  - the same for support bodies,
  - the same for reverse walls of supports,
  - repair of edge part (at the bridge exit) of parapet of right-side reverse wall with in-situ concrete (B20, F100),
  - correction of bed under the bridge.
- Consider with layout of the bridge.
- Dimensions are given in „cm“, marks are in "m".

Ծանոթություն

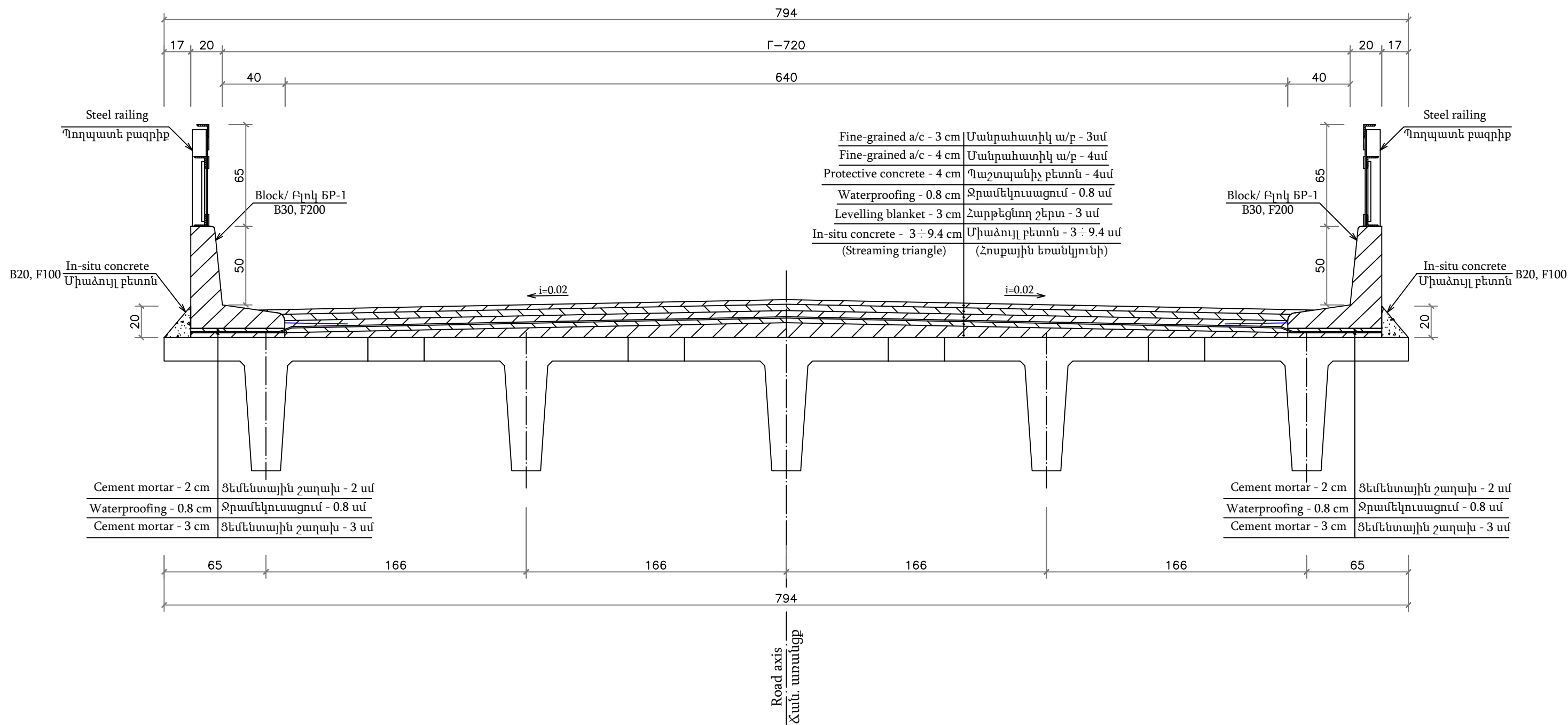
- Կամրջային անցման վերանորոգումը նախատեսում է հետևյալ կոնստրուկտիվ միջոցառումները.
  - անվտանգության գոտիների մաքրում (հեռացում) գրունտից,
  - լիտույնը հենարանների հակադարձ պատերի վերին հատվածները,
  - պողպատե բազրիքների կազմատում ե/բ պոնտերով,
  - մայրքերի ե/բ բլոկների ապամոնտաժում՝ միաձույլ բետոնե հենակների կազմատումով,
  - էլեքթրեկեյի մասի էլեմենտների կազմատում,
  - լիտույնը դեֆորմացիոն կարերի,
  - էջակողմյա հենարանի հիմքի և իրանի թարային շարվածքների բազմաթիվ ճաքերի և դատարկությունների լրացում ցեմ. ավազային շաղախով՝ ձնշման տակ ներարկումով (ներարկվող շաղախի համար անհրաժեշտ է  $\geq M500$  դասի պորտլանդցեմենտ,  $\leq 1$ մմ խոշորության փոշեման ավազ, ներարկվող շաղախի կազմը՝ 1:0.25:0.45 համապատասխանաբար ցեմենտ, ավազ, ջուր),
  - էջակողմյա հենարանի հիմքի և իրանի վերանորոգում միաձույլ ե/բ (դաս B25, F200),
  - էլեյրում աջակողմյա հենարանի կամրջատակի ողորկված հունի ամրացում՝  $\geq 0.5$ մ խոշորության քարերի (գաբարեթի) լցումով,
  - ծիտքային եռանկյունի իրականացում միաձույլ բետոնով (դաս B20, F100),
  - իդեֆորմացիոն կարերի իրականացում,
  - BP-1 մակնիշի ե/բ անվահրիչների ( $L_1=2.8$ մ) պատրաստում և տեղադրում թոփքային կառուցվածքի հատվածում,
  - լիտույնը հենարանների հակադարձ պատերի հատվածներում ( $L_1=3.0$ մ),
  - ծաղկապատե բազրիքների պատրաստում և տեղադրում թո. կառուցվածքի հատվածում,
  - էլեքթրեկեյի մասի էլեմենտների տեղադրում,
  - պողպատե բազրիքների երկշերտ ներկում՝ նախնական ներկաստառումով,
  - անվահրիչների ուղղահայաց գծանշում,
  - դատարկության գոտիների հորիզոնական գծանշում,
  - ծթոփքային կառուցվածքի հենանների սալային հատվածների նորոգում ցեմ. շաղախով M200,
  - միեռանների ներքին միավորման սալային հատվածների նորոգում ցեմ. շաղախով M200,
  - հենարանների հակադարձ պատերի ֆերմատակերի նորոգում (թարային շարվածքների կարերի լրացում) ցեմ. շաղախով M200,
  - լիտույնը հենարանների իրանների,
  - լիտույնը հենարանների հակադարձ պատերի,
  - աջակողմյա հակադարձ պատի պարապետի եզրային մասի (կամրջի ելքում) նորոգում միաձույլ բետոնով (դաս B20, F100),
  - կամրջատակի հունի ուղղում:
- Նայել կամրջային անցման հատակագծի հետ համատեղ:
- Չափերը տրված են «սմ»-ով, եիշը՝ «մ»-ով:

Installation of bumper beams in the connections  
Անվահրիչների տեղադրումը կցորդումներում

Scale / Մասշտաբ 1:50



## S / U 1:25



## Ծանոթություն

1. The drawing presents the structure of the carriageway according to standard design of Series 3.503-12 Inv. N384/42, as well as requirements of SNiP ' 2.05.03-84 "Bridges and culverts, where concrete cover is reinforced with a mesh 100x100 mm made from rods Ø4Bp-I. Implementation of waterproofing with double layer izogam. Streaming triangle is provided with in-situ concrete - class B20, F100:
2. It is designed to install precast r/concrete BP-1 bumper beams blocks (class B30, frost F200) , as well as implementation of steel railings H=0.65m.
3. Consider with the general view.
4. Dimensions are given in "cm".

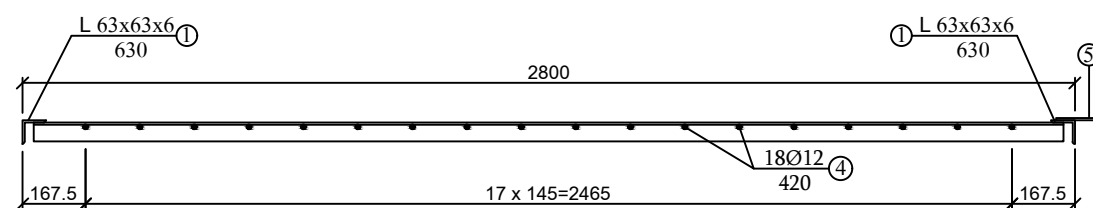
1. Գծագրում տրված է երթևեկային մասի կոնստրուկցիան՝ տիպային նախագիծ ՍԵՐԻԱ 3.503-12. Ինվ. N384/42, ինչպես նաև ՇՆ և Կ 2.05.03-84 - ի <<Կամուրջներ և խողովակներ>> պահանջների համապատասխան, ընդ որում պաշտպանիչ բետոնը (դաս. B25, F200) ամրանավորվում է ցանցով 100x100 մմ Ø4Bp-I ձողերից:  
Ջրամեկուսացումը իրականացվում է երկշերտ իզոգամից:  
Հոսքային եռանկյունին նախատեսված է միաձույլ բետոնից՝ դաս B20, F100:
2. Ներկա նախագծով նախատեսված է հավաքովի ե/բետոնե ԵՐ-1 մակնիշի անվահիթիչների բլոկների (դաս. B30, սառն. F200) տեղադրում, ինչպես նաև պողպատե բազրիքների իրականացում  $H=0.65$ մ:
3. Նայել ընդհանուր տեսքի հետ համատեղ:
4. Չափերը տրված են <<սմ>>-ով:

Drawing /Գծագիր 4-05-03

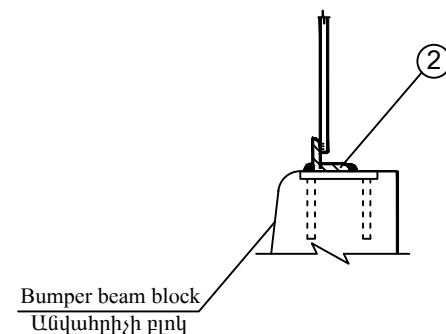
Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km/Կմ 19+929.77  
Carriageway structure  
Երթևեկային մասի  
կոնստրուկցիան



S / U 1:20



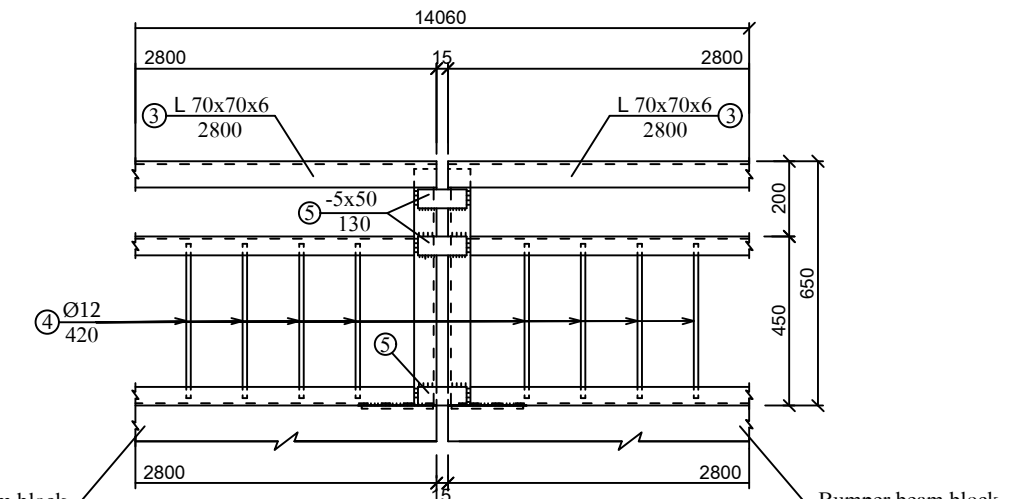
III - III



- Drawing/Գծագիր 4-05-05

Rehabilitation of bridge  
Կանդիի վերանորոգում  
Km/Կմ 19+929.77  
Structure of railings  
Բազլիքների  
կոնստրուկցիան

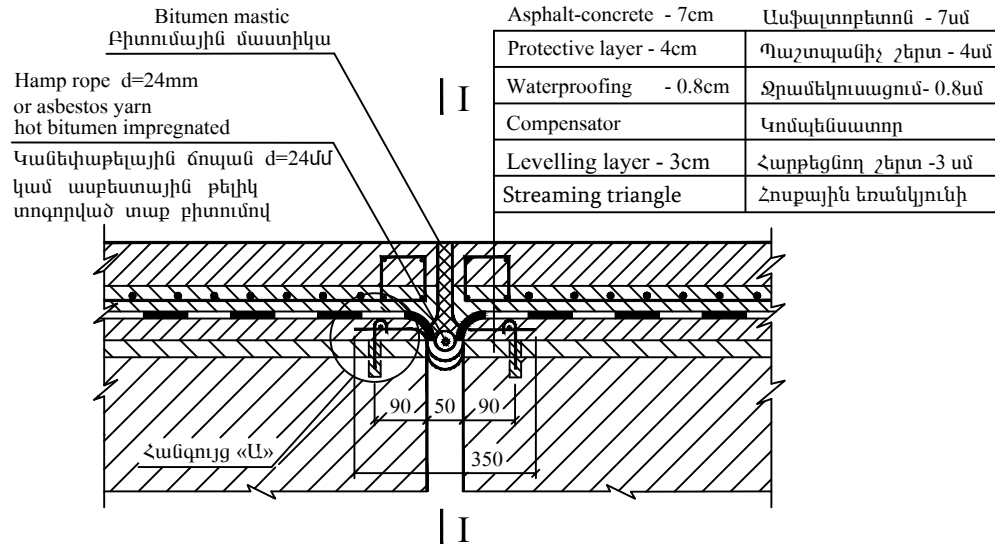
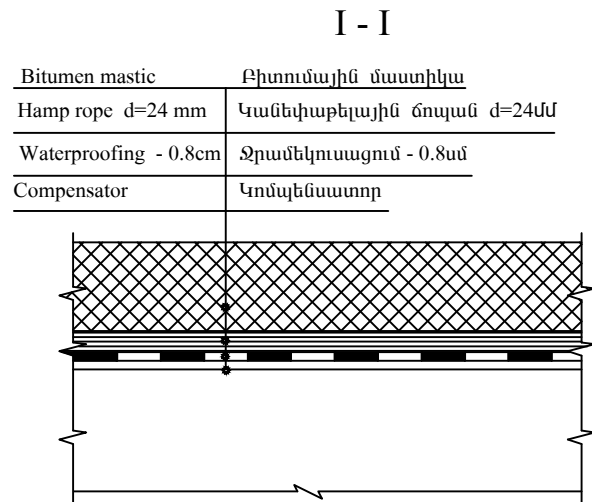
Bumper beam block  
Անվահրիչի բլոկ



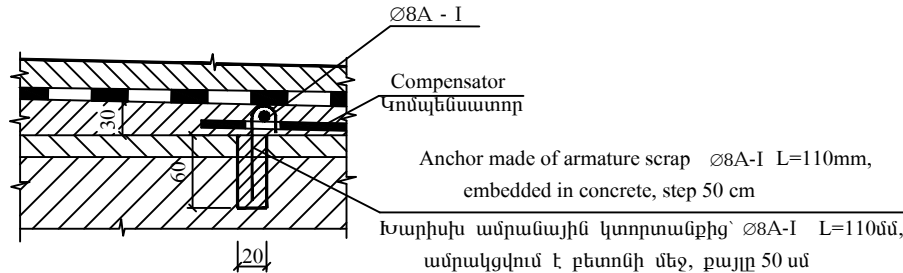
Pos. NN	Name of elements	Profile mm	Length cm	Weight of 1 r.m. kg	In section			2x5sections		
					Quantity piece	Total Length m	Total Weight kg	Quantity piece	Total Length m	Total Weight kg
Դիրք  NN	ՏԱՐԻԵՐԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	ՀԱՏՈՒՅԹԸ	ԵՐԿԱՐ.-Ը	ՔԱՇԸ, 1գ.մ.-ի կգ	ՍԵԿՑԻԱՅԻՆԻՄ			2x5 սեկցիա		
					ՔԱՆԱԿԸ հատ	ԸՆԴՀԱՆ. ԵՐԿԱՐ.-Ը մ	ԸՆԴՀԱՆ. ՔԱՇԸ, կգ	ՔԱՆԱԿԸ հատ	ԸՆԴՀԱՆ. ԵՐԿԱՐ. մ	ԸՆԴՀԱՆ. ՔԱՇԸ, կգ
1	Angle bars of rail-posts Կանգնակների անկյունակներ	└ 63x63x6	63	5.72	2	1.26	7.21	20	12.6	72.10
2	Infilling angle bars Լրացման անկյունակներ	└ 50x50x5	277	3.77	2	5.54	20.89	20	55.4	208.90
3	Angle bar of hand-rail Բռնաձողի անկյունակ	└ 70x70x6	280	6.39	1	2.80	17.89	10	28.0	178.90
4	Infilling rail-posts Լրացման կանգնակներ	Ø 12	42	0.888	18	7.56	6.72	180	75.6	67.20
5	Strips Շերտաձողեր	-- 5x50	13	1.97	3	0.39	0.77	24	3.12	6.16
Total / Ընդամենը					---	---	53.48	---	---	533.26

1. Railings are provided at the section of r/c span structures.
2. Railings are made of Ст. 3сп 5 type steel, according to GOST 535-88.
3. Angle bars of railings are bilaterally welded to embedded items of bumper beams.  
Height of weld joints is  $\delta = 5$  mm.
4. Painting of railings is done with 2-layer oil paint, where clearcole is applied beforehand.
5. Dimensions are in "mm".

STRUCTURE OF EXPANSION JOINTS OF BRIDGE SPANS  
ԹՈՒՉՔԱՅԻՆ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԻ ԴԵՖՈՐՄԱՅԻՈՆ ԿԱՐԵՐԻ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՑԻԱՆ

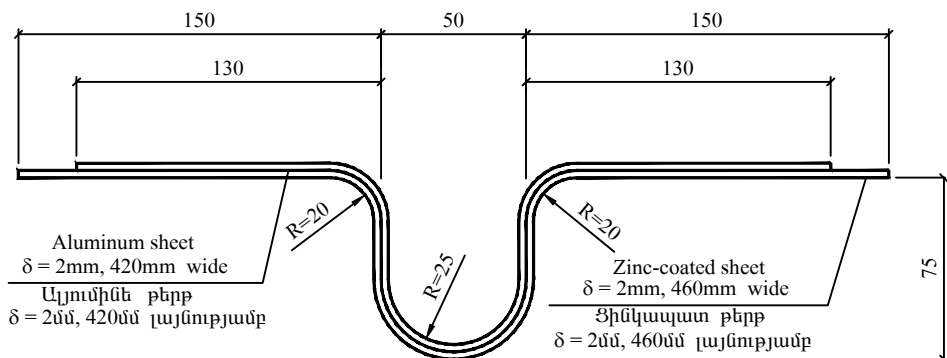


UNIT "A"  
ՀԱՆԳՈՒՅՑ „Ա“

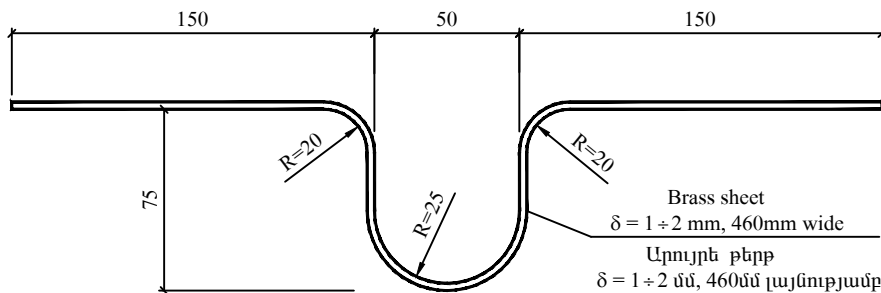


VERSIONS OF COMPENSATORS  
ԿՈՄՊԵՆՍԱՏՈՐՆԵՐԻ ՏԱՐԲԵՐԱԿՆԵՐ

VERSION N1  
( aluminum and zinc-coated sheet)  
ՏԱՐԲԵՐԱԿ N1  
( ալյումինե և ցինկապատ թերթ)



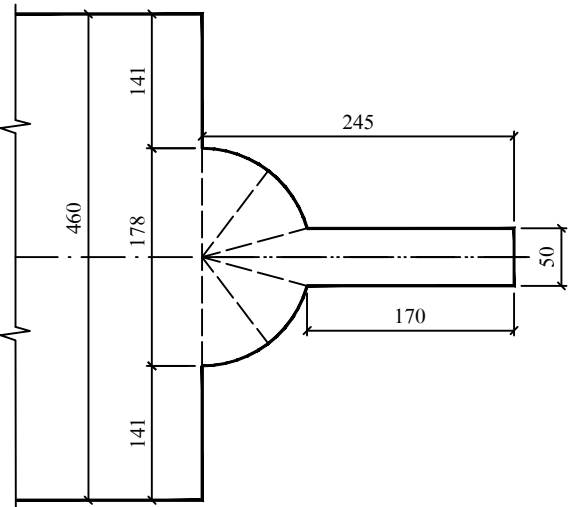
VERSION N2  
(brass and zinc-coated sheet)  
ՏԱՐԲԵՐԱԿ N2  
( արույրե և ցինկապատ թերթ)



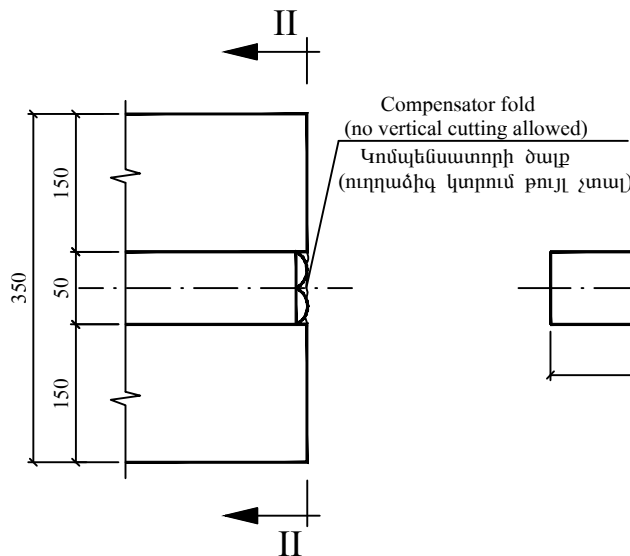
METAL CONSUMPTION IN COMPENSATOR  
FOR 1 R.M. OF EXPANSION JOINT  
ԿՈՄՊԵՆՍԱՏՈՐԻ ՄԵՏԱՂԻ ԾԱԽՍԸ 1զմ  
ԴԵՖՈՐՄԱՅԻՈՆ ԿԱՐԻ ՀԱՍԱՐ

VERSION	SHEET	PROFILE cm	SPECIFIC WEIGHT OF METAL t /m <sup>3</sup>	WEIGHT for 1 r.m. kg
	ԹԵՐԹ	ՀԱՏՈՒՅԹԸ սմ	ՄԵՏԱՂԻ ՏԵՍԱԿԱՐԱՐ ԿՇԻՈՒԸ, տ/մ <sup>3</sup>	ՔԱՇԸ 1 զ.մ. - Ի, կգ
N1	Aluminum Ալյումինե	0.2x42	2.7	2.3
	Zinc-coated Ցինկապատ	0.2x46	7.85	7.2
N2	Brass Արույրե	0.2x46	8.7	8.0

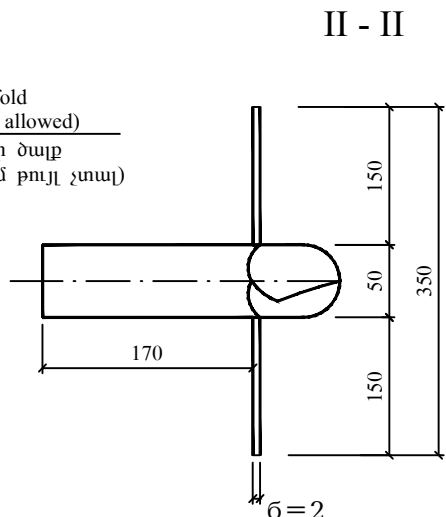
EVOLVENT OF THE EDGE  
OF THE COMPENSATOR  
ԿՈՄՊԵՆՍԱՏՈՐԻ ԵԶՐԱՅԻՆ  
ՏԵՂԱՄԱՍԻ ՓՈՎԱԾՔԸ



L A Y O U T  
ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ



COMPENSATOR FOLD  
ԿՈՄՊԵՆՍԱՏՈՐԻ ԾԱԼՔԸ



Ծանոթություն

- Գծագրում տրված է դեֆորմացիոն կարերի կոնստրուկցիան, ընդունված Սերիա 3.503-12, ԻՆՎ. N 384/42 տիպային նախագծով, ՇՆ և Կ 2.05.03-84 «Կամուրջներ և խողովակներ» համապատասխան:
- Նայել ընդհանուր տեսքի և երթևեկային մասի հետ համատեղ:
- Չափերը տրված են «մմ»-ով:

Notes

- The drawing presents the structure of expansion joints accepted as in standard design of Series 3.503-12, Inv. N 384/42, in accordance with SNiP 2.05.03-84 „Bridges and culvert”.
- Consider with the general view and carriageway.
- Dimensions are in "mm".

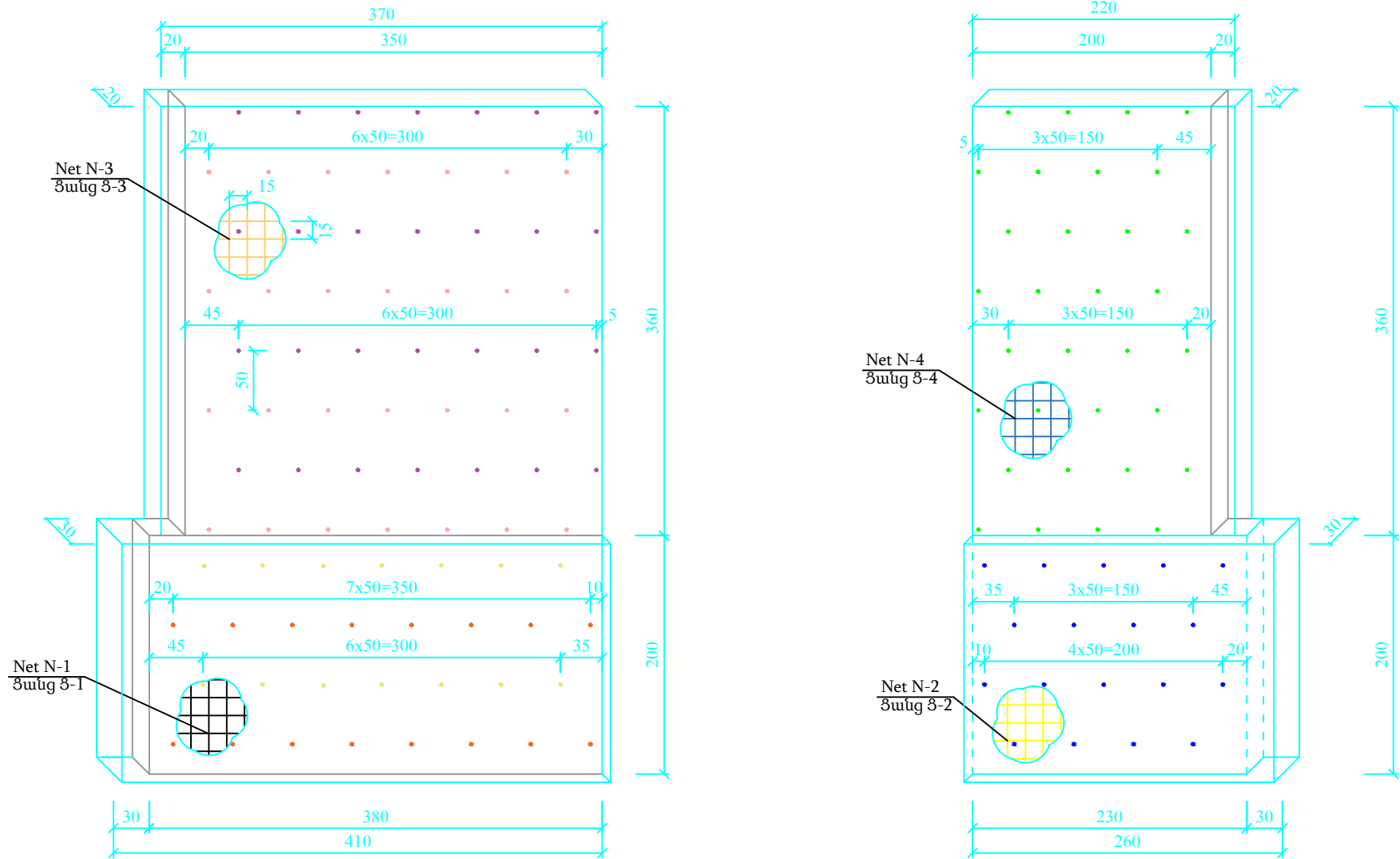
Drawing / Գծագիր 4-05-06

Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km / Կմ 19 + 929.77  
Structure of expansion joints  
Դեֆորմացիոն կարերի  
կոնստրուկցիան



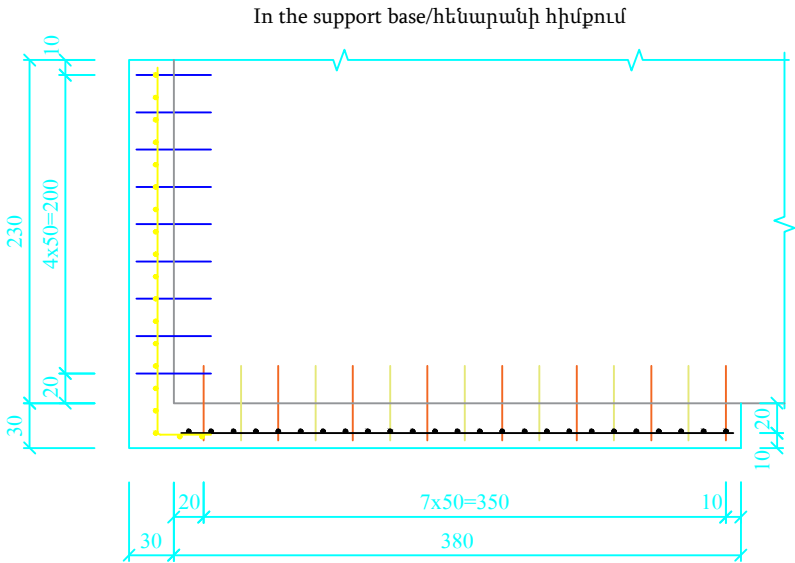
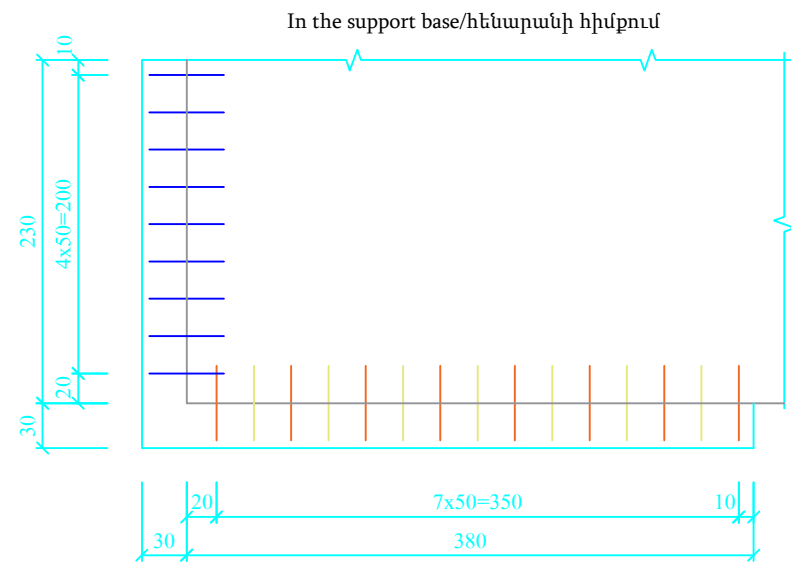
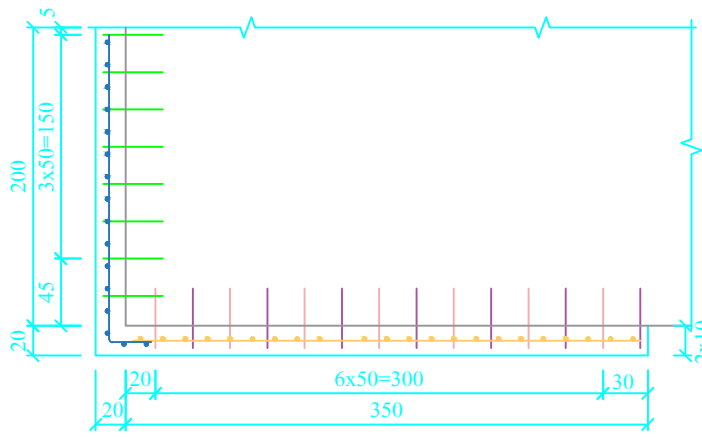
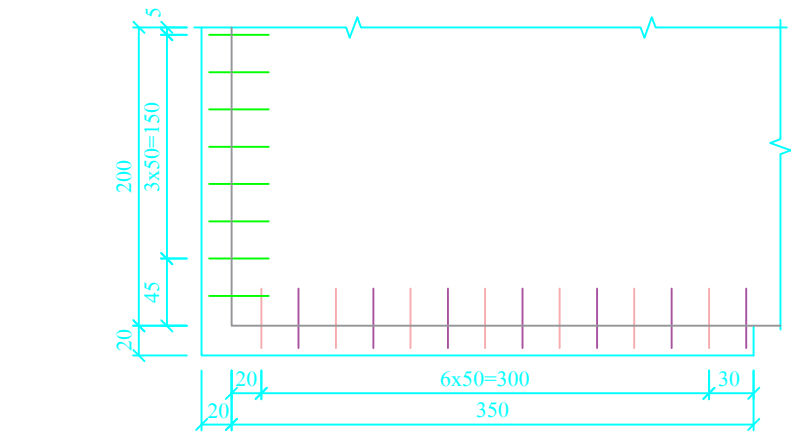
The structure for repairing of abutment /Հենարանի վերանորոգման կոնստրուկցիան  
S/U 1:50

(The span structure is not shown/Թռիչքային կառուցվածքը ցույց տրված չէ)

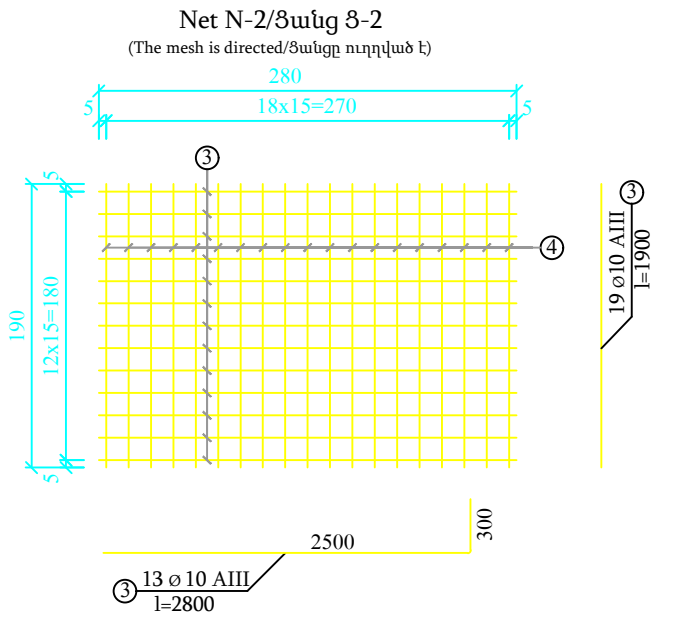
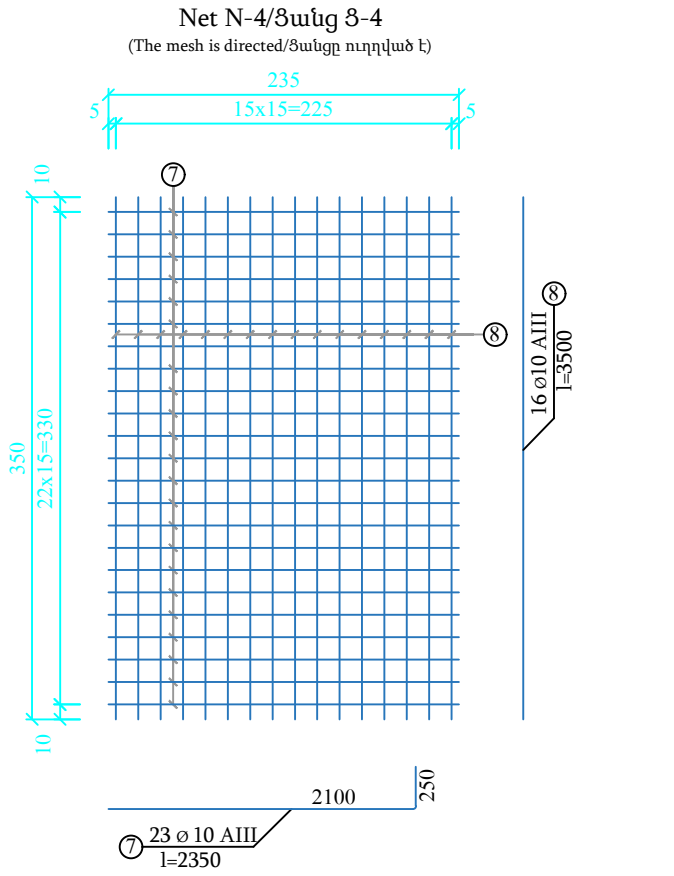
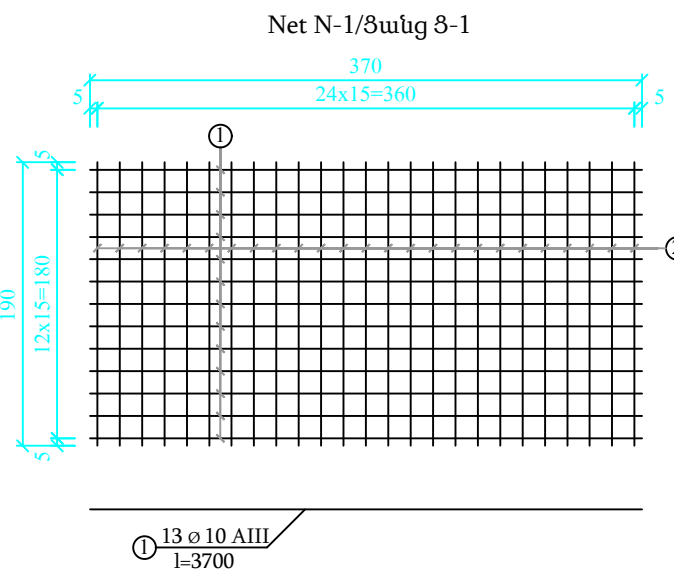
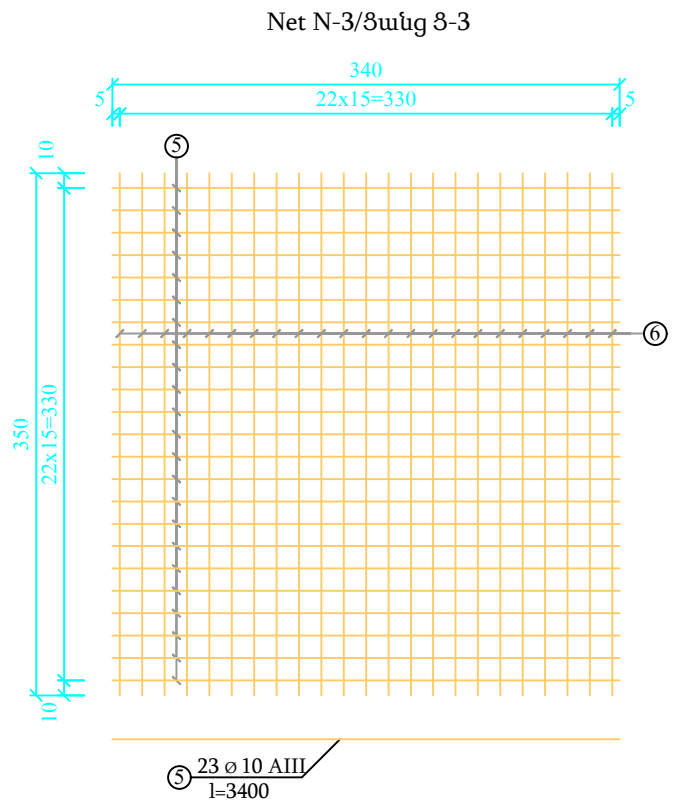
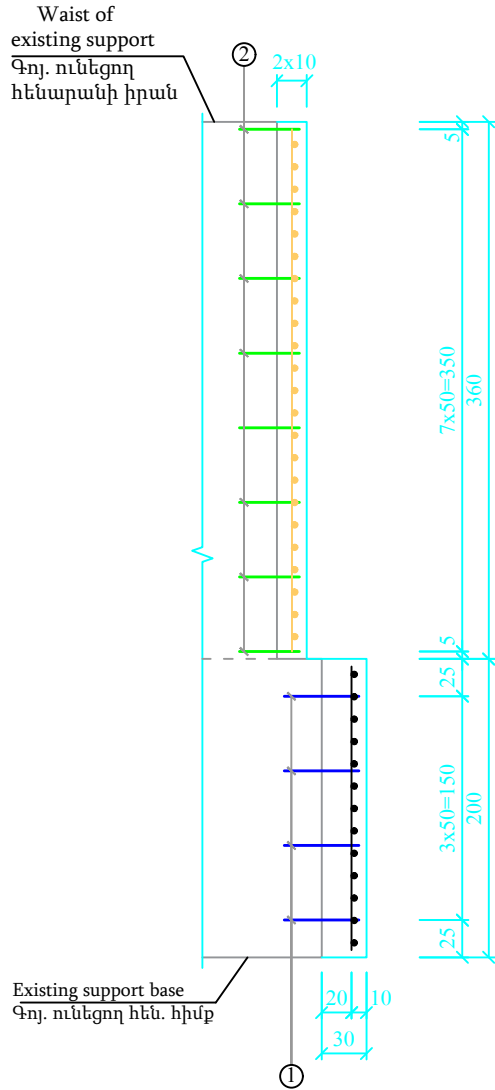
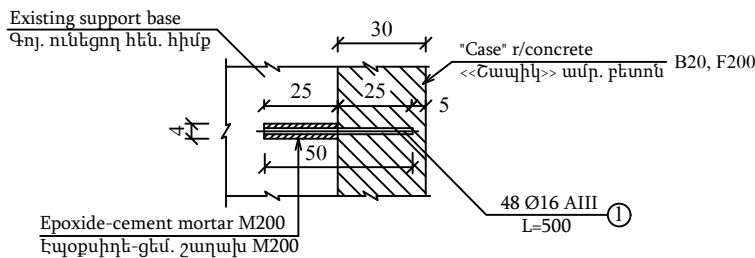
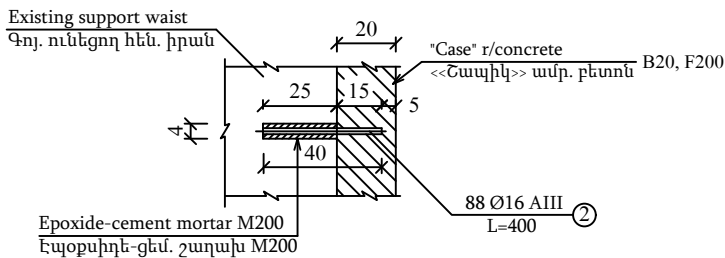


Layout for location of anchors/Խարիսխների տեղակայման հատակագիծ  
In the support waist/հենարանի իրանում

Layout for location of nets/Ցանցերի տեղակայման հատակագիծ  
In the support waist/հենարանի իրանում



Installation detail of anchors /Խարիսխների տեղադրման դետալը  
(Nets is not shown /Ցանցերը ցույց տված չեն)  
Scale / Մասշտաբ 1:50



Specification and extract of reinforcement support Հենարանի ամրանավորման մասնագիր և քաղվածք								
Constr. elements Կոնստր. էլեմենտներ	Nets Ցանցեր	Positions Դիրքերի NN	Diameter mm, Տրամագիծ մմ	Length mm, Երկարություն	Quantity piece Քանակ հատ	Total length m Ընդհ. երկ. մ	Weight 1r.m. kg Քաշը 1գծ.մ կգ	Total weight kg Ընդհ. քաշը կգ
Base Հիմք	Anchors Խարիսխներ	1	Ø16 AIII	500	48	24.0	1.579	37.90
		2	Ø16 AIII	400	88	35.2	1.579	55.58
Base Հիմք	Net N-1 Ցանց Ց-1	1	Ø10 AIII	3700	13	48.1	0.616	29.63
		2	Ø10 AIII	1900	25	47.5	0.616	29.26
	Net N-2 Ցանց Ց-2	3	Ø10 AIII	2800	13	36.4	0.616	22.42
		4	Ø10 AIII	1900	19	36.1	0.616	22.24
	Total Ընդամենը							103.55
	Waist Իրան	Net N-3 Ցանց Ց-3	5	Ø10 AIII	3400	23	78.2	0.616
6			Ø10 AIII	3500	23	80.5	0.616	49.59
Net N-4 Ցանց Ց-4		7	Ø10 AIII	2350	23	54.05	0.616	33.29
		8	Ø10 AIII	3500	16	56	0.616	34.50
Total Ընդամենը							165.55	
						Total Ընդամենը	362.58	
						Spliced wire 0.5% Հյուսվածքային մետաղալար 0.5%	18.13	

Repair volume of r/concrete  
Ամր. բետոնի վերանորոգման ծավալը

Reinforced concrete Ամրանավորված բետոն	Base Հիմք	V= 3.84 m/л³	Class/Դասը B25 Frost/Մառն. F200
	Waist Իրան	V= 4.10 m/л³	

- Notes
- The structure of right bank existing support are with stone wall constructed , with mass bases on natural footings.
  - Repair of support is designed with in-situ r/concrete "case"
  - "Case" for repair is designed B25, F200 class in-situ r/concrete by preliminary installation of rebar meshes. Due to welding connection of meshes and anchors is implemented. Meshes and anchors are designed with AIII class, periodical profile rebars , GOST 5781-82, 380-88.
  - The anchors are installed into the support (base and waist) through drilling and epoxide cement mortar.
  - See together with general view.
  - Dimensions are given in cm and rebars are in mm.

- Ծանոթություն
- Գոյություն ունեցող աջափյա հենարանի կոնստրուկցիան բարային շարվածքից է, զանգվածային, բնական հիմնատակի վրա:
  - Հենարանի վերանորոգումը նախատեսված է միաձույլ ամրանավորված բետոնե «շապկով»:
  - Վերանորոգման «շապկը» նախատեսված է B25, F200 դասի միաձույլ ամրանավորված բետոնից՝ նախապես խարիսխների և ամրանային ցանցերի տեղադրումով: Ցանցերի միացումը խարիսխների հետ իրականացվում է եռակցման միջոցով: Ցանցերը և խարիսխները նախատեսված են AIII դասի, պարբերական պրոֆիլի ամրաններից, ԳՕՍՏ 5781-82, 380-88:
  - Խարիսխները տեղադրվում են հենարանի՝ հիմքի և իրանի մեջ անցքերի զալիկոնման և էպօքսիդե-ցեմ. շաղախով լրացման միջոցով:
  - Նայել ընդհանուր տեսքի հետ համատեղ:
  - Չափերը տրված են «սմ»-ով, ամրաններինը՝ «մմ»-ով:

Drawing /Գծագիր 4-05-07

Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km/Կմ 19+929.77  
Structure of repair of support  
Հենարանի վերանորոգման  
կոնստրուկցիան



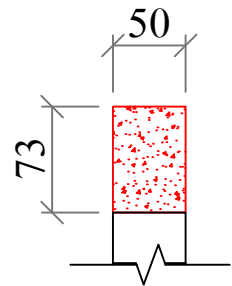
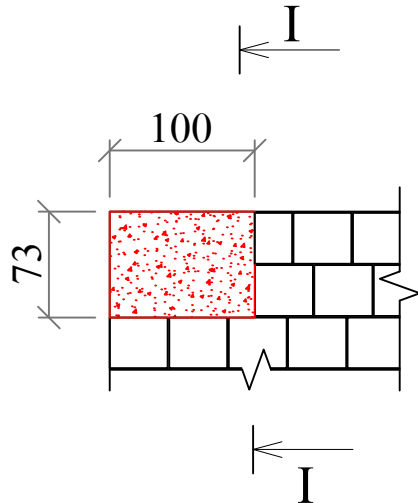
Structure of repair of parapet  
Պարապետի վերանորոգման կոնստրուկցիան

Facade / Ճակատ

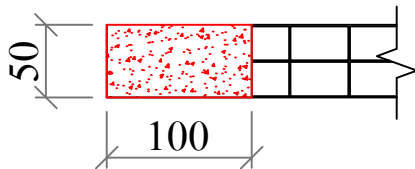
(Gas pipeline is not shown / գազատարը ցույց տրված չէ)

I - I

Scale / Մասշտաբ 1:50



Layout / Հատակագիծ



Concrete for rehabilitation -  $0.365\text{m}^3$

Վերանորոգման բետոն -  $0.365\text{մ}^3$

Notes

1. Repair of parapet with in-situ concrete B20, F100.
2. Consider together with layout and general view of the bridge.
3. Dimensions are in „cm“.

Ծանոթություն

1. Պարապետի վերանորոգումը նախատեսված է միաձույլ բետոնով՝ դաս B20, սառն. F100:
2. Նայել ընդհանուր տեսքի և կամրջային անցման հատակագծի հետ համատեղ:
3. Չափերը տրված են «սմ»-ով:

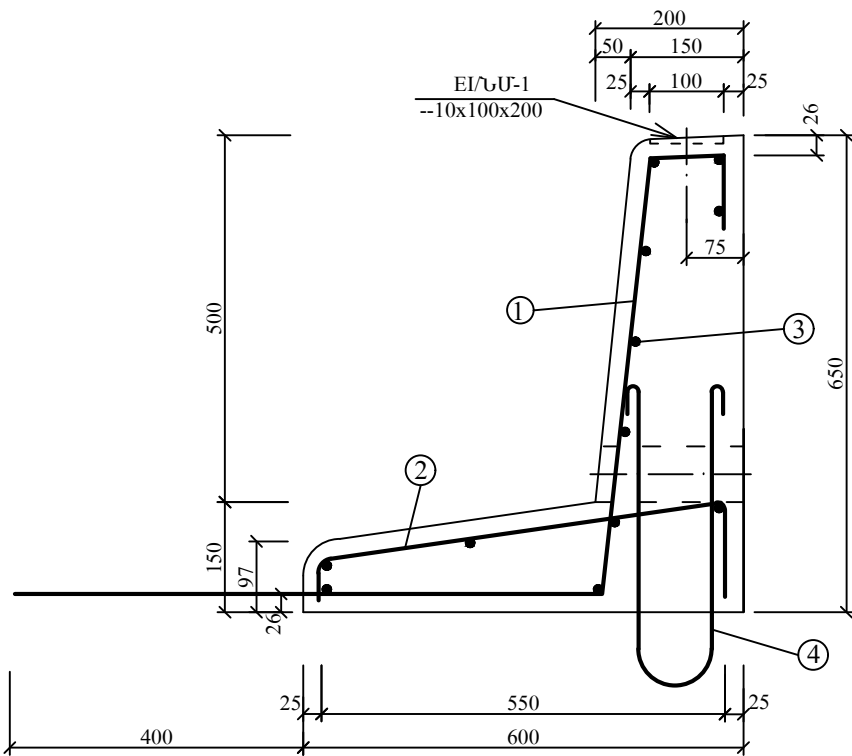
Drawing /Գծագիր 4-05-08

Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km/Կմ 19+929.77  
Structure of repair of parapet  
Պարապետի վերանորոգման  
կոնստրուկցիան

Side view / Տեսքը կողքից

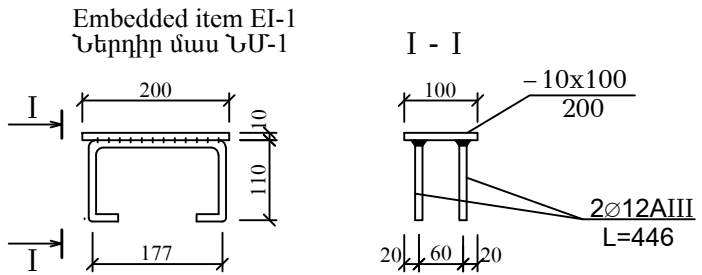
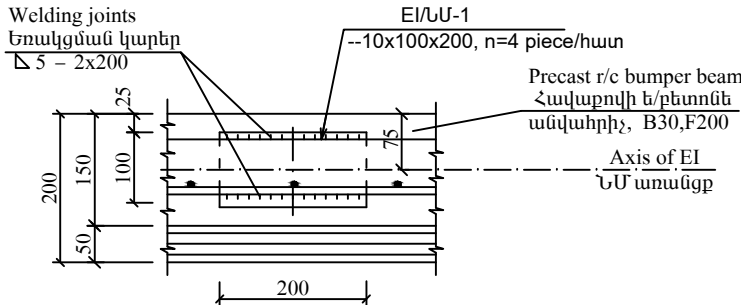
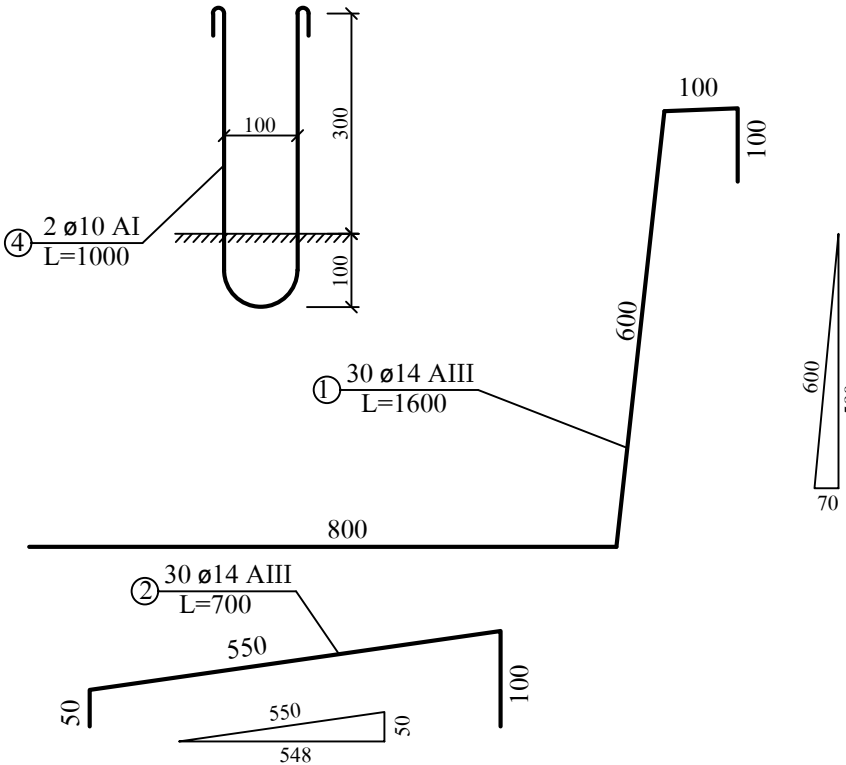
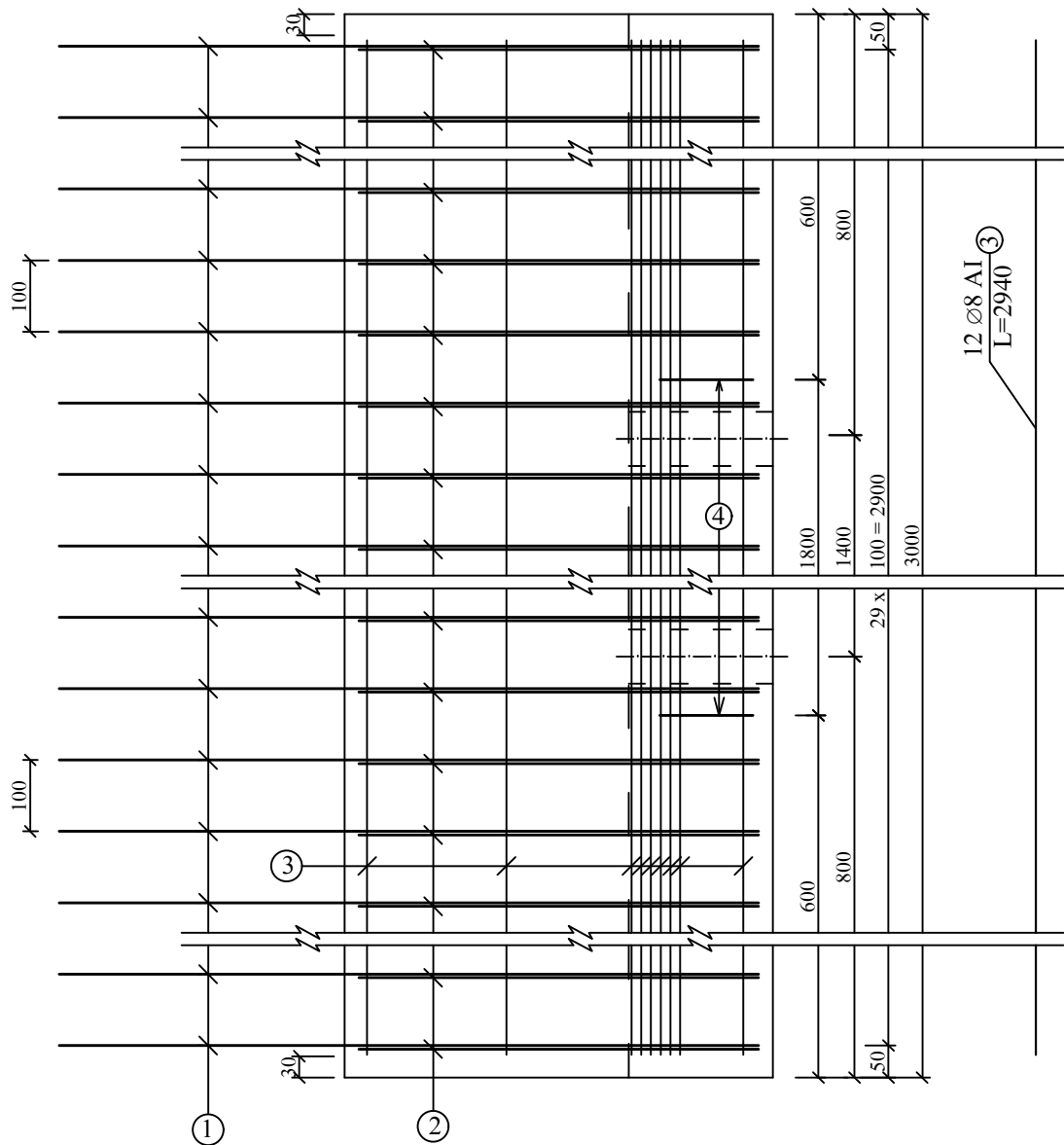
(Protecting concrete is not shown / Պաշտպանիչ բետոնը ցույց տված չէ)

S / U 1:10

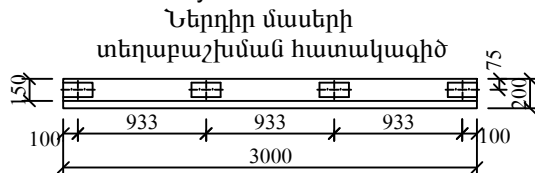


Layout / Հատակագիծ

(Protecting concrete and embedded items are not shown / Պաշտպանիչ բետոնը և ներդիր դետալները ցույց տված չեն)



Location layout of embedded items



Notes

1. Bumper beam blocks BP-1 are designed with r/concrete B30, F200, are installed at the sections of reverse walls.
2. Reinforcement is of type AI and AIII, GOST 5781-82 and 380-88.
3. N1 rebar rods are inserted into a concrete
4. Dimensions are in "mm".

Ծանոթություն

1. Անվահրիչների BP-1 բլոկները նախատեսված են B30 դասի ե/բետոնից, սառնակայունությունը F200, և տեղադրվում են հակադարձ պատերի հատվածներում:
2. Ամրանավորումը նախատեսված է AI և AIII դասի, GOST 5781-82, 380-88 մակնիշի պողպատներից:
3. N1 ամրանային ձողերը մտնում են բետոնի մեջ:
4. Չափերը տրված են «մմ»-ով:

Specification of armature / Ամրանի մասնագիր

(for one bumper beam / Մեկ անվահրիչի համար)

Positions NN	Diameter mm	Quantity piece	Length	
			1 piece cm	Total m
Դիրքերի NN	Տրամագիծը մմ	Քանակը հատ	Երկարությունը	
			1 հատ սմ	Ընդհանուր մ
1	Ø 14 A III	30	160.0	48.0
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
Embedded item Ներդիր մաս	Anchor Խարիսխ	Ø 12 A III	8	44.6
	Steel sheet Պողպատե թերթ	--10x100	4	20.0
Pipes Խողովակներ		d=76 mm/մմ	2	20.0
			2	0.40

Selection of armature / Ամրանի քաղվածք

(for one bumper beam / Մեկ անվահրիչի համար)

Diameter mm	GOST	Total length m	Weight for 1r.m. kg	Total weight kg
Տրամագիծը մմ	Գ.ՕՍՏ	Լրիվ երկարութ. մ	Քաշը 1 գ.մ կգ	Ընդհանուր քաշը կգ
Ø 8 AI	5781-82 380-88	35.28	0.395	13.94
Ø 10 AI		2.0	0.616	1.23
Ø 12 AIII		3.60	0.888	3.20
Ø 14 AIII		69.0	1.208	83.35
Steel sheet Պողպատե թերթ	--10x100 380-71	0.80	7.85	6.30
Pipe Խողովակ	d=76mm/մմ 9262-78	0.40	5.4	2.20
Total / Ընդամենը				110.22

Characteristics of bumper beam block

Անվահրիչ բլոկի բնութագրերը

Volume, m <sup>3</sup> Ծավալը, մ <sup>3</sup>	Weight, t Քաշը, տ	Per. of rebar kg/m <sup>3</sup> Ամրանի պարուն. կգ/մ <sup>3</sup>		Concrete mark Բետոնի մակնիշը, Սառնակայ.
		A I	A III	
0.5	1.25	30.34	173.10	B 30, F200
It is provided to install 4 blocks (V=2.0 m <sup>3</sup> ) Նախատեսված է տեղադրել 4 բլոկ (V=2.0 մ <sup>3</sup> )				

Drawing/Գծագիր 4-05-09

Bridge rehabilitation

Գամրջի վերանորոգում

Km / Կմ 19+929.77

Structure of BP - 1 bumper beams at

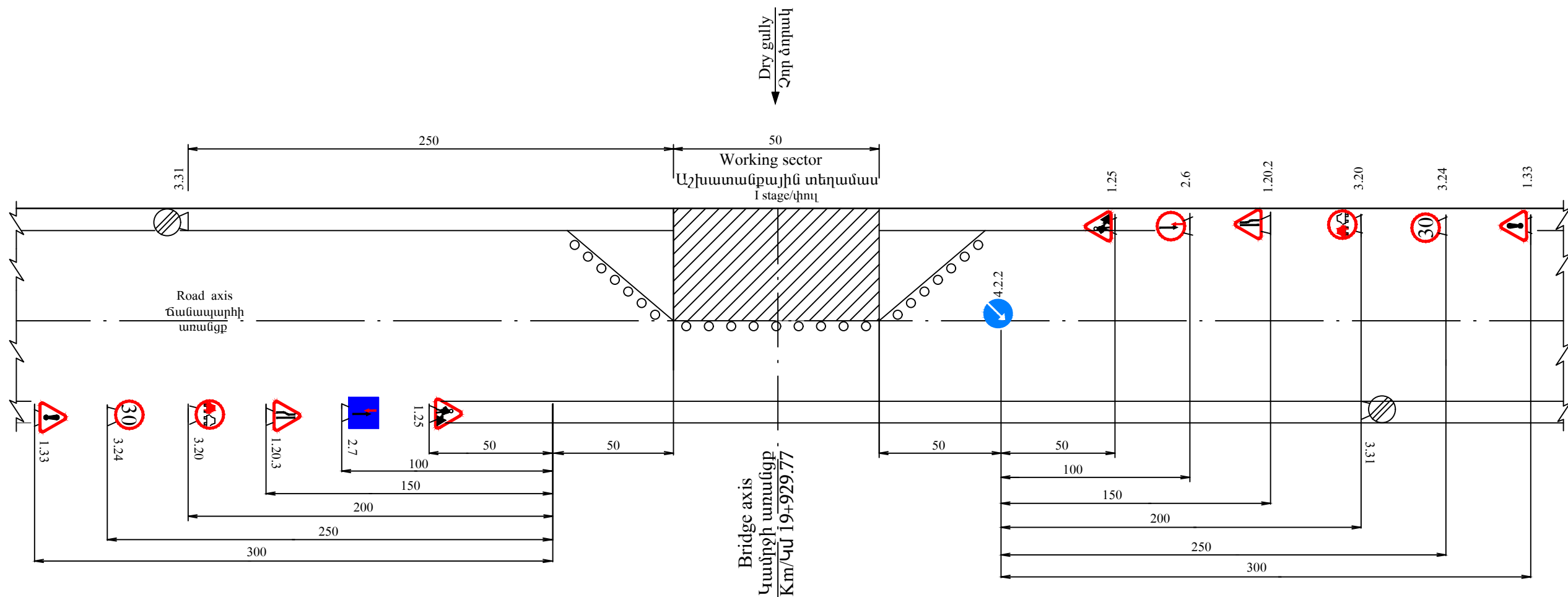
connection sections (L<sub>1</sub>=3m)

BP - 1 մակնիշի անվահրիչների

կոնստրուկցիան

կցորդումներում (L<sub>1</sub>=3մ)

Traffic regulation scheme  
Երթևեկության կազմակերպման սխեման



Road signs explanations  
Ճանապարհային նշանների նշանակությունը

- |  |        |                                                                        |
|--|--------|------------------------------------------------------------------------|
|  | 1.25   | Roadway maintenance works<br>Ճանապարհային աշխատանքներ                  |
|  | 1.20.2 | Narrow road<br>Ճանապարհի նեղացում                                      |
|  | 1.20.3 | Narrow road<br>Ճանապարհի նեղացում                                      |
|  | 1.33   | Other dangers<br>Այլ վտանգներ                                          |
|  | 2.6    | Yield to oncoming traffic<br>Հանդիպակաձ շարժման առավելությունը         |
|  | 2.7    | Yield to oncoming traffic<br>Առավելություն հանդիպակաձ շարժման նկատմամբ |
|  | 3.20   | Overtaking is prohibited<br>Վազանցը արգելվում է                        |
|  | 3.24   | Restriction of maximal speed<br>Մաքսիմալ արագության սահմանափակում      |
|  | 3.31   | End of all restrictions<br>Բոլոր սահմանափակումների վերջը               |
|  | 4.2.2  | By-pass of obstacle from left side<br>Արգելքի շրջանցում ձախից          |

Note

1. Scheme on organization of transportation means carriage during bridge rehabilitation activities is presented in the drawing.
2. The scheme is prepared on the basis of «RA Carriage Rules» ed. 2007 official bulletin.
3. By means of installation of road signs 3 main problems have been solved:
  - a) warning the drivers on the thread;
  - b) carriage signs permitted for moving;
  - c) ensuring conditions for safe transportation.
4. During rehabilitation of the second part of the bridge organization of carriage will be similar to this scheme.
5. Consider together with the bridge layout.
6. The sizes are given in m.

Ծանոթություն

1. Գծագրում տրված է կամրջային անցման վերանորոգման ժամանակ տրանսպորտային միջոցների երթևեկության կազմակերպման սխեման:
2. Տրված սխեման կազմված է «ՀՀ ՃԱՆԱՊԱՐՀԱՅԻՆ ԵՐԹԵՎԵԿՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆՈՆՆԵՐ» Թող. 2007 պաշտոնական տեղեկագրի հիման վրա:
3. Ճանապարհային նշանների տեղադրումով լուծվել է 3 հիմնական խնդիր.
  - ա) նախագգուշացում վարորդներին վտանգի մասին;
  - բ) շարժման թույլ տրված երթուղու նշանակում;
  - գ) անվտանգ երթևեկության պայմանների ապահովում:
4. Կամրջային անցման երկրորդ կեսի վերանորոգման ընթացքում երթևեկության կազմակերպումը նախատեսված է համանման:
5. Նայել կամրջային անցման հատակագծի հետ համատեղ:
6. Չափերը տված են «մ»-ով:

Drawing/Գծագիր 4-05-10

Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km / Կմ 19+929.77  
Traffic regulation scheme  
Երթևեկության կազմակերպման  
սխեման

## Scale/Умасу 1:100

## Notes

- On this particular place, there is a ravine with water and a bridge having the diagram 1x11.36(12) m.
- Bridge opening - 9.2 m.
- Bridge height - 3.9 m.
- Bridge clearance - 7.0 m.
- Bridge width - 10.0 m.
- Sidewalk width - 1.0 m, height of the bumper beam - 0.5 m.
- Carriageway pavement - asphalt concrete.
- Precast *r/c* spans have different structures.
- In the center - T-shaped beams without diaphragms (5 beams,  $L=11.36$  m,  $h=0.8$  m).
- On edges - slabs of grade II-12 ( $h=0.6$  m) - the bridge was widened from both sides in early 1980s.
- Supports - precast *r/c* with in-situ reinforced concrete double-column trestle bearing blocks, also on natural foundation with massive bases.
- Between columns - on frontal edges, stone masonry with cement mortar is implemented.
- Generally, the bridge is in unsatisfactory condition.
2. It is designed to repair bridge with the following constructive measures:
- a) cleaning of safety zones (removal of ground),
  - b) cleaning of bed under the bridge (removal of ground),
  - c) dismantling of elements of carriageway,
  - d) the same for expansion joints,
  - e) filling of numerous cracks of bearing blocks of supports with sandy-cement mortar by pressure injection (ingredients for sandy-cement mortar: Portland cement  $\geq M500$ ,  $\leq 1$  mm sized powdery sand, composition of mortar is 1:0.25:0.45, correspondingly: cement, sand, water),
  - f) the same for cracks of *r/c* posts of supports,
  - g) the same for cracks of stone masonry of supports and concrete edge sections,
  - h) repair of bottom connection of slab sections of T-shaped beams with cement mortar M200,
  - i) the same for bottom edges of beams,
  - j) the same for concrete edges of edge slabs of span structure (under the sidewalk blocks),
  - k) the same for bumper beams of sidewalk blocks,
  - l) the same for slab sections of sidewalk blocks,
  - m) the same for reverse walls of supports,
  - n) the same for bases of parapets,
  - o) implementation of streaming triangle with in-situ concrete (B20, F100),
  - p) implementation of expansion joints,
  - q) Installation of carriageway pavement elements,,
  - r) preparation and installation of precast *r/c* bumper beams ( $L=1.5$  m) in the connections,
  - s) painting of steel railings,
  - t) vertical marking of bumper beams,
  - u) horizontal marking of safety zones.
3. Consider with general view of the bridge .
4. Dimensions and "absolute" marks are in "m".

The repair works should be implemented according to the technical safety standards, taking into consideration numerous existing utilities.

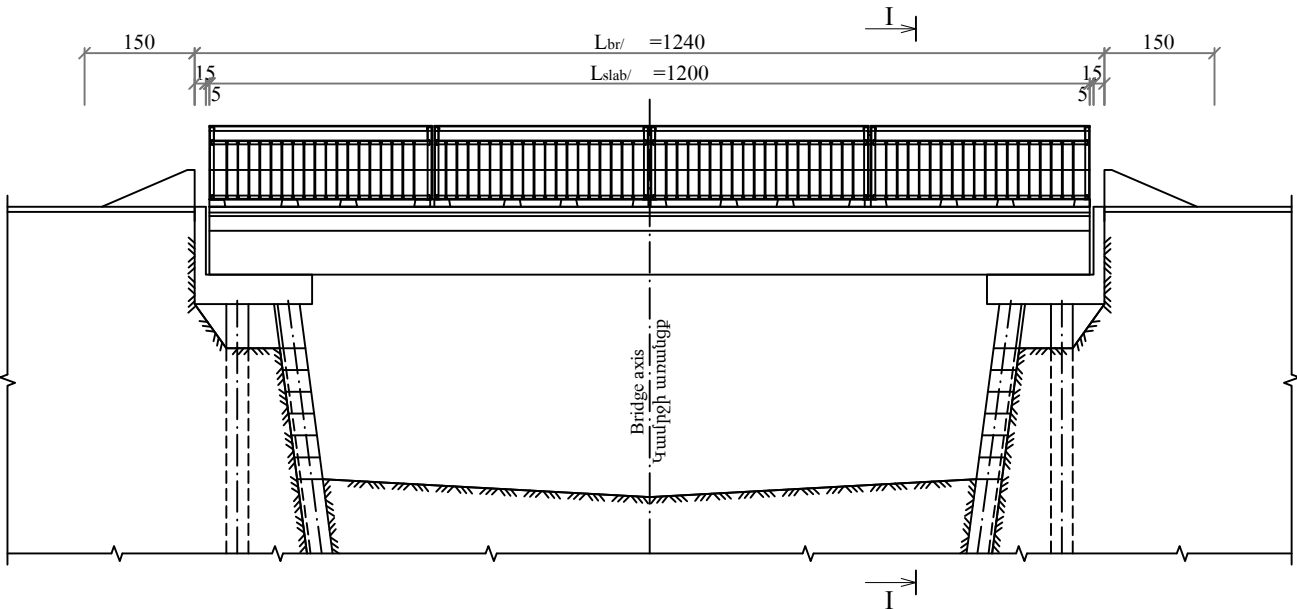
## Ծանոթություն

- Տվյալ տեղում գտնվում է ջրով ձորակ կամրջային անցումով 1x11.36(12)մ պիստայով:  
Կամրջի բացվածքը - 9.2մ:  
Կամրջի բարձրությունը - 3.9մ:  
Կամրջի զարարիտը - 7.0մ:  
Կամրջի լայնությունը - 10.0մ:  
Մայթերի լայնությունը - 1.0մ, անվահրիչների բարձրությունը - 0.5մ:  
Երթնեկային մասի պատվածքը - ա/բետոն:  
Հավաքումը /բետոնե թոփչային կառուցվածքները տարբեր կոնստրուկցիաներով են:  
Կենտրոնով - Բ-տված հեծանքի առանց դիաֆրագմաների (5 հատ, L=11.36մ, h=0.8մ)  
կարկասային ամրաններով:  
Եզրերում - սալեր Ու-12 մակնիշի (h=0.6մ) նախալարված ամրաններով.  
կամուրջը լայնացվել է  
երկու կողմից 80-ական թվականների սկզբներին:  
Հենարանները հավաքովի է/բետոնե երկկանգնակային «ափային» տիպի միաձույլ է/բետոնե  
ֆերմատակներով , նաև զանգվածային հիմքերով բնական հիմնատակների վրա:  
Կանգնակների արանքներում՝ առջևի եզրերում, տեղադրված է քարային շարվածքներ  
ցեմենտային շաղախով:  
Կամրջային անցման փիճակը ընդհանուր անբավարար է:  
2. Մամբրային անցման վերանորոգումը նախատեսում է հետևյալ կոնստրուկտիվ  
փոփոխումները.  
ա)անվտանգության գոտիների մաքրում (հեռացում) գրունտից,  
բ)ոտնի մաքրում գրունտից,  
գ)երթնեկի մասի էլեմենտների կազմատում,  
դ)տույր դեֆորմացիոն կարերի,  
է)հենարանների ֆերմատակերի բազմաթիվ ճաքերի և դատարկությունների լրացում ցեմ.  
ավազակային շաղախով՝ ձնշափ տակ ներարկումով (ներարկվող շաղախի համար  
անվաճեշտ է շ>Մ500 դասի պորտլանդցեմենտ, չվնաս խոշորության փոշեմետն ավազ.  
ներարկվող շաղախի կազմը՝ 1:0.25:0.45 համապատասխանաբար ցեմենտ, ավազ, ջուր),  
զ)տույր հենարանների /բետոնե սյուների ճաքերի,  
է)տույր հենարանների քարային շարվածքների և եզրերում բետոնե հատվածների ճաքերը,  
ը)թոփչային կառուցվածքի Բ-տված հեծանքների ներքին միավորման սալային հատվածների  
նորոգում ցեմ. շաղախով Մ200,  
թ) տույր այդ հեծանքների ստորին եզրերը,  
ժ)տույր թոփչային կառուցվածքի եզրային սալերի վրայի մոնոլիտ բետոնի եզրերը  
(մայթերի բլոկների տակ),  
ի)տույր մայթերի բլոկների անվահրիչները,  
յ)տույր մայթի բլոկների սալային հատվածները,  
խ)տույր հենարանների հավաքումը պատերը,  
ծ)տույր պարապետների հիմքերը,  
կ)հոսքային եռանկյունա. իրավանցում միաձույլ բետոնով (դաս B20, F100),  
հ)ընեֆորմացիոն կարերի իրականացում,  
ձ)երթնեկային մասի էլեմենտների տեղադրում,  
դ)հավաքովի է/բետոնե անվահրիչների պատրաստում և տեղադրում (L=1.5մ)  
կցորդումներում,  
Հայդդպատե բազրիքների ներկում,  
մ)անվահրիչների ուղղահայաց գծանշում,  
յ)անվտանգության գոտիների հորիզոնական գծանշում:  
3. Տալեյ կամրջի ընդհանուր տեսքի հետ համատեղ:  
4. Հափերը և «բացարձակ» նիշերը տրված են «-»-ով:

Հերանդորդզյանն աշխատանքները իրականացնել համապատասխան տեխնիկական անվտանգության նորմերի պահպանումով՝ հաշվի առնելով գոյություն ունեցող ռազմաթիվ կոմունիկացիաները:

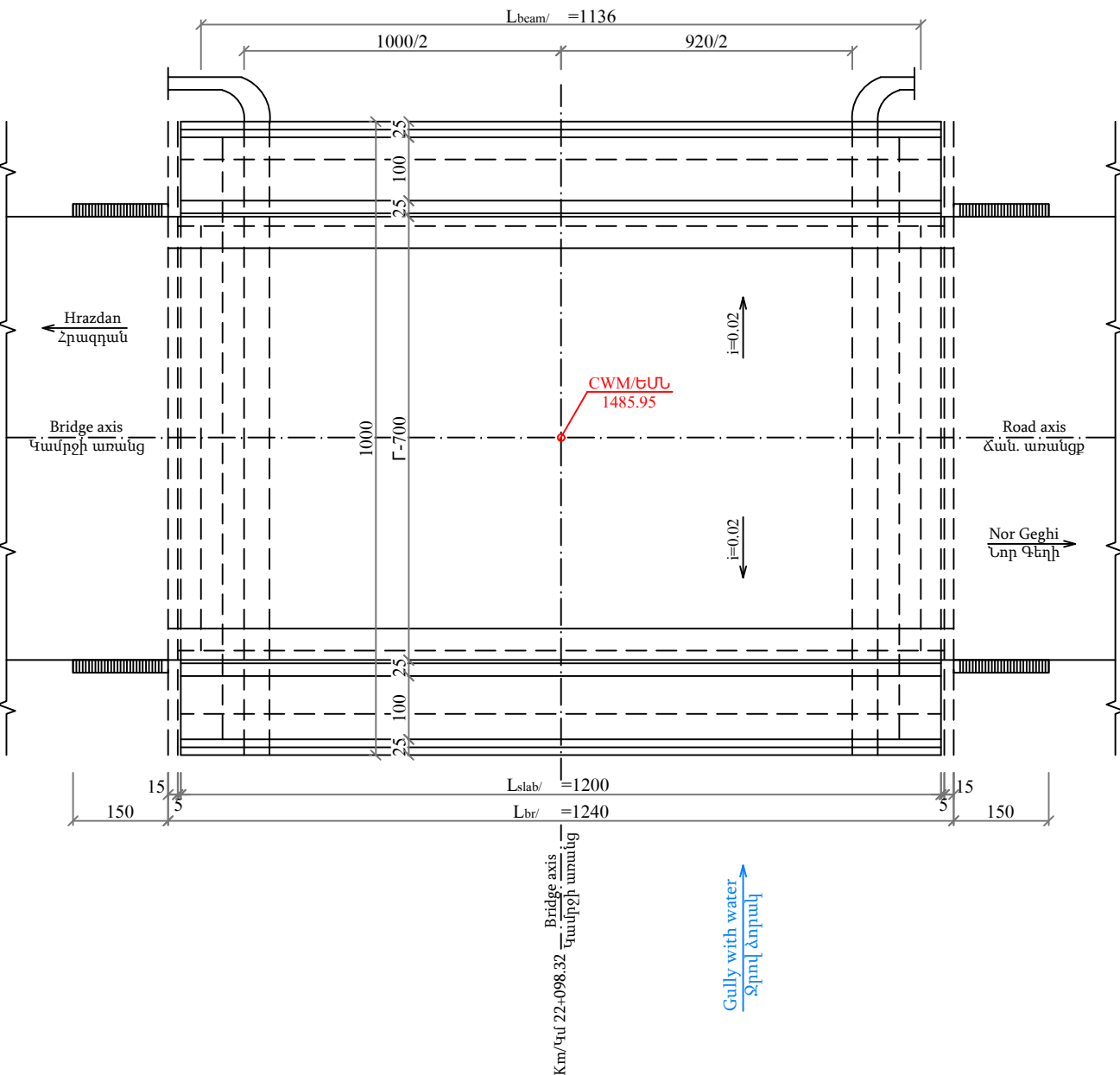
Ch. Eng. Գլխ. ինժ.	A. Avagyan Ա.Ավագյան			Road H-6 Nor Geghi-Argel-Arzakan-Hrazdan Ա/Ճ Հ-6 Նոր Գեղի-Արգել-Արզական-Հրազդան			
D.Ch.Eng. Ն.Գ.Ի	A. Avertisyan Ա.Այվետիսյան						
Checked by Ստուգեց	V. Matnishyan Վ.Մատնիշյան						
Designed by Կազմեց	S. Vardanyan Ս.Վարդանյան			Section km 10+000 - km 25+232 Հատված՝ կմ 10+000 - կմ 25+232			
				Rehabilitation of brideg Կամրջի վերանորոգում Km/Կմ 22+098.32	Stage Փուլ	sheet թերթ	sheets թերթեր
					DD ԱՆ	4-06-01	7
				Layout of bridge Կամրջային անցման հատակագիծ	„DORPROJECT" LLC <<ՀԱՆՆԱԽԱԳԻԾ>> ՍՊԸ 2016թ.		

Facade / Ճակատ



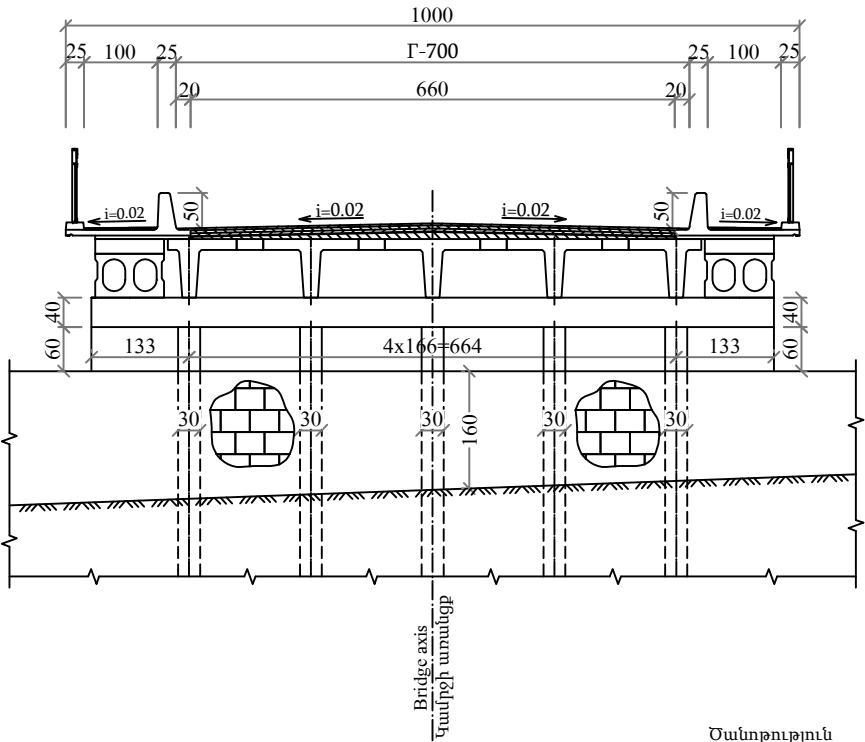
Layout / Հատակագիծ

(Subgrade is not shown / Հողային պատտառը ցույց տրված չէ)



Scale / Մասշտաբ 1:100

I - I



Notes

- On this particular place, there is a ravine with water and a bridge having the diagram 1x11.36(12) m.  
Bridge opening - 9.2 m.  
Bridge height - 3.9 m.  
Bridge clearance - 7.0 m.  
Bridge width - 10.0 m.  
Sidewalk width - 1.0 m, height of the bumper beam - 0.5 m.  
Carriageway pavement - asphalt concrete.  
Precast r/c spans have different structures.  
In the center - T-shaped beams without diaphragms (5 beams, L=11.36 m, h=0.8 m).  
On edges - slabs of grade II-12 (h=0.6 m) - the bridge was widened from both sides in early 1980s.  
Supports - precast r/c with in-situ reinforced concrete double-column trestle bearing blocks, also on natural foundation with massive bases.  
Between columns - on frontal edges, stone masonry with cement mortar is implemented.  
Generally, the bridge is in unsatisfactory condition.
- It is designed to repair bridge with the following constructive measures:  
a) cleaning of safety zones (removal of ground),  
b) cleaning of bed under the bridge (removal of ground),  
c) dismantling of elements of carriageway,  
d) the same for expansion joints,  
e) filling of numerous cracks of bearing blocks of supports with sandy-cement mortar by pressure injection (ingredients for sandy-cement mortar: Portland cement  $\geq$ M500,  $\leq$ 1mm sized powdery sand, composition of mortar is 1:0.25:0.45, correspondingly: cement, sand, water),  
f) the same for cracks of r/c posts of supports,  
g) the same for cracks of stone masonry of supports and concrete edge sections,  
h) repair of bottom connection of slab sections of T-shaped beams with cement mortar M200,  
i) the same for bottom edges of beams,  
j) the same for concrete edges of edge slabs of span structure (under the sidewalk blocks),  
k) the same for bumper beams of sidewalk blocks,  
l) the same for slab sections of sidewalk blocks,  
m) the same for reverse walls of supports,  
n) the same for bases of parapets,  
o) implementation of streaming triangle with in-situ concrete (B20, F100),  
p) implementation of expansion joints,  
q) Installation of carriageway pavement elements,,  
r) preparation and installation of precast r/c bumper beams (L1=1.5m) in the connections,  
s) painting of steel railings,  
t) vertical marking of bumper beams,  
u) horizontal marking of safety zones.
- Consider with layout of the bridge .
- Dimensions are given in „cm” and marks are in ”m”.

- Տվյալ տեղում գտնվում է ջրով ձորակ կամրջային անցումով 1x11.36(12)մ սխեմայով:  
Կամրջի բացվածքը - 9.2մ:  
Կամրջի բարձրությունը - 3.9մ:  
Կամրջի զաբարիսը - 7.0մ:  
Կամրջի լայնությունը - 10.0մ:  
Մայրերի լայնությունը - 1.0մ, անվահրիչների բարձրությունը - 0.5մ:  
Երթեկային մասի պատվածքը - ա/բետոն:  
Հավաքովի ե/բետոնե թոփչային կառուցվածքները տարբեր կոնստրուկցիաներով են:  
Կենտրոնում - T-աձև հեծաններ առանց դիաֆրագմաների (5 հատ, L=11.36մ, h=0.8մ)  
կարկասային ամրաններով:  
Եզրերում - սալեր **ՈՒՂ** մակնիշի (h=0.6մ) նախալարված ամրաններով.  
կամուրջը լայնացվել է երկու կողմից 80-ական թվականների սկզբներին:  
Հենարանները հավաքովի ե/բետոնե երկկանգնական «այծային» տիպի միաձույլ ե/բետոնե ֆերմատակերով , նաև զանգվածային հիմքերով բնական հիմնատակերի վրա:  
Կանգնակների արանքներում՝ աղբի եզրերում, տեղադրված է քարային շարվածքներ գեմենտային շաղախով: Կամրջային անցման վիճակը ընդհանուր անբավարար է:
- Կամրջային անցման վերանորոգումը նախատեսում է հետևյալ կոնստրուկտիվ միջոցառումները.  
ա)անվտանգության գոտիների մաքրում (հեռացում) գրունտից,  
բ)հունի մաքրում գրունտից,  
գ)երթևեկելի մասի էլեմենտների կազմառում,  
դ)նույնը դեֆորմացիոն կարերի,  
ե)հենարանների ֆերմատակերի բազմաթիվ ճաքերի և դատարկությունների լրացում գեմ. ավազային շաղախով՝ ճնշման տակ ներարկումով (ներարկվող շաղախի համար անհրաժեշտ է  $\geq$ M500 դասի պորտլանդեմենտ,  $\leq$ 1մմ խոշորության փոշենման ավազ, ներարկվող շաղախի կազմը՝ 1:0.25:0.45 համապատասխանաբար գեմենտ, ավազ, ջուր),  
զ)նույնը հենարանների ե/բետոնե սյուների ճաքերը,  
է)նույնը հենարանների քարային շարվածքների և եզրերում բետոնե հատվածների ճաքերը,  
ը)թոփչային կառուցվածքի T-աձև հեծանների ներքին միավորման սալային հատվածների նորոգում գեմ. շաղախով M200,  
թ) նույնը այդ հեծանների ստորին եզրերը,  
ժ)նույնը թոփչային կառուցվածքի եզրային սալերի վրայի մոնոլիտ բետոնի եզրերը (մայրերի բլոկների տակ),  
ի)նույնը մայրերի բլոկների անվահրիչները,  
յ)նույնը մայրի բլոկների սալային հատվածները,  
խ)նույնը հենարանների հակադարձ պատերը,  
ծ)նույնը պարապետների հիմքերը,  
կ)հոսքային եռանկյունու իրականացում միաձույլ բետոնով (դաս B20, F100),  
հ)դեֆորմացիոն կարերի իրականացում,  
ձ)երթևեկային մասի էլեմենտների տեղադրում,  
դ)հավաքովի ե/բետոնե անվահրիչների պատրաստում և տեղադրում (L1=1.5մ) կցորդումներում,  
ճ)պողպատե բազրիքների ներկում,  
մ)անվահրիչների ուղղահայաց գծանշում,  
յ)անվտանգության գոտիների հորիզոնական գծանշում:

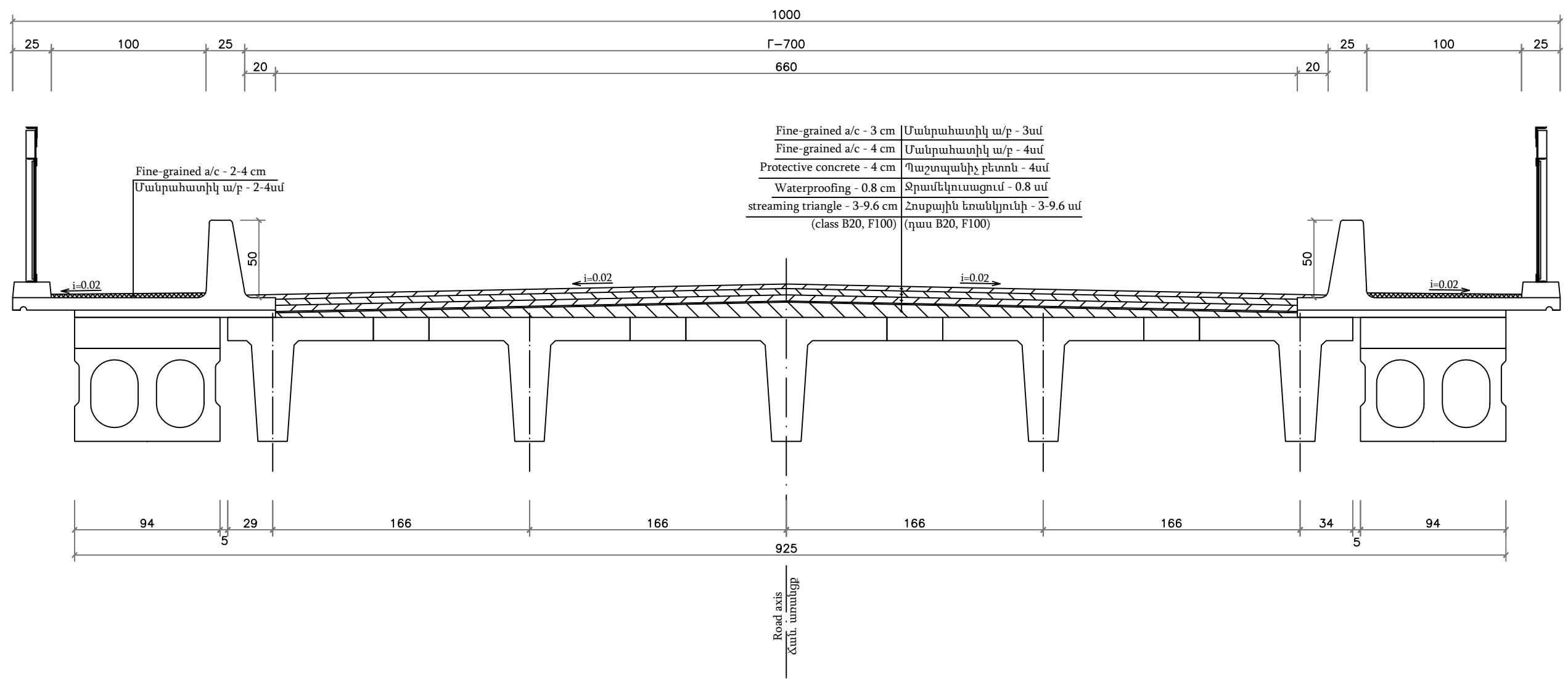
- Նայել կամրջային անցման հատակագծի հետ համատեղ:
- Չափերը տրված են «սմ»-ով, նիշը՝ «մ»-ով:

The repair works should be implemented according to the technical safety standards, taking into consideration numerous existing utilities.  
Վերանորոգման աշխատանքները իրականացնել համապատասխան տեխնիկական անվտանգության նորմերի պահպանումով՝ հաշվի առնելով գոյություն ունեցող բազմաթիվ կոմունիկացիաները:

Drawing /Գծազիք 4-06-02

Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km/4+22+098.32  
General view of bridge  
Կամրջի ընդհանուր տեսքը

Carriageway structure / Երթևեկային մասի կոնստրուկցիա  
Scale/Մասշտաբ 1:25



Notes

- The drawing presents the structure of the carriageway according to standard design of Series 3.503-12 Inv. N384/42, as well as requirements of SNiP ' 2.05.03-84 "Bridges and culverts, where concrete cover is reinforced with a mesh 100x100 mm made from rods Ø4Bp-I. Implementation of waterproofing with double layer izogam. Streaming triangle is provided with in-situ concrete - class B20, F100:
- It is designed to repair sidewalk blocks with M200 cement mortar, to paint steel railings and implement new expansion joints.
- Consider with the general view.
- Dimensions are given in "cm".

Ծանոթություն

- Գծագրում տրված է երթևեկային մասի կոնստրուկցիան՝ տիպային նախագիծ Սերիա 3.503-12. Ինվ. N384/42, ինչպես նաև ՇՆ և Կ 2.05.03-84 - ի «Համուրջներ և խողովակներ» պահանջների համապատասխան, ընդ որում պաշտպանիչ բետոնը (դաս. B25, F200) ամրանալորվում է ցանցով՝ 100x100 մմ Ø4Bp-I ձողերից: Ջրամեկուսացումը իրականացվում է երկշերտ իզոգամից: Հոսքային եռանկյունին նախատեսված է միաձուլվ բետոնից՝ դաս B20, F100:
- Նախագծով նախատեսված է վերանորոգել մայրերի բլոկները M200 ցեմ. շաղախով, ներկել պողպատե բազրիքները և իրականացնել նոր դեֆորմացիոն կարեր:
- Նայել ընդհանուր տեսքի հետ համատեղ:
- Չափերը տրված են «սմ» -ով:

Drawing /Գծագիր 4-06-03

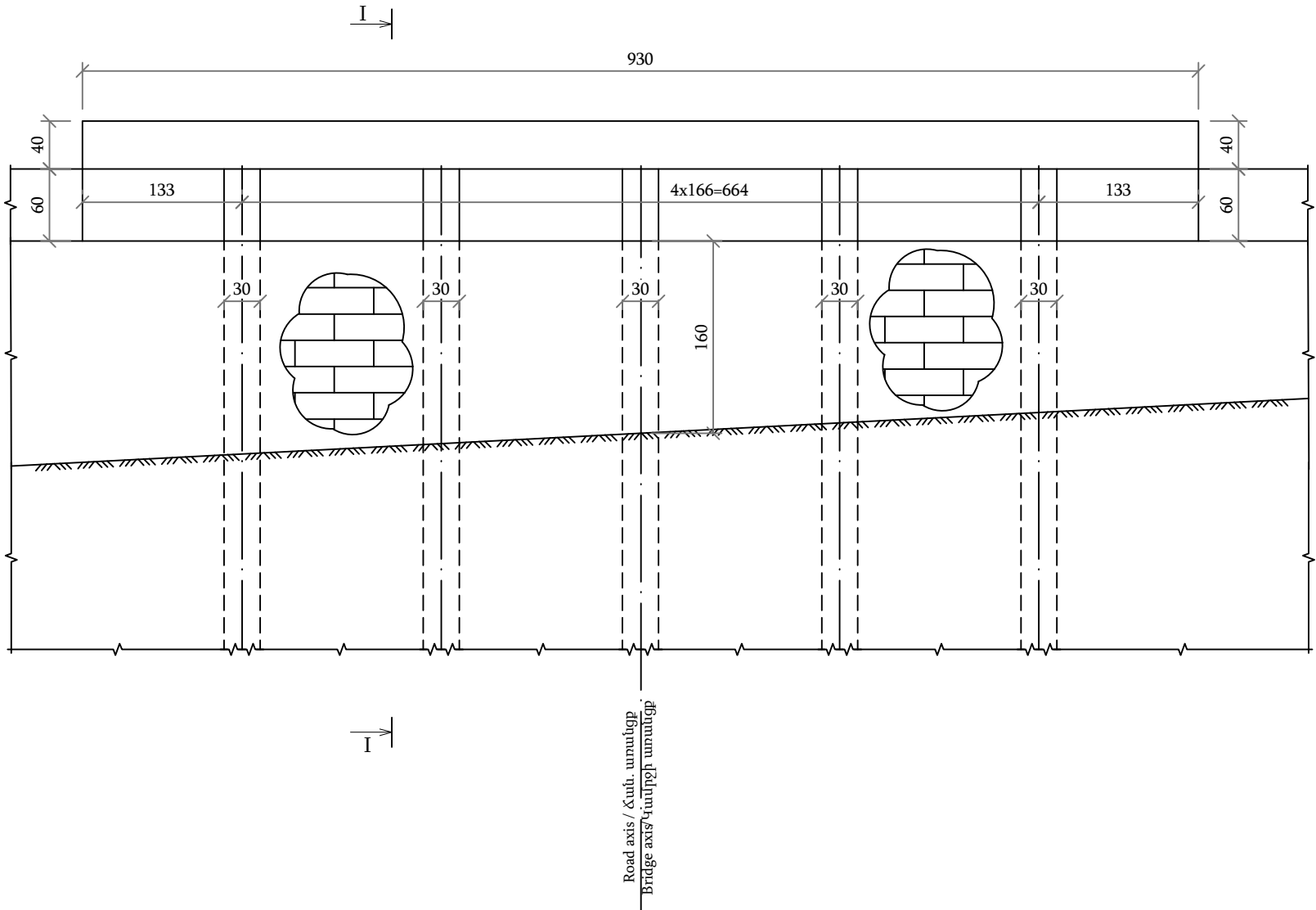
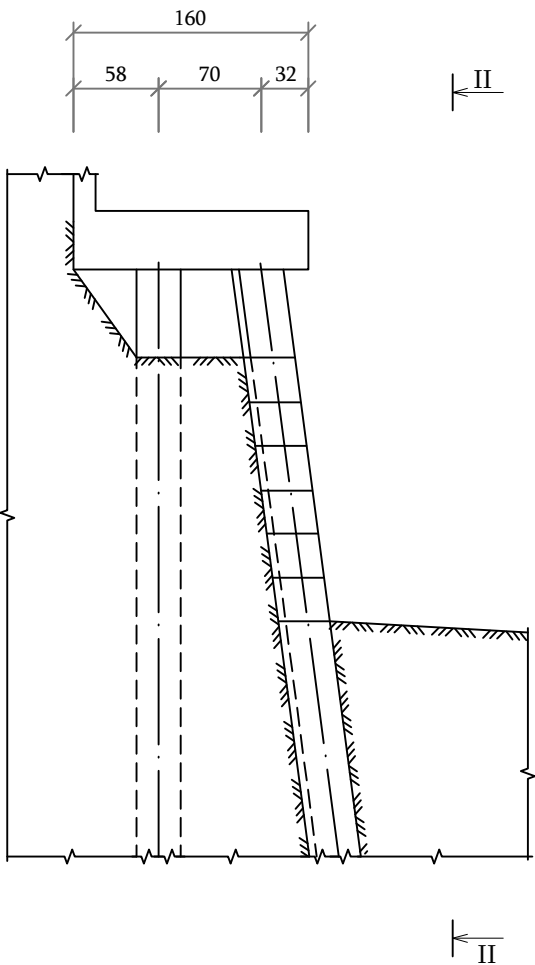
Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km/Կմ 22+098.32  
Carriageway structure  
Երթևեկային մասի  
կոնստրուկցիան

Structure for rehabilitation of supports /Հենարանների վերանորոգման կոնստրուկցիա

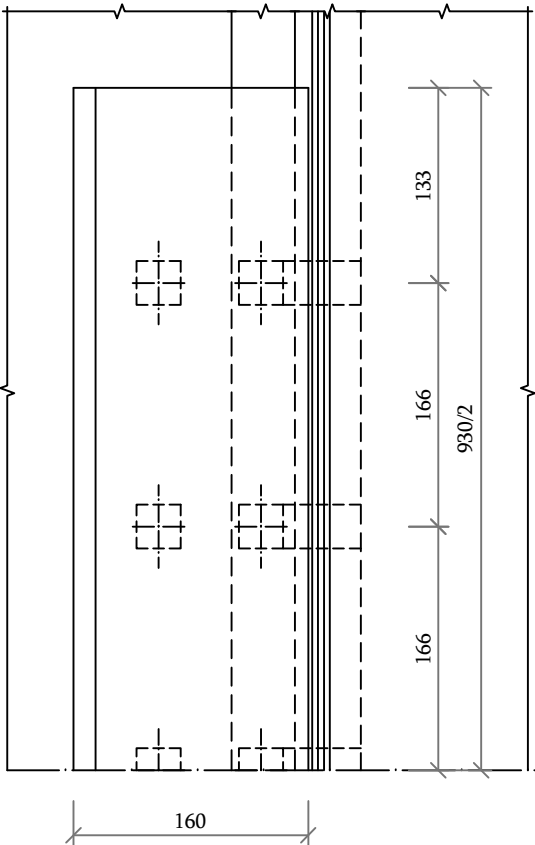
Scale / Մասշտաբ 1:50

I-I

II-II



Layout / Հասակագիծ



Notes

- Existing supports are precast r/c with in-situ reinforced concrete double-column trestle bearing blocks, also on natural foundation with massive bases.  
Between columns - on frontal edges, stone masonry with cement mortar is implemented.
- It is designed to repair supports with the following constructive measures:
  - filling of numerous cracks of bearing blocks of supports with sandy-cement mortar by pressure injection (ingredients for sandy-cement mortar: Portland cement  $\geq M500$ ,  $\leq 1$ mm sized powdery sand, composition of mortar is 1:0.25:0.45, correspondingly: cement, sand, water),
  - the same for cracks of r/c columns of supports,
  - the same for cracks of stone masonry of supports and concrete edge sections,
  - rehabilitation of reverse walls with cement mortar M200.
- Consider with general view of the bridge .
- Dimensions are given in "cm".

Ծանոթություն

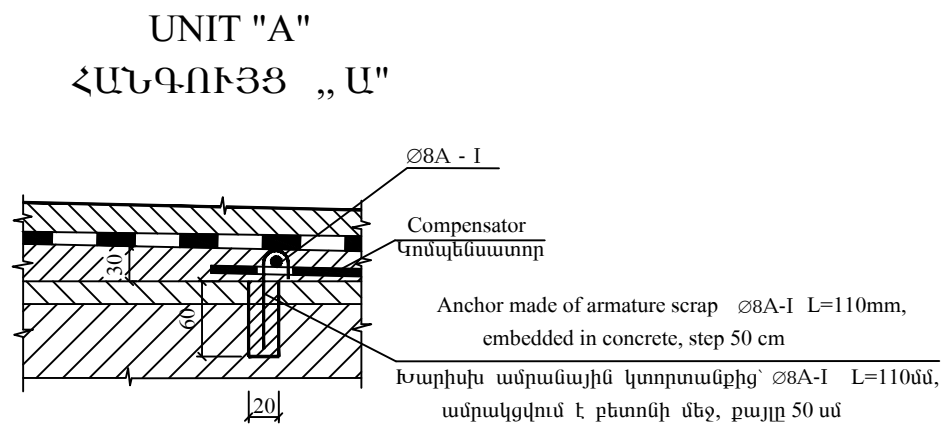
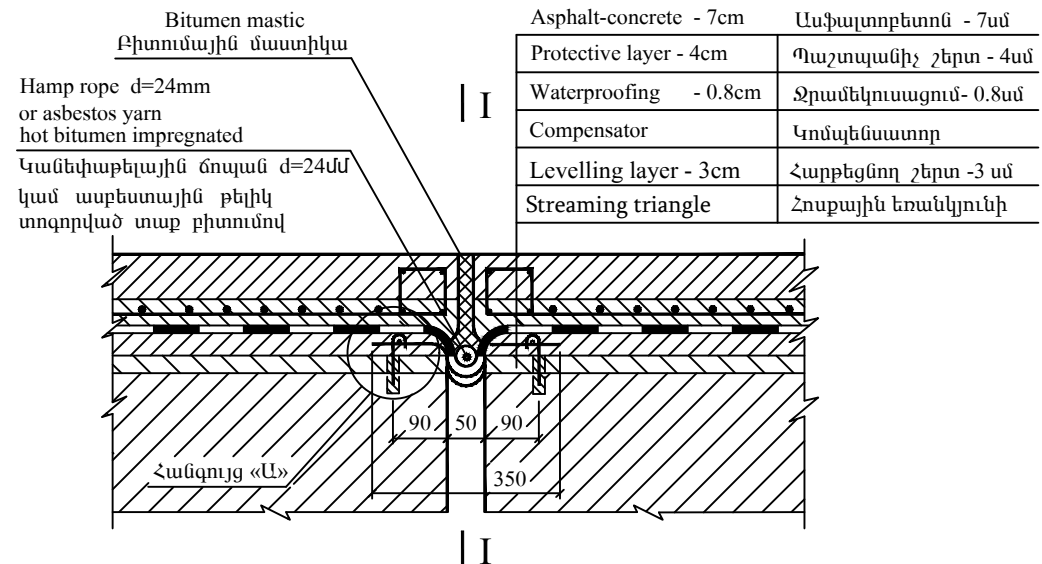
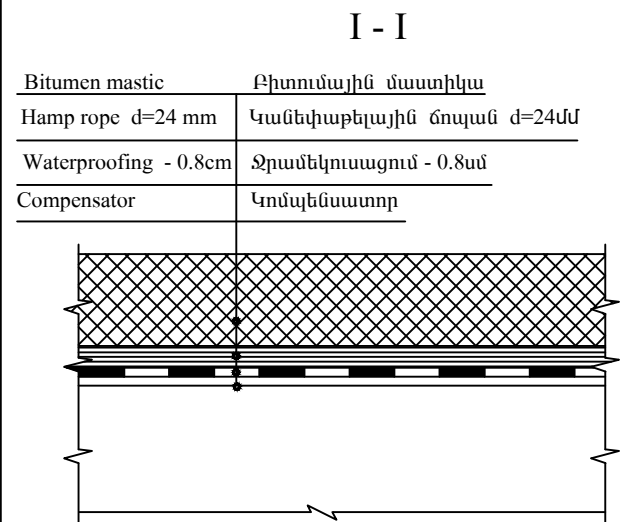
- Գոյություն ունեցող հենարանները հավաքովի ե/բետոնե երկկանգնականի «այծային» տիպի միաձույլ ե/բետոնե ֆերմատակերով, նաև զանգվածային հիմքերով բնական հիմնատակերի վրա: Կանգնակների արանքներում՝ առջևի եզրերում, տեղադրված են քարային շարվածքներ ցեմենտային շաղախով:
- Հենարանների վերանորոգումը նախատեսում է.
  - ֆերմատակերի բազմաթիվ ճաքերի և դատարկությունների լրացում ցեմ. ավազային շաղախով՝ ճնշման տակ ներարկումով (ներարկվող շաղախի համար անհրաժեշտ է  $\geq M500$  դասի պորտլանդցեմենտ,  $\leq 1$ մմ խոշորության փոշենման ավազ. ներարկվող շաղախի կազմը՝ 1:0.25:0.45 համապատասխանաբար ցեմենտ, ավազ, ջուր),
  - նույնը հենարանների ե/բետոնե կանգնակների ճաքերը,
  - նույնը հենարանների քարային շարվածքների և եզրերում բետոնե հատվածների ճաքերը,
  - հակադարձ պատերի վերանորոգում ցեմ. շաղախով M200:
- Նայել կամրջի ընդհանուր տեսքի հետ համատեղ:
- Չափերը տրված են «սմ»-ով:

Drawing /Գծագիր 4-06-04

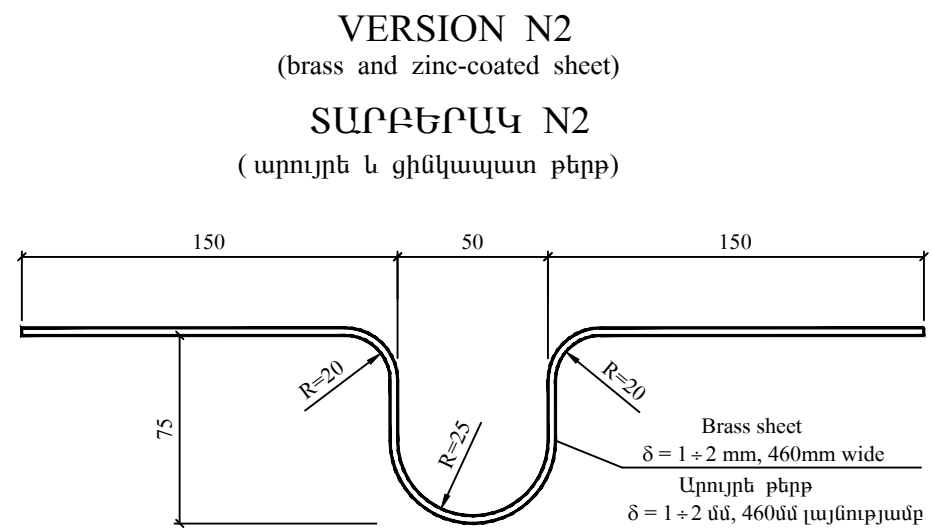
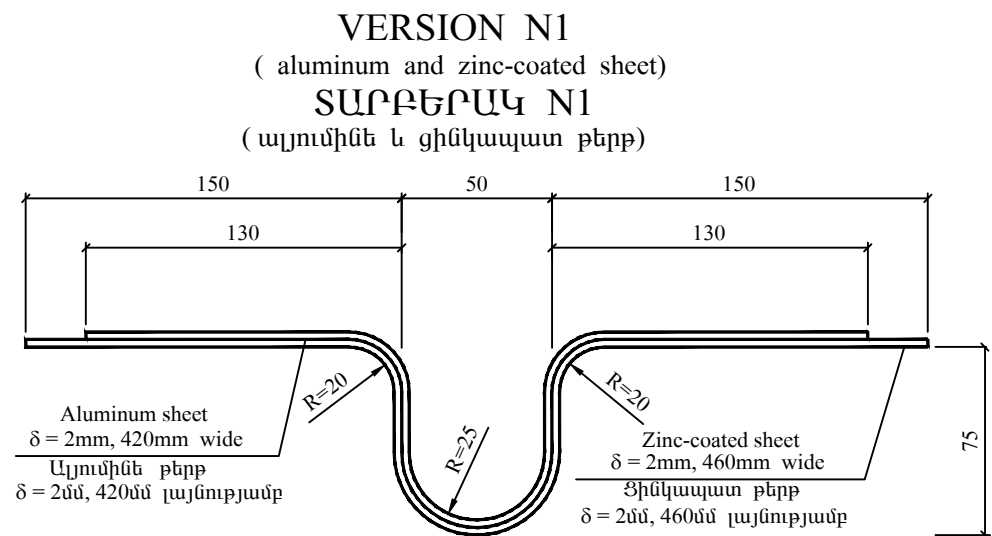
Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km/Կմ 22+098.32  
Structure for rehabilitation of  
supports  
Հենարանների վերանորոգման  
կոնստրուկցիա



STRUCTURE OF EXPANSION JOINTS OF BRIDGE SPANS  
ԹՈՒՉՔԱՅԻՆ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԻ ԴԵՖՈՐՄԱՅԻՈՆ ԿԱՐԵՐԻ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՑԻԱՆ



VERSIONS OF COMPENSATORS  
ԿՈՄՊԵՆՍԱՏՈՐՆԵՐԻ ՏԱՐԲԵՐԱԿՆԵՐ

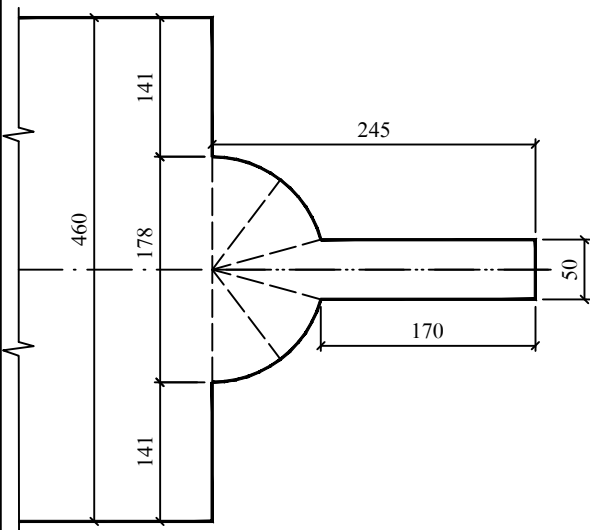


METAL CONSUMPTION IN COMPENSATOR  
FOR 1 R.M. OF EXPANSION JOINT

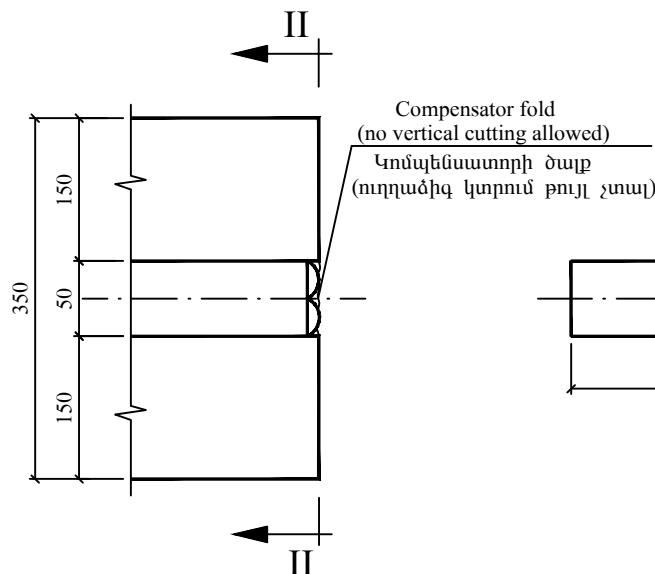
ԿՈՄՊԵՆՍԱՏՈՐԻ ՄԵՏԱԴԻ ԾԱԽՍԸ 1ԳՄ  
ԴԵՖՈՐՄԱՅԻՈՆ ԿԱՐԻ ՀԱՄԱՐ

VERSION	SHEET	PROFILE cm	SPECIFIC WEIGHT OF METAL t /m <sup>3</sup>	WEIGHT for 1 r.m. kg
SԱՐԲԵՐԱԿ	ԹԵՐԹ	ՀԱՏՈՒՅԹԸ սմ	ՄԵՏԱԴԻ ՏԵՍԱԿԱՐԱՐ ԿՇԻՌԸ, տ/մ <sup>3</sup>	ՔԱՇԸ 1 գ.մ. - Ի, կգ
N1	Aluminum Ալյումինե	0.2x42	2.7	2.3
	Zinc-coated Ցինկապատ	0.2x46	7.85	7.2
N2	Brass Արույրե	0.2x46	8.7	8.0

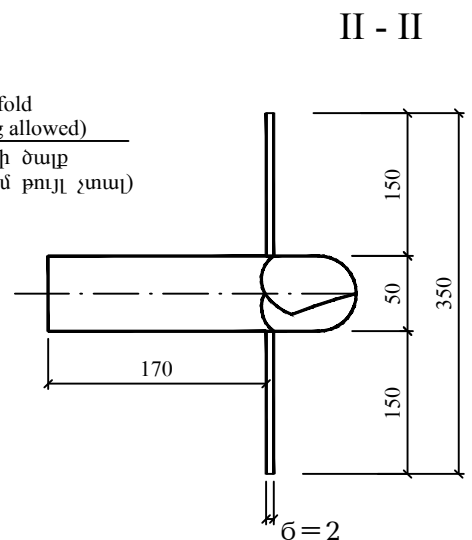
EVOLVENT OF THE EDGE  
OF THE COMPENSATOR  
ԿՈՄՊԵՆՍԱՏՈՐԻ ԵԶՐԱՅԻՆ  
ՏԵՂԱՄԱՍԻ ՓՈՎԱԾՔԸ



L A Y O U T  
ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ



COMPENSATOR FOLD  
ԿՈՄՊԵՆՍԱՏՈՐԻ ԾԱԼՔԸ



Ծանոթություն

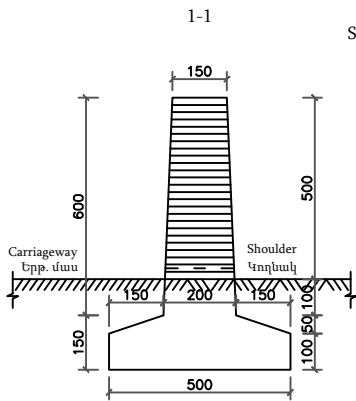
- Գծագրում տրված է դեֆորմացիոն կարերի կոնստրուկցիան, ընդունված Սերիա 3.503-12, ԻՆՎ. N 384/42 տիպային նախագծով, ՇՆ և Կ 2.05.03-84 «Կամուրջներ և խողովակներ» համապատասխան:
- Նայել ընդհանուր տեսքի և երթևեկային մասի հետ համատեղ:
- Չափերը տրված են «մմ»-ով:

Notes

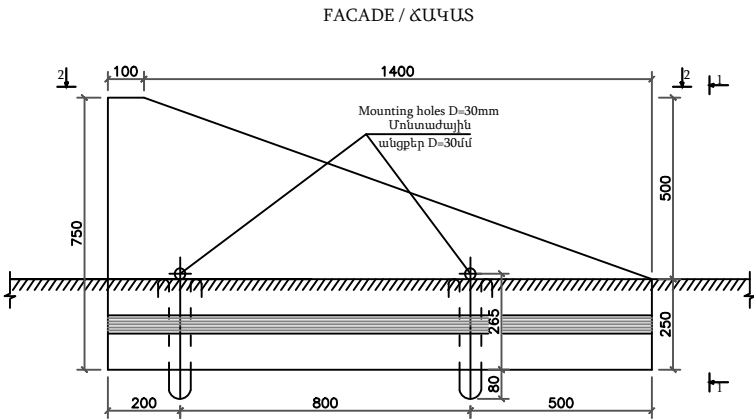
- The drawing presents the structure of expansion joints accepted as in standard design of Series 3.503-12, Inv. N 384/42, in accordance with SNiP 2.05.03-84 „Bridges and culvert”.
- Consider with the general view and carriageway.
- Dimensions are in "mm".

Drawing / Գծագիր 4-06-05

Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km / Կմ 22 + 098.32  
Structure of expansion joints  
Դեֆորմացիոն կարերի  
կոնստրուկցիան



Scale/U 1:20

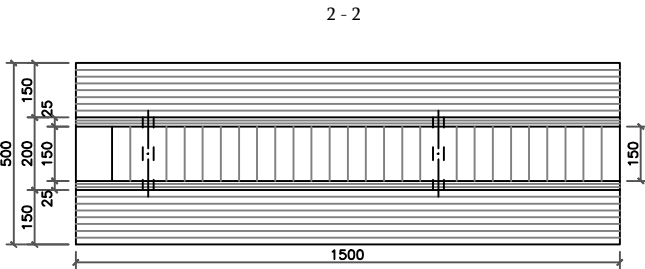


Specification of Reinforcement  
ԱՄՐԱՆՆԵՐԻ ՄԱՍՆԱԳԻՐ

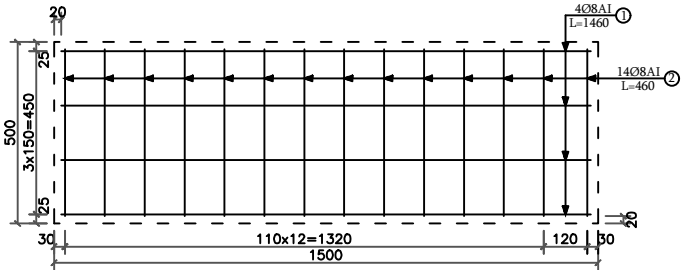
	NN	Diameter mm	Q-ty pcs	Length	
				1 pcs mm	Total m
				Երկարությունը	
Netting Ցանցեր	2/2	Տրամագիծ մմ	Քանակը հատ	1 հատ մմ	Ընդհանուր մ
N/8 - 1 (1 pcs/հատ)	1	Ø 8 A1	4	1460	5.84
	2	Ø 8 A1	14	460	6.44
N/8 - 2 (2 pcs/հատ)	3	Ø 8 A1	2x1=2	1760	3.52
	4	Ø 8 A1	2x5=10	945	9.45
	5	Ø 8 A1	2x13=26	565	14.69
Loop Ծիկնի	6	Ø 10 A1	2	900	1.8

Reinforcement extract  
ԱՄՐԱՆՆԵՐԻ ՔԱՂՎԱԾՔԸ

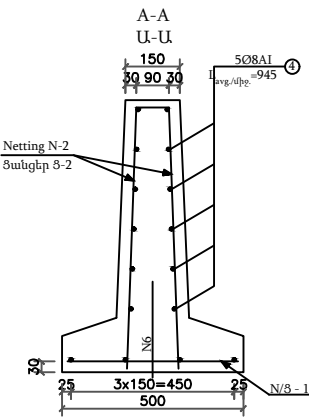
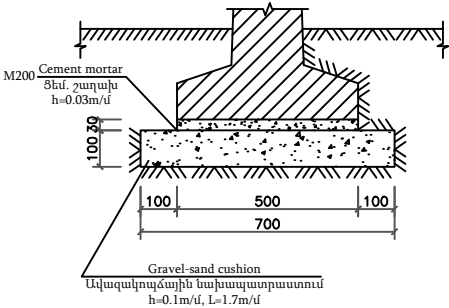
Diameter mm	Class of steel	GOST	Total length m	Weight 1 r.m. kg	Total weight kg
Տրամագիծ մմ	Երկաթի դասը	ԳՈՍՏ	Ընդհանուր երկարությունը մ	1 գծ.մ քաշը կգ	Ընդհանուր քաշը կգ
Ø 8 A1	BCr3cn2	5784-82	39.94	0.395	15.78
Ø 10 A1			1.8	0.616	1.11
Total / Ընդամենը					16.89
Spliced metallic wire / Հյուսվածքային մետաղալար (0.5%)					0.085
Concrete / Բետոն B25, F200, V=0.20մ³/մ³, P=0.50t/տ					



N/8 - 1



Installation detail of block / Բլոկի տեղադրման դետալ



Notes

1. Blocks of bumper beams of connection sections are precast (B25, F200).
2. Assembly of blocks shall be done on gravel-sand cushion h=0.1 m.
3. Sizes are given in "mm".

Ծանոթություն

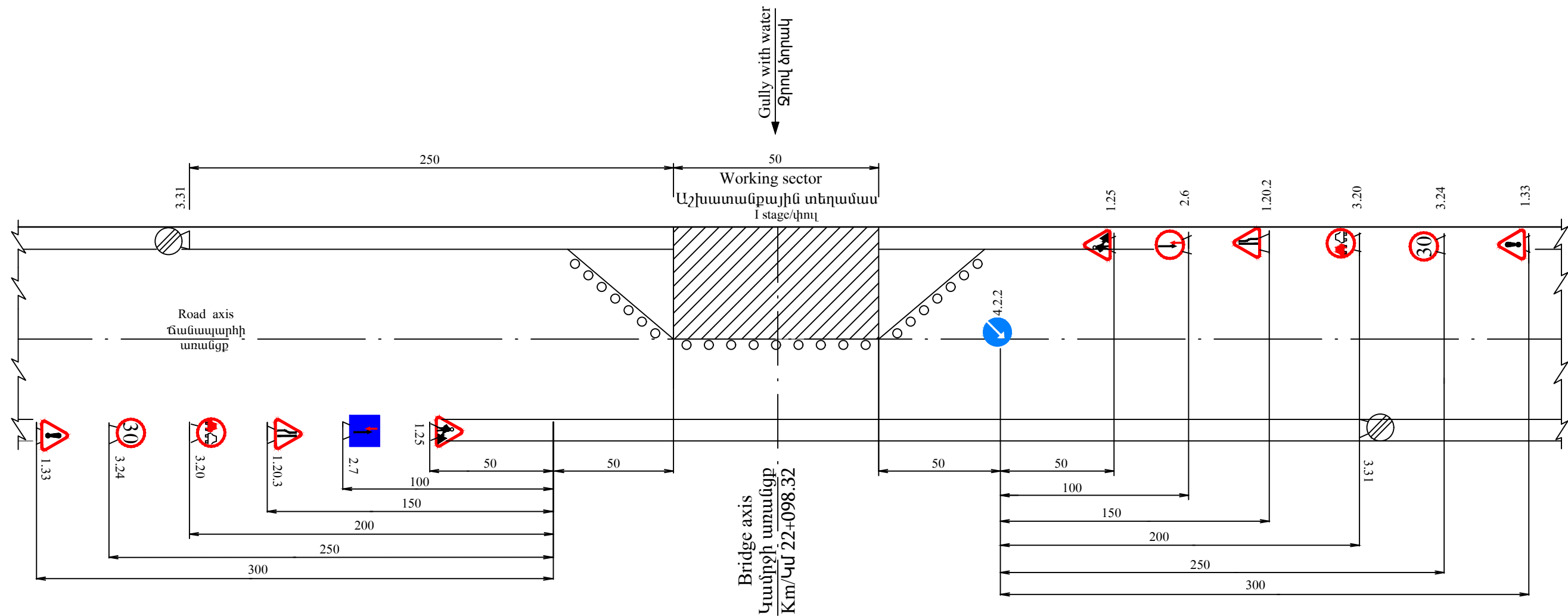
1. Կցորդման հատվածների անվահրիչների բլոկները նախատեսված են գործարանային արտադրության (դաս բետոն B25, սառն. F200):
2. Բլոկների մոնտաժումը կատարել ավազակոպճային շերտի վրա h=0.1մ:
3. Չափերը տրված են <<մմ>> -ով:

Drawing/գծագիր 4-06-06

Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km/Կմ 22 + 098.32

Structure of connecting bumper beams  
Կցորդման անվահրիչների  
կոնստրուկցիան

Traffic regulation scheme  
Երթևեկության կազմակերպման սխեման



Road signs explanations  
Ճանապարհային նշանների նշանակությունը

- |  |        |                                                                        |
|--|--------|------------------------------------------------------------------------|
|  | 1.25   | Roadway maintenance works<br>Ճանապարհային աշխատանքներ                  |
|  | 1.20.2 | Narrow road<br>Ճանապարհի նեղացում                                      |
|  | 1.20.3 | Narrow road<br>Ճանապարհի նեղացում                                      |
|  | 1.33   | Other dangers<br>Այլ վտանգներ                                          |
|  | 2.6    | Yield to oncoming traffic<br>Հանդիպակաժ շարժման առավելությունը         |
|  | 2.7    | Yield to oncoming traffic<br>Առավելություն հանդիպակաժ շարժման նկատմամբ |
|  | 3.20   | Overtaking is prohibited<br>Վազանցը արգելվում է                        |
|  | 3.24   | Restriction of maximal speed<br>Մաքսիմալ արագության սահմանափակում      |
|  | 3.31   | End of all restrictions<br>Բոլոր սահմանափակումների վերջը               |
|  | 4.2.2  | By-pass of obstacle from left side<br>Արգելքի շրջանցում ձախից          |

Note

1. Scheme on organization of transportation means carriage during bridge rehabilitation activities is presented in the drawing.
2. The scheme is prepared on the basis of «RA Carriage Rules» ed. 2007 official bulletin.
3. By means of installation of road signs 3 main problems have been solved:  
a) warning the drivers on the thread;  
b) carriage signs permitted for moving;  
c) ensuring conditions for safe transportation.
4. During rehabilitation of the second part of the bridge organization of carriage will be similar to this scheme.
5. Consider together with the bridge layout.
6. The sizes are given in m.

Ծանոթություն

1. Գծագրում տրված է կամրջային անցման վերանորոգման ժամանակ տրանսպորտային միջոցների երթևեկության կազմակերպման սխեման:
2. Տրված սխեման կազմված է «ՀՀ ՃԱՆԱՊԱՐՀԱՅԻՆ ԵՐԹԵՎԵԿՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆՈՆՆԵՐ» Թող. 2007 պաշտոնական տեղեկագրի հիման վրա:
3. Ճանապարհային նշանների տեղադրումով լուծվել է 3 հիմնական խնդիր.  
ա) նախազգուշացում վարորդներին վտանգի մասին;  
բ) շարժման թույլ տրված երթուղու նշանակում;  
գ) անվտանգ երթևեկության պայմանների ապահովում:
4. Կամրջային անցման երկրորդ կեսի վերանորոգման ընթացքում երթևեկության կազմակերպումը նախատեսված է համանման:
5. Նայել կամրջային անցման հատակագծի հետ համատեղ:
6. Չափերը տված են «մ»-ով:

Drawing/Գծագիր 4-06-07

Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km / Կմ 22+098.32  
Traffic regulation scheme  
Երթևեկության կազմակերպման  
սխեման

## Scale/Uwuzunur 1:100



1. On this particular place, there is ravine with water and a bridge having the diagram 1x1.36(12) m.
- Bridge opening - 7.2 m.
  - Bridge height - 3.0 m.
  - Bridge clearance - 7.5 m.
  - Bridge width - 10.4 m.
  - Sidewalk width - 1.0 m, height of the bumper beam - 0.5 m.
  - Carriageway pavement - asphalt concrete.
  - Precast r/c spans have different structures.
- In the center - T-shaped beams without diaphragms (5 beams,  $L=11.36$  m,  $h=0.8$  m).
- On edges - slabs of grade II-12 ( $h=0.6$  m) - the bridge was widened from both sides in early 1980s.
- Supports - precast r/c with in-situ reinforced concrete double-column trestle bearing blocks, also on natural foundation with massive bases.
- The front (face) surfaces of supports are stone masonry with cement mortar.
- Generally, the bridge is in unsatisfactory condition.
2. It is designed to repair bridge with the following constructive measures:
- a) cleaning of safety zones (removal of ground),
  - b) cleaning of bed (removal of ground),
  - c) dismantling of elements of carriageway,
  - d) the same for expansion joints,
  - e) filling of numerous cracks of bearing blocks of supports with sandy-cement mortar by pressure injection (ingredients for sandy-cement mortar: Portland cement  $\geq M500$ ,  $\leq 1$  mm sized powdery sand, composition of mortar is 1:0.25:0.45, correspondingly: cement, sand, water),
  - f) the same for cracks of stone masonry and edge concrete sections of supports,
  - g) Repair of slab sections of bottom connections of T-shape beams of span structure with cement mortar M200,
  - h) the same for the bottom edges of the beams,
  - i) the same for concrete edges of edge slabs of span structure (under the sidewalk blocks),
  - j) the same for bumper beams of sidewalk blocks,
  - k) the same for slab sections of sidewalk blocks,
  - l) the same for reverse walls of supports,
  - m) rehabilitation of parapets of reverse walls at the entrance (left side) of the bridge with in-situ reinforced concrete,
  - n) implementation of streamlining triangle with in-situ concrete (B20, F100),
  - o) implementation of expansion joints,
  - p) Installation of carriageway pavement elements,
  - q) preparation and installation of precast r/c bumper beams ( $L_1=1.5$  m) in the connections,
  - r) painting of steel railings
  - s) vertical marking of bumper beams,
  - t) horizontal marking of safety zones,

3. Consider with general view of the bridge .

4. Dimensions and "absolute" marks are in "m".

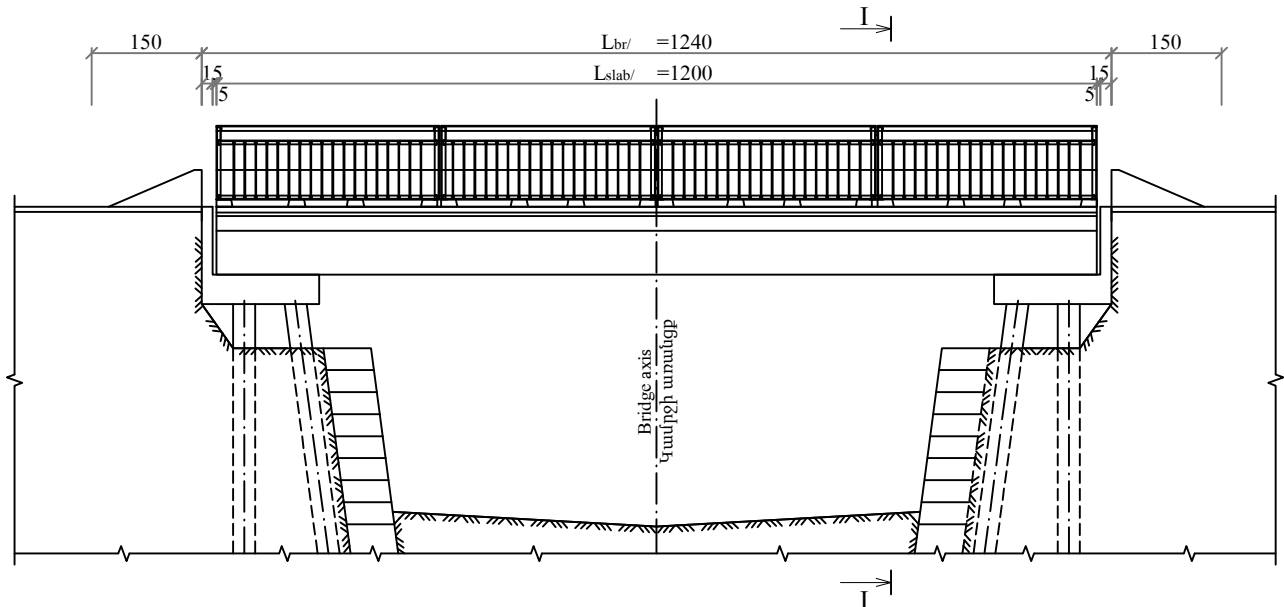
Ծանոթություն

- Տվյալ տերմով գտնվողով է ջրով ձորակ կամբջրային անցումով 1x11.36(12)մ սխեմայով:  
Կամբջի բաղձափորը - 7.2մ:  
Կամբջի բարձրությունը - 3.0մ:  
Կամբջի զաբախիտը - 7.5մ:  
Կամբջի լայնությունը - 10.4մ:  
Մայթերի լայնությունը - 1.0մ, անվահիլիների բարձրությունը - 0.5մ:  
Երթևեկային մասի պատվարները - ա/բետոն:  
Հավաքիչի ե/բետոն թրիչքային կառուցվածքները տարբեր կոնստրուկցիաներով են:  
Կենտրոնում - T-աձև հեծանների առանց դիֆաբրացմաների (5 հատ, L=11.36մ, h=0.8մ)  
կարկասային ամրաններով:  
Եզրերում - սալեր ՍI-12 մակնիշի (h=0.6մ) նախալարված ամրաններով, կամուրջը  
լայնացվել է երկու կողմից 80-ական թվականների սկզբներին:  
Հենարանները հավաքիչի ե/բետոնե երկկանգնակային «պծային» տիպի միաձույլ  
ե/բետոնե ֆերմատայիններով , նաև զանգվածային հիմքերով բնական հիմնաստվերի վրա:  
Հենարանների աղտեր (երեսային) մակերևույթները իրականացված են քարալիյն  
շարվածքներ ցեմենտային շաղախով:  
Կամբջային անցման վիճակը ընդհանուր անբավարար է:  
2. Կամբջային անցման վերանորոգումը նախատեսվում է հետևյալ  
կոնստրուկտիվ միջոցառումները.  
ա) անվանագույրյան գոտիների մաքրում (հեռացում) գրունտից,  
բ) հուլի մաքրում գրունտից,  
գ) երթթևեկի մասի էլեմենտների կազմատում,  
դ) նույնը ղեֆորմացիոն կարերի,  
ե) հենարանների ֆերմատայինների բազմաթիվ ճաքերի և դատարկությունների լրացում  
ցեմ. ավազային շաղախով՝ ճնշման տակ ներարկումով (ներառվելով շաղախի համար  
անհրաժեշտ է չեմ500 դաշի պորտլանդեմենտ, չև1մ խոշորության փոշենեն ավազ,  
ներառվելով շաղախի կալցիլ՝ 1:0.25:0.45 համապատասխանաբար ցեմենտ, ավազ, ջուր),  
զ) նույնը հենարանների ե/բետոնե սյուների ճաքերը,  
է) նույնը հենարանների բարալին շարվածքների և եզրերում բետոնե  
հատվածների ճաքերը,  
ը) թրիչքային կառուցվածքի T-աձև հեծանների ներքին միավորման  
սալային հատվածների նորոգում ցեմ. շաղախով M200,  
թ) նույնը այդ հեծանների ստորին եզրերը,  
ժ) նույնը թրիչքային կառուցվածքի եզրային սալերի վրայի մոնոլիտ բետոնի եզրերը  
(մայթերի բլոկների տակ),  
ի) նույնը մայթերի բլոկների անվահիլիները,  
լ) նույնը մայթի բլոկների սալային հատվածները,  
խ) նույնը հենարանների հակալարված պատերը,  
ծ) կամբջի մուտքում (ձախից) հակադարձ պտտի պարապետների վերանորոգում  
միաձույլ ամրանավորված բետոնով,  
կ) հոսքերի եռակցումն իրականացում միաձույլ բետոնով (դատ B20, F100),  
հ) ղեֆորմացիոն կարերի իրականացում,  
ձ) երթևեկային մասի էլեմենտների տեղադրում,  
դ) հավաքիչի ե/բետոնե անվահիլիների պատրաստում և տեղադրում  
(L1=1.5մ) կցորդվածներում,  
ճ) արդպատե բազրիքների ներկում,  
մ) անվահիլիների ուղղորակաց գծանշում,  
յ) անվանագույրյան գոտիների հորիզոնական գծանշում:

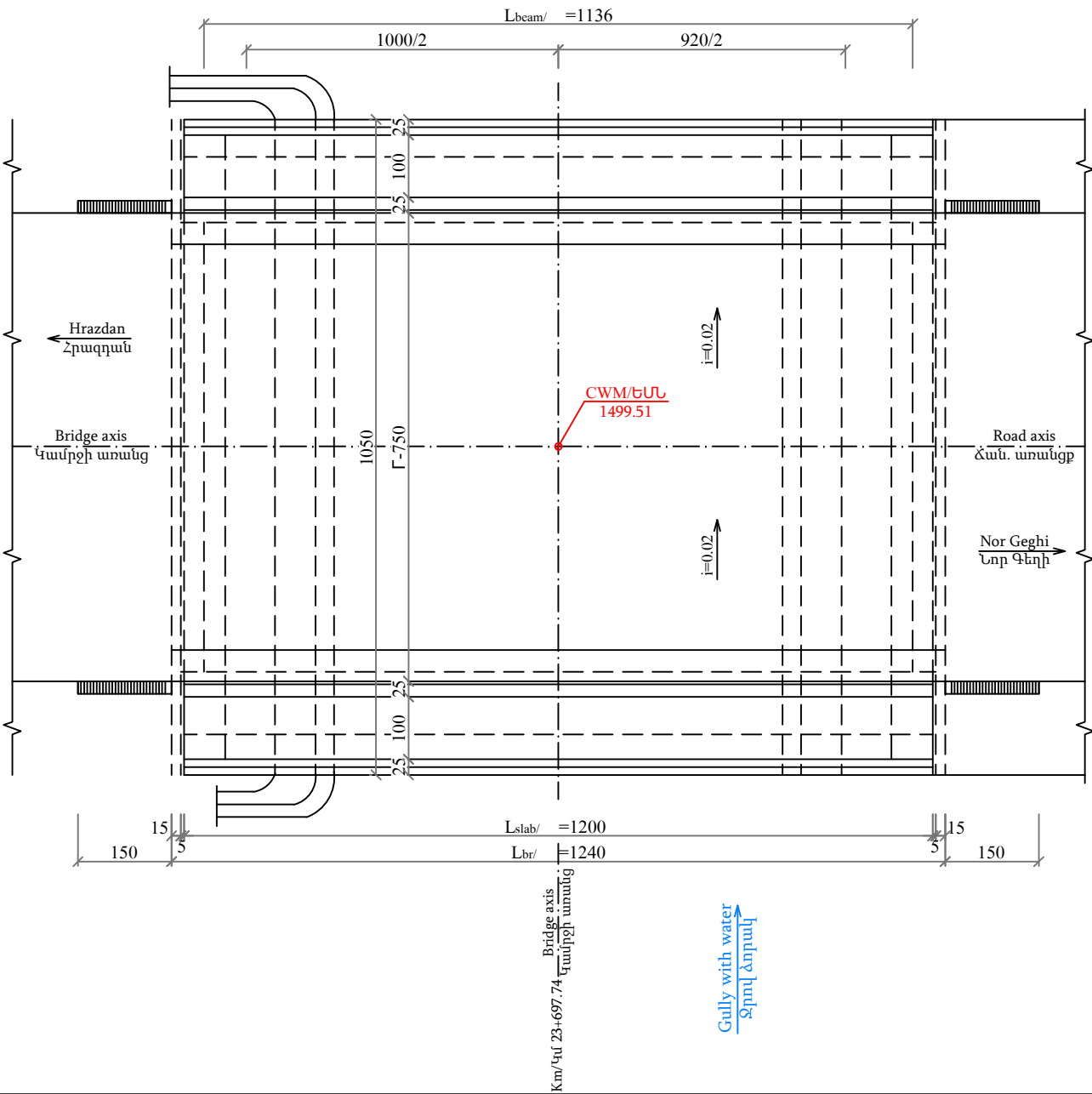
Վերանորոգման աշխատանքները իրականացնել համապատասխան տեխնիկական անվտանգության նորմերի պահպանումով՝ հաշվի առնելով գոյություն ունեցող բազմաթիվ կոմունիկացիաները:

Ch. Eng. Գլխ. ինժ.	A. Avagyan Ա.Ավագյան			Road H-6 Nor Geghi-Argel-Arzakan-Hrazdan Ա/Ճ Հ-6 Նոր Գեղի-Արգել-Արզական-Հրազդան				
D.Ch.Eng. Ն.Գ.Ի	A. Avetisyan Ա.Ավետիսյան							
Checked by Ստուգեց	V. Matnishyan Վ.Մատնիշյան							
Designed by Կազմեց	S. Vardanyan Ս.Վարդանյան			Section km 10+000 - km 25+232 Հատված կմ 10+000 - կմ 25+232				
				Rehabilitation of brideg Կամրջի վերանորոգում Km/Կմ 23+697.74		Stage Փուլ	sheet քերթ	sheets քերթեր
						DD ԱՆ	4-07-01	8
				Layout of bridge Կամրջային անցման հատակագիծ		„DORPROJECT" LLC <<ՃԱՆՆԱԽԱԳԻԾ>> ՍՊԸ 2016թ.		

Facade / Ճակատ

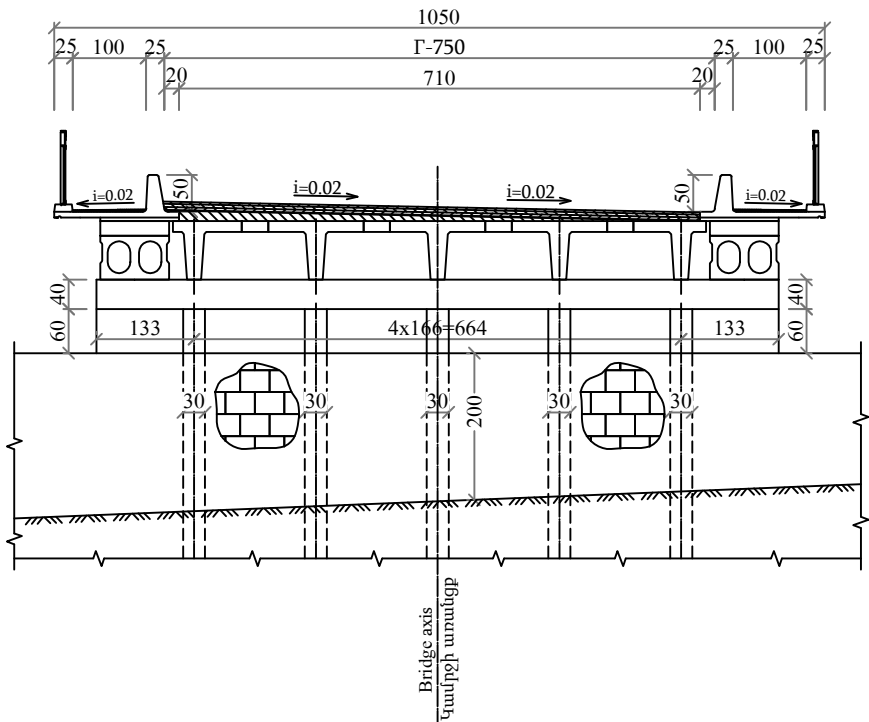


Layout / Ջատակագիծ  
(Subgrade is not shown / Հողային պատտաը ցույց տրված չէ)



Scale / Մասշտաբ 1:100

I - I



Ծանոթություն

Notes

- On this particular place, there is ravine with water and a bridge having the diagram 1x11.36(12) m.  
Bridge opening - 7.2 m.  
Bridge height - 3.0 m.  
Bridge clearance - 7.5 m.  
Bridge width - 10.4 m.  
Sidewalk width - 1.0 m, height of the bumper beam - 0.5 m.  
Carriageway pavement - asphalt concrete.  
Precast r/c spans have different structures.  
In the center - T-shaped beams without diaphragms (5 beams, L=11.36 m, h=0.8 m).  
On edges - slabs of grade II-12 (h=0.6 m) - the bridge was widened from both sides in early 1980s.  
Supports - precast r/c with in-situ reinforced concrete double-column trestle bearing blocks, also on natural foundation with massive bases.  
The front (face) surfaces of supports are stone masonry with cement mortar.  
Generally, the bridge is in unsatisfactory condition.
- It is designed to repair bridge with the following constructive measures:
  - cleaning of safety zones (removal of ground),
  - cleaning of bed (removal of ground),
  - dismantling of elements of carriageway,
  - the same for expansion joints,
  - filling of numerous cracks of bearing blocks of supports with sandy-cement mortar by pressure injection (ingredients for sandy-cement mortar: Portland cement  $\geq M500$ ,  $\leq 1$  mm sized powdery sand, composition of mortar is 1:0.25:0.45, correspondingly: cement, sand, water),
  - the same for cracks of stone masonry and edge concrete sections of supports,
  - Repair of slab sections of bottom connections of T-shape beams of span structure with cement mortar M200,
  - the same for the bottom edges of the beams,
  - the same for concrete edges of edge slabs of span structure (under the sidewalk blocks),
  - the same for bumper beams of sidewalk blocks,
  - the same for slab sections of sidewalk blocks,
  - the same for reverse walls of supports,
  - rehabilitation of parapets of reverse walls at the entrance (left side) of the bridge with in-situ reinforced concrete,
  - implementation of streaming triangle with in-situ concrete (B20, F100),
  - implementation of expansion joints,
  - Installation of carriageway pavement elements,
  - preparation and installation of precast r/c bumper beams ( $L_r=1.5$  m) in the connections,
  - painting of steel railings
  - vertical marking of bumper beams,
  - horizontal marking of safety zones,
- Consider with layout of the bridge .
- Dimensions are given in "cm" and marks are in "m".

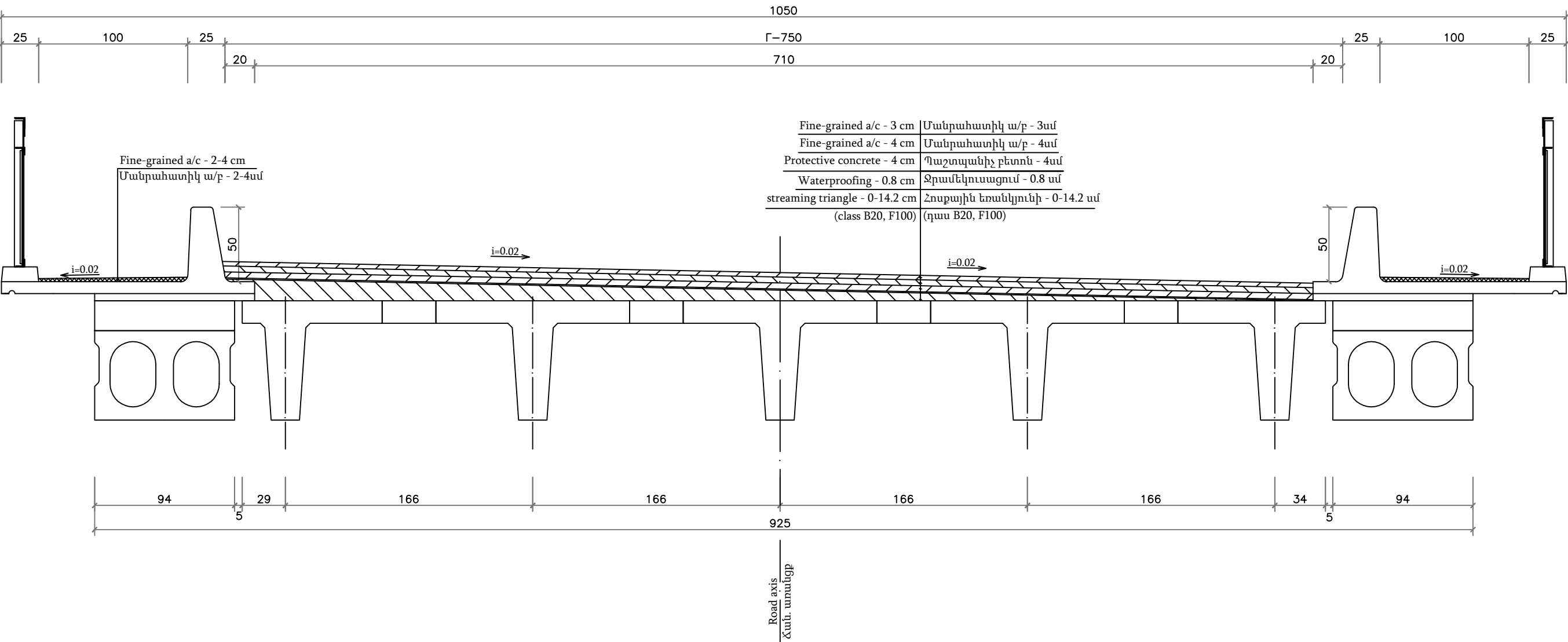
- Տվյալ տեղում գտնվում է ջրով ձորակ կամրջային անցումով 1x11.36(12)մ սխեմայով:  
Կամրջի բացվածքը - 7.2մ:  
Կամրջի բարձրությունը - 3.0մ:  
Կամրջի զարգիսը - 7.5մ:  
Կամրջի լայնությունը - 10.4մ:  
Մայրերի լայնությունը - 1.0մ, անվահրիչների բարձրությունը - 0.5մ:  
Երթևեկային մասի պատվածքը - ա/բետոն:  
Հավաքովի ե/բետոն թոփքային կառուցվածքները տարբեր կոնստրուկցիաներով են:  
Կենտրոնում - T-աձև հեծանների առանց դիաֆրագմաների (5 հատ, L=11.36մ, h=0.8մ) կարկասային ամրաններով:  
Եզերում - սալեր II-12 մակնիշի (h=0.6մ) նախալարված ամրաններով. կամուրջը լայնացվել է երկու կողմից 80-ական թվականների սկզբներին:  
Հենարանները հավաքովի ե/բետոն երկկանգնակալի «այծային» տիպի միաձույլ ե/բետոն ֆերմատակերով, նաև զանգվածային հիմքերով բնական հիմնաքարերի վրա:  
Հենարանների առջևի (երեսային) մակերևույթները իրականացված են քարային շարվածքներ գնենտային շաղախով:  
Կամրջային անցման վիճակը ընդհանուր անբավարար է:
- Կամրջային անցման վերանորոգումը նախատեսում է հետևյալ կոնստրուկտիվ միջոցառումները.
  - անվտանգության գոտիների մաքրում (հեռացում) գրունտից,
  - հունի մաքրում գրունտից,
  - երթևեկի մասի էլեմենտների կազմառում,
  - տույլը դեֆորմացիոն կարերի,
  - հենարանների ֆերմատակերի բազմաթիվ ճաքերի և դատարկությունների լրացում ցեմ. ավազային շաղախով՝ ճնշման տակ ներարկումով (ներարկվող շաղախի համար անհրաժեշտ է  $\geq M500$  դասի պորտլանդցեմենտ,  $\leq 1$ մմ խոշորության փոշենախ ավազ, ներարկվող շաղախի կազմը 1:0.25:0.45 համապատասխանաբար ցեմենտ, ավազ, ջուր),
  - տույլը հենարանների ե/բետոն սյուների ճաքերը,
  - տույլը հենարանների քարային շարվածքների և եզերում բետոն ատվածքների ճաքերը,
  - թոփքային կառուցվածքի T-աձև հեծանների ներքին միավորման սալային հատվածների նորոգում ցեմ. շաղախով M200,
  - տույլը այդ հեծանների ստորին եզերը,
  - տույլը թոփքային կառուցվածքի եզրային սալերի վրայի մոնոլիտ բետոնի եզերը (մայրերի բլոկների տակ),
  - տույլը մայրերի բլոկների անվահրիչները,
  - տույլը մայրի բլոկների սալային հատվածները,
  - տույլը հենարանների հակադարձ պատերը,
  - կամրջի մուտքում (ձախից) հակադարձ պատի պարապետների վերանորոգում միաձույլ ամրանավորված բետոնով,
  - կողմային եռանկյուն. իրականացում միաձույլ բետոնով (դաս B20, F100),
  - դեֆորմացիոն կարերի իրականացում,
  - երթևեկային մասի էլեմենտների տեղադրում,
  - հավաքովի ե/բետոն անվահրիչների պատրաստում և տեղադրում ( $L_r=1.5$ մ) կցորդումներում,
  - պորտլանդ քարի բլոկների ներկում,
  - անվահրիչների ուղղահայաց գծանշում,
  - անվտանգության գոտիների հորիզոնական գծանշում:
- Նայել կամրջային անցման հատակագծի հետ համատեղ:
- Չափերը տրված են «մ»-ով, եթե՛ «մ»-ով:

The repair works should be implemented according to the technical safety standards, taking into consideration numerous existing utilities.  
Վերանորոգման աշխատանքները իրականացնել համապատասխան տեխնիկական անվտանգության նորմերի պահպանումով՝ հաշվի առնելով գոյություն ունեցող բազմաթիվ կոմունիկացիաները:

Drawing / Գծազիք 4-07-02

Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km/Կմ 23+697.74  
General view of bridge  
Կամրջի ընդհանուր տեսքը

Carriageway structure / Երթևեկային մասի կոնստրուկցիա  
Scale/Մասշտաբ 1:25



Notes

- The drawing presents the structure of the carriageway according to standard design of Series 3.503-12 Inv. N384/42, as well as requirements of SNiP ' 2.05.03-84 "Bridges and culverts, where concrete cover is reinforced with a mesh 100x100 mm made from rods Ø4Bp-I. Implementation of waterproofing with double layer izogam. Streaming triangle is provided with in-situ concrete - class B20, F100:
- It is designed to repair sidewalk blocks with M200 cement mortar, to paint steel railings and implement new expansion joints.
- Consider with the general view.
- Dimensions are given in "cm".

Ծանոթություն

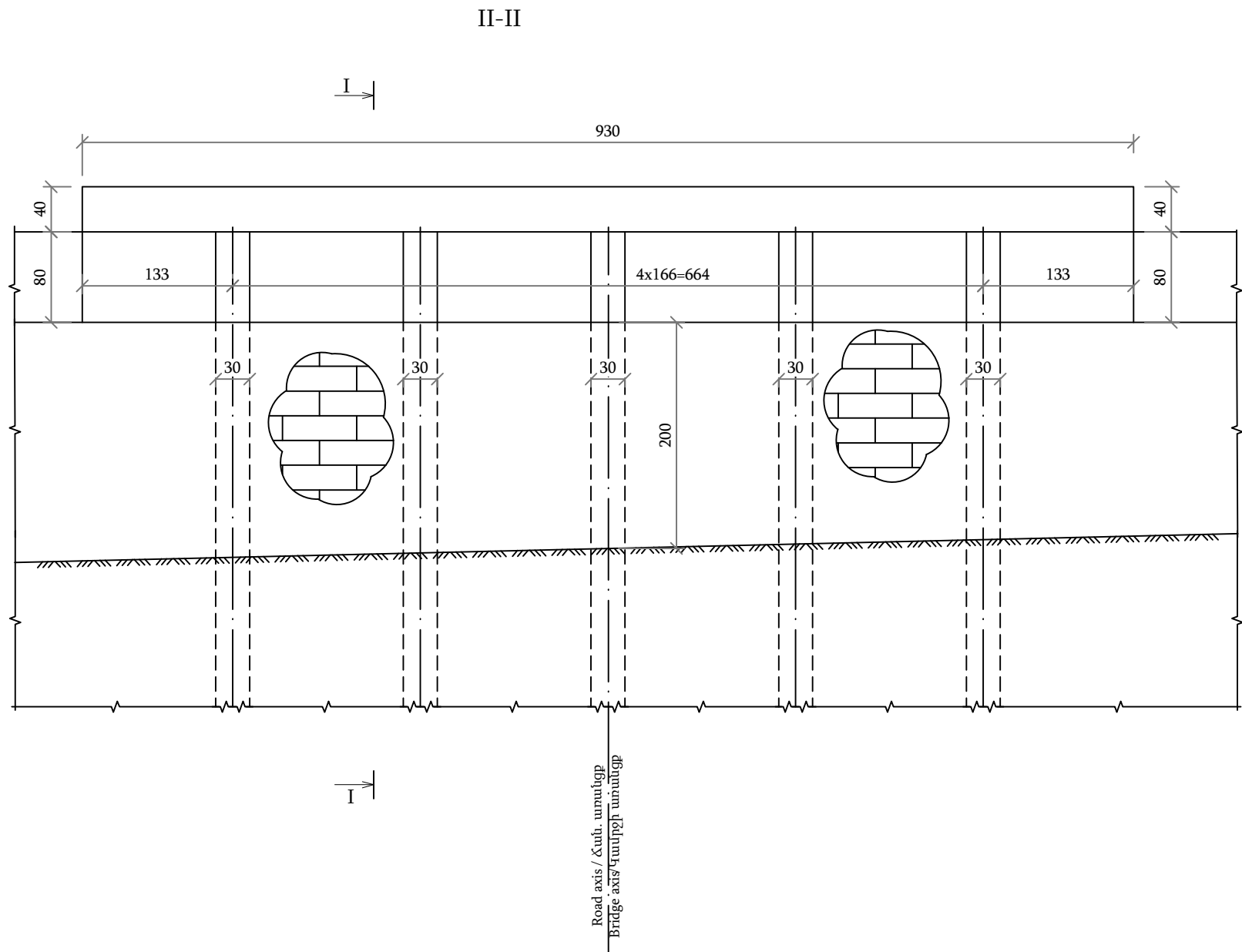
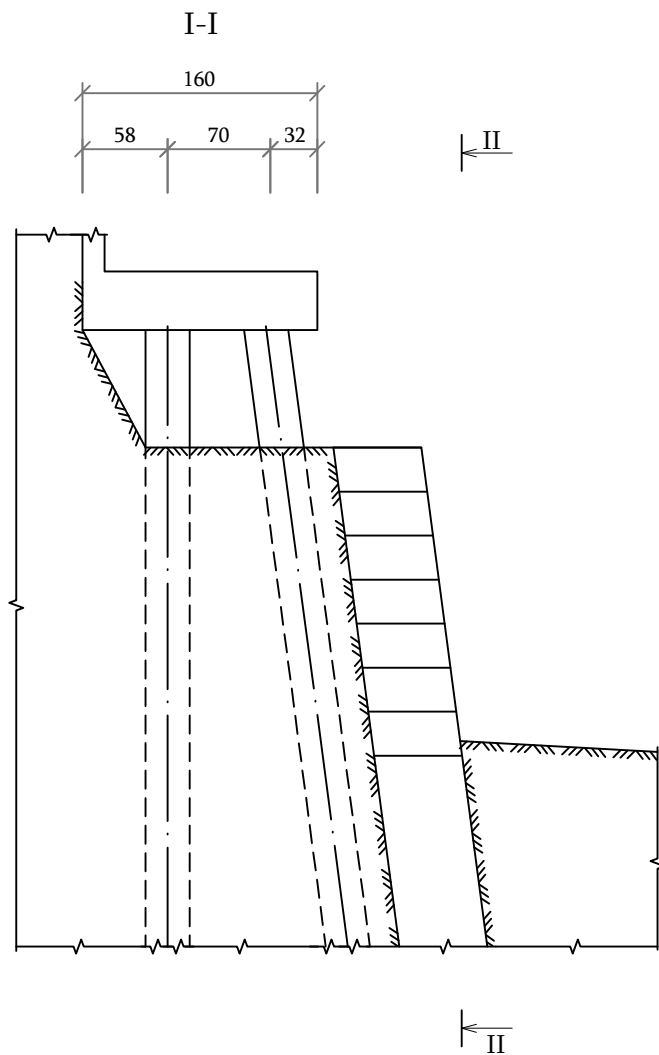
- Գծագրում տրված է երթևեկային մասի կոնստրուկցիան՝ տիպային նախագիծ Սերիա 3.503-12. Ինվ. N384/42, ինչպես նաև ՇՆ և Կ 2.05.03-84 - ի <<Կամուրջներ և խողովակներ>> պահանջների համապատասխան, ընդ որում պաշտպանիչ բետոնը (դաս. B25, F200) ամրանավորվում է ցանցով 100x100 մմ Ø4Bp-I ձողերից: Ջրամեկուսացումը իրականացվում է երկշերտ իզոգամից: Հոսքային եռանկյունին նախատեսված է միաձույլ բետոնից դաս B20, F100:
- Նախագծով նախատեսված է վերանորոգել մայրերի բլոկները M200 ցեմ. շաղախով, ներկել պողպատե բազրիքները և իրականացնել նոր դեֆորմացիոն կարեր:
- Նայել ընդհանուր տեսքի հետ համատեղ:
- Չափերը տրված են <<սմ>> -ով:

Drawing /Գծագիր 4-07-03

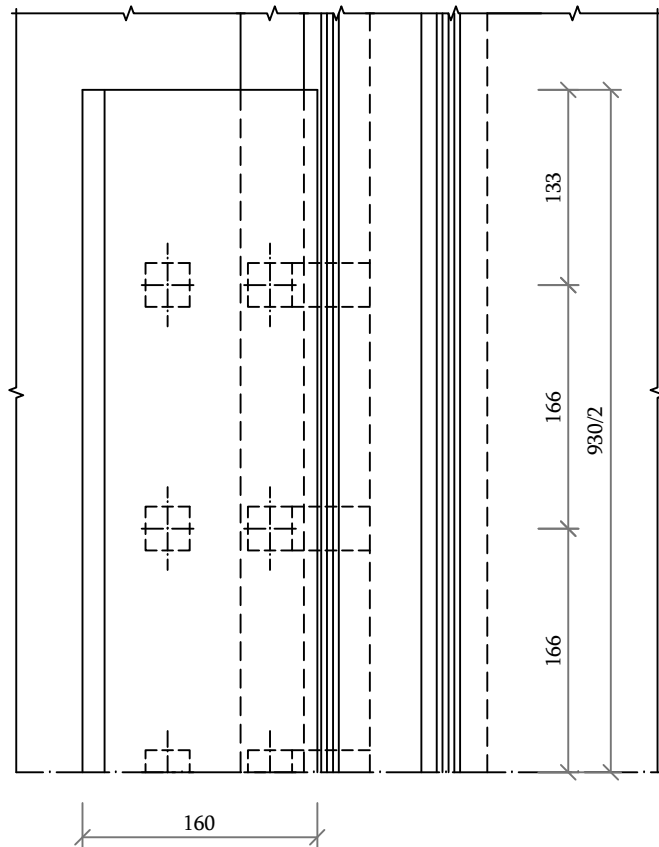
Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km/Կմ 23+697.74  
Carriageway structure  
Երթևեկային մասի  
կոնստրուկցիան

Structure for rehabilitation of supports / Հենարանների վերանորոգման կոնստրուկցիա

Scale / Մասշտաբ 1:50



Layout / Հասակագիծ



Notes

- Existing supports are precast r/c with in-situ reinforced concrete double-column trestle bearing blocks, also on natural foundation with massive bases.  
Between columns - on frontal edges, stone masonry with cement mortar is implemented.
- It is designed to repair supports with the following constructive measures:
  - filling of numerous cracks of bearing blocks of supports with sandy-cement mortar by pressure injection (ingredients for sandy-cement mortar: Portland cement  $\geq M500$ ,  $\leq 1\text{mm}$  sized powdery sand, composition of mortar is 1:0.25:0.45, correspondingly: cement, sand, water),
  - the same for cracks of r/c columns of supports,
  - the same for cracks of stone masonry of supports and concrete edge sections,
  - rehabilitation of reverse walls with cement mortar M200.
- Consider with general view of the bridge .
- Dimensions are given in "cm".

Ծանոթություն

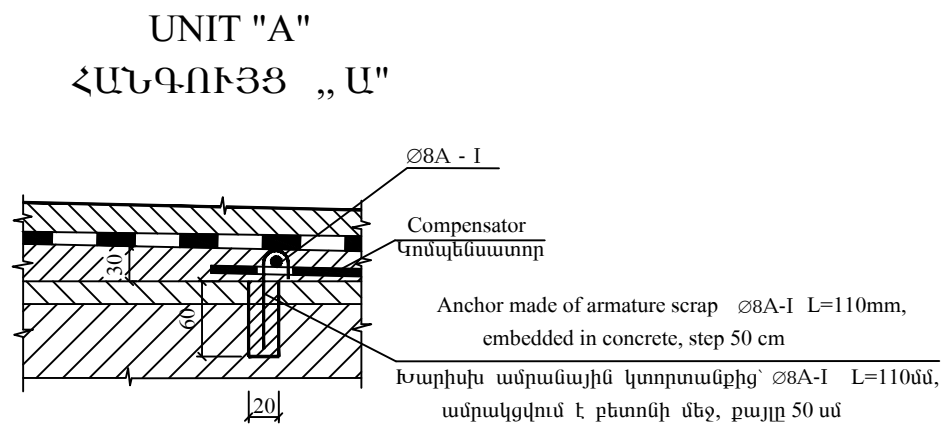
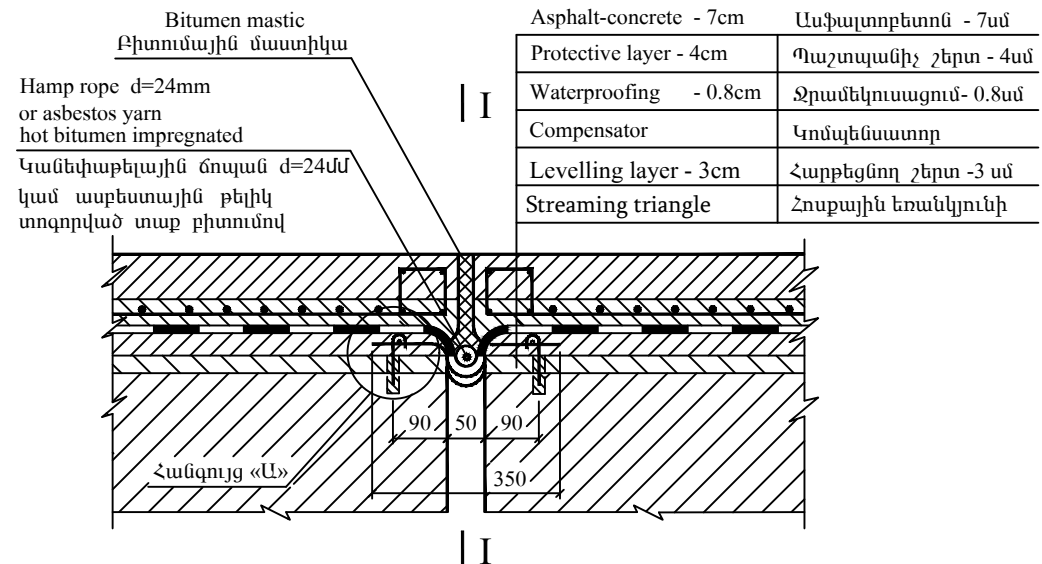
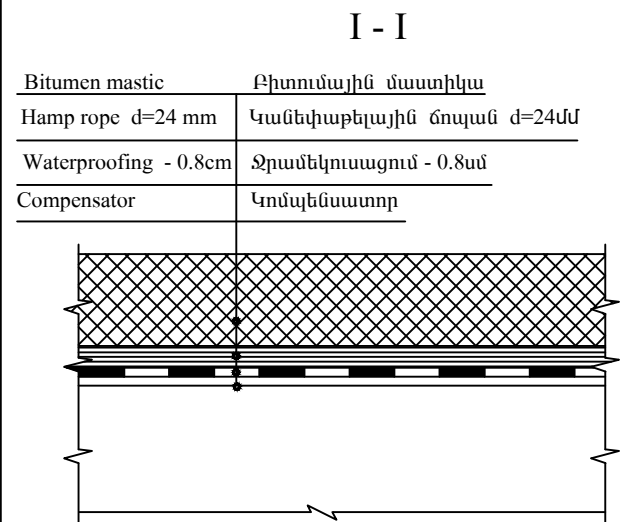
- Գոյություն ունեցող հենարանները հավաքովի ե/բետոնե երկկանգնականի «այծային» տիպի միաձույլ ե/բետոնե ֆերմատակերով, նաև զանգվածային հիմքերով բնական հիմնատակերի վրա: Կանգնակների առջևում տեղադրված են քարային շարվածքներ ցեմենտային շաղախով:
- Հենարանների վերանորոգումը նախատեսում է.
  - ֆերմատակերի բազմաթիվ ճաքերի և դատարկությունների լրացում ցեմ. ավազային շաղախով՝ ճնշման տակ ներարկումով (ներարկվող շաղախի համար անհրաժեշտ է  $\geq M500$  դասի պորտլանդցեմենտ,  $\leq 1\text{մմ}$  խոշորության փոշենման ավազ. ներարկվող շաղախի կազմը՝ 1:0.25:0.45 համապատասխանաբար ցեմենտ, ավազ, ջուր),
  - նույնը հենարանների ե/բետոնե կանգնակների ճաքերը,
  - նույնը հենարանների քարային շարվածքների և եզրերում բետոնե հատվածների ճաքերը,
  - հակադարձ պատերի վերանորոգում ցեմ. շաղախով M200:
- Նայել կամրջի ընդհանուր տեսքի հետ համատեղ:
- Չափերը տրված են «սմ»-ով:

Drawing /Գծագիր 4-07-04

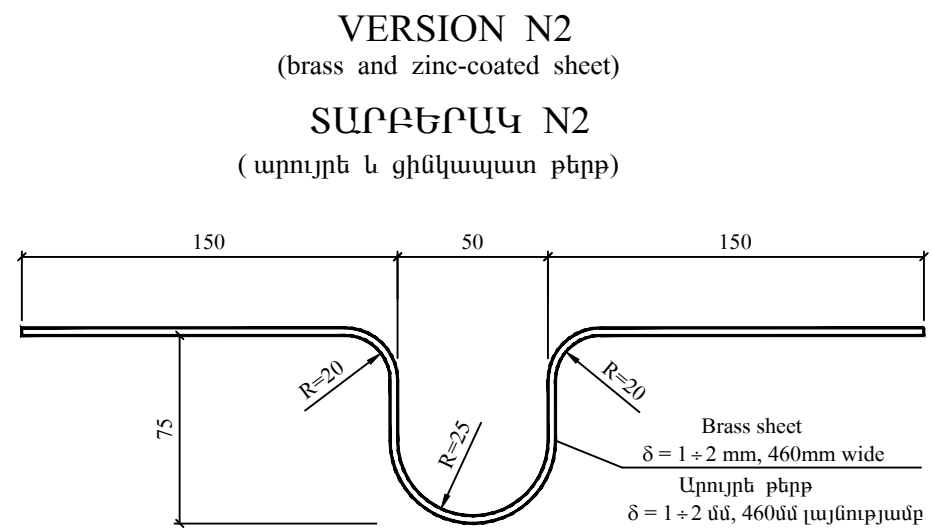
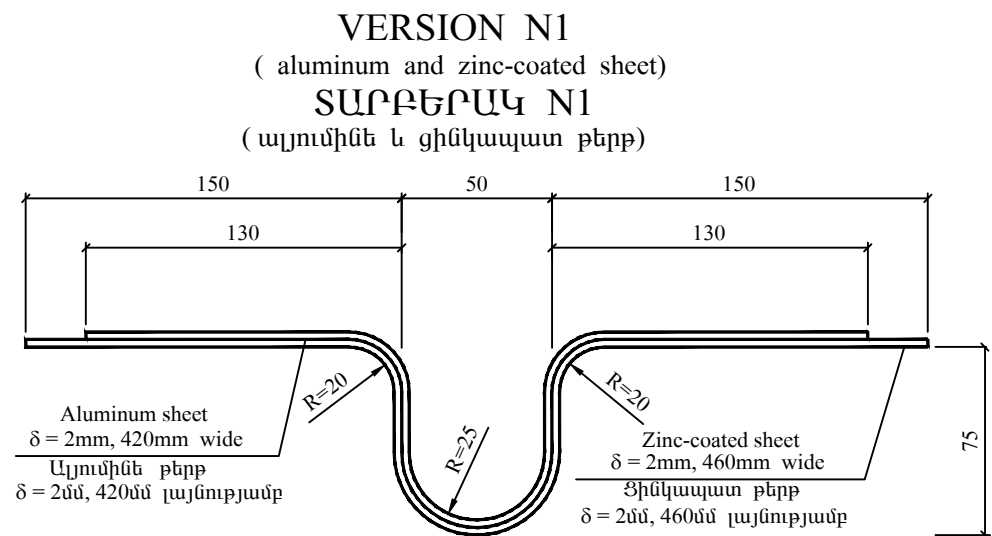
Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km/Կմ 23+697.74  
Structure for rehabilitation of  
supports  
Հենարանների վերանորոգման  
կոնստրուկցիա



STRUCTURE OF EXPANSION JOINTS OF BRIDGE SPANS  
ԹՈՒՉՔԱՅԻՆ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԻ ԴԵՖՈՐՄԱՅԻՈՆ ԿԱՐԵՐԻ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՑԻԱՆ



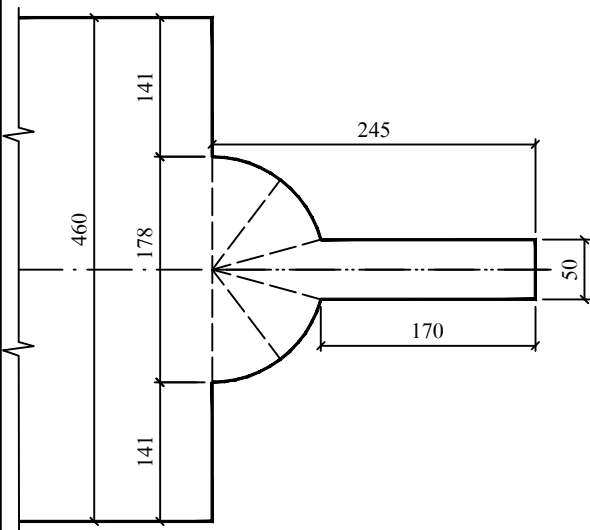
VERSIONS OF COMPENSATORS  
ԿՈՄՊԵՆՍԱՏՈՐՆԵՐԻ ՏԱՐԲԵՐԱԿՆԵՐ



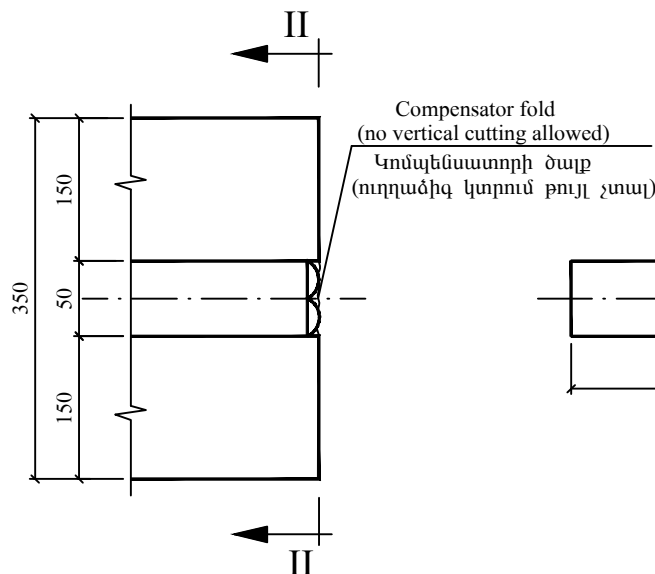
METAL CONSUMPTION IN COMPENSATOR  
FOR 1 R.M. OF EXPANSION JOINT  
ԿՈՄՊԵՆՍԱՏՈՐԻ ՄԵՏԱԴԻ ԾԱԽՍԸ 1ԳՄ  
ԴԵՖՈՐՄԱՅԻՈՆ ԿԱՐԻ ՀԱՄԱՐ

VERSION	SHEET	PROFILE cm	SPECIFIC WEIGHT OF METAL t /m <sup>3</sup>	WEIGHT for 1 r.m. kg
SԱՐԲԵՐԱԿ	ԹԵՐԹ	ՀԱՏՈՒՅԹԸ սմ	ՄԵՏԱԴԻ ՏԵՍԱԿԱՐԱՐ ԿՇԻՌԸ, տ/մ <sup>3</sup>	ՔԱՇԸ 1 գ.մ. - Ի, կգ
N1	Aluminum Ալյումինե	0.2x42	2.7	2.3
	Zinc-coated Ցինկապատ	0.2x46	7.85	7.2
N2	Brass Արույրե	0.2x46	8.7	8.0

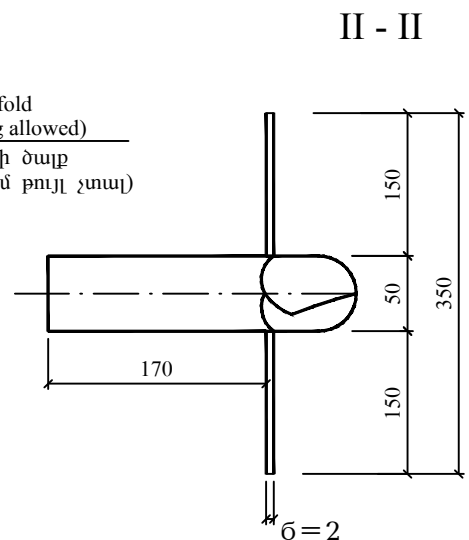
EVOLVENT OF THE EDGE  
OF THE COMPENSATOR  
ԿՈՄՊԵՆՍԱՏՈՐԻ ԵԶՐԱՅԻՆ  
ՏԵՂԱՄԱՍԻ ՓՈՎԱԾՔԸ



L A Y O U T  
ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ



COMPENSATOR FOLD  
ԿՈՄՊԵՆՍԱՏՈՐԻ ԾԱԼՔԸ



Notes

- The drawing presents the structure of expansion joints accepted as in standard design of Series 3.503-12, Inv. N 384/42, in accordance with SNiP 2.05.03-84 „Bridges and culvert”.
- Consider with the general view and carriageway.
- Dimensions are in "mm".

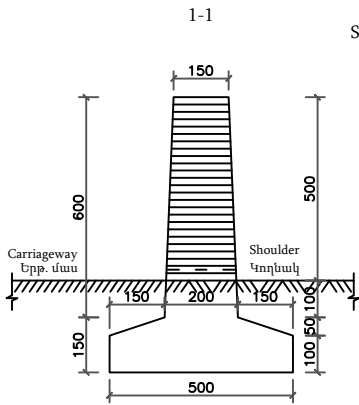
Ծանոթություն

- Գծագրում տրված է դեֆորմացիոն կարերի կոնստրուկցիան, ընդունված Սերիա 3.503-12, ԻՆՎ. N 384/42 տիպային նախագծով, ՇՆ և Կ 2.05.03-84 «Կամուրջներ և խողովակներ» համապատասխան:
- Նայել ընդհանուր տեսքի և երթևեկային մասի հետ համատեղ:
- Չափերը տրված են «մմ»-ով:

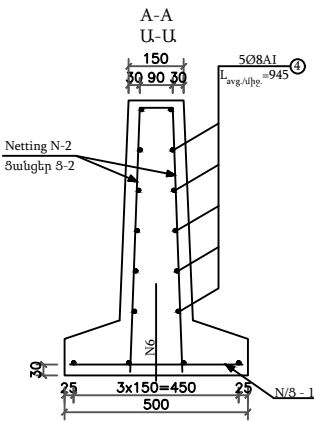
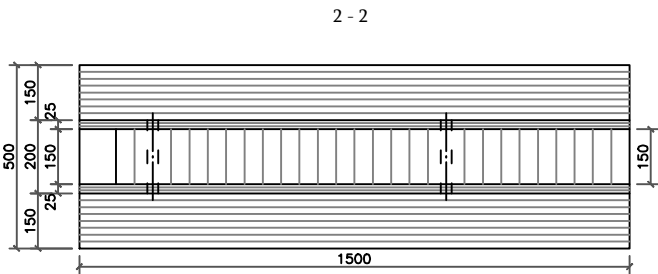
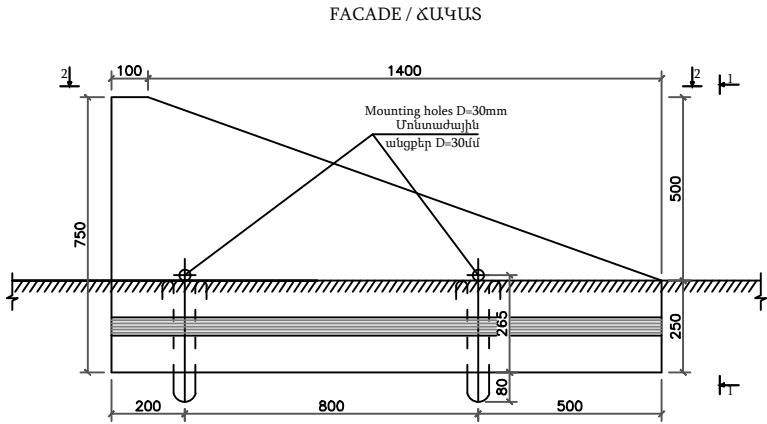
Drawing / Գծագիր 4-07-05

Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km / Կմ 23+697.74

Structure of expansion joints  
Դեֆորմացիոն կարերի  
կոնստրուկցիան



Scale/U 1:20



### Notes

1. Blocks of bumper beams of connection sections are precast (B25, F200).
2. Assembly of blocks shall be done on gravel-sand cushion h=0.1 m.
3. Sizes are given in "mm".

### Ծանոթություն

1. Կցորդման հատվածների անվահրիչների բլոկները նախատեսված են գործարանային արտադրության (դաս բետոն B25, սառն. F200):
2. Բլոկների մոնտաժումը կատարել ավազակոպճային շերտի վրա h=0.1մ:
3. Չափերը տրված են <<մմ>> -ով:

### Specification of Reinforcement

ԱՄՐԱՆՆԵՐԻ ՄԱՍՆԱԳԻՐ

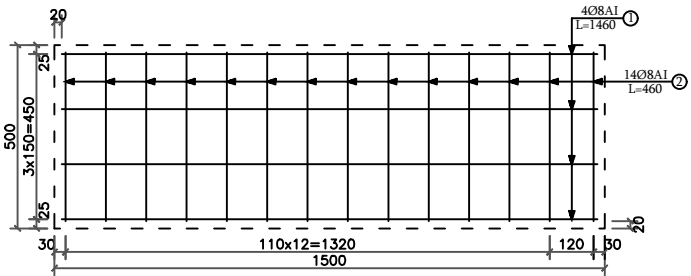
	NN	Diameter mm	Q-ty pcs	Length	
				1 pcs mm	Total m
Netting Ցանցեր	2/2	Տրամագիծ մմ	Քանակը հատ	Երկարությունը	
				1 հատ մմ	Ընդհանուր մ
N/Ց - 1 (1 pcs/հատ)	1	Ø 8 AI	4	1460	5.84
	2	Ø 8 AI	14	460	6.44
	3	Ø 8 AI	2x1=2	1760	3.52
N/Ց - 2 (2 pcs/հատ)	4	Ø 8 AI	2x5=10	945	9.45
	5	Ø 8 AI	2x13=26	565	14.69
Loop Ծխնի	6	Ø 10 AI	2	900	1.8

### Reinforcement extract

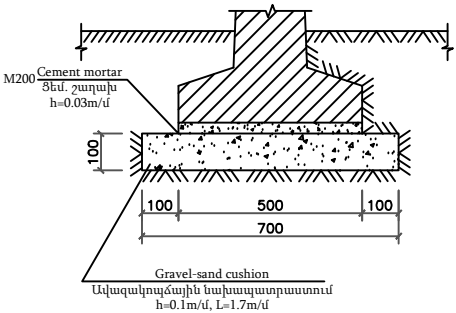
ԱՄՐԱՆՆԵՐԻ ՔԱՂՎԱԾՔԸ

Diameter mm	Class of steel	GOST	Total length m	Weight 1 r.m. kg	Total weight kg
Տրամագիծ մմ	Երկաթի դասը	ԳՈՍՏ	Ընդհանուր երկարությունը մ	1 զձ.մ քաշը կգ	Ընդհանուր քաշը կգ
Ø 8 AI	BCr3cn2	5784-82	39.94	0.395	15.78
Ø 10 AI			1.8	0.616	1.11
Total / Ընդամենը					16.89
Spliced metallic wire / Հյուսվածքային մետաղալար (0.5%)					0.085
Concrete / Բետոն B25, F200, V=0.20m³/մ³, P=0.50t/տ					

N/Ց - 1



### Installation detail of block / Բլոկի տեղադրման դետալ



Drawing/զծագիր 4-07-06

Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km/Կմ 23 + 697.74

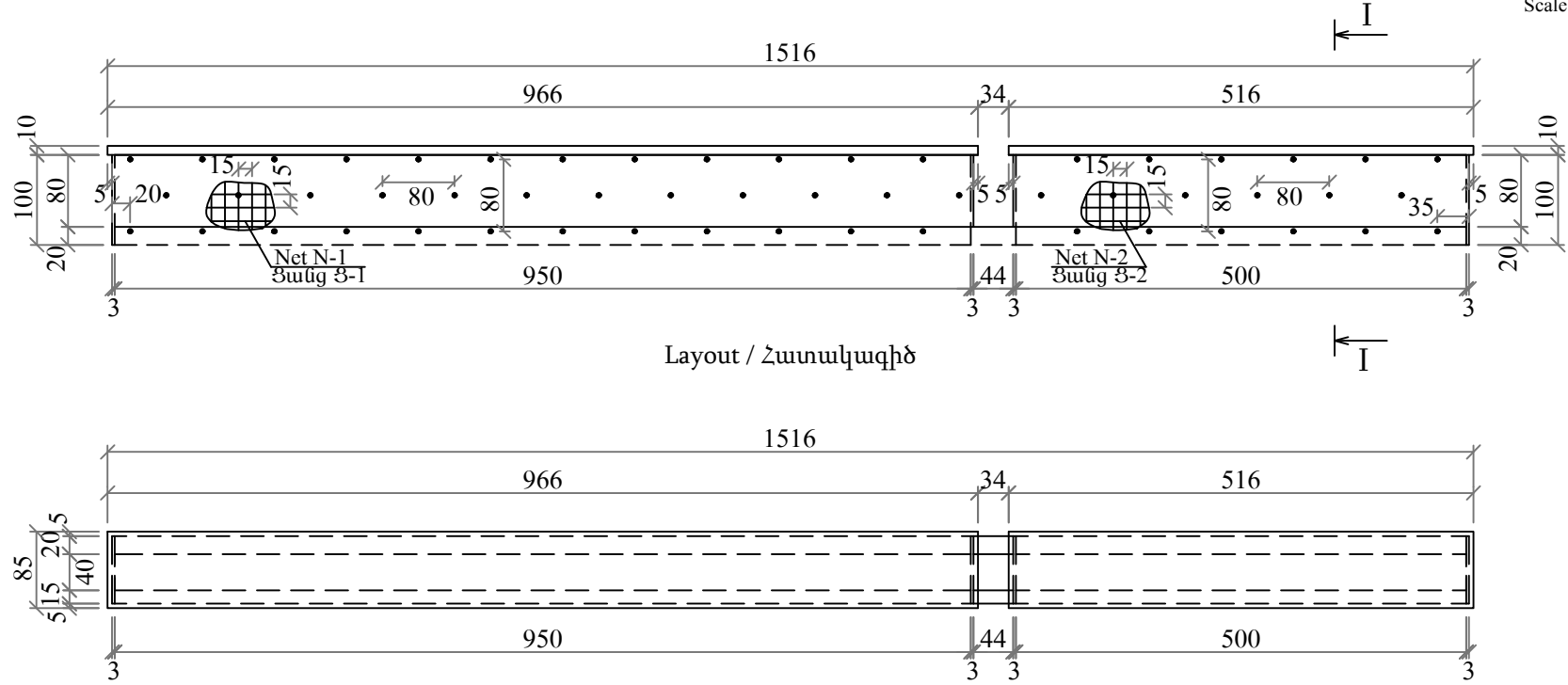
Structure of connecting bumper beams  
Կցորդման անվահրիչների  
կոնստրուկցիան

Structure for rehabilitation of retaining wall and parapets  
Հենապատի և պարապետների վերանորոգման կոնստրուկցիան

Facade / Ճակատ  
(from carriageway side/երթևեկային մասի կողմից)

Scale / Մասշտաբ 1:100

I - I

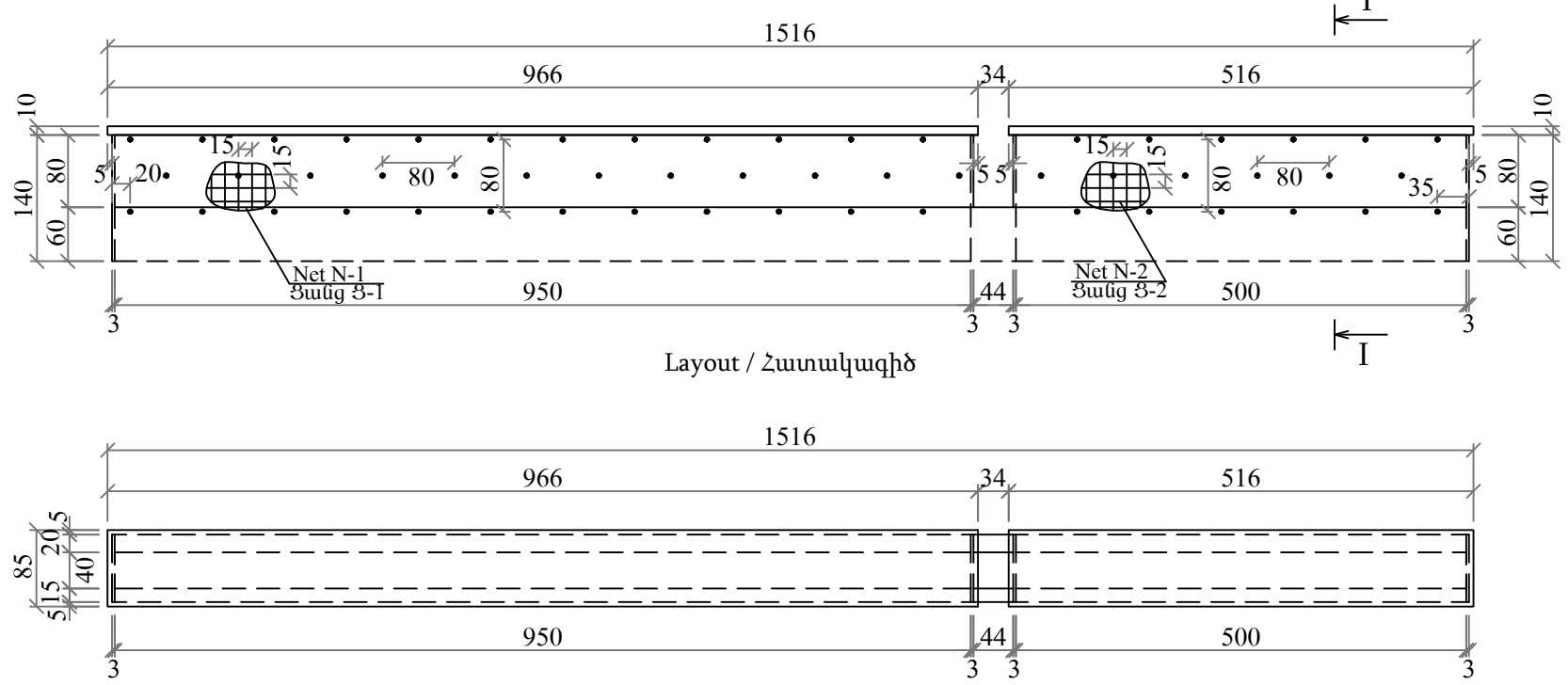


Layout / Հատակագիծ

Facade / Ճակատ  
(from entrance/մուտքի կողմից)

Scale / Մասշտաբ 1:100

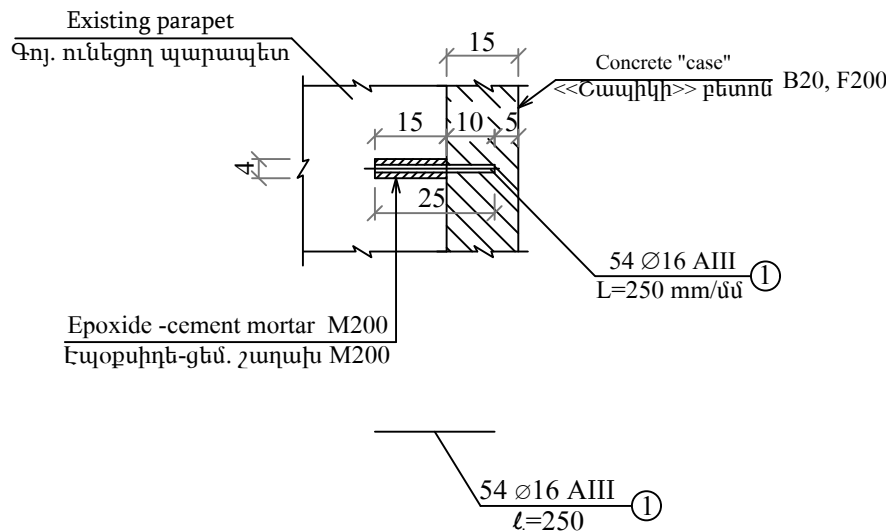
I - I



Layout / Հատակագիծ

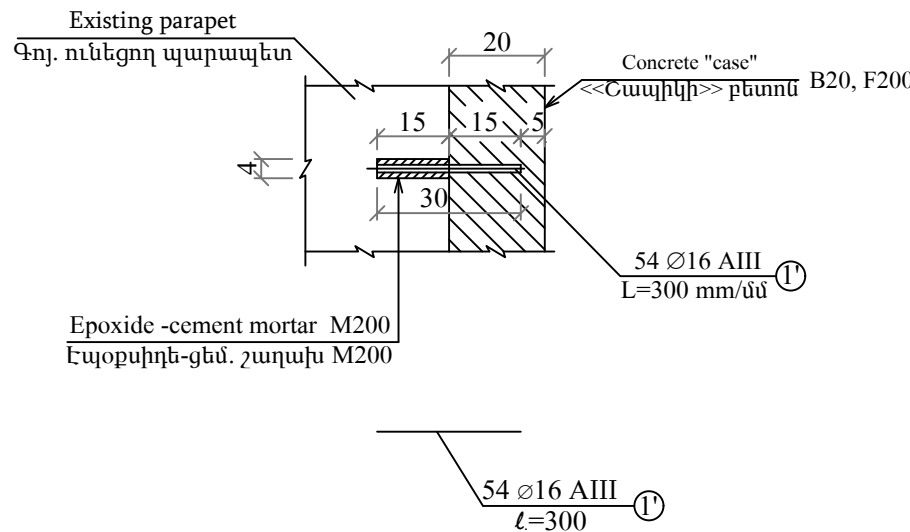
Installation detail of anchors /Խարիսխների տեղադրման դետալը  
(from carriageway side/երթևեկային մասի կողմից)

(The net is not shown/Ցանցը ցույց տված չէ)  
Scale / Մասշտաբ 1:20

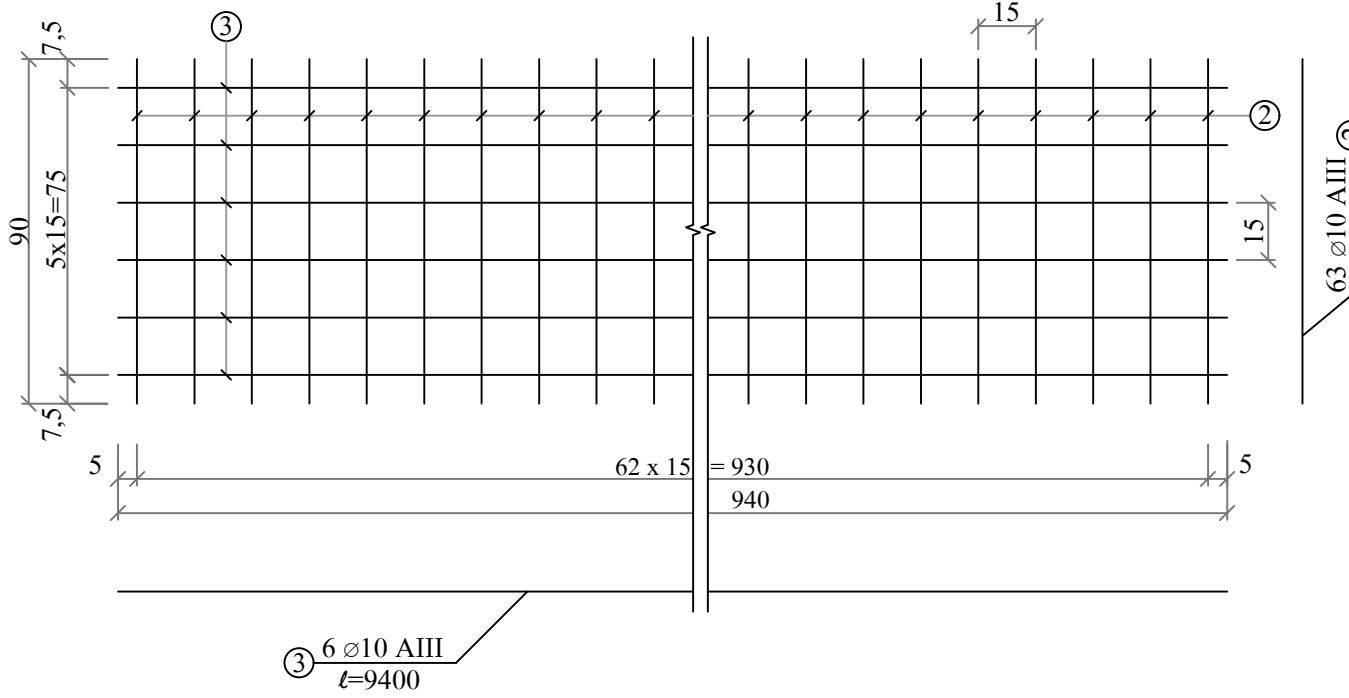


Installation detail of anchors /Խարիսխների տեղադրման դետալը  
(from entrance/մուտքի կողմից)

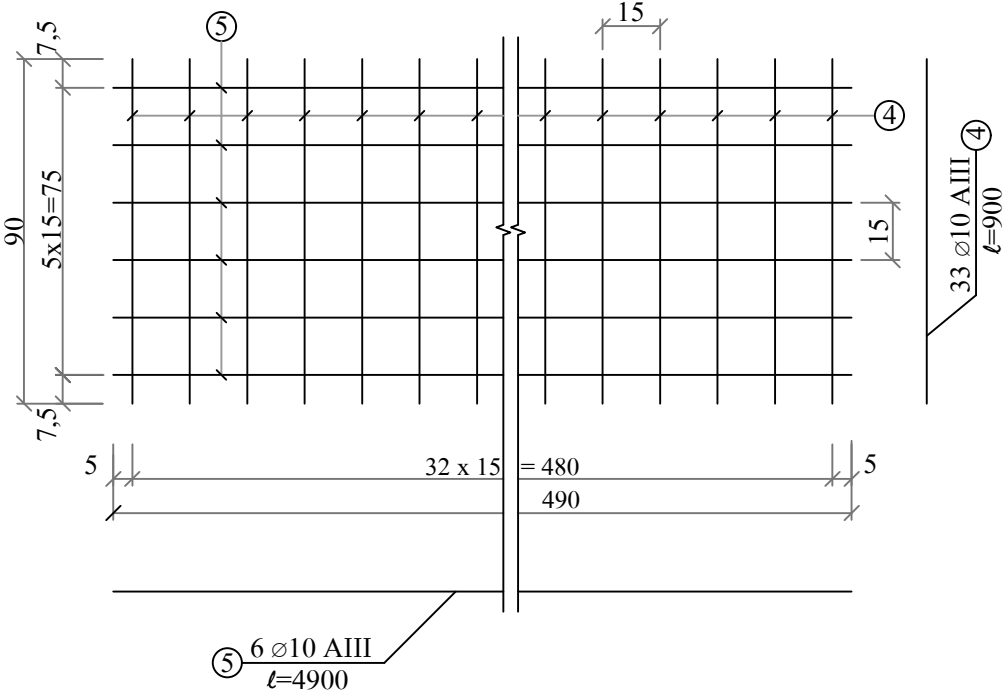
(The net is not shown/Ցանցը ցույց տված չէ)  
Scale / Մասշտաբ 1:20



Net N-1/Ցանց Ց-1  
Scale/Մասշտաբ 1:25

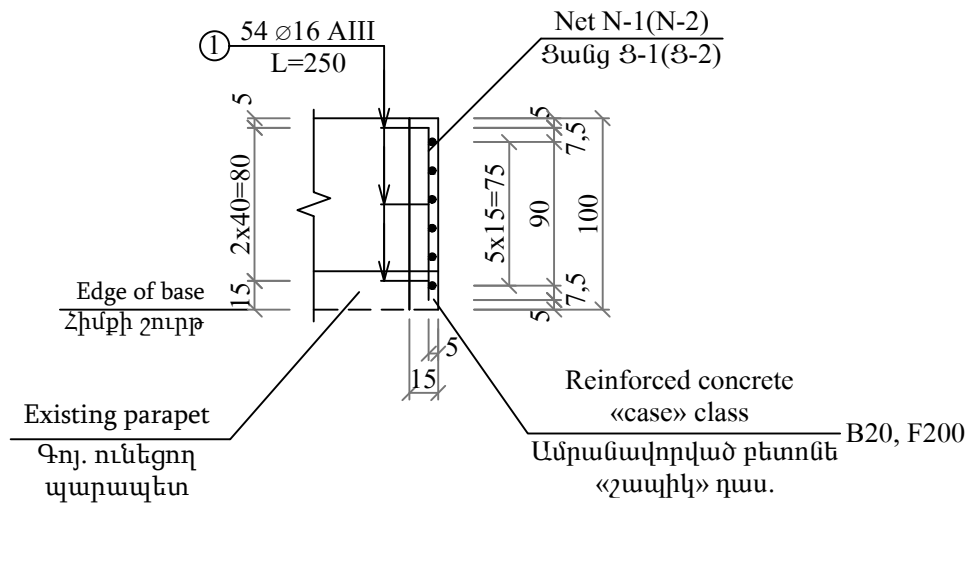


Net N-2/Ցանց Ց-2  
Scale/Մասշտաբ 1:25

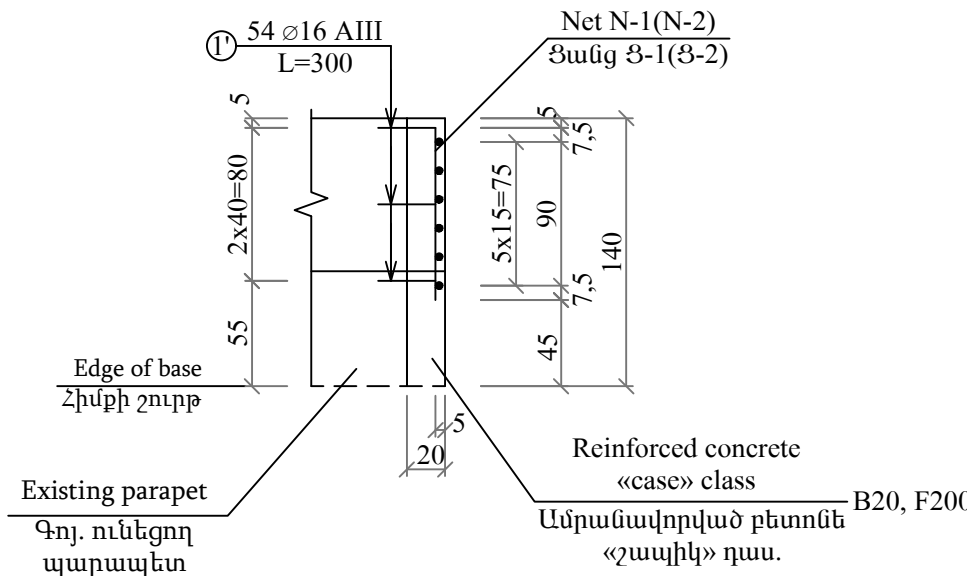


Sections of reinforcement structure/Ամրանավորման կոնստրուկցիայի կտրվածքներ  
Scale/Մասշտաբ 1:50

from carriageway side/երթևեկային մասի կողմից



from entrance/մուտքի կողմից



Specification and extract of reinforcement supports  
Միջանկյալ հենարանի ամրանավորման մասնագիր և քաղվածք

Nets	Positions NN	Diameter mm	Length mm	Quantity piece	Total length m	Weight 1r.m. kg	Total weight kg
Ցանցեր	Դիրքերի NN	Տրամագիծը մմ	Երկարություն	Քանակը հատ	Ընդ. երկ. մ	Քաշը 1գծ.մ կգ	Ընդ. քաշը կգ
Anchors Խարիսխներ	1	Ø16 AIII	250	54	13.50	1.579	21.32
Anchors Խարիսխներ	1*	Ø16 AIII	300	54	16.20	1.579	25.58
Net N-1 Ցանց Ց-1 (2 հատ)	2	Ø10 AIII	900	2 x 63	113.40	0.616	69.85
	3	Ø10 AIII	9400	2 x 6	112.80	0.616	69.48
Net N-2 Ցանց Ց-2 (2 հատ)	4	Ø10 AIII	900	2 x 33	59.40	0.616	36.59
	5	Ø10 AIII	4900	2 x 6	58.80	0.616	36.22
Total Ըրայաններ							259.05
Spliced wire 0.5% Դրականջային մետաղալար 0.5%							1.30

Repair volumes/Վերանորոգման ծավալները

Reinforced concrete Ամրանավորված բետոն	5.80 m³/մ³	B20, F200
In-situ concrete for hood Թասակի միաձույլ բետոն	1.26 m³/մ³	B20, F200
Cement mortar Ցեմենտային շաղախ	1.60 m²/մ²	M200

Ծանոթություն

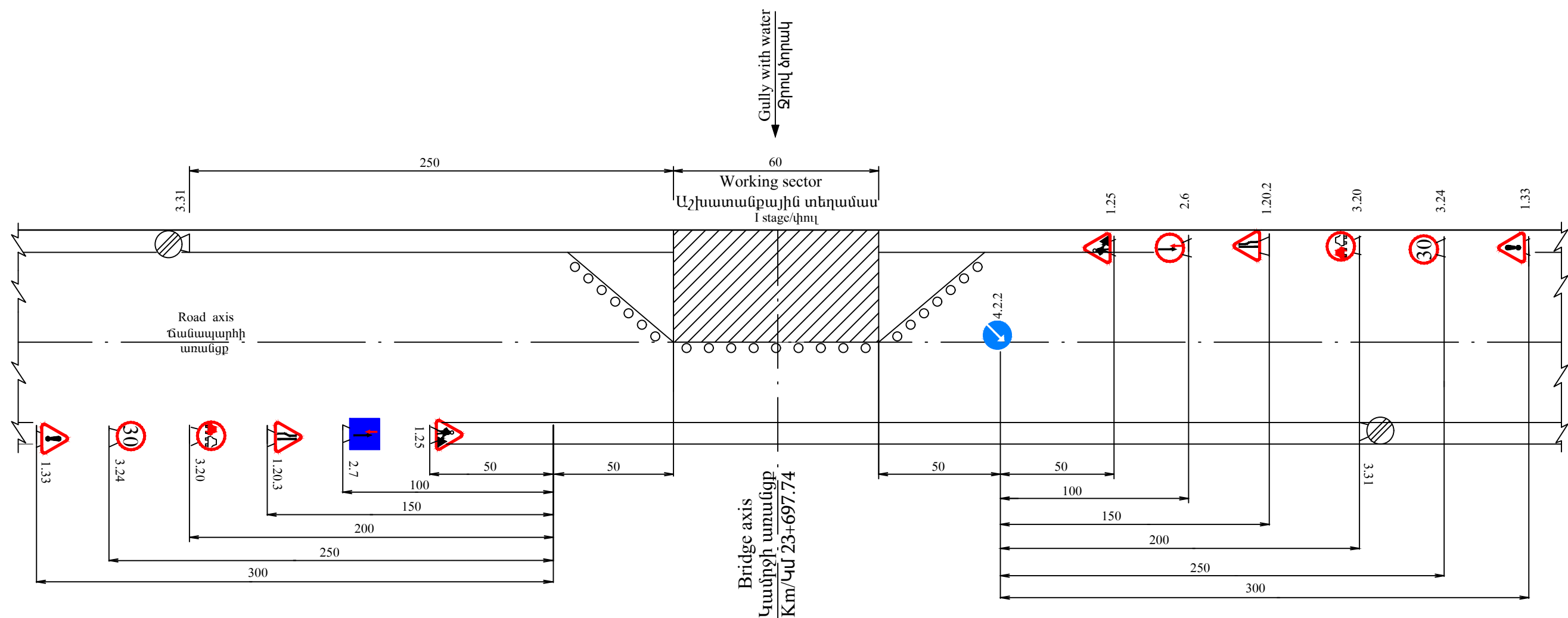
- Գոյություն ունեցող պարապետների կոնստրուկցիան միաձույլ բետոնից է, զանգվածային, բնական հիմնատախի վրա:
- Հենապատների իրանների վերանորոգումը նախատեսված է միաձույլ ամրանավորված բետոնե <<շապիկներով>>: Վերանորոգման <<շապիկը>> նախատեսված է B20, F200 դասի միաձույլ ամրանավորված բետոնից՝ նախապես խարիսխների և ամրանային ցանցերի տեղադրումով: Ցանցերի միացումը խարիսխների հետ իրականացվում է եռակցման միջոցով: Ցանցերը և խարիսխները նախատեսված են AIII դասի, պարբերական պրոֆիլի ամրաններից, Գ.ՕՍՏ 5781-82, 380-88:
- Խարիսխները տեղադրվում են պարապետների մեջ անցքերի գալիկոման և էպոքսիդ-ցեմ. շաղախով լրացման միջոցով:
- Հափերը տրված են «ամ»-ով, ամրաններինը՝ «մմ»-ով:

- Notes
- The structure of existing parapets are with in-situ concrete constructed , with mass bases on natural footings.
  - "Case" for repair is designed B20, F200 class in-situ r/concrete for bodies of retaining walls by preliminary installation of rebar meshes and anchors.  
Due to welding connection of meshes and anchors is implemented.  
Meshes and anchors are designed with AIII class, periodical profile rebars , GOST 5781-82, 380-88.
  - The anchors are installed into the parapets through drilling and filling of epoxide cement mortar.
  - Dimensions are given in „cm” and rebars are in „mm”.

Drawing /Գծագիր 4-07-07

Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km/Կմ 23+697.74  
Structure for rehabilitation of retaining wall and parapets  
Հենապատի և պարապետների վերանորոգման կոնստրուկցիան

Traffic regulation scheme  
Երթևեկության կազմակերպման սխեման



Road signs explanations  
Ճանապարհային նշանների նշանակությունը

	1.25	Roadway maintenance works Ճանապարհային աշխատանքներ
	1.20.2	Narrow road Ճանապարհի նեղացում
	1.20.3	Narrow road Ճանապարհի նեղացում
	1.33	Other dangers Այլ վտանգներ
	2.6	Yield to oncoming traffic Հանդիպակաժ շարժման առավելությունը
	2.7	Yield to oncoming traffic Առավելություն հանդիպակաժ շարժման նկատմամբ
	3.20	Overtaking is prohibited Վազանցը արգելվում է
	3.24	Restriction of maximal speed Մաքսիմալ արագության սահմանափակում
	3.31	End of all restrictions Բոլոր սահմանափակումների վերջը
	4.2.2	By-pass of obstacle from left side Արգելքի շրջանցում ձախից

Note

1. Scheme on organization of transportation means carriage during bridge rehabilitation activities is presented in the drawing.
2. The scheme is prepared on the basis of «RA Carriage Rules» ed. 2007 official bulletin.
3. By means of installation of road signs 3 main problems have been solved:  
a) warning the drivers on the thread;  
b) carriage signs permitted for moving;  
c) ensuring conditions for safe transportation.
4. During rehabilitation of the second part of the bridge organization of carriage will be similar to this scheme.
5. Consider together with the bridge layout.
6. The sizes are given in m.

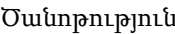
Ծանոթություն

1. Գծագրում տրված է կամրջային անցման վերանորոգման ժամանակ տրանսպորտային միջոցների երթևեկության կազմակերպման սխեման:
2. Տրված սխեման կազմված է «ՀՀ ՃԱՆԱՊԱՐՀԱՅԻՆ ԵՐԹԵՎԵԿՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆՈՆՆԵՐ» Թող. 2007 պաշտոնական տեղեկագրի հիման վրա:
3. Ճանապարհային նշանների տեղադրումով լուծվել է 3 հիմնական խնդիր.  
ա) նախազգուշացում վարորդներին վտանգի մասին;  
բ) շարժման թույլ տրված երթուղու նշանակում;  
գ) անվտանգ երթևեկության պայմանների ապահովում:
4. Կամրջային անցման երկրորդ կեսի վերանորոգման ընթացքում երթևեկության կազմակերպումը նախատեսված է համանման:
5. Նայել կամրջային անցման հատակագծի հետ համատեղ:
6. Չափերը տված են «մ»-ով:

Drawing/Գծագիր 4-07-08

Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km / Կմ 23+697.74  
Traffic regulation scheme  
Երթևեկության կազմակերպման  
սխեման

## Scale/Умасштаб 1:200



3. Նայել կամրջի ընդհանուր տեսքի հետ համատեղ:

4. Չափերը և «բացարձակ» նիշերը տրված են «մ»-ով:

Վերանորոգման աշխատանքները իրականացնել համապատասխան տեխնիկական անվտանգության նորմերի պահպանումով՝ հաշվի առնելով գոյություն ունեցող զագատարը:

## Notes

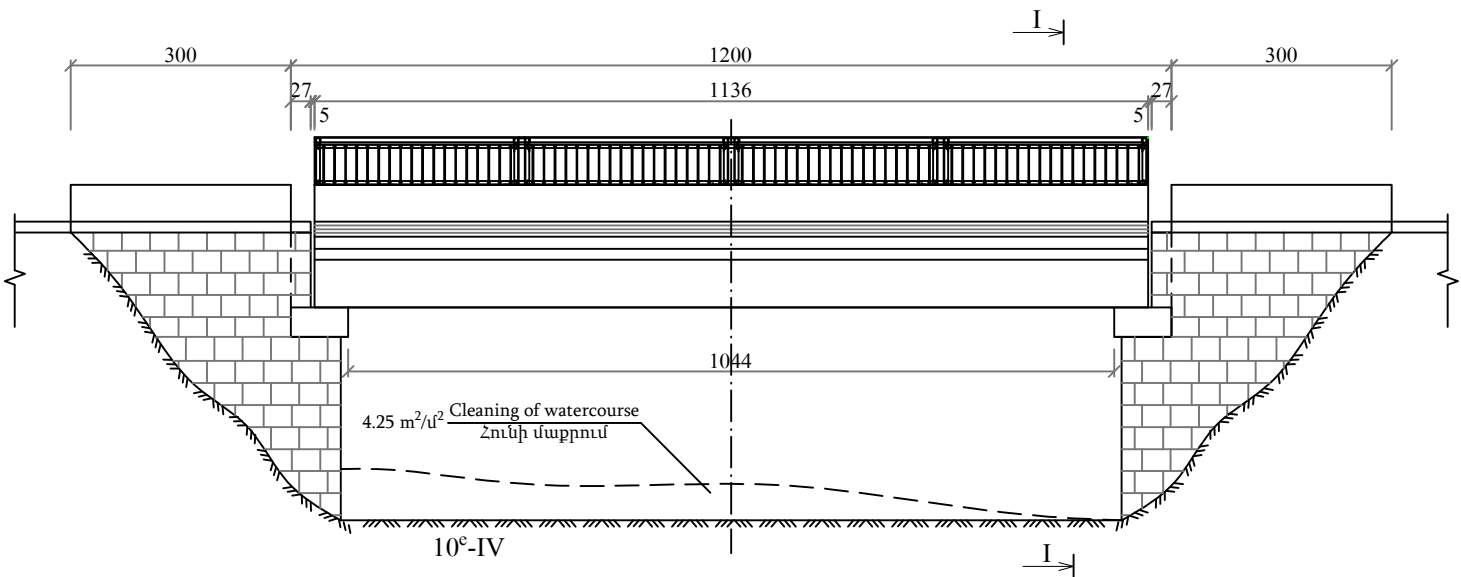
1. On this particular place there is dry ravine with a bridge having the diagram 1x11.36 m.  
Bridge opening - 10.0 m.  
Bridge height - 3.5 m.  
Bridge clearance - 8.65 m.  
Bridge width - 10.25 m.  
Sidewalk width - 0.8 m, bumper beams - 0.25 m.  
Carriageway pavement - asphalt concrete.  
Precast r/c span structure with T-shaped beams without diaphragms (6 beams,  $L=11.36$  m,  $h=0.8$  m).  
Supports - with reverse walls stone masonry with cement mortar.  
Generally, the bridge is in unsatisfactory condition.
2. It is designed to repair bridge with the following constructive measures:
  - a) cleaning of safety zones (removal of ground),
  - b) the same from upper surfaces of reverse walls of supports,
  - c) dismantling of sidewalk r/c blocks with demolition of in-situ concrete props,
  - d) dismantling of elements of carriageway,
  - e) the same for expansion joints,
  - f) implementation of streaming triangle with in-situ concrete (B20, F100),
  - g) implementation of expansion joints,
  - h) reconstruction of reverse walls of supports with in-situ concrete (B25, F200),
  - i) preparation and installation of r/c bumper beams BP-1 ( $L_1=2.8$  m) in the section of span structure,
  - j) the same for sections ( $L_2=3.0$  m) of reverse walls of supports,
  - k) preparation and installation of steel railings in the section of span structure,
  - l) Installation of carriageway pavement elements,
  - m) Double layer painting of steel railings where clearcole is applied beforehand,
  - n) Vertical marking of bumper beams,
  - o) Horizontal marking of safety zones,
  - p) repair of edges of slab sections of span structure with cement mortar M200,
  - q) repair of backwalls of bearing blocks of supports with cement mortar M200 (filling of joints of stone masonry);
  - r) the same for surfaces of bodies of supports,
  - s) the same for reverse walls of supports,
  - t) cleaning and correction of bed under the bridge.
3. Consider with general view of the bridge .
4. Dimensions and "absolute" marks are in "m".

The repair works should be implemented according to the technical safety standards, taking into consideration existing gas pipeline.

Ch. Eng. Գլխ. ինժ.	A. Avagyan Ա.Ավագյան			Road H-6 Nor Geghi-Argel-Arzakan-Hrazdan Ա/Ճ Հ-6 Նոր Գեղի-Արգել-Արզական-Հրազդան			
D.Ch.Eng. Ն.Գ.Ի	A. Avetisyan Ա.Ավետիսյան						
Checked by Ստուգեց	V. Matnishyan Վ.Մատնիշյան						
Designed by Կազմեց	S. Vardanyan Ս.Վարդանյան			Section Km 10+000 - Km 25+233 Հատված Կմ 10+000 - Կմ 25+233			
				Rehabilitation of bridge Կամրջի վերանորոգում Km/Կմ 25+219.88	Stage Փուլ	sheet թիվ	sheets թերթեր
					DD ԱՆ	4-08-01	9
					Layout of bridge Կամրջային անցման հատակագիծ		
				„DORPROJECT" LLC <<ՀԱՆՆԱԽԱԳԻԾ>> ՍՊԸ 2016թ.			

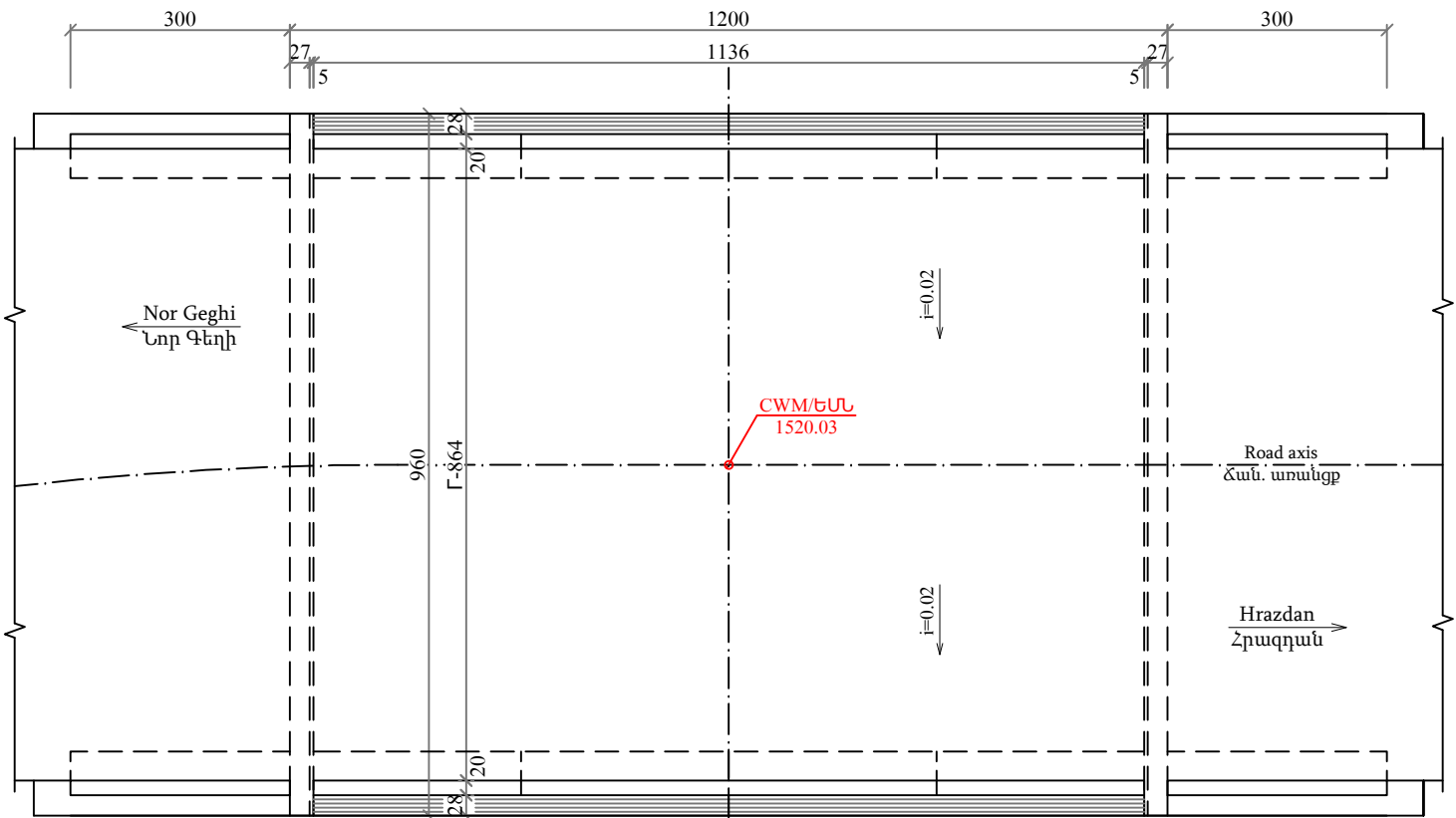
Facade / Ճակատ

Scale / Մասշտաբ 1:100

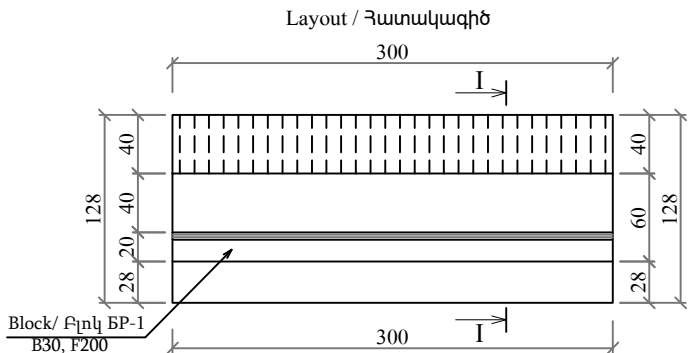


Layout / Հատակագիծ

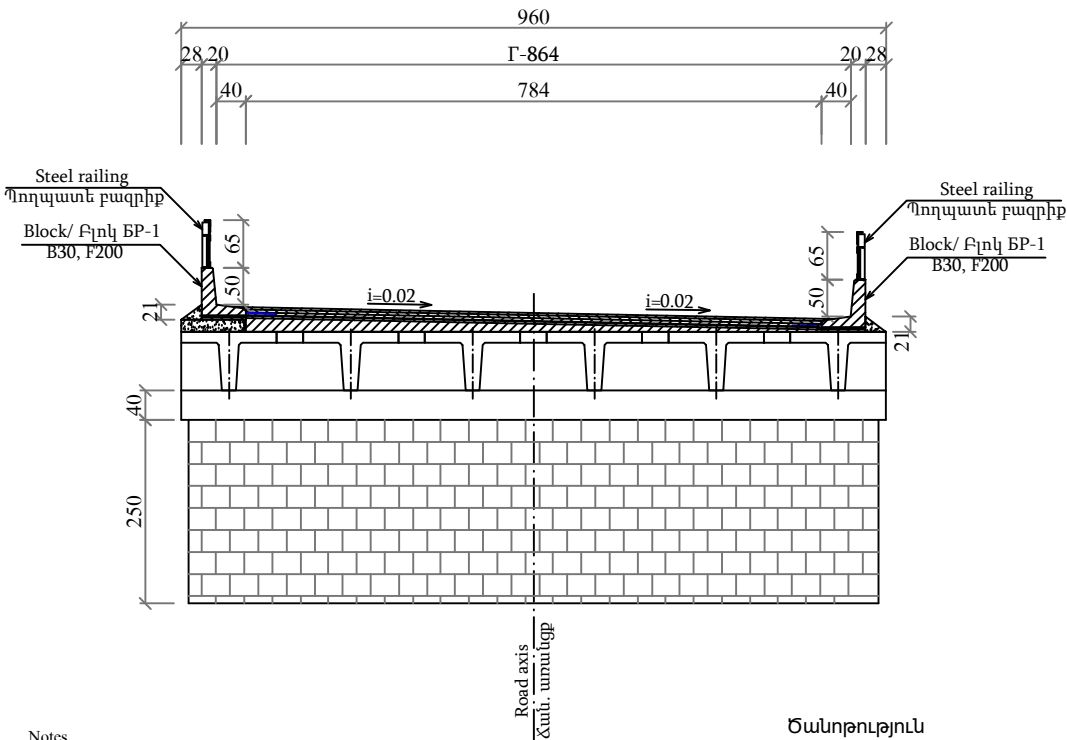
(Subgrade is not shown/Հողային պատասառը ցույց տրված չէ)



Km/Կմ 25+219.88  
Bridge axis  
Կամրջի առանցք  
Dry gully  
Շոր ձորակ



I - I



Notes

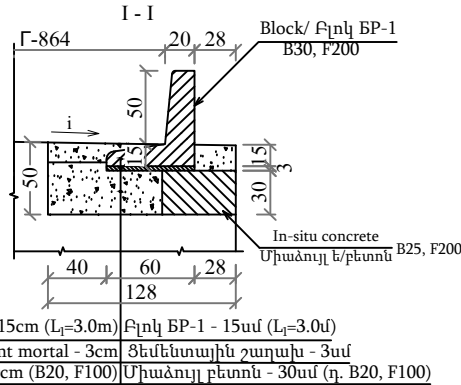
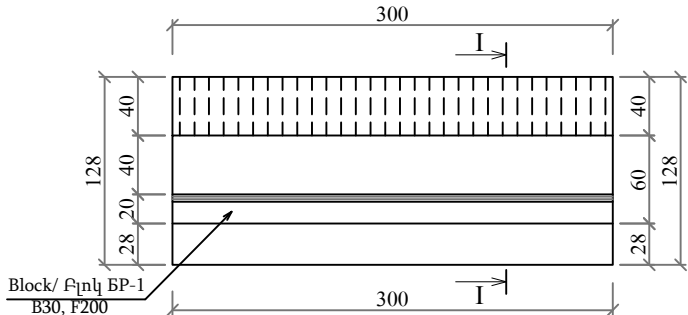
- On this particular place there is dry ravine with a bridge having the diagram 1x11.36 m.  
Bridge opening - 10.0 m.  
Bridge height - 3.5 m.  
Bridge clearance - 8.65 m.  
Bridge width - 10.25 m.  
Sidewalk width - 0.8 m, bumper beams - 0.25 m.  
Carriageway pavement - asphalt concrete.  
Precast r/c span structure with T-shaped beams without diaphragms (6 beams, L=11.36 m, h=0.8 m).  
Supports - with reverse walls stone masonry with cement mortar.  
Generally, the bridge is in unsatisfactory condition.
- It is designed to repair bridge with the following constructive measures:  
a) cleaning of safety zones (removal of ground),  
b) the same from upper surfaces of reverse walls of supports,  
c) dismantling of sidewalk r/c blocks with demolition of in-situ concrete props,  
d) dismantling of elements of carriageway,  
e) the same for expansion joints,  
f) implementation of streaming triangle with in-situ concrete (B20, F100),  
g) implementation of expansion joints,  
h) reconstruction of reverse walls of supports with in-situ concrete (B25, F200),  
i) preparation and installation of r/c bumper beams BP-1 ( $L_p=2.8$  m) in the section of span structure,  
j) the same for sections ( $L_p=3.0$  m) of reverse walls of supports,  
k) preparation and installation of steel railings in the section of span structure,  
l) Installation of carriageway pavement elements,  
m) Double layer painting of steel railings where clearcole is applied beforehand,  
n) Vertical marking of bumper beams,  
o) Horizontal marking of safety zones,  
p) repair of edges of slab sections of span structure with cement mortar M200,  
q) repair of backwalls of bearing blocks of supports with cement mortar M200 (filling of joints of stone masonry);  
r) the same for surfaces of bodies of supports,  
s) the same for reverse walls of supports,  
t) cleaning and correction of bed under the bridge.
- Consider with layout of the bridge.
- Dimensions are given in „cm” and marks are in ”m”.

- Տվյալ տեղում գտնվում է չոր ձորակ կամրջային անցումով 1x11.36 մ սխեմայով:  
Կամրջի բացվածքը - 10.0մ:  
Կամրջի բարձրությունը - 3.5մ:  
Կամրջի զաբարիտը - 8.65մ:  
Կամրջի լայնությունը - 10.25մ:  
Մայթերի լայնությունը - 0.8մ, անվահրիչները - 0.25մ:  
Երթևեկային մասի պատվածքը - ա/բետոն:  
Չավաքովի ե/բետոնե թոփչքային կառուցվածքը - T-աձև հեծաններով առանց դիաֆրագմաների (6 հատ, L=11.36մ, h=0.8մ):  
Հենարանները հակադարձ պատերով քարային շարվածքներ ցեմենտային շաղախով:  
Կամրջային անցման վիճակը ընդհանուր անբավարար է:
- Կամրջային անցման վերանորոգումը նախատեսում է իրականացնել հետևյալ հիմնական կոնստրուկտիվ միջոցառումները.  
ա) անվտանգության գոտիներից գրունտի մաքրում և հեռացում;  
բ) նույնը հենարանների հակադարձ պատերի վերին մակերևույթներից;  
գ) մայթերի ե/բ բլոկների ապամոնտաժում, հենակների միաձույլ բետոնի կազմատումով;  
դ) երթևեկային մասի էլեմենտների կազմատում;  
ե) նույնը դեֆորմացիոն կարերը;  
զ) հոսքային եռանկյունով միաձույլ բետոնի իրականացում (դաս B20, F100);  
է) դեֆորմացիոն կարերի իրականացում;  
ը) հենարանների հակադարձ պատերի վերնակառուցում միաձույլ ե/բետոնով (դաս B25, F200);  
թ) BP-1 մակերիշի հավաքովի ե/բ անվահրիչների բլոկների ( $L_p=2.8$ մ) պատրաստում և տեղադրում թոփչքային կառուցվածքի հատվածում;  
ժ) նույնը հենարանների հակադարձ պատերի հատվածներում ( $L_p=3.0$ մ);  
ի) պողպատե բազրիքների պատրաստում և տեղադրում թոփչքային կառուցվածքի հատվածում;  
լ) երթևեկային մասի էլեմենտների տեղադրում;  
կ) բազրիքների երկշերտ ներկում նախնական ներկապատումով;  
ծ) անվահրիչների ուղղահայաց գծանշում;  
կ) անվտանգության գոտիների հորիզոնական գծանշում;  
հ) թոփչքային կառուցվածքի հեծանների սալային հատվածների եզրերի նորոգում ցեմ. շաղախով M200;  
ձ) հենարանների ֆերմատակերի պահարանային պատերի նորոգում ցեմ. շաղախով M200 (քարային շարվածքի կարերի լրացում);  
դ) նույնը հենարանների իրանների երեսային մակերևույթները;  
ճ) նույնը հենարանների հակադարձ պատերը;  
մ) կամրջատակի հունի մաքրում և ուղղում:
- Նախկին կամրջային անցման հատակագծի հետ համատեղ:
- Չափերը տրված են «սմ»-ով, եթե չլի «մ»-ով:

Installation of bumper beams in the connections/Անվահրիչների տեղադրումը կցորդումներում

Scale / Մասշտաբ 1:50

Layout / Հատակագիծ



Drawing / Գծազիք 4-08-02

Bridge rehabilitation

Կամրջի վերանորոգում

Km/Կմ 25+219.88

General view of bridge

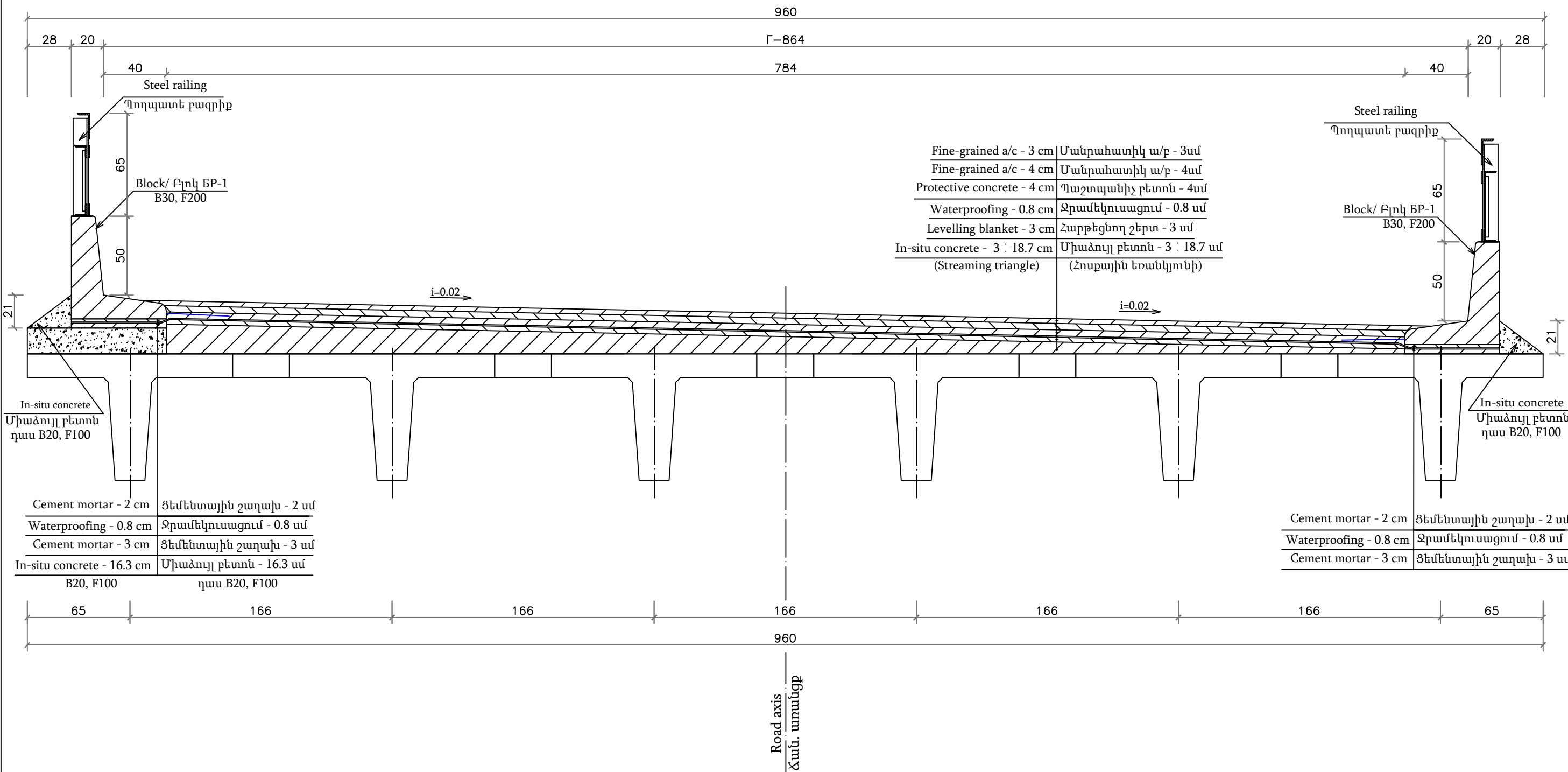
Կամրջի ընդհանուր տեսքը



Carriageway structure

Երթևեկային մասի կոնստրուկցիան

S / U 1:25



Notes

- The drawing presents the structure of the carriageway according to standard design of Series 3.503-12 Inv. N384/42, as well as requirements of SNiP ' 2.05.03-84 "Bridges and culverts, where concrete cover is reinforced with a mesh 100x100 mm made from rods Ø4Bp-I. Implementation of waterproofing with double layer izogam. Streaming triangle is provided with in-situ concrete - class B20, F100:
- It is designed to install precast r/concrete BP-1 bumper beams blocks (class B30, frost F200) , as well as implementation of steel railings H=0.65m.
- Consider with the general view.
- Dimensions are given in "cm".

Ծանոթություն

- Գծագրում տրված է երթևեկային մասի կոնստրուկցիան՝ տիպային նախագիծ Սերիա 3.503-12. Ինվ. N384/42, ինչպես նաև ՇՆ և Կ 2.05.03-84 - ի «Կամուրջներ և խողովակներ» պահանջների համապատասխան, ընդ որում պաշտպանիչ բետոնը (դաս. B25, F200) ամրանավորվում է ցանցով 100x100 մմ Ø4Bp-I ձողերից: Ջրամեկուսացումը իրականացվում է երկշերտ իզոգամից: Հոսքային եռանկյունին նախատեսված է միաձուլվ բետոնից դաս B20, F100:
- Ներկա նախագծով նախատեսված է հավաքովի ե/բետոնե BP-1 մականիշի անվահրիչների բլոկների (դաս. B30, սառն. F200) տեղադրում, ինչպես նաև պողպատե բազրիքների իրականացում H=0.65մ:
- Նայել ընդհանուր տեսքի հետ համատեղ:
- Չափերը տրված են <<սմ>> -ով:

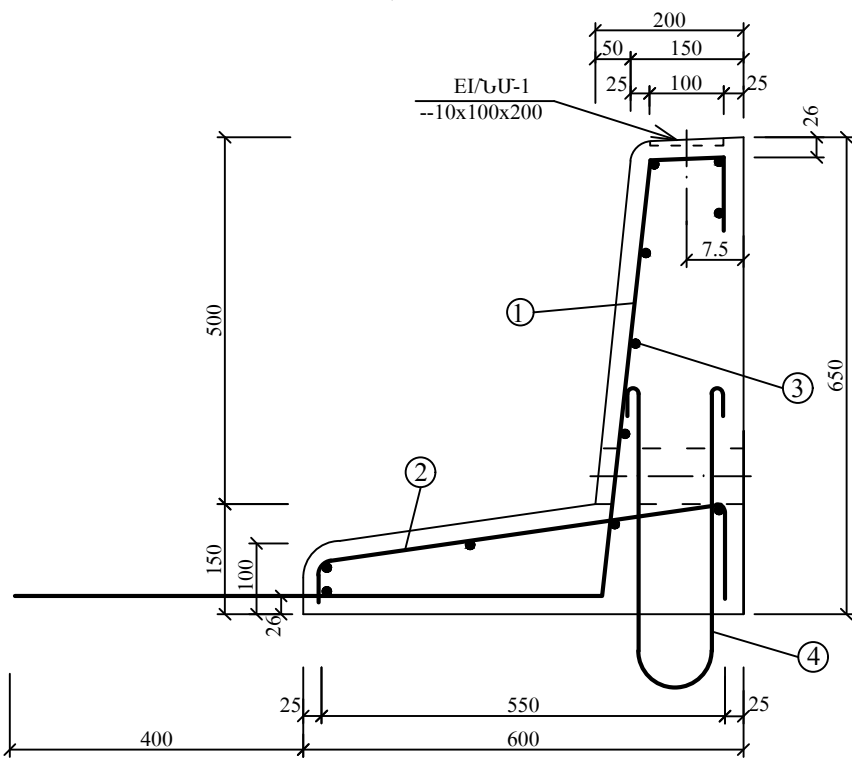
Drawing /Գծագիր 4-08-03

Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km/Կմ 25+219.88  
Carriageway structure  
Երթևեկային մասի  
կոնստրուկցիան



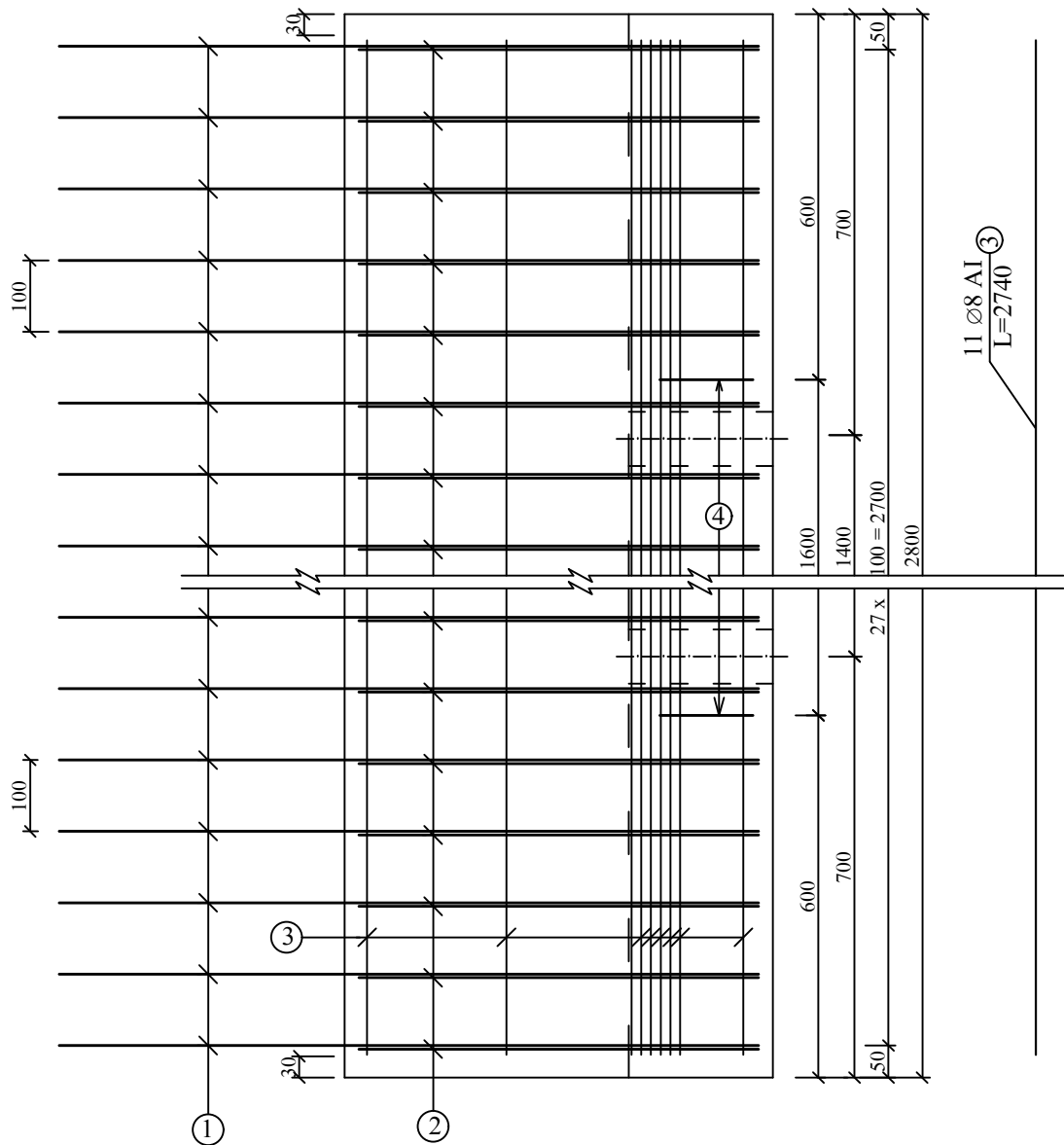
Side view / Տեսքը կողքից

(Protecting concrete is not shown / Պաշտպանիչ բետոնը ցույց տված չէ)

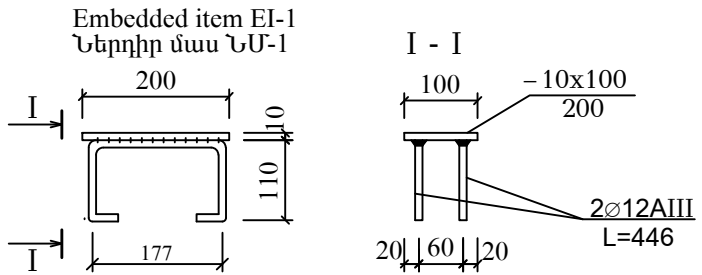
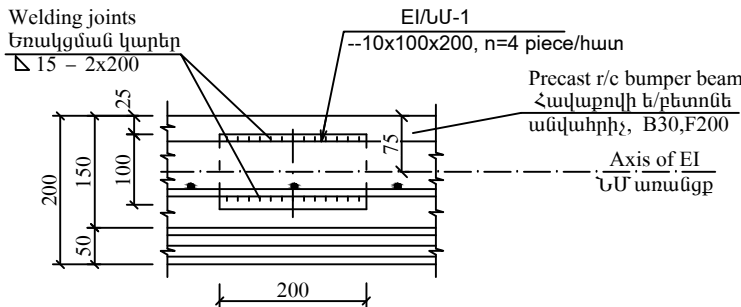
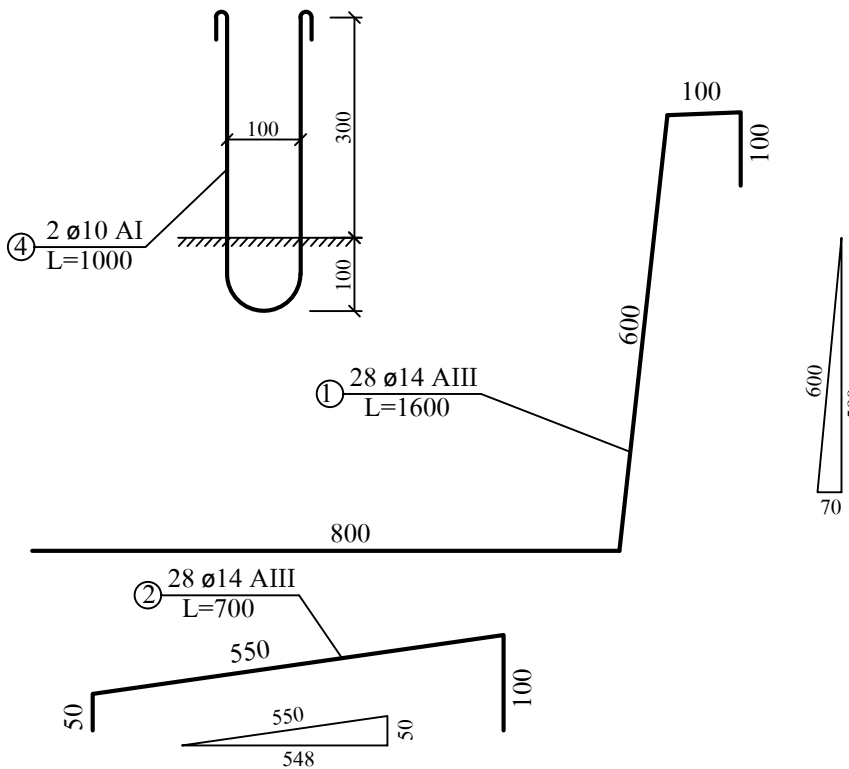


Layout / Հատակագիծ

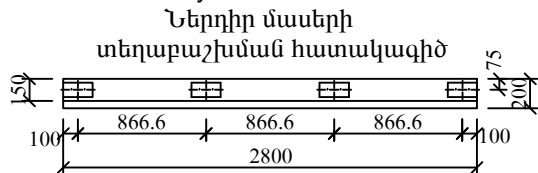
(Protecting concrete and embedded items are not shown / Պաշտպանիչ բետոնը և ներդիր դետալները ցույց տված չեն)



S / Մ 1:10



Location layout of embedded items



Notes

1. Bumper beam blocks BP-1 are designed with concrete B30, F200.
2. Reinforcement is of type AI and AIII , GOST 5781-82 and 380-88.
3. Rebars №1 are inserted into the carriageway protective concrete layer.
4. Dimensions are in "cm", those of rebars are in "mm".

Ծանոթություն

1. Անվահրիչների ԵՔ-1 բլոկները նախատեսված է B30 դասի բետոնից, սառնակայունությունը F200:
2. Ամրանավորումը նախատեսված է AI և AIII դասի, ԳՕՍՏ 5781-82, 380-88 մակնիշի պողպատներից:
3. №1 ամրանային ձողերը մտնում են երթ. մասի պաշտպանիչ բետոնի շերտի մեջ:
4. Չափերը տրված են «սմ»-ով, ամրաններիը՝ «մմ»-ով:

Specification of armature / Ամրանի մասնագիր

(for one bumper beam / Մեկ անվահրիչի համար)

Positions NN	Diameter mm	Quantity piece	Length	
			1 piece cm	Total m
Դիրքերի NN	Տրամագիծը մմ	Քանակը հատ	Երկարությունը	
			1 հատ սմ	Ընդհանուր մ
1	ø 14 A III	28	160.0	44.8
2	ø 14 A III	28	70.0	19.6
3	ø 8 A I	11	274.0	30.14
4	ø 10 A I	2	100.0	2.0
Embedded item Ներդիր մաս	Anchor Խարիսխ	ø 12 A III	8	44.6
	Steel sheet Պողպատե թերթ	--10x100 --10x100	4	20.0
	Pipes Խողովակներ	d=76 mm d=76 մմ	2	20.0

Selection of armature / Ամրանի քաղվածք

(for one bumper beam / Մեկ անվահրիչի համար)

Diameter mm	GOST	Total length m	Weight for 1r.m. kg	Total weight kg
Տրամագիծը Դ-աար	ԳՕՍՏ	Լրիվ երկարութ. մ	Քաշը 1 գ.մ կգ	Ընդհանուր քաշը կգ
ø 8 AI	5781-82 380-88	30.14	0.395	11.9
ø 10 AI		2.0	0.616	1.3
ø 12 AIII		3.6	0.888	3.2
ø 14 AIII		64.4	1.208	77.8
Steel sheet Պողպատե թերթ	380-71	0.8	7.85	6.3
Pipe d=76 mm Խողովակ d=76 մմ	9262-78	0.4	5.4	2.2
Total / Ընդամենը				102.7

Characteristics of bumper beam block

Անվահրիչ բլոկի բնութագրերը

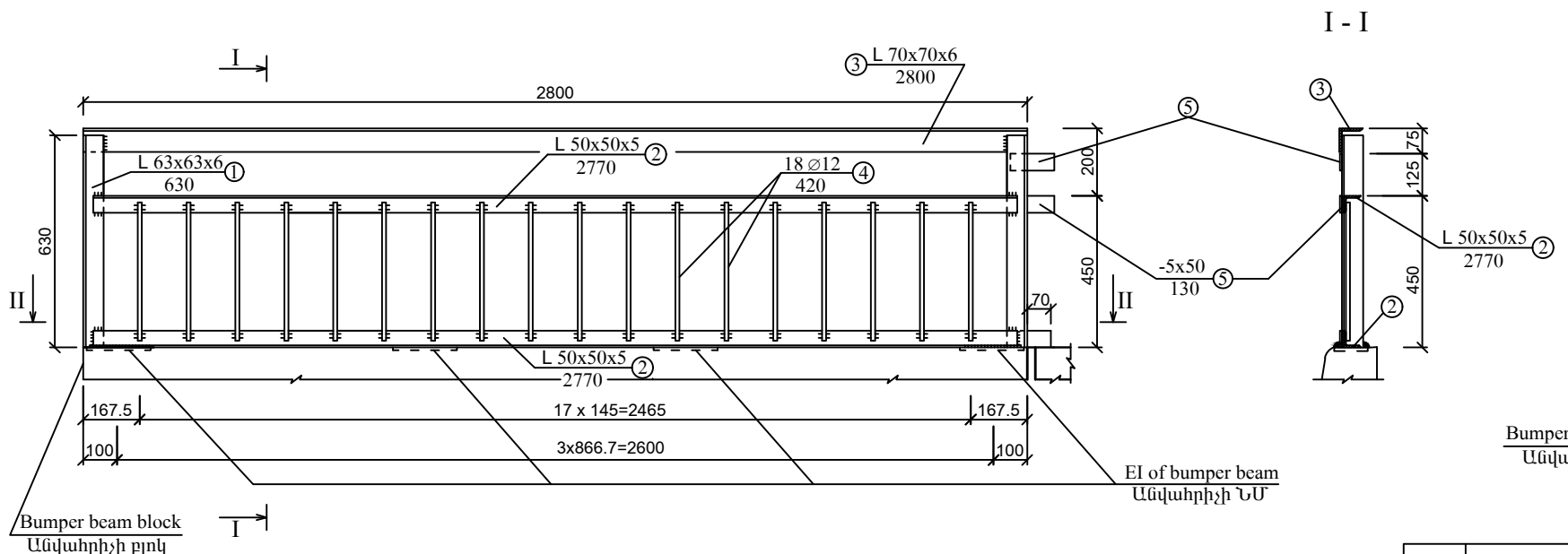
Volume m³	Weight, t	Concrete grade	Volume piece/m³	Rebar content kg/m³	
Ծավալը, մ³	Քաշը, տ	Բետոնի մակնիշը, Սառնակ.	Ծավալը հատ/մ³	Ամրանի պարունակ. կգ/մ³	
				A I	A III
0.467	1.17	B 30, F200	$\frac{8}{3.736}$	28.27	173.45

Drawing/Գծագիր 4-08-04

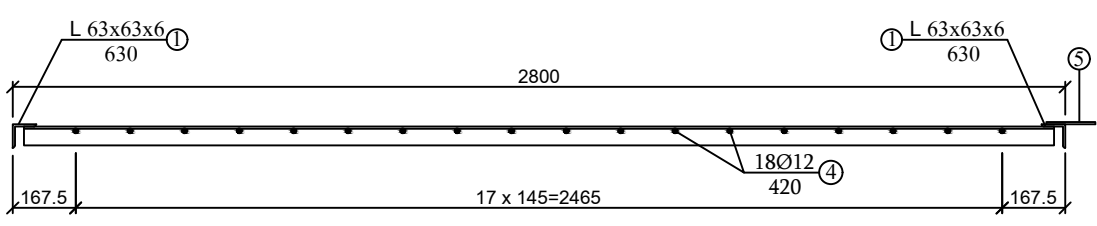
Rehabilitation of brideg  
Կամրջի վերանորոգում  
Km / Կմ 25+219.88  
Structure of BP - 1 bumper beams  
(L<sub>1</sub>=2.8m)  
BP - 1 մակնիշի անվահրիչների  
կոնստրուկցիան (L<sub>1</sub>=2.8մ)

SECTION OF THE RAILING S - 1 / ՔԱՉՐԻՔԻ ՍԵՎՑԻԱ Ս - 1  
(FRONTAL VIEW / ՃԱԿԱՏԱՅԻՆ ՏԵՍՔ)

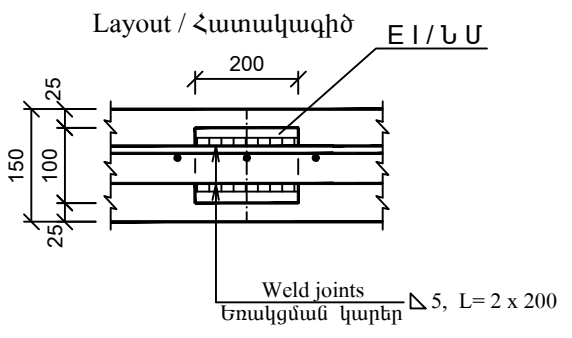
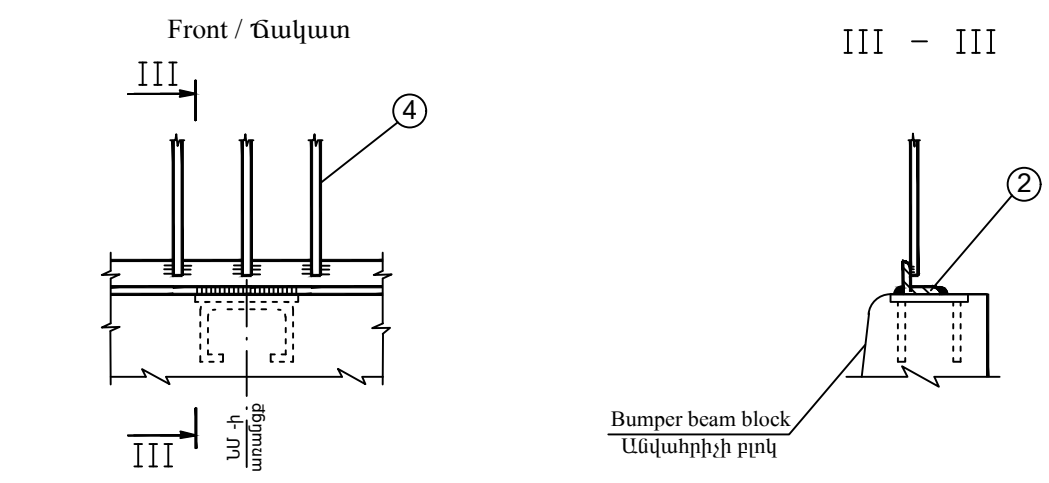
S / U 1:20



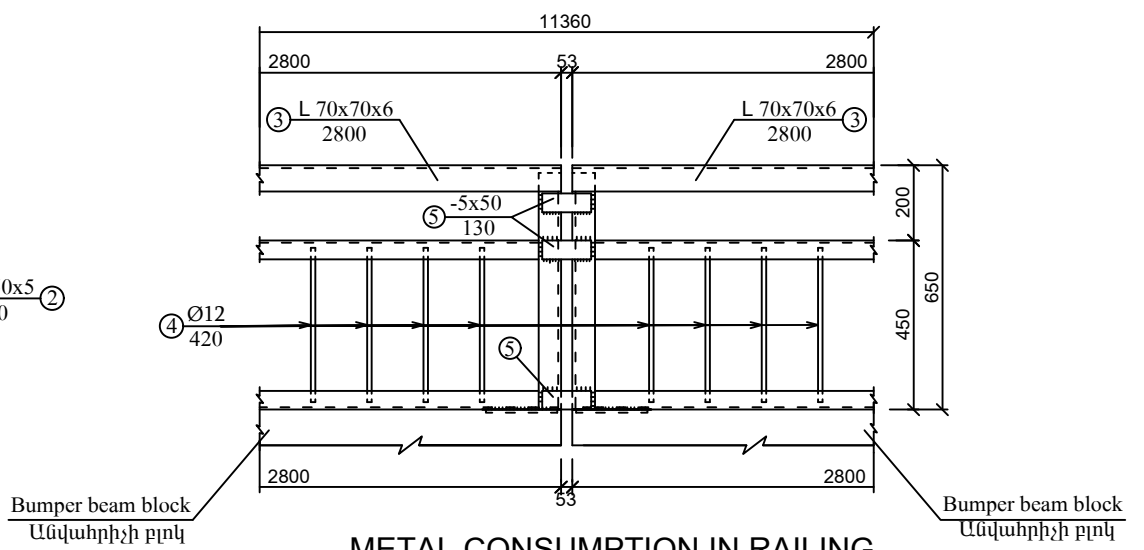
II-II  
(EI is not shown / ՆՄ ցույց տրված չէ)



Structure of fastening of railings  
Բազրիքների ամրացման կոնստրուկցիան



STRUCTURE OF SECTION JOINING  
ՍԵՎՑԻԱՆԵՐԻ ՄԻԱՑՄԱՆ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՑԻԱՆ



METAL CONSUMPTION IN RAILING  
ՔԱՉՐԻՔՆԵՐԻ ՄԵՏԱԴԻ ԾԱԽՍԸ

Pos. NN	Name of elements	Profile mm	Length cm	Weight of 1 r.m. kg	In section			2x4 sections		
					Quantity piece	Total Length m	Total Weight kg	Quantity piece	Total Length m	Total Weight kg
Դիրք NN	ՏԱՐԻՐԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	ՀԱՏՈՒՅԹԸ, մմ	ԵՐԿԱՐ.-Ը, սմ	ՔԱՇԸ, 1գ.մ.-ի կգ	ՍԵՎՑԻԱՅՈՒՄ			2x4 սեկցիա		
					ՔԱՆԱԿԸ հատ	ԸՆԴՀԱՆ. ԵՐԿԱՐ.-Ը մ	ԸՆԴՀԱՆ. ՔԱՇԸ, կգ	ՔԱՆԱԿԸ հատ	ԸՆԴՀԱՆ. ԵՐԿԱՐ. մ	ԸՆԴՀԱՆ. ՔԱՇԸ, կգ
1	Angle bars of rail-posts Կանգնակների անկյունակներ	L 63x63x6	63	5.72	2	1.26	7.21	16	10.08	57.68
2	Infilling angle bars Լրացման անկյունակներ	L 50x50x5	277	3.77	2	5.54	20.89	16	44.32	167.12
3	Angle bar of hand-rail Բռնածողի անկյունակ	L 70x70x6	280	6.39	1	2.80	17.89	8	22.40	143.12
4	Infilling rail-posts Լրացման կանգնակներ	Ø 12	42	0.888	18	7.56	6.72	144	60.48	53.76
5	Strips Շերտածողեր	-- 5x50	13	1.97	3	0.39	0.77	18	2.34	4.62
Total / Ընդամենը					---	---	53.48	---	---	426.30

Notes

1. Railings are provided at the section of r/c span structures.
2. Railings are made of CT. 3cп 5 type steel, according to GOST 535-88.
3. Angle bars of railings are bilaterally welded to embedded items of bumper beams.  
Height of weld joints is  $\delta = 5$  mm.
4. Painting of railings is done with 2-layer oil paint, where clearcole is applied beforehand.
5. Dimensions are in "mm".

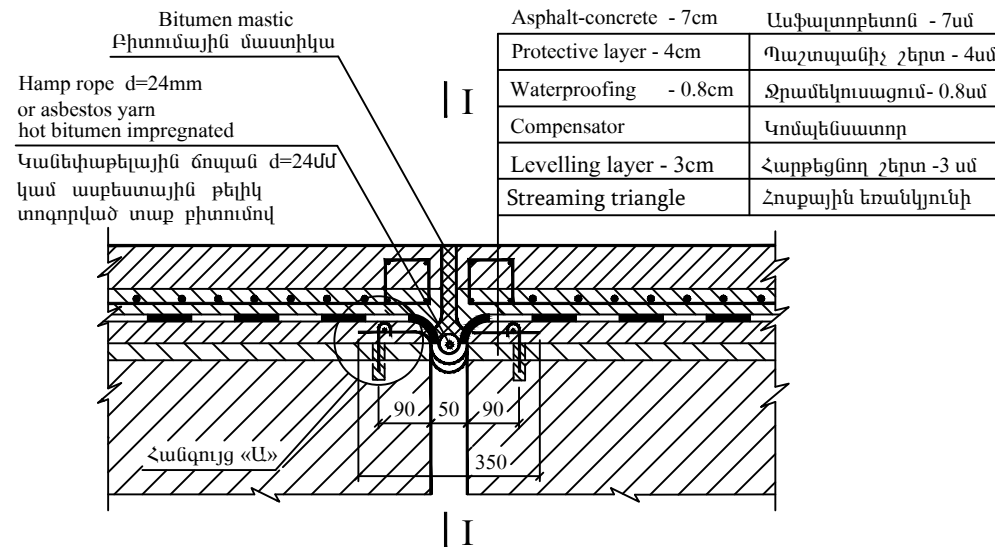
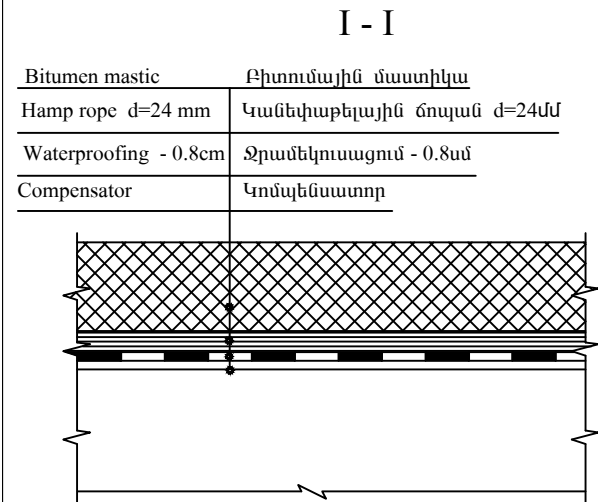
Ծանոթություն

1. Բազրիքները նախատեսված են ե/բ թռիչքային կառուցվածքի հատվածում:
2. Բազրիքները պատրաստվում են CT. 3cп5 մակնիշի պողպատից՝ ըստ ԳՈՍՏ 535-88:
3. Բազրիքների անկյունակները երկկողմանի եռակցվում են անվահրիչների ներդիր մասերին:  
Եռակցման կարերի բարձրությունը՝  $\delta = 5$  մմ:
4. Բազրիքների ներկումը կատարվում է 2 շերտ յուղային ներկով՝ նախնական նախաներկումով:
5. Չափերը տրված են «մմ» - ով:

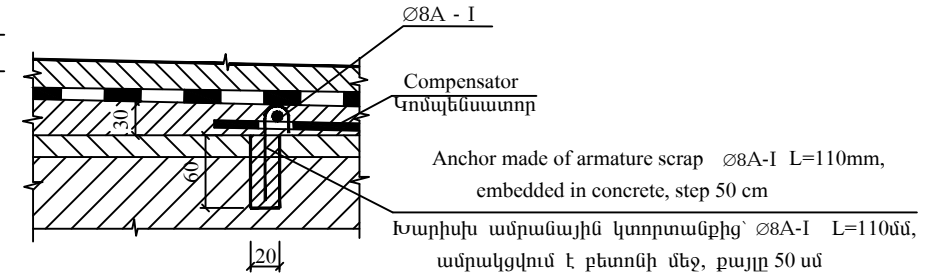
Drawing/Գծագիր 4-08-05

Rehabilitation of bridge  
Կամրջի վերանորոգում  
Km/Կմ 25+219.88  
Structure of railings  
Բազրիքների  
կոնստրուկցիան

STRUCTURE OF EXPANSION JOINTS OF BRIDGE SPANS  
ԹՈՒՉՔԱՅԻՆ ԿԱՌՈՒՅՎԱԾՔԻ ԴԵՖՈՐՄԱՑԻՈՆ ԿԱՐԵՐԻ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՑԻԱՆ

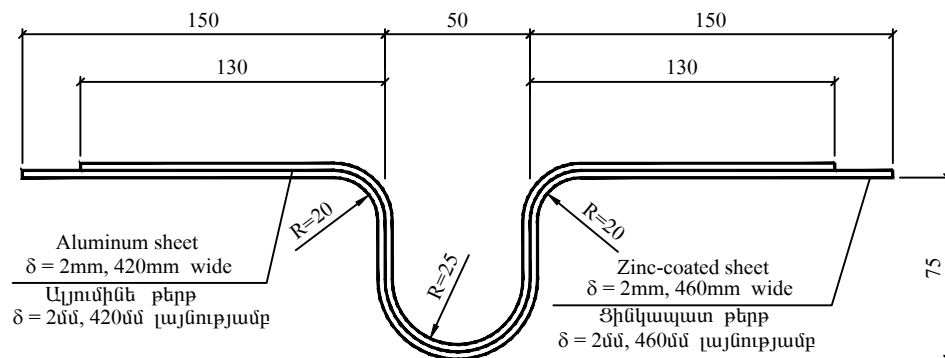


UNIT "A"  
ՀԱՆԳՈՒՅՑ „Ա“

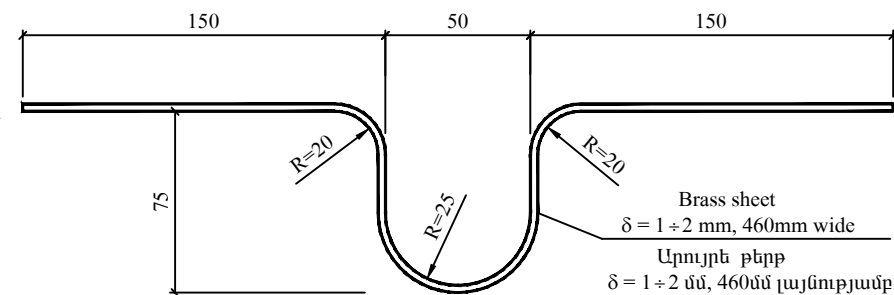


VERSIONS OF COMPENSATORS  
ԿՈՄՊԵՆՍԱՏՈՐՆԵՐԻ ՏԱՐԲԵՐԱԿՆԵՐ

VERSION N1  
( aluminum and zinc-coated sheet)  
ՏԱՐԲԵՐԱԿ N1  
( ալյումինե և ցինկապատ թերթ)



VERSION N2  
(brass and zinc-coated sheet)  
ՏԱՐԲԵՐԱԿ N2  
( արույրե և ցինկապատ թերթ)

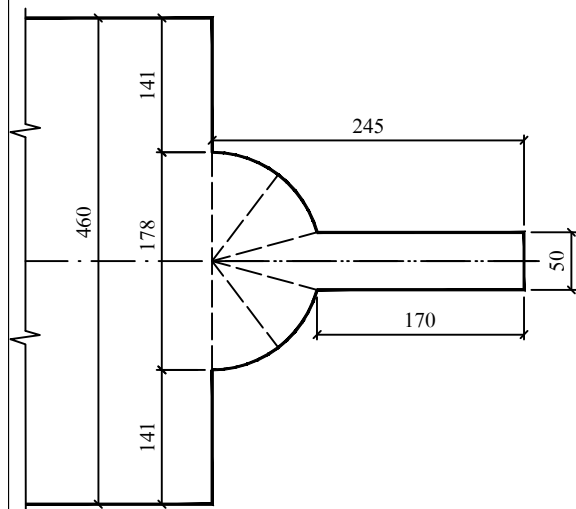


METAL CONSUMPTION IN COMPENSATOR  
FOR 1 R.M. OF EXPANSION JOINT

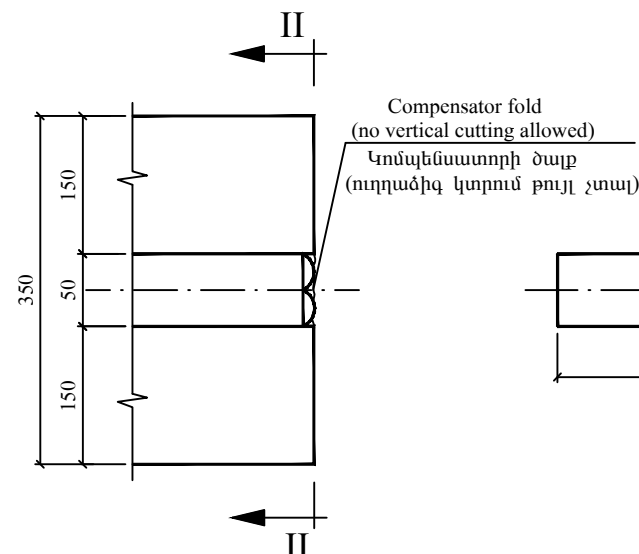
ԿՈՄՊԵՆՍԱՏՈՐԻ ՄԵՏԱՂԻ ԾԱԽՍԸ 1ԳՄ  
ԴԵՖՈՐՄԱՑԻՈՆ ԿԱՐԻ ՀԱՍԱՐ

VERSION	SHEET	PROFILE cm	SPECIFIC WEIGHT OF METAL t /m <sup>3</sup>	WEIGHT for 1 r.m. kg
SԱՐԲԵՐԱԿ	ԹԵՐԹ	ՀԱՏՈՒՅԹԸ սմ	ՄԵՏԱՂԻ ՏԵՍԱԿԱՐԱՐ ԿՇԻՌԸ, տ/մ <sup>3</sup>	ՔԱՇԸ 1 գ.մ. - Ի, կգ
N1	Aluminum Ալյումինե	0.2x42	2.7	2.3
	Zinc-coated Ցինկապատ	0.2x46	7.85	7.2
N2	Brass Արույրե	0.2x46	8.7	8.0

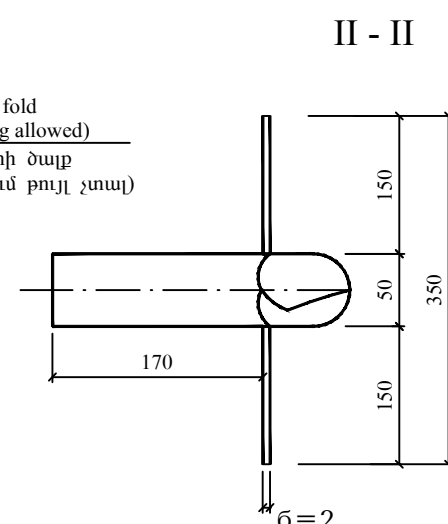
EVOLVENT OF THE EDGE  
OF THE COMPENSATOR  
ԿՈՄՊԵՆՍԱՏՈՐԻ ԵԶՐԱՅԻՆ  
ՏԵՂԱՄԱՍԻ ՓՈՎԱԾՔԸ



L A Y O U T  
ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ



COMPENSATOR FOLD  
ԿՈՄՊԵՆՍԱՏՈՐԻ ԾԱԼՔԸ



Ծանոթություն

- Գծագրում տրված է դեֆորմացիոն կարերի կոնստրուկցիան, ընդունված Սերիա 3.503-12, ԻՆՎ. N 384/42 տիպային նախագծով, ՇՆ և Կ 2.05.03-84 «Կամուրջներ և խողովակներ» համապատասխան:
- Նայել ընդհանուր տեսքի և երթևեկային մասի հետ համատեղ:
- Չափերը տրված են «մմ»-ով:

Notes

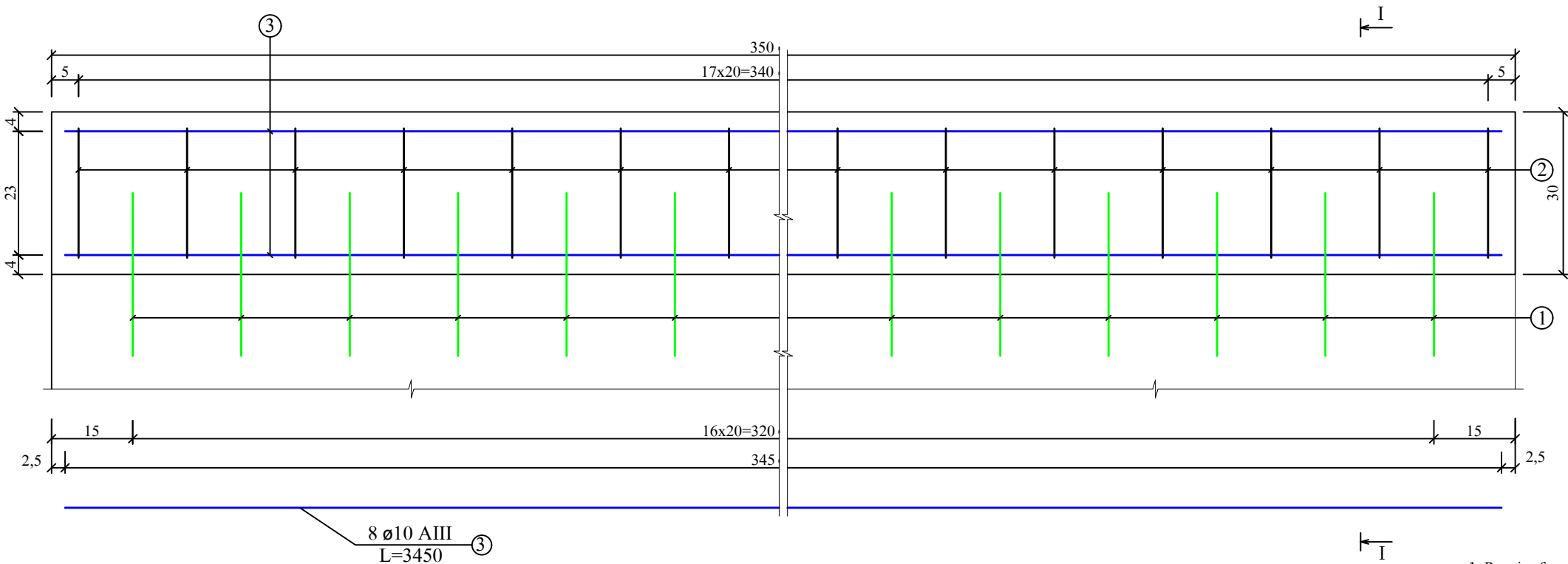
- The drawing presents the structure of expansion joints accepted as in standard design of Series 3.503-12, Inv. N 384/42, in accordance with SNiP 2.05.03-84 „Bridges and culvert”.
- Consider with the general view and carriageway.
- Dimensions are in "mm".

Drawing / Գծագիր 4-08-06

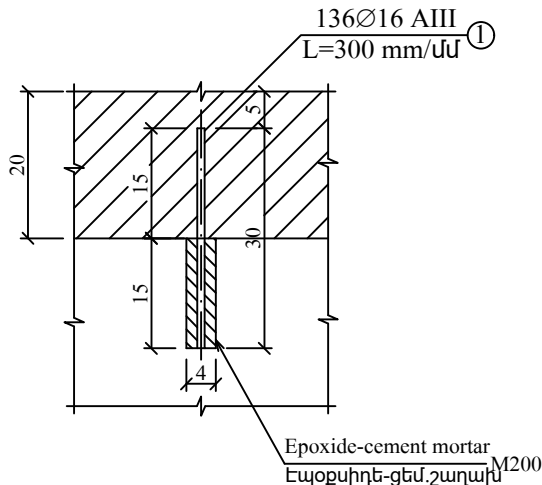
Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km / Կմ 25+219.88  
Structure of expansion joints  
Դեֆորմացիոն կարերի  
կոնստրուկցիան

Structure of rehabilitation of reverse walls / Հակադարձ պատերի վերանորոգման կոնստրուկցիան

Scale/Մմասշտաբ 1:10



Installation detail of anchors  
Խարիսխների տեղադրման դետալ



Epoxide-cement mortar  
Էպօքսիդե-ցեմ. շաղախ M200

Selection of armatures / Ամրանների քաղվածք

Diameter mm	GOST	Total length m	Weight for 1r.m. kg	Total weight kg
Տրամագիծը մմ	Գ.ՕՍՏ	Լրիվ երկարությ. մ	Քաշը 1 գ.մ կգ	Ընդհանուր քաշը կգ
ø 16 AIII	5781-82 380-88	40.8	1.579	64.42
ø 10 AIII		110.4	0.616	68.01
ø 8 AI		110.2	0.395	43.53
Grand total weight, kg / Ընդհանուր քաշը, կգ				175.96
Spliced wire 0.5% Հյուսվածքային մետաղալար 0.5%				0.88

Notes

1. Repair of supports is designed with raising of reverse walls with in-situ concrete B25, F200 by preliminary installation of anchors for installation of sidewalk blocks BP-1 (L<sub>1</sub>=3m).
2. Rebars and anchors are provided of AIII class, GOST 5781-82, 380-88 steel.
3. Anchors are installed in the reverse walls through drilling holes and filling of epoxide cement mortar.
4. Rebars are connected to the anchors with welding.
5. Consider together with general view of the bridge.
6. Dimensions are given in „cm“, rebars in „mm“.

Ծանոթություն

1. Հենարանների հակադարձ պատերի վերանորոգումը նախատեսում է հակադարձ պատերի աճեցում միաժույլ ե/բետոնով դաս B25, F200՝ նախապես խարիսխների տեղադրումով՝ BP-1 մակնիշի մայրի բլոկների (L<sub>1</sub>=3մ) տեղադրման նպատակով:
2. Ամրանները և խարիսխները նախատեսված են AIII, AI դասի, ԳՕՍՏ 5781-82, 380-88 մակնիշի պողպատից:
3. Խարիսխները տեղադրվում են հակադարձ պատերի մեջ անցքերի գայլիկոնման և էպօքսիդե-ցեմ. շաղախով լրացման միջոցով:
4. Ամրանները միացվում են խարիսխների հետ եռակցման միջոցով:
5. Նայել կամրջի ընդհանուր տեսքի հետ համատեղ:
6. Չափերը տրված են <<սմ>>-ով, ամրաններինը՝ <<մմ>>-ով:

Specification of armatures / Ամրանների մասնագիր

Positions NN	Diameter mm	Quantity piece	Length	
			1 piece cm	Total m
Դիրքերի NN	Տրամագիծը մմ	Քանակը հատ	Երկարությունը 1 հատ սմ	Ընդհանուր մ
1	ø 16 A III	4x34	30	40.8
2	ø 8 A I	4x18	153	110.2
3	ø 10 A III	4x8	345	110.4

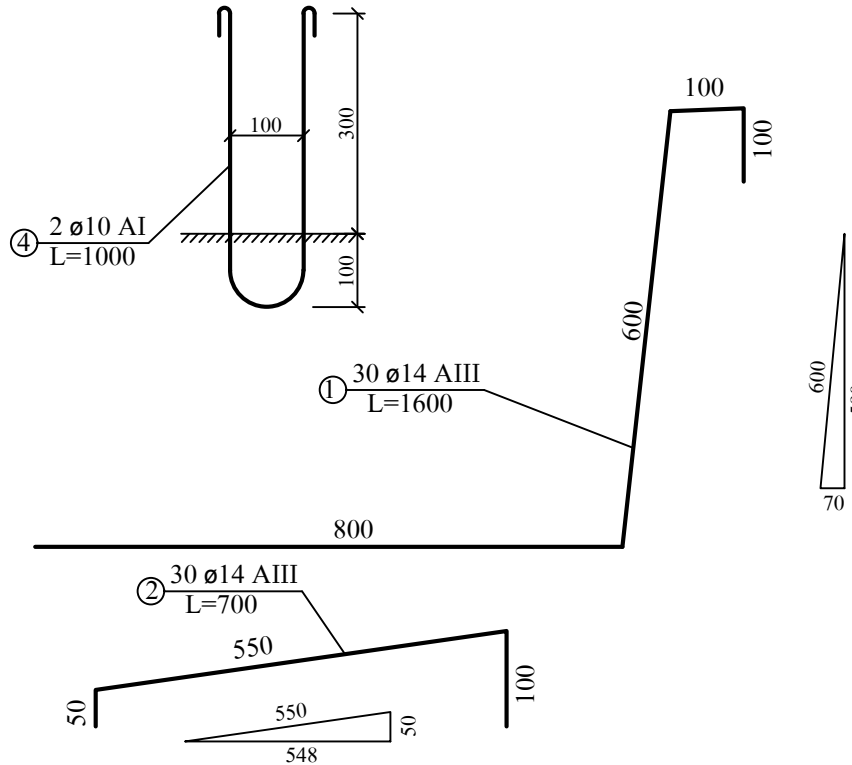
$R/\text{concrete} / \text{Ե/բետոն } V=4 \times 0.525=2.1 \text{ m}^3/\text{մ}^3$

Drawing / Գծագիր 4-08-07

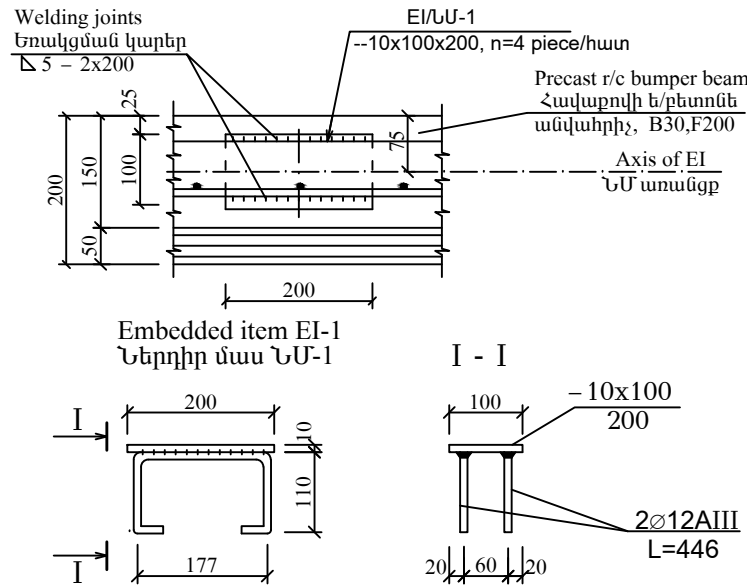
Rehabilitation of bridge  
Կամրջի վերանորոգում  
Km/Կմ 25+219.88  
Structure of rehabilitation of  
reverse walls of supports  
Հեն. հակադարձ պատերի  
վերանորոգման կոնստրուկցիան

(Protecting concrete is not shown / Պաշտպանիչ բետոնը ցույց տված չէ)

S / U 1:10



(Protecting concrete and embedded items are not shown / Պաշտպանիչ բետոնը և ներդիր դետալները ցույց տված չեն)



Ներդիր մասերի  
տեղաբաշխման հատակագիծ

150  
100 933 933 933 100  
3000  
175 200

1. Bumper beam blocks БР-1 are designed with r/concrete B30, F200, are installed at the sections of reverse walls.
2. Reinforcement is of type AI and AIII, GOST 5781-82 and 380-88.
3. n1 rebar rods are inserted into a concrete
4. Dimensions are in "mm".

1. Անվահրիչների ԵՄ-1 բլոկները նախատեսված են B30 դասի Ե/բետոնից, սառնակայունությունը F200, և տեղադրվում են հակադարձ պատերի հատվածներում:
2. Ամրանալորտումը նախատեսված է AI և AIII դասի, Գ-ՕՍՏ 5781-82, 380-88 մակնիշի պողպատներից:
3. ՈՒ ամրանային ձողերը մտնում են բետոնի մեջ:
4. Չափերը տրված են «մմ»-ով:

(for one bumper beam / Մեկ անվահորիչի համար)

(for one bumper beam / Մեկ անվահրիչի համար)

### Characteristics of bumper beam block

Volume, m <sup>3</sup> Ծավալը, մ <sup>3</sup>	Weight, t Քաշը, տ	Per. of rebar kg/m <sup>3</sup> Ամրանի պարուն. կգ/մ <sup>3</sup>		Concrete mark Բետոնի մակնիշը, Սառնակայ.
		A I	A III	
0.5	1.25	30.34	173.10	B 30, F200
It is provided to install 4 blocks (V=2.0 m <sup>3</sup> ) Նախատեսված է տեղադրել 4 բլոկ (V=2.0 մ <sup>3</sup> )				

---

Bridge rehabilitation

## Կամրջի վերանորոգում

$$K_m / \text{Гм} \quad 25+219.88$$

### Structure of БР - 1 bumper beams at

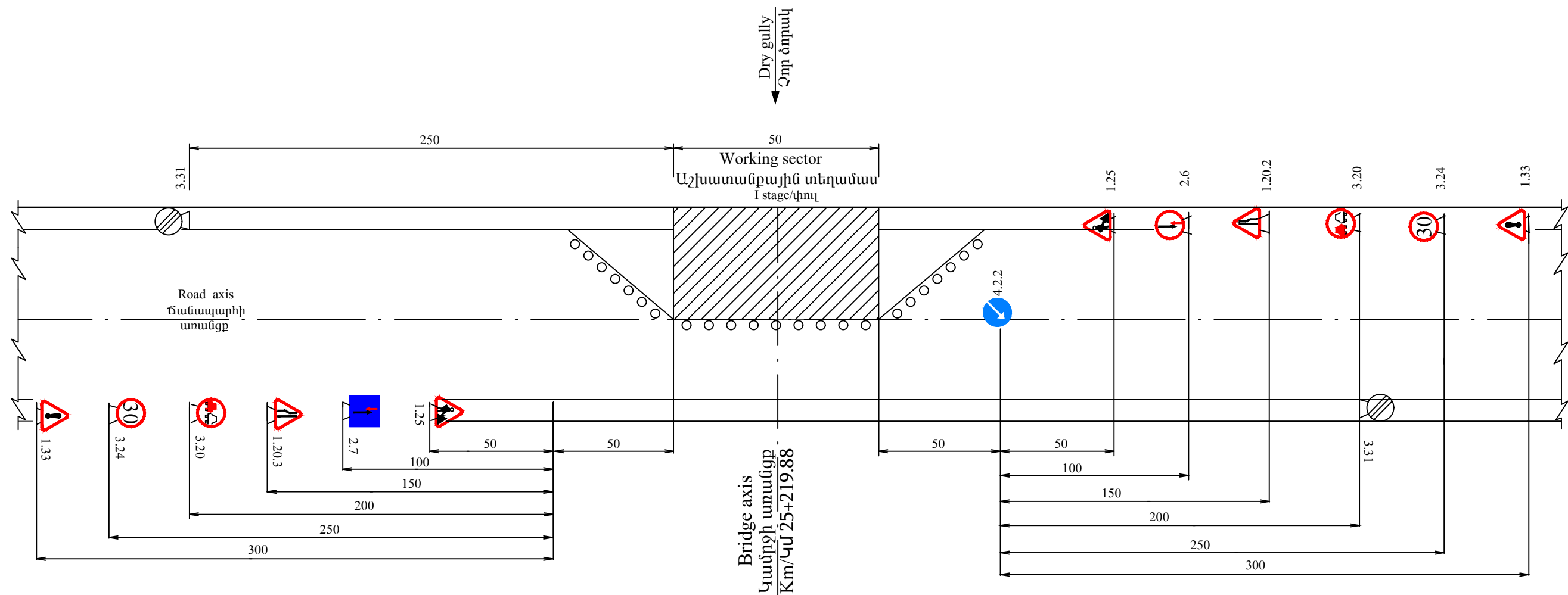
connection sections ( $L_1=3\text{m}$ )

ԵՐ - 1 մականիշի անվահրիչների

ԿՈՆՍՏԱՆՍՆՈՒԼԵՍԻԱՆ

կցորդումներում ( $L_1=3\text{մ}$ )

Traffic regulation scheme  
Երթևեկության կազմակերպման սխեման



Road signs explanations  
Ճանապարհային նշանների նշանակությունը

- |  |        |                                                                        |
|--|--------|------------------------------------------------------------------------|
|  | 1.25   | Roadway maintenance works<br>Ճանապարհային աշխատանքներ                  |
|  | 1.20.2 | Narrow road<br>Ճանապարհի նեղացում                                      |
|  | 1.20.3 | Narrow road<br>Ճանապարհի նեղացում                                      |
|  | 1.33   | Other dangers<br>Այլ վտանգներ                                          |
|  | 2.6    | Yield to oncoming traffic<br>Հանդիպակաժ շարժման առավելությունը         |
|  | 2.7    | Yield to oncoming traffic<br>Առավելություն հանդիպակաժ շարժման նկատմամբ |
|  | 3.20   | Overtaking is prohibited<br>Վազանցել արգելվում է                       |
|  | 3.24   | Restriction of maximal speed<br>Մաքսիմալ արագության սահմանափակում      |
|  | 3.31   | End of all restrictions<br>Բոլոր սահմանափակումների վերջը               |
|  | 4.2.2  | By-pass of obstacle from left side<br>Արգելքի շրջանցում ձախից          |

Note

1. Scheme on organization of transportation means carriage during bridge rehabilitation activities is presented in the drawing.
2. The scheme is prepared on the basis of «RA Carriage Rules» ed. 2007 official bulletin.
3. By means of installation of road signs 3 main problems have been solved:  
a) warning the drivers on the thread;  
b) carriage signs permitted for moving;  
c) ensuring conditions for safe transportation.
4. During rehabilitation of the second part of the bridge organization of carriage will be similar to this scheme.
5. Consider together with the bridge layout.
6. The sizes are given in m.

Ծանոթություն

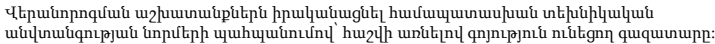
1. Գծագրում տրված է կամրջային անցման վերանորոգման ժամանակ տրանսպորտային միջոցների երթևեկության կազմակերպման սխեման:
2. Տրված սխեման կազմված է «ՀՀ ՃԱՆԱՊԱՐՀԱՅԻՆ ԵՐԹԵՎԵԿՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆՈՆՆԵՐ» Թող. 2007 պաշտոնական տեղեկագրի հիման վրա:
3. Ճանապարհային նշանների տեղադրումով լուծվել է 3 հիմնական խնդիր.  
ա) նախազգուշացում վարորդներին վտանգի մասին;  
բ) շարժման թույլ տրված երթուղու նշանակում;  
գ) անվտանգ երթևեկության պայմանների ապահովում:
4. Կամրջային անցման երկրորդ կեսի վերանորոգման ընթացքում երթևեկության կազմակերպումը նախատեսված է համանման:
5. Նայել կամրջային անցման հատակագծի հետ համատեղ:
6. Չափերը տված են «մ»-ով:

Drawing/Գծագիր 4-08-09

Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km / Կմ 25+219.88  
Traffic regulation scheme  
Երթևեկության կազմակերպման  
սխեման



Scale/Մասշտաբ 1:200



1. Bridge is located over Hrazdan river in Kaghisi village.  
 Bridge scheme - 3x13.0m  
 Bridge length - 40.0m  
 The same taking into consideration reverse walls - 48m  
 Bridge height - 5.4m  
 Bridge width - 8.6m  
 Bridge clearance —  $\Gamma-6.0$ m  
 Consider sidewalk width with the railings - 1.3m, with very low bumper beams (0.25m)  
 Carriageway pavement - asphalt/concrete is destroyed in some places  
 Drainage is not provided in the carriageway  
 Sidewalk railings are made of steel pipes, the gas pipeline is attached to the grab bar (bridge entrance).  
 Precast r/c span structures T-shaped beams ( $L_1=13$ m) with framing rebars without diaphragms  
 Five pieces of beams are installed in cross section of each span  
 Distance between axis of beams - 1.66m  
 The height of beams - 0.85m  
 Span structure beams were prepared according to the Edition N167, Инб. N22 typical design.  
 The span structure beams on the existing supports were implemented in the 60-s of last century (old wooden span structures have been decayed)  
 The span structure beams are in satisfactory condition  
 Beams connected with in situ-concrete are in strictly insufficient condition.  
 Concrete supports are with massive bases on natural foundations.  
 Bodies of intermediary and lateral support surfaces are covered with basalt stones.  
 The supports were constructed in the 30-s of last century.  
 The right hand side N1 and N2 supports are in satisfactory condition.  
 The left hand side N3 and N4 supports are in insufficient condition, the bases are flooded, as well as concrete reinforcements during the bridge operation have been destroyed.

2. It is designed to repair bridge with the following constructive measures:
  - a) cleaning of safety zones (removal of ground),
  - b) dismantling of elements of carriageway,
  - c) the same for expansion joints,
  - d) the same for in-situ concrete of beams connections,
  - e) cleaning and correction of bed of central span under the bridge,
  - f) repair of slab sections of beams of span structures with cement mortar M200,
  - g) the same for bottom edges of beams,
  - h) repair of slab sections of sidewalk blocks with in-situ concrete B20, F200 and cement mortar M200,
  - i) rehabilitation of steel railings of sidewalks (strengthening of vertical posts and horizontal additions),
  - j) connection of beams of span structures with in-situ concrete,
  - k) implementation of streaming triangle with in-situ concrete (B20, F100),
  - l) implementation of expansion joints,
  - m) preparation and installation of r/c bumper beams ( $L_{\text{r}}=1.0\text{m}$ ) of sidewalks in the span structures sections,
  - n) the same for reverse walls sections of supports (in the connections of approaches),
  - o) preparation and installation of draining system ( $J_{\text{limit}}=150\text{mm}$ ),
  - p) Installation of carriageway pavement elements,
  - q) implementation of fine-grained a/c for sidewalk pavement  $H_{\text{avg.}}=2.5\text{cm}$ ,
  - r) Double layer painting of railings where clearcoat is applied beforehand,
  - s) Vertical marking of sidewalk bumper beams,
  - t) Horizontal marking of safety zones,
  - u) strengthening of bases of left-bank supports N3 and N4 with in-situ concrete (B20, F100),
  - v) cleaning of bearing blocks of support (removal of ground),
  - w) repair of concrete surfaces of reverse walls of supports with cement mortar M200,
  - x) the same for edges of slab sections of reverse walls,
  - y) the same for r/c bearing blocks surfaces of intermediate and edge supports,
  - z) repair (restoration) of bodies of intermediate and edge supports similar to preserved facing,

4. Dimensions and marks are in "m".

Քաղաքի գյուղում Չրագրյան գետի վրա տեղակայված է կամրջային անցում:  
Կամրջի սիսենան - 3x13.0մ:  
Կամրջի երկարությունը - 40.0մ:  
Նույնը հաշվի առնելով իսկադարձ պատերը - 48մ:  
Կամրջի բարձրությունը - 5.4մ:  
Կամրջի լայնությունը - 8.6մ:  
Կամրջի զաբախըրը - 7-6.0մ:  
Մայրթիի լայնությունը բազրիքների հետ մեկտեղ - 1.3մ, շատ ցածր անվահիրչներով (0.25մ):  
Երբևեկային մասի ծածկը - ասֆալտեռետնի տեղ-տեղ քանկված:  
Երբևեկային մասից ջրահեռացումը սպառնոված չէ:  
Մայրթիի բազրիքները պողպատե խողովակներից, զգաստարը ամրացված է բռնաձողին (կարճի մուտքում):  
Հիվարդով ե/բ թոշիպային կառուցվածքները 2-աձև հեծաններից ( $L_1=13m$ )՝ առանց ղախֆրացմաների կարկաստային ամրաններով:  
Ցուրաբասկյուր թոշիքի լայնական կորվածքում տեղադրված է 5 հեծան:  
Հեծանների առանցքների միջև հեռավորությունը - 1.66մ:  
Հեծանների բարձրությունը - 0.85մ:  
Թոշիպային կառուցվածքների հեծանները պատրաստված են եղել Թողարկում N167, Իհռ. N227 տիպային կախացքին համապատասխան:  
Գոյություն ունեցող հեծարանների վրա թոշիպային կառուցվածքների հեծանները իրականացվել են անցած դարի 60-ական թվականներին (վիպոռն էին թոշիպային կառուցվածքները փսեղ էին):  
Թոշիպային կառուցվածքների հեծանների վիձակը բավարար է:  
Հեծանների միավորման միավանդ բեռտնի իմբարդը իրտա անբավարար է:  
Բեռտնե հեծարանները զանգվածային վիձակը բնական հիմնաստվածների վրա:  
Միջևևկայել է ճարպյին հեծարանների իրանների երեսային մակերևույթները երեսպատված են բեգպատե քարերով:  
Հեծարանները կառուցվել են անցած դարի 30-ական թվականներին:  
Աջափայտ N1 և N2 հեծարանների վիձակը բավարար է:  
Աջափայտ N3 և N4 հեծարանների վիձակը անբավարար է՝ իմբերը ողողված են, ինչպես նաև քանդված են կամրջային անցման շահագործման ընթացքում իրականացված բեռտնե ամրացումները:

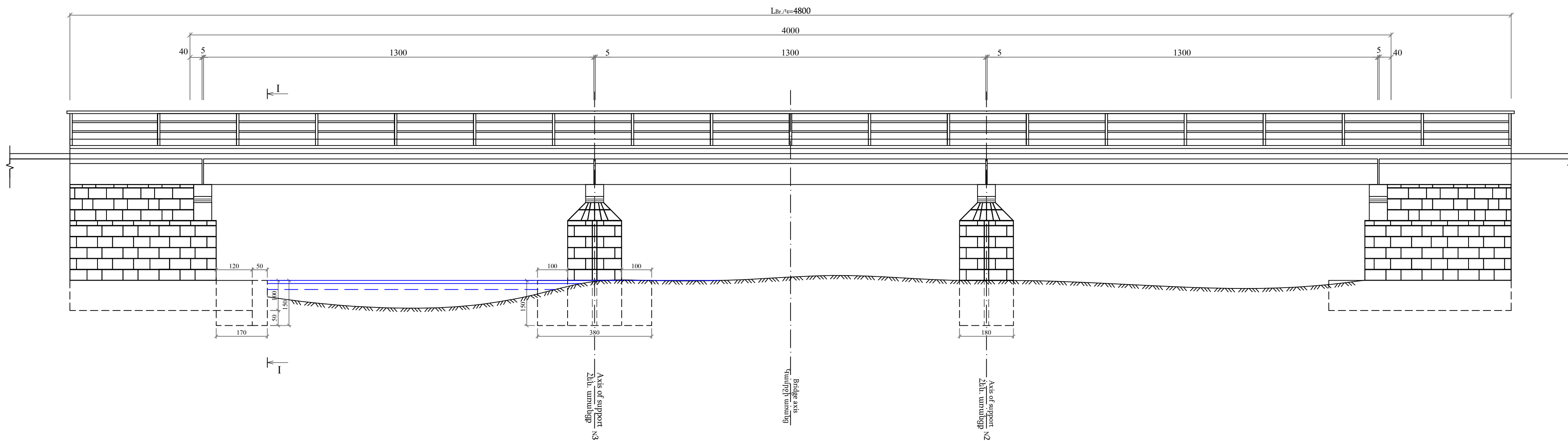
- Համալսարանի անցման վերանորոգումը նախատեսում է հետևյալ հիմնական կոնստրուկտիվ փոփոխումները.
- ա) անվտանգության գոտիների մաքրում (հեռացում) գրունտից,
  - բ) երթևեկելի մասի էլեմենտների կազմատուում,
  - գ) նույնը դեֆորմացիոն կարելի,
  - դ) նույնը հեծանների միավորման միաձուլվում բետոնով,
  - ե) կենտրոնական թոշիքի կամրջատակի հունի մաքրում և ուղղում,
  - զ) թոշիքային կառուցվածքների հեծանների սալային հատվածների նորոգում ցեմ. շաղախով M200,
  - է) նույնը այդ հեծանների ստորին եզրերը,
  - զ) մայթերի բլրիկների սալային հատվածների նորոգում միաձուլվ/բետոնով դաս B20, F200 և ցեմ. շաղախով M200,
  - թ) մայթերի պողպատե բազրիքների վերանորոգում (ուղղահայաց կանգնակներ և հորիզոնական լրացումների ամրացում),
  - ժ) թոշիքային կառուցվածքների հեծանների միավորում միաձուլվ/բետոնով,
  - ի) հուսքային եռանկյունի իրականացում միաձուլվ բետոնով (դաս B20, F100),
  - լ) դեֆորմացիոն կարելի իրականացում,
  - կ) մայթերի է/բ անվերինների ( $L_{\text{բ}}=1.0\text{մ}$ ) պատրաստում և տեղադրում թոշիքային կառուցվածքների հատվածներում,
  - ծ) նույնը հենարանների հակադարձ պատերի հատվածներում (մոտեցումների կցորդումներում),
  - հ) օրհասցման համակարգի պատրաստում և տեղադրում ( $\Delta L_{\text{բ}}=150\text{մմ}$ ),
  - ե) երթևեկային մասի էլեմենտների տեղադրում,
  - ա) մայթերի մանրահատիկ ա/բետոնե ծածկի իրականացում  $H_{\text{ա/բ}}=2.5\text{սմ}$ ,
  - բ) պողպատե բազրիքների երկշերտ ներկում Նախնական ներկվածատուումով,
  - զ) մայթերի անվահիթների ուղղահայաց գծանշում,
  - ա) անվտանգության գոտիների հորիզոնական գծանշում:
  - 1) ձախափակչ N3 և N4 հենարանների հիմքերի ամրացում միաձուլվ բետոնով (դաս B20, F100),
  - 2) հենարանների հակադարձ պատերի բետոնե մակերևույթների նորոգում ցեմ. շաղախով M200,
  - ն) նույնը հակադարձ պատերի սալային հատվածների եզրերը,
  - ո) նույնը միջանկյալ և եզրային հենարանների է/բետոնե ֆերմատակների մակերևույթները,
  - 1) միջևնակալ և եզրային հենարանների իրանների երեսպատման նորոգում (վերականգնում) պահպանված երեսպատման համանման:

4. Չափերը և նիշերը տրված են «մ»-ով:

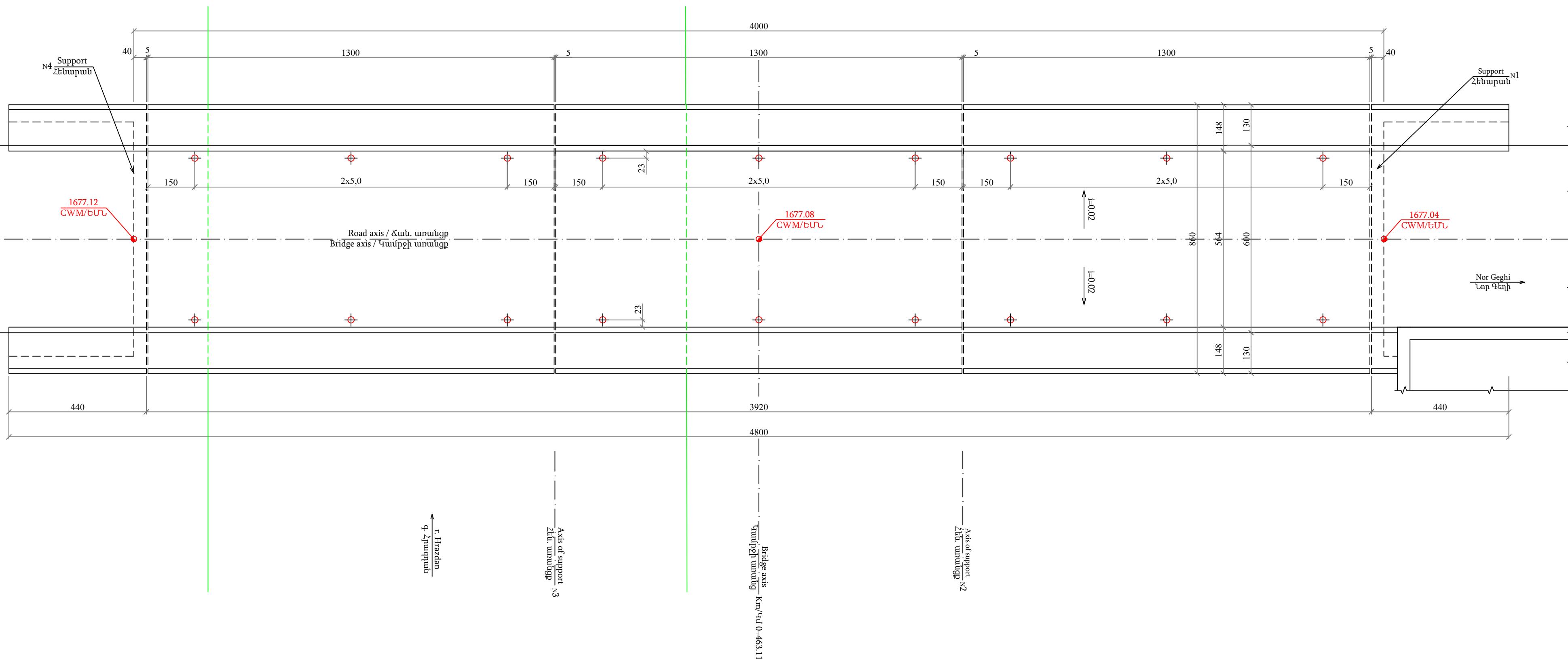
Ch. Eng. Գլխ. ինժ.	A. Avagyan Ա. Ավագյան				Road H-6 Nor Geghi-Argel-Arzakan-Hrazdan Ա/Ճ Հ-6 Նոր Գեղի-Արգել-Արզական-Հրազդան Access ramp to the Kaghsi / Իջատեղ գ. Քաղսի			
D.Ch.Eng. Ն.Գ.Ի	G. Davtyan Գ. Դավթյան				Section Km 0+000 - Km 1+570 Հատված Կմ 0+000 - Կմ 1+570			
Checked by Ստուգեց	V. Matnishyan Վ. Մատնիշյան							
Designed by Կազմեց	H. Arakelyan Հ. Առաքելյան				Rehabilitation of bridge Կամրջի վերանորոգում Km/կմ 0+463.11			
					Stage Փուլ	sheet թերթ	sheets թերթեր	
					DD ԱՆ	4-02-01	10	
					Layout of bridge Կամրջային անցման հատակագիծ			
					„DORPROJECT" LLC <<ՀԱՆՆԱԽԱԳԻԾ>> ՍՊԸ 2016			



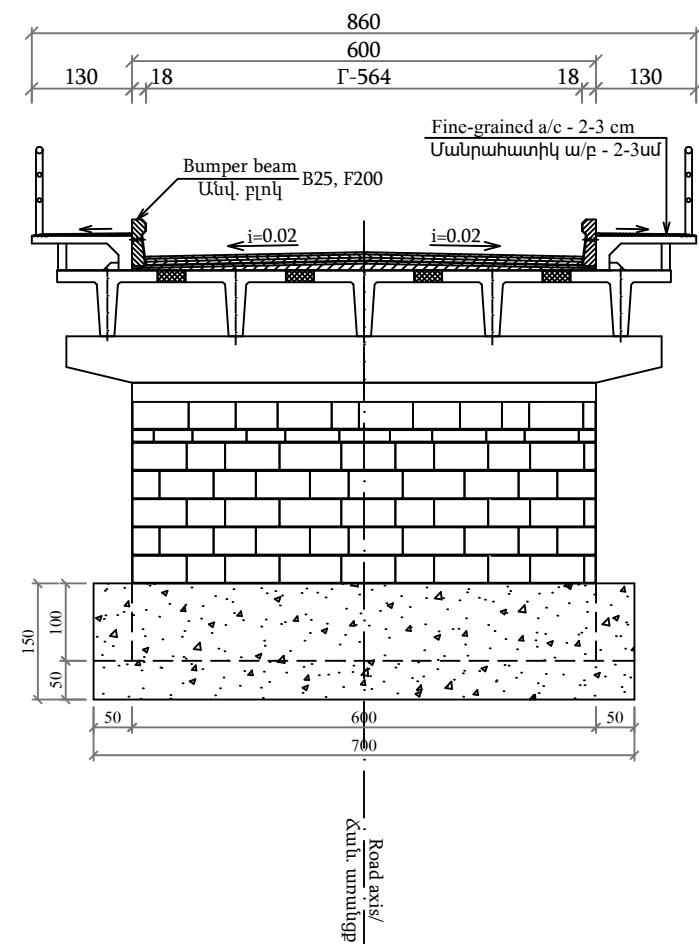
(Gas pipeline is not shown/Գազատարը ցույց տրված չէ)



## Layout / Հատակագիծ



## I - I



### Note

- 1. Bridge is located over Hrazdan river in Kaghi village.
- Bridge scheme – 3x13.3m
- Bridge length – 40.0m
- The same taking into consideration reverse walls – 48m
- Bridge height – 5.4m
- Bridge width – 8.6m
- Bridge clearance –  $l = 6.0m$
- Consider sidewalks with the railings – 1.3m, with very low bumper beams (0.25m)
- Carriageway pavement – asphalt/concrete is destroyed in some places
- Drainage is not provided in the carriageway
- Sidewalk railings are made of steel pipes, the gap pipeline is attached to the grab bar (bridge entrance)
- Precast r/c span structures T-shaped beams (L=13.3m) with framing rebar without diaphragms
- Five pieces of beams are installed in cross section of each span
- Distance between units of beams – 1.66m
- The height of beams – 0.85m
- The span structure beams were prepared according to the Edition N167, subA N22 type design.
- The span structure beams on the existing supports were implemented in the 60's of last century (old wooden span structures have been destroyed)
- The span structure beams are in satisfactory condition
- Beams connected with its into concrete are in insufficient condition.
- Concrete supports are as massive basins on natural foundations.
- Bodies of intermediary and lateral support structures are covered with basalt stones.
- The supports were constructed in the 30's of last century.
- The right hand side N1 and N2 supports are in satisfactory condition.
- The left hand side N3 and N4 supports are in insufficient condition, the bases are flooded, as well as concrete reinforcements during the bridge operation have been destroyed.

2. It is designed to prepare bridge with the following constructive measures:
  - a) cleaning of safety zones (removal of ground);
  - b) dismantling of elements of carriageway;
  - c) the same for expansion joints;
  - d) the same for in-situ concrete of beams connections;
  - e) cleaning and correction of bed of central span under the bridge;
  - f) repair of slab sections of beams in span structures with cement mortar M200;
  - g) repair of slab sections of sidewalk blocks with in-situ concrete B20, F200 and cement mortar M200;
  - h) rehabilitation of steel reinforcement of sidewalks by strengthening of vertical posts and horizontal additions;
  - i) connection of beams of span structures with in-situ concrete;
  - j) implementation of strengthening of trapezoidal girders (B20, F100);
  - k) implementation of expansion joints;
  - l) preparation and installation of r/c bumper beams ( $L_p=1.0m$ ) of sidewalks in the span structures sections;
  - m) the same for reverse walls sections of supports (in the connections of approaches);
  - n) preparation and installation of draining system ( $A_{dr}=150mm$ );
  - o) installation of carriageway with pavement;
  - p) implementation of fine grained  $a/c$  for sidewalk pavement  $H_{a/c}=2,5cm$ ;
  - q) Double layer painting of fallings where clearance is applied beforehand;
  - r) Vertical marking of sidewalk bumper supports;
  - s) Horizontal marking of safety zones;
  - t) strengthening of bases of left-hand supports N3 and N4 with in-situ concrete (B20, F100);
  - u) cleaning of bearing blocks of support (removal of ground);
  - v) repair of concrete surfaces of support and the walls of supports with cement mortar M200;
  - w) the same for edges of slab sections of reverse walls;
  - x) the same for c/c bearing blocks of supports of intermediate and edge supports;
  - y) repair (retention) of the concrete of intermediate and edge supports similar to preserved facility.
3. Consider with layout of the bridge

- [illegible]

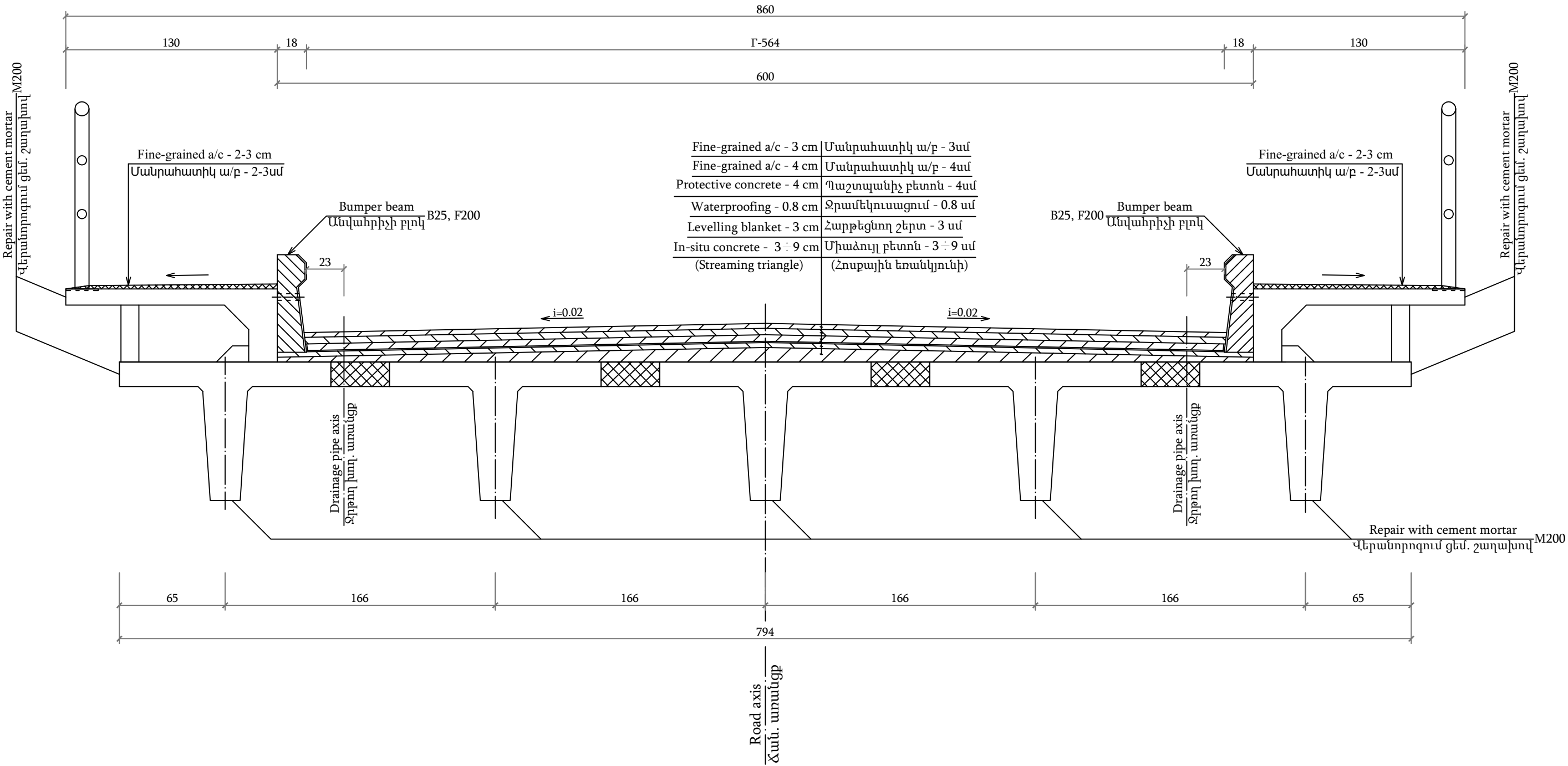
Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km/Կմ 0+463.11  
General view of bridge  
Կամրջի ընդհանուր տեսքը

Carriageway structure

Երթևեկային մասի կոնստրուկցիան

(Gas pape line is not shown/Գազատարը ցույց տված չէ )

S / Մ 1:25



Notes

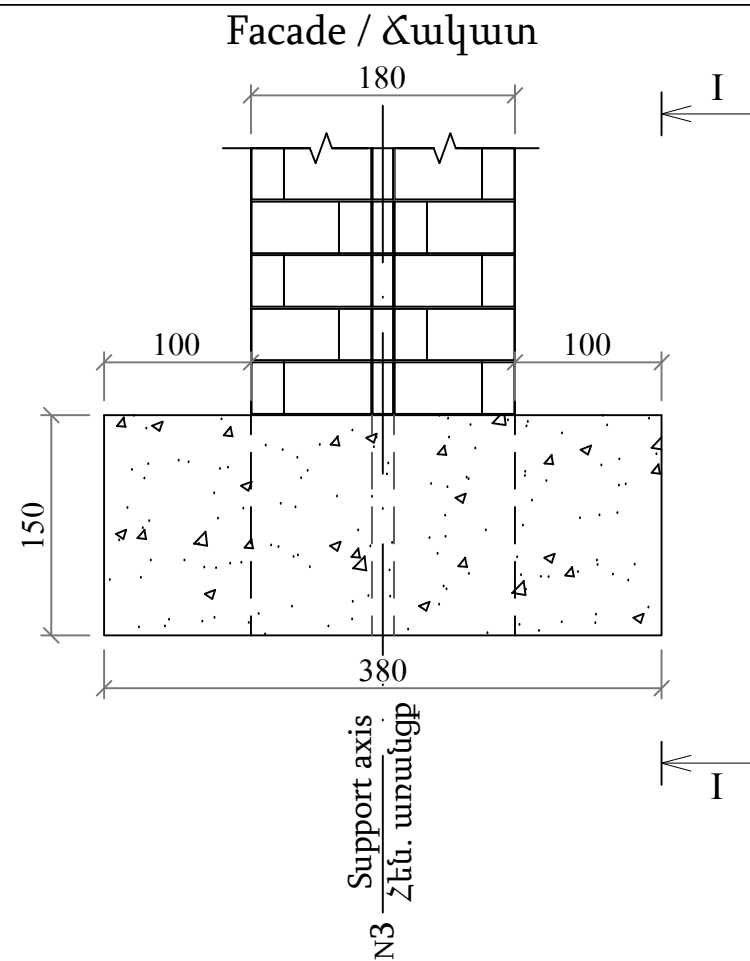
- The drawing presents the structure of the carriageway according to standard design of Series 3.503-12 Inv. N384/42, as well as requirements of SNIIP ' 2.05.03-84 "Bridges and culverts, where concrete cover is reinforced with a mesh 100x100 mm made from rods Ø4Bp-I. Implementation of waterproofing with double layer izogam. Streaming triangle is provided with in-situ concrete - class B20, F100:
- It is designed to install precast r/concrete bumper beams blocks (class B25, frost F200).
- Consider with the general view.
- Dimensions are given in "cm".

Ծանոթություն

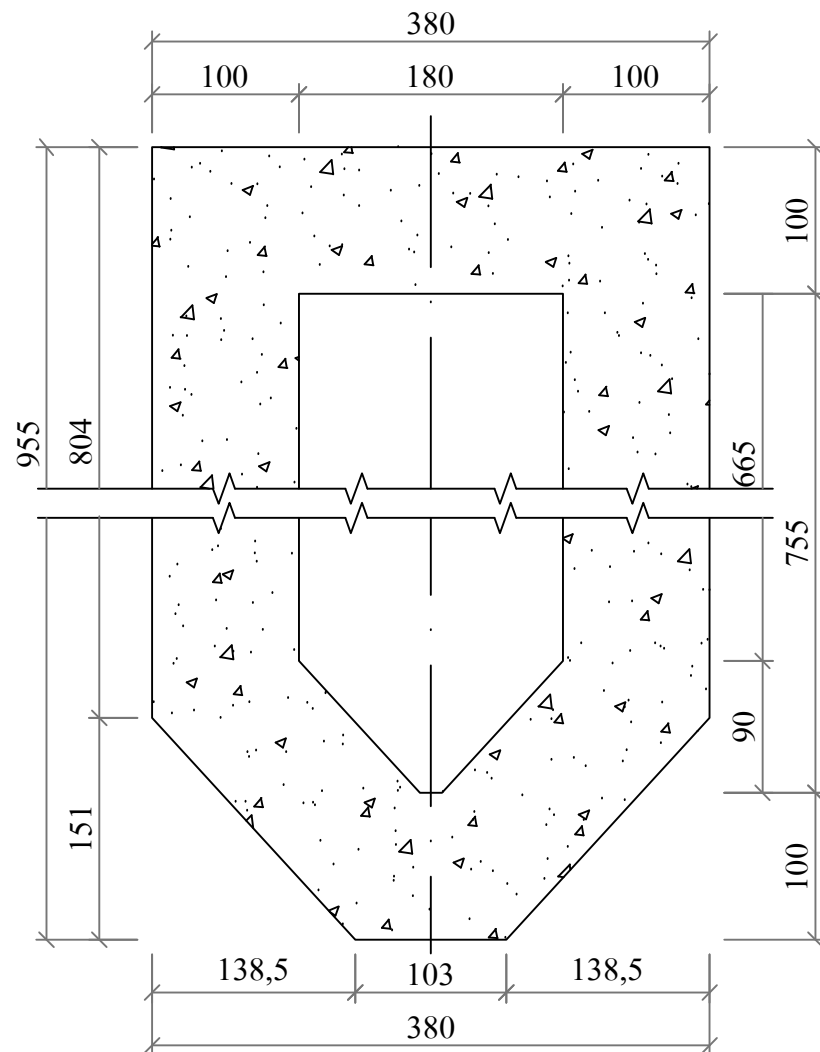
- Գծագրում տրված է երթևեկային մասի կոնստրուկցիան՝ տիպային նախագիծ Սերիա 3.503-12. Ինվ. N384/42, ինչպես նաև ՇՆ և Կ 2.05.03-84 - ի «Կամուրջներ և խողովակներ» պահանջների համապատասխան, ընդ որում պաշտպանիչ բետոնը (դաս. B25, F200) ամրանալորվում է ցանցով 100x100 մմ Ø4Bp-I ձողերից: Ջրամեկուսացումը իրականացվում է երկշերտ իզոգամից: Հոսքային եռանկյունին նախատեսված է միաձույլ բետոնից՝ դաս B20, F100:
- Ներկա նախագծով նախատեսված է հավաքովի ե/բետոնե անվահրիչների բլոկների (դաս. B25, սառն. F200) տեղադրում:
- Նայել ընդհանուր տեսքի հետ համատեղ:
- Չափերը տրված են «սմ» -ով:

Drawing /Գծագիր 4-02-03

Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km/Կմ 0+463.11  
Carriageway structure  
Երթևեկային մասի  
կոնստրուկցիան

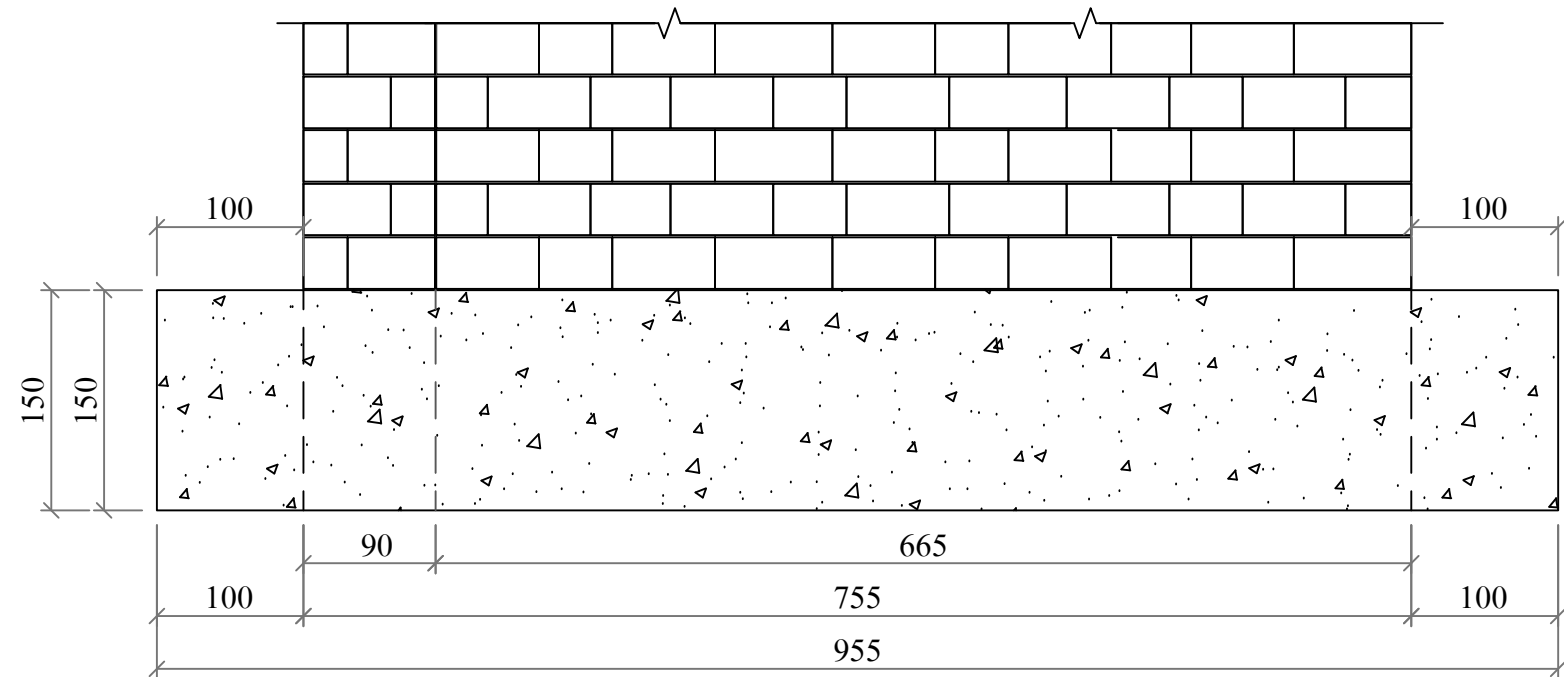


Layout / Հատակագիծ



Scale / Մասշտաբ 1:50

I - I



Notes

1. It is provided rehabilitation of support base with in-situ concrete B20, F100.
2. It is provided repair and restoration of support body similar to preserved facing.
3. Repair of r/c bearing block of support with cement mortar M200.
4. Consider with layout and general view of the bridge
5. Sizes are given in "cm".

Ծանոթություն

1. Հենարանի հիմքի վերանորոգումը նախատեսված է միաձուլված բետոնով՝ դաս B20, սառն. F100:
2. Հենարանի իրանի նորոգումը և վերականգնումը նախատեսված է պահպանված երեսպատմանը համանման.
3. Հենարանի ե/բ ֆերմատակի վերանորոգումը նախատեսված է ցեմ. շաղախով M200.
4. Նայել ընդհանուր տեսքի և կամրջային անցման հատակագծի հետ համատեղ:
5. Չափերը տրված են «սմ»-ով:

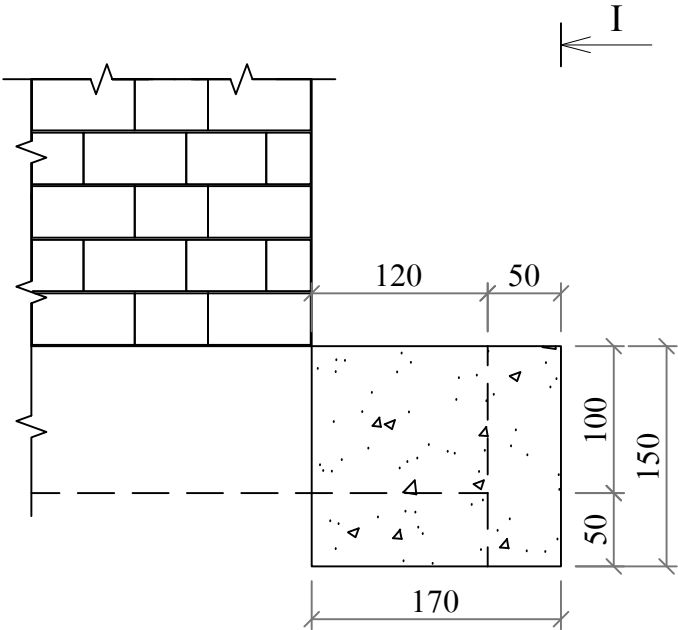
Concrete for rehabilitation of base - 32.03m<sup>3</sup>

Հիմքի վերանորոգման բետոն - 32.03մ<sup>3</sup>

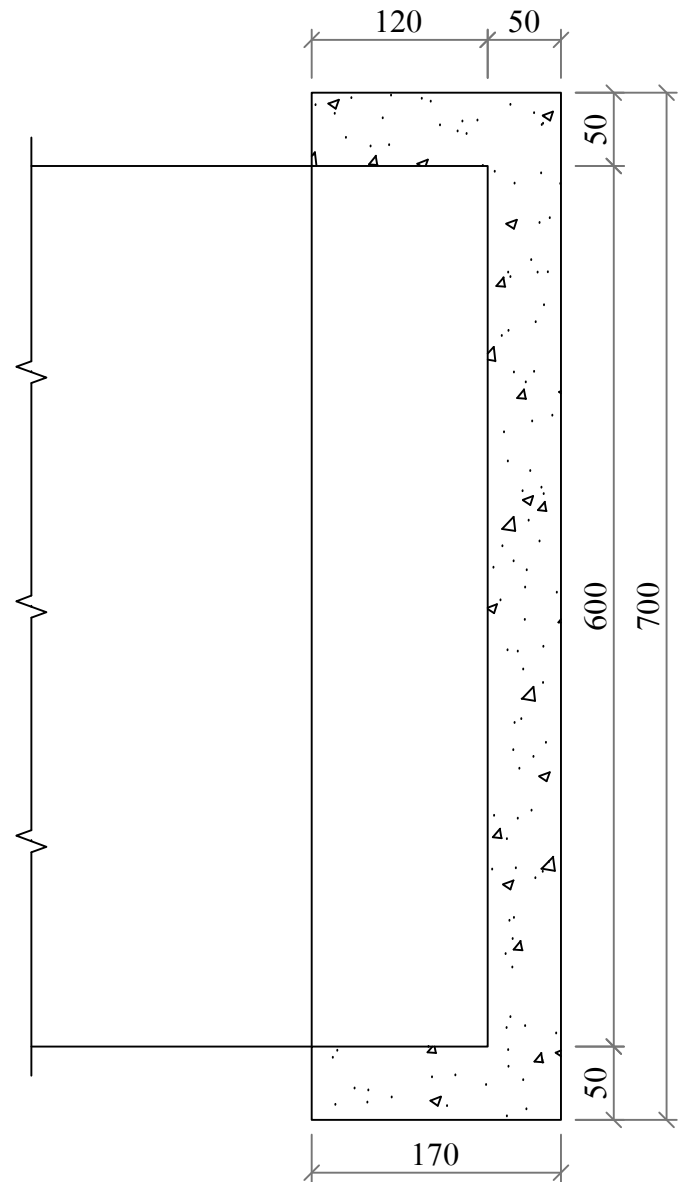
Drawing /Գծագիր 4-02-04

Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km/Կմ 0+463.11  
Structure of base strengthening of  
support N3  
N3 Հենարանի հիմքի ամրացման  
կոնստրուկցիան

Facade / Ճակատ

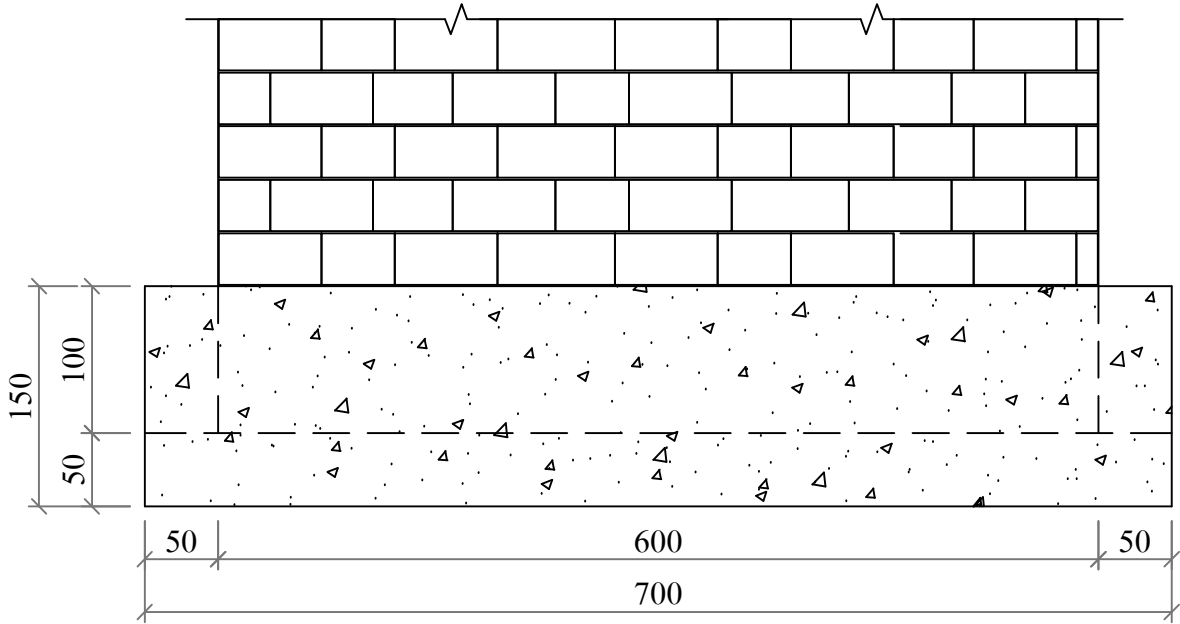


Layout / Հատակագիծ



Scale / Մասշտաբ 1:50

I - I



Notes

- 1. It is provided rehabilitation of support base with in-situ concrete B20, F100.
- 2. It is provided repair and restoration of support body similar to preserved facing.
- 3. Repair of r/c bearing block of support with cement mortar M200.
- 4. Consider with layout and general view of the bridge
- 5. Sizes are given in "cm".

Ծանոթություն

- 1. Հենարանի հիմքի վերանորոգումը նախատեսված է միաձուլված քետոնով՝ դաս B20, սառն. F100:
- 2. Հենարանի իրանի նորոգումը և վերականգնումը նախատեսված է պահպանված երեսպատմանը համանման.
- 3. Հենարանի ե/բ ֆերմատակի վերանորոգումը նախատեսված է ցեմ. շաղախով M200.
- 4. Նայել ընդհանուր տեսքի և կամրջային անցման հատակագծի հետ համատեղ:
- 5. Չափերը տրված են «սմ»-ով:

Concrete for rehabilitation of base - 7.05m<sup>3</sup>

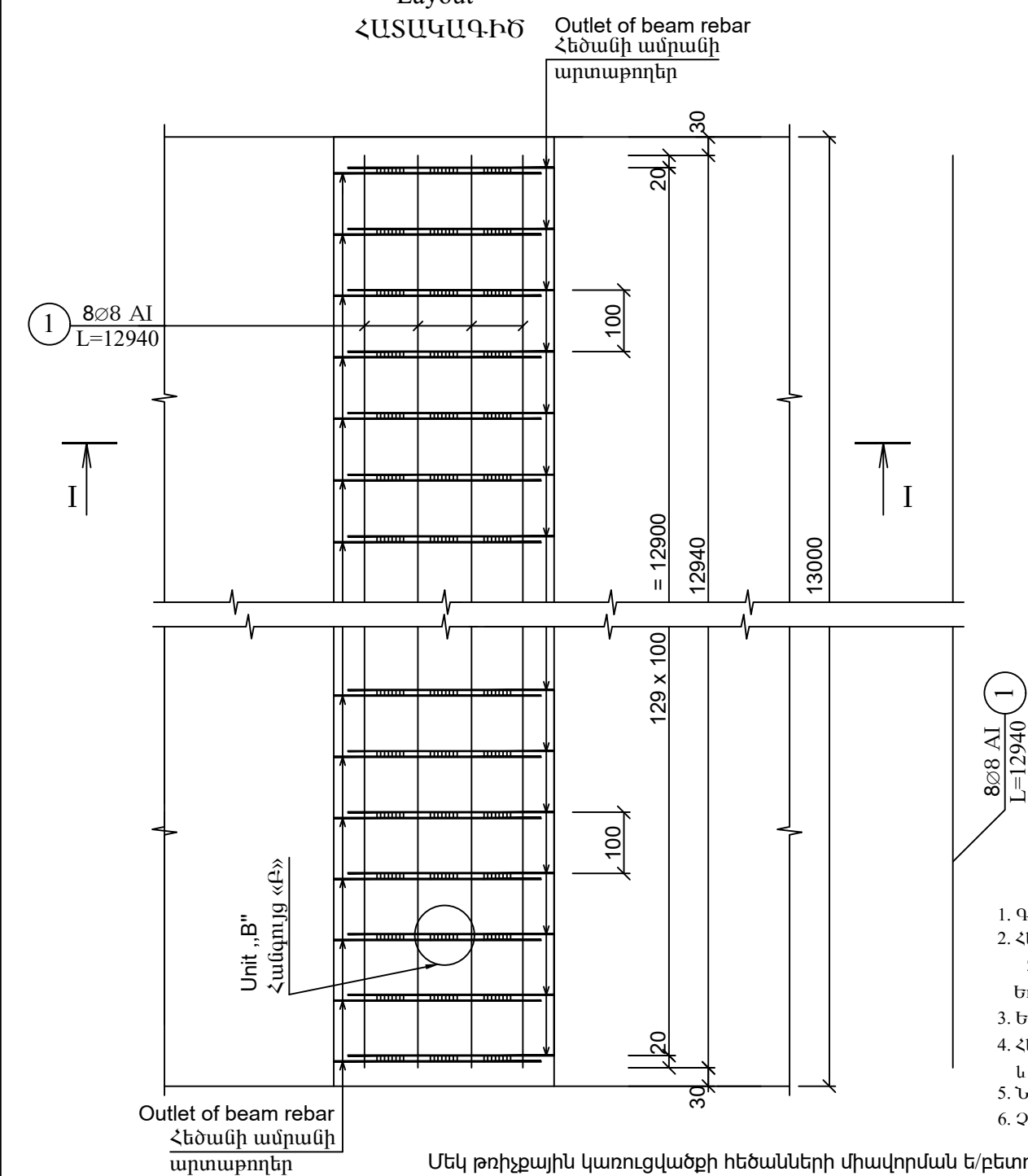
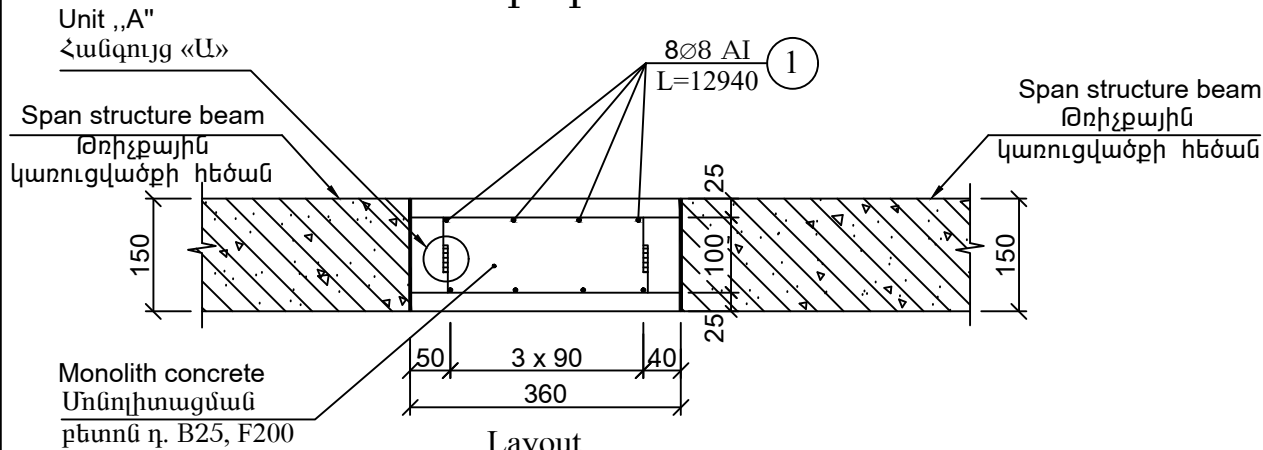
Հիմքի վերանորոգման քետոն - 7.05մ<sup>3</sup>

Drawing /Գծագիր 4-02-05

Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km/Կմ 0+463.11  
Structure of base strengthening of  
support N4  
N4 Հենարանի հիմքի ամրացման  
կոնստրուկցիան

L=13.0 m CONSTRUCTION OF EXPENDED CONNECTION JOINTS  
OF BEAMS OF SPAN STRUCTURES

L=13.0 մ ԹՈՒՉՔԱՅԻՆ ԿԱՌՈՒՅՎԱԾՔՆԵՐԻ ՀԵԾԱՆՆԵՐԻ ԼԱՅՆԱԿԱՆ  
ՄԻԱՎՈՐՄԱՆ ԿՑՎԱՆՔՆԵՐԻ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՑԻԱՆ  
I - I  
S/U 1:10



Մեկ թռիչքային կառուցվածքի հեծանների միավորման ե/բետոն - 2,80 մ³:  
Երեք թռիչքային կառուցվածքների հեծանների միավորման ե/բետոն - 8,40 մ³:

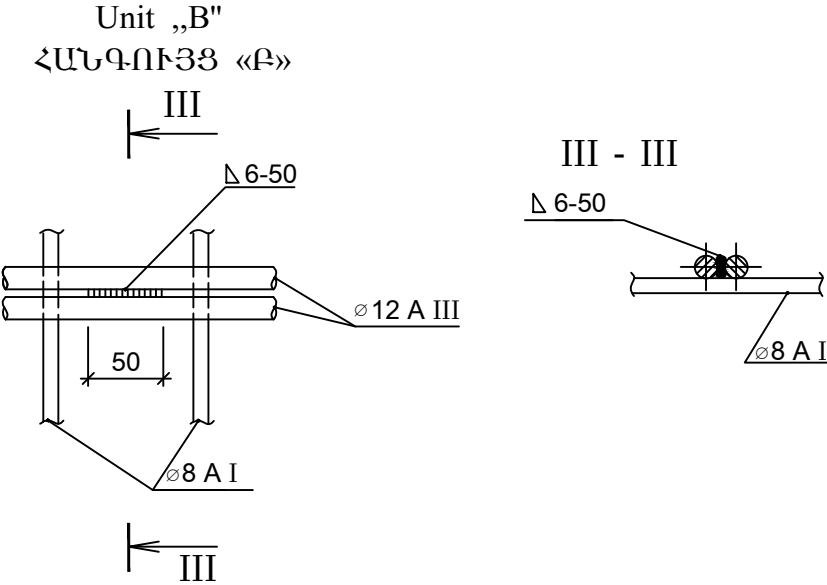
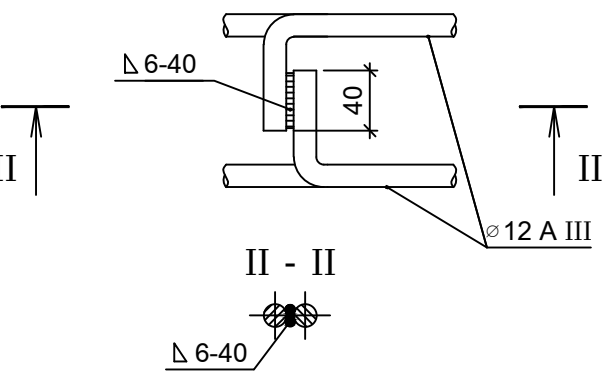
Specification and extract of reinforcement for one joint of beam of span structure  
Ամրանի մասնագիր և քաղվածք թռիչքային կառուցվածքի  
հեծանների մեկ կցվանքի համար

Length of span structure m	Pos. №	Diameter mm	Length of rod mm	Quantity in one joint pcs	Total length in one joint m	Weight for 1 m kg	Total weight in one joint kg	Mark of steel	GOST
Թռիչքային կառուցվածքի երկարություն	Գիրք №	Տրամագիծը , մմ	Չողի երկարությունը , մմ	Քանակը կցվանքում , հատ	Ընդհանուր երկարությունը կցվանքում , մ	Քաշը 1 գմ -ի կգ	Ընդհանուր քաշը կցվանքում կգ	Պողպատի մակնիշը	ԳՈՍՏ
13,0	1	ø 8 A I	12940	8	103,52	0,395	40,89	ВСт3сп2	5781-82

TABLE OF MATERIAL CONSUMPTION FOR ONE JOINT  
ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԾԱԽՄԻ ԱՂՅՈՒՄԱԿ ՄԵԿ ԿՑՎԱՆՔԻ ՀԱՄԱՐ

Volume of monolithing m³	Class of concrete	Frost-resistance	Reinforcement consumption A I kg/m³
Մոնոլիտացման ծավալը , մ³	Բետոնի դասը	Սառնակայունությունը	Ամրան A I կգ/մ³
0,70	B25	F200	58,41

Unit „A”  
(distribution rebar is not shown)  
ՀԱՆԳՈՒՅՑ «Ա»  
(քաշխիշ ամրանը ցույց չի տրված)  
S/U 1:5



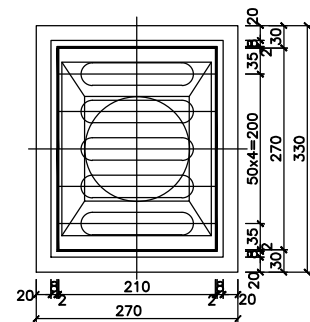
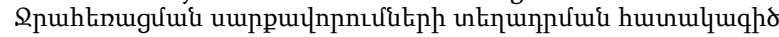
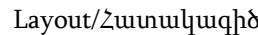
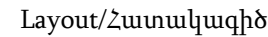
Note:  
1. Drawing presents the structural design for joining of beams of span structure L=13.0m.  
2. Outlets should be welded together with electrodes type Э-42 according to GOST 10922-75 and CN 393-78. Welding method is by hand, arc welding, with double seams.  
3. Longitudinal rebar should be soldered with outlets of beam rebars.  
4. The surface of side faces to be concreted should be coarse and well cleaned.  
Concrete for monolithing should be B25 class, frost-resistance -F200.  
5. It is provided connection of 5 beams in each span.  
6. Sizes are given in "mm".

Ծանոթություն

- Գծագրում տրված է L=13.0 մ թռիչքային կառուցվածքների հեծանների միավորման (մոնոլիտացման) կոնստրուկցիան:
- Հեծանների ամրանի արտաթողերը ամիրաժեշտ է եռակցել իրար հետ: Եռակցումը կատարել Э-42 էլեկտրոդներով, ԳՈՍՏ 10922-75 և ԸՆ 393-78 պահանջներին համապատասխան:  
Եռակցման տեսակը. ձեռքով, աղեղային, երկկողմանի կարերով:
- Երկայնական ամրանը ամրացվում է հեծանների արտաթողերին զոդումով:
- Հեծանների բետոնացվող կողային նիստերի մակերևույթները պետք է լինեն խորրուրդով և մանրամասն մաքրված: Մոնոլիտացման բետոնը նախատեսված է B25 դասի, F200 սառնակայունության:
- Նախագծում նախատեսված է 5 հեծանների միավորումը ամեն թռիչքում:
- Չափերը տրված են «մմ» -ով:

Drawing / Գծագիր 4-02-06  
Bridge rehabilitation  
Կամրջային անցման վերանորոգում  
Km/Կմ 0+463.11  
Structure of beams connection of span structures  
Թռիչքային կառուցվածքների հեծանների միավորման կոնստրուկցիան

S/U : A1 1:10  
S/U : A3 1:20



Bridge axis	
Km/Կմ 0+463.11	

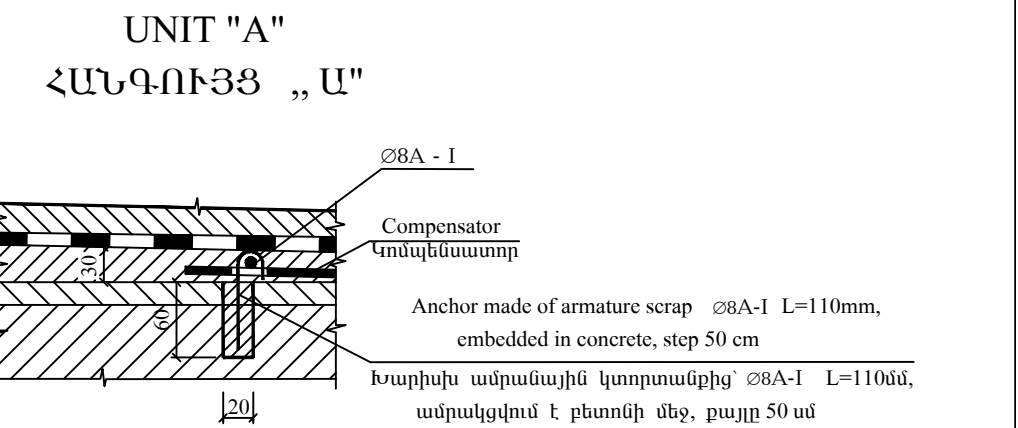
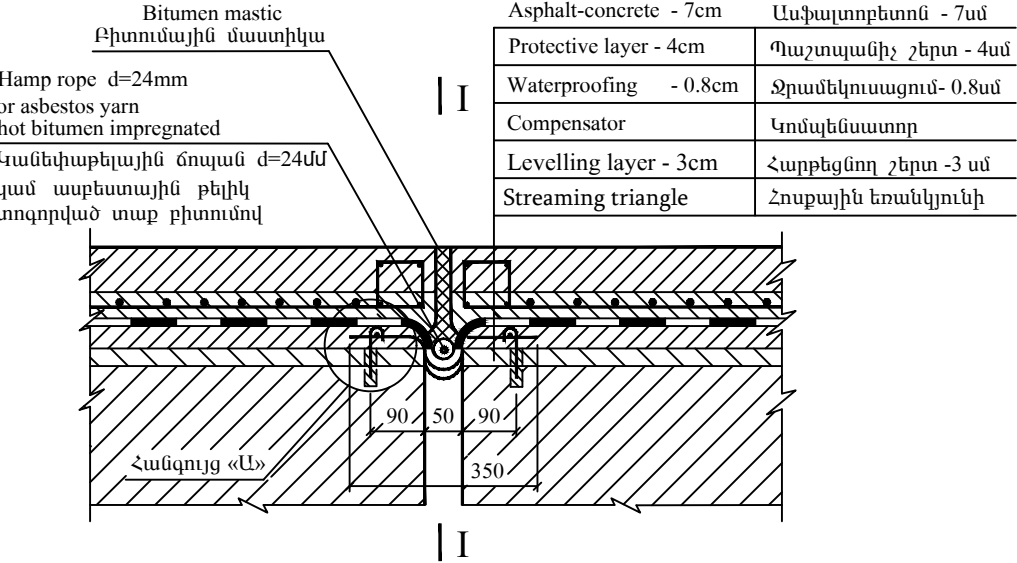
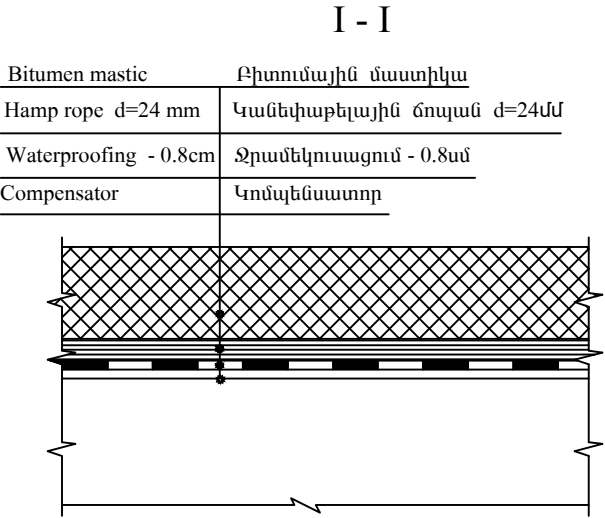
## Notes/Ծանոթություններ

1. Inner diameter of drainage facilities = 150mm.  
Զրահեռացման սարքավորումների ներքին տրամագիծը՝ 150մմ:
2. Waterproofing is extended up to the funnel and the pipe.  
Զրահեկուսացումը մտցվում է ձազարի և խողովակի մեջ:
3. 6 sets of drainage facilities are provided for each span structure (18 sets for bridge).  
Ամեն թռիչքային կառուցվածքում նախատեսված է տեղադրել 6 կոմպլեկտ ջրահեռացման սարքավորում (կամրջի համար 18 կոմպլեկտ):
4. See together with general view of the bridge and carriage way structure.  
Նայել կամրջի ընդհանուր տեսքի և երթևեկելի մասի կոնստրուկցիայի գծագրերի հետ համատեղ:
5. Sizes are given in " mm ".  
Չափերը տրված են «մմ»-ով:

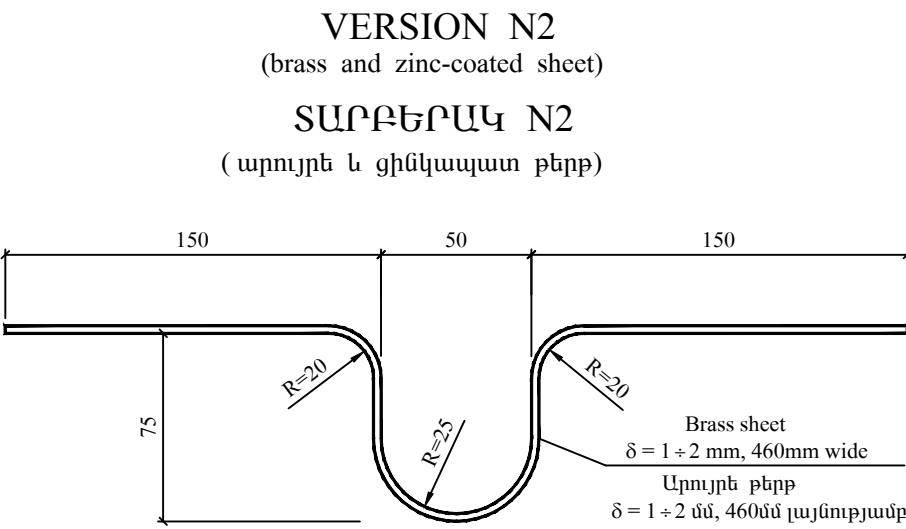
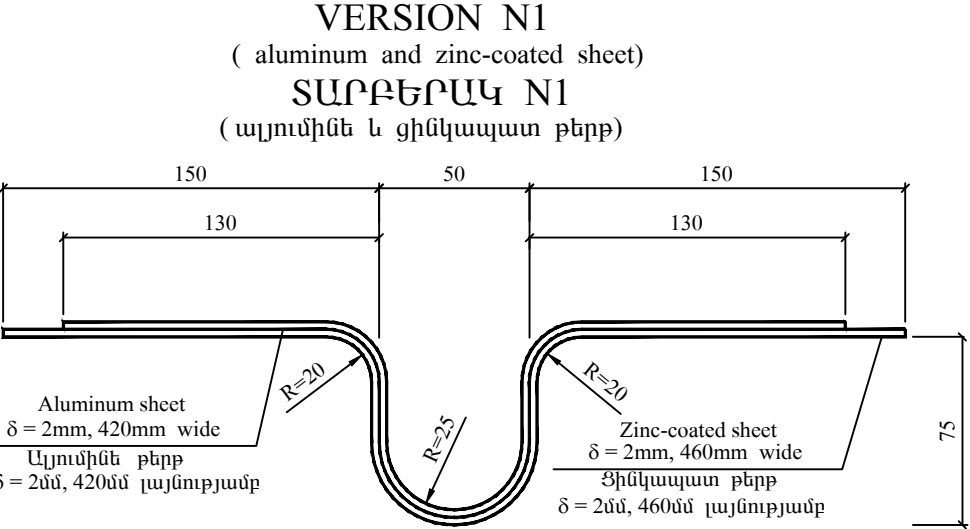
Drawing /Գծագիր 4-02-07

Rehabilitation of bridge  
Կամրջային անցման  
վերանորոգում  
Km/Կմ 0+463.11  
Structure of drainage facilities  
Ջրահեռ. սարք. կոնստրուկցիան

STRUCTURES OF EXPANSION JOINTS OF BRIDGE SPANS  
ԹՈՒՉՔԱՅԻՆ ԿԱՌՈՒՅՎԱԾՔՆԵՐԻ ԴԵՖՈՐՄԱՅԻՈՆ ԿԱՐԵՐԻ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՑԻԱՆ



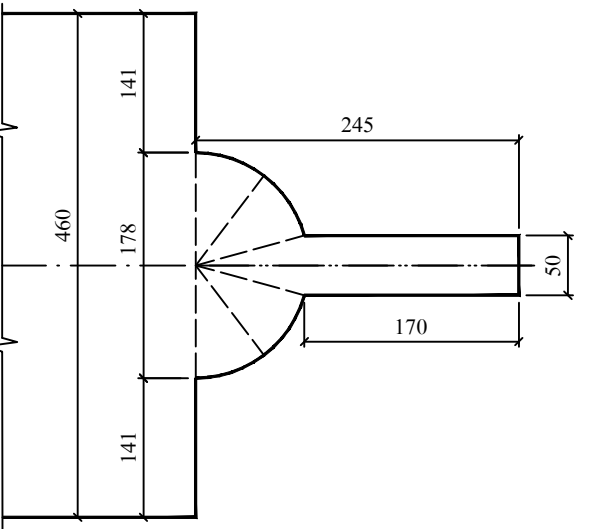
VERSIONS OF COMPENSATORS  
ԿՈՄՊԵՆՍԱՏՈՐՆԵՐԻ ՏԱՐԲԵՐԱԿՆԵՐ



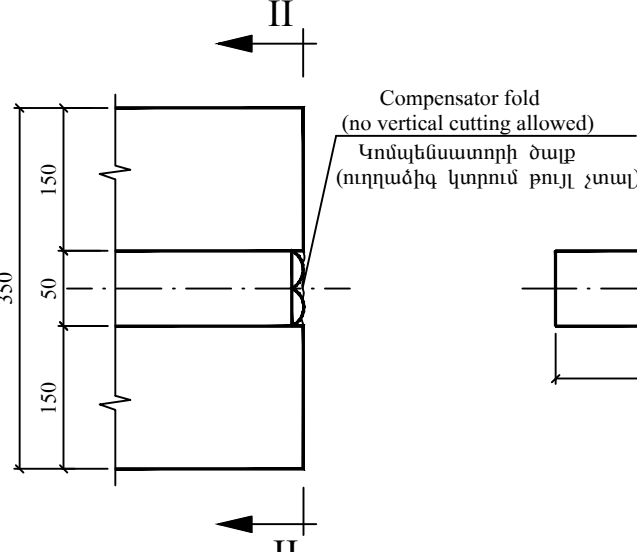
METAL CONSUMPTION IN COMPENSATOR  
FOR 1 R.M. OF EXPANSION JOINT  
ԿՈՄՊԵՆՍԱՏՈՐԻ ՄԵՏԱՂԻ ԾԱԽՍԸ 1ԳՄ  
ԴԵՖՈՐՄԱՅԻՈՆ ԿԱՐԻ ՀԱՄԱՐ

VERSION	SHEET	PROFILE cm	SPECIFIC WEIGHT OF METAL t /m <sup>3</sup>	WEIGHT for 1 r.m. kg
SԱՐԲԵՐԱԿ	ԹԵՐԹ	ՀԱՏՈՒՅԹԸ սմ	ՄԵՏԱՂԻ ՏԵՍԱԿԱՐԱՐ ԿՇԻՌԸ, տ/մ <sup>3</sup>	ՔԱՇԸ 1 Գ.Մ. - Ի, ԿԳ
N1	Aluminum Ալյումինե	0.2x42	2.7	2.3
	Zinc-coated Ցինկապատ	0.2x46	7.85	7.2
N2	Brass Արույրե	0.2x46	8.7	8.0

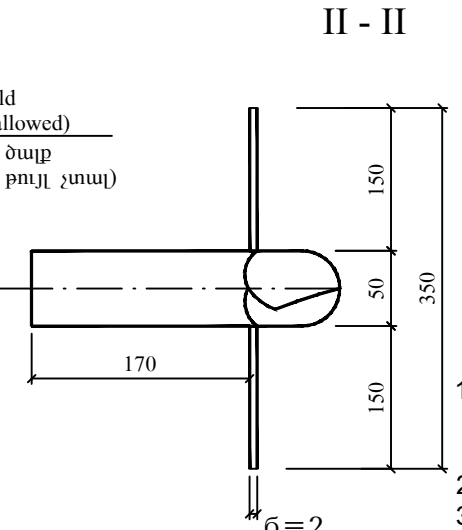
EVOLVENT OF THE EDGE  
OF THE COMPENSATOR  
ԿՈՄՊԵՆՍԱՏՈՐԻ ԵԶՐԱՅԻՆ  
ՏԵՂԱՄԱՍԻ ՓՈՎԱԾՔԸ



L A Y O U T  
ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ



COMPENSATOR FOLD  
ԿՈՄՊԵՆՍԱՏՈՐԻ ԾԱԼՔԸ



- Ծանոթություն
- Գծագրում տրված է դեֆորմացիոն կարերի կոնստրուկցիան, ընդունված Սերիա 3.503-12, ԻՆՎ. N 384/42 տիպային նախագծով, ՇՆ և Կ 2.05.03-84 «Կամուրջներ և խողովակներ» համապատասխան:
  - Նայել ընդհանուր տեսքի և երթևեկային մասի հետ համատեղ:
  - Չափերը տրված են «մմ»-ով:

- Notes
- The drawing presents the structure of expansion joints accepted as in standard design of Series 3.503-12, Inv. N 384/42, in accordance with SNiP 2.05.03-84 „Bridges and culvert”.
  - Consider with the general view and carriageway.
  - Dimensions are in "mm".

Drawing / Գծագիր 4-02-08

Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km / Կմ 0+463.11

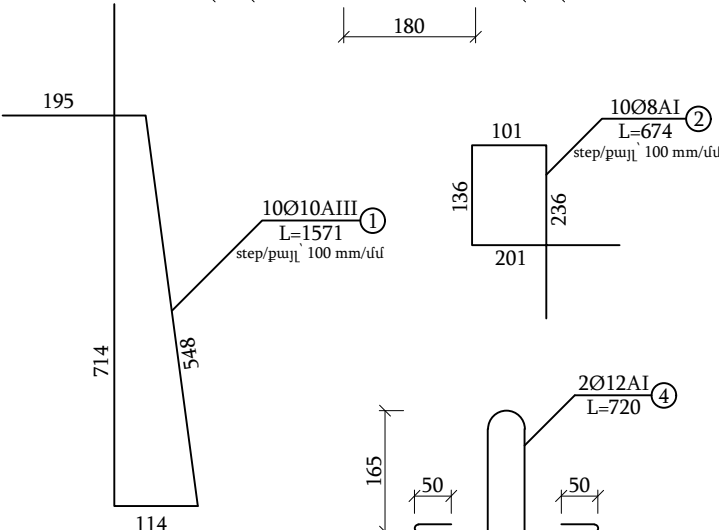
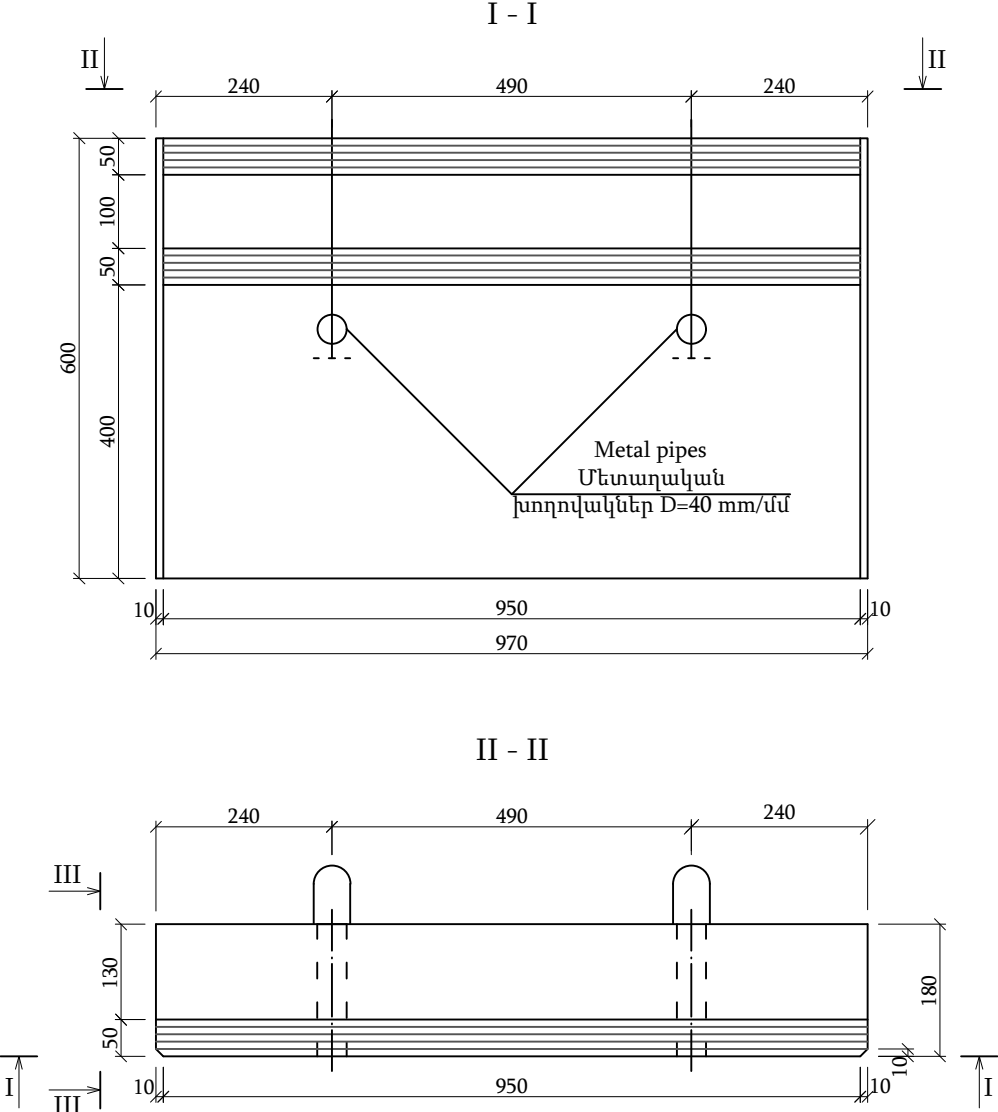
Structure of expansion joints  
Դեֆորմացիոն կարերի  
կոնստրուկցիան



Formwork drawing  
Կաղապարային գծագիր

S / Մ 1:10

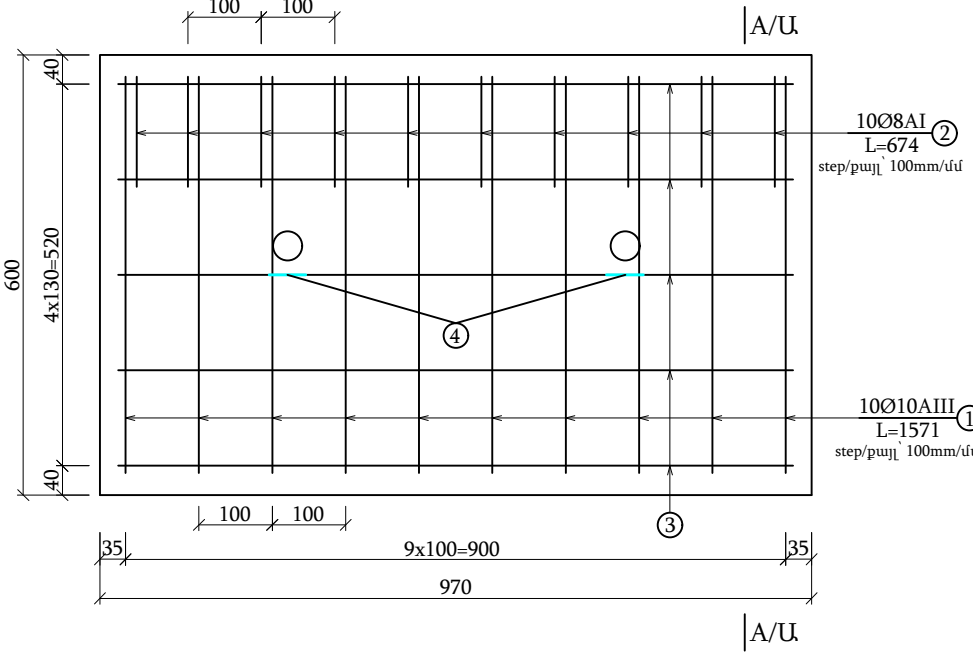
III - III



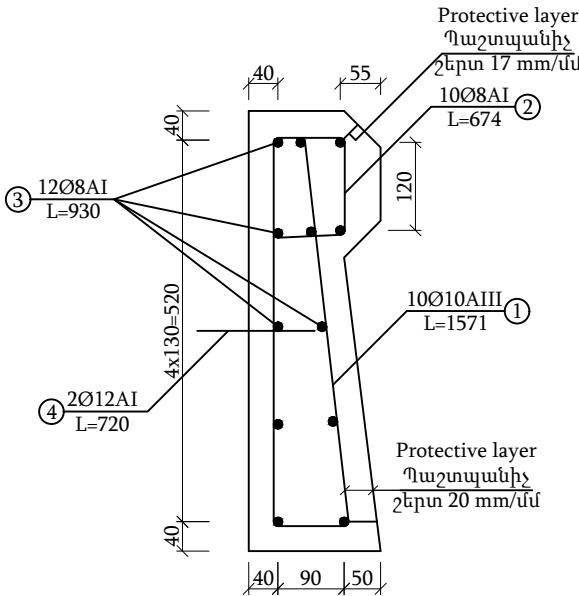
Structure of reinforcement  
Ամրանավորման կոնստրուկցիան

Front  
(Protective concrete is not shown)

Ճակատ  
(Պաշտպանիչ բետոնը ցույց տրված չէ)



A/U - A/U



Specification and extract rebars (for 1 block)  
Ամրանի մասնագիր և քաղվածքը (մեկ բլոկի համար)

NN	Diameter Տրամագիծ mm/մմ	Length Երկարություն mm/մմ	Quantity Քանակը piece/հատ	Total length Ընդ. երկար. m / մ	Weight of 1 r.m. 1 գմ քաշը kg / կգ	Total weight Ընդ. քաշը kg / կգ
1	Ø10 AIII	1571	10	15,71	0,616	9,68
2	Ø8 AI	674	10	6,74	0,395	2,66
3	Ø8 AI	930	12	11,16	0,395	4,41
4	Ø12 AI	720	2	1,44	0,888	1,28
Spliced wire / Կապող լար 0,5%						0,09
Rebar / Ամրան AI						8,35
Rebar / Ամրան AIII						9,68
Total / Ընդամենը						18,03
Pipes/Խողովակներ Ø40		140	2	0,28	3,84	1,08
Heavy concrete with quartz sand (class B25, frost F200) Ծանր բետոն կվարցային ավազով B25, F200 (դաս B25, սառնակայունություն F200)						0,093 m³/մ³
Content of rebar AI AI ամրանի պարունակությունը						89,785 kg/m³/կգ/մ³
Content of rebar AIII AIII ամրանի պարունակությունը						104,086 kg/m³/կգ/մ³

Notes

- Bumper beam blocks are provided with quartz sand heavy concrete class B25, F200.
- Density of heavy concrete of block is 2500kg/m³, according to GOST 25192-82.
- Protective layer is provided from rebar to concrete levels.
- Dimensions are given in "mm".

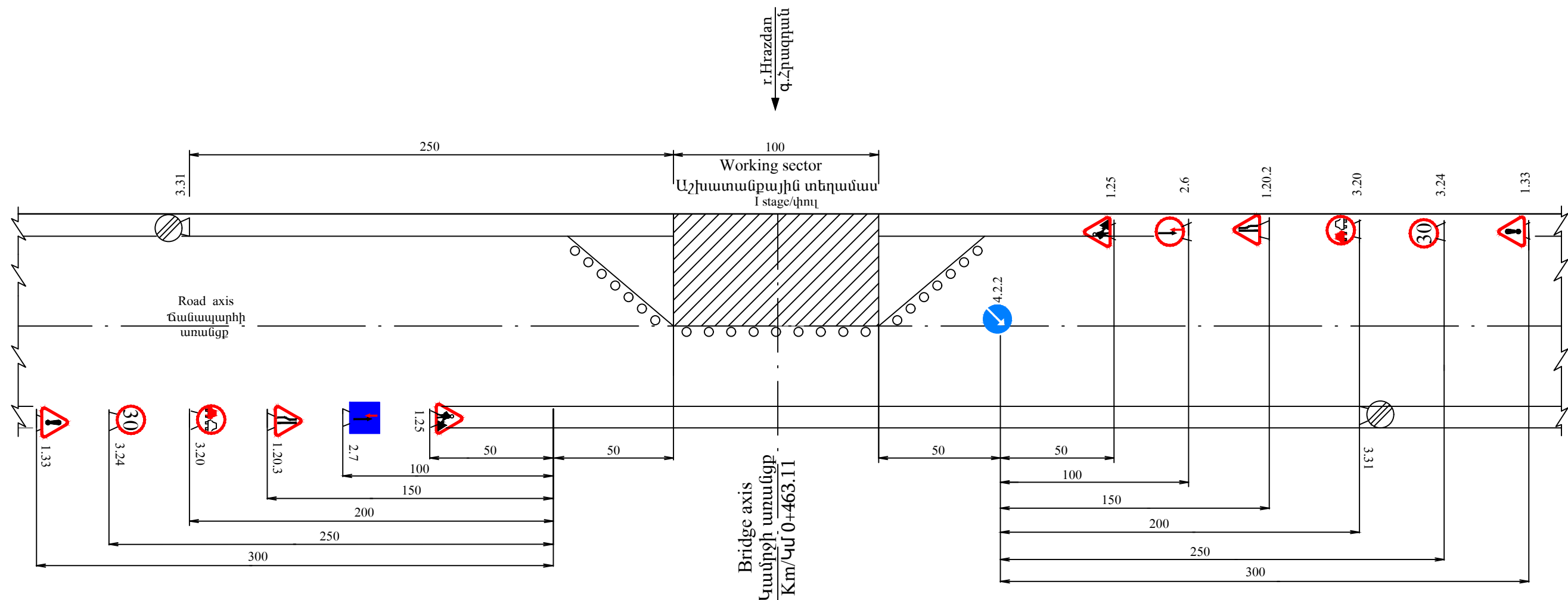
Ծանոթություն

- Անվահրիչների բլոկները նախատեսված են ծանր բետոն կվարցային ավազով դաս B25, սառնակայունությունը F200:
- Բլոկը նախատեսված է ծանր բետոնից խտությունը 2500կգ/մ³, համապատասխան ԳՕՍՏ 25192-82:
- Պաշտպանիչ շերտը ընդունված է ամրանի մակարդակից մինչև բետոնի մակարդակը:
- Չափերը տրված են <<մմ>> -ով:

Drawing /Գծագիր 4-02-09

Rehabilitation of bridge  
Կամրջային անցման  
վերանորոգում  
Km/Կմ 0+463.11  
Structure of bumper beams  
Անվահրիչների կոնստրուկցիան

Traffic regulation scheme  
Երթևեկության կազմակերպման սխեման



Road signs explanations  
Ճանապարհային նշանների նշանակությունը

- |  |        |                                                                        |
|--|--------|------------------------------------------------------------------------|
|  | 1.25   | Roadway maintenance works<br>Ճանապարհային աշխատանքներ                  |
|  | 1.20.2 | Narrow road<br>Ճանապարհի նեղացում                                      |
|  | 1.20.3 | Narrow road<br>Ճանապարհի նեղացում                                      |
|  | 1.33   | Other dangers<br>Այլ վտանգներ                                          |
|  | 2.6    | Yield to oncoming traffic<br>Հանդիպակաժ շարժման առավելությունը         |
|  | 2.7    | Yield to oncoming traffic<br>Առավելություն հանդիպակաժ շարժման նկատմամբ |
|  | 3.20   | Overtaking is prohibited<br>Վազանցը արգելվում է                        |
|  | 3.24   | Restriction of maximal speed<br>Մաքսիմալ արագության սահմանափակում      |
|  | 3.31   | End of all restrictions<br>Բոլոր սահմանափակումների վերջը               |
|  | 4.2.2  | By-pass of obstacle from left side<br>Արգելքի շրջանցում ձախից          |

Note

1. Scheme on organization of transportation means carriage during bridge rehabilitation activities is presented in the drawing.
2. The scheme is prepared on the basis of «RA Carriage Rules» ed. 2007 official bulletin.
3. By means of installation of road signs 3 main problems have been solved:  
a) warning the drivers on the thread;  
b) carriage signs permitted for moving;  
c) ensuring conditions for safe transportation.
4. During rehabilitation of the second part of the bridge organization of carriage will be similar to this scheme.
5. Consider together with the bridge layout.
6. The sizes are given in m.

Ծանոթություն

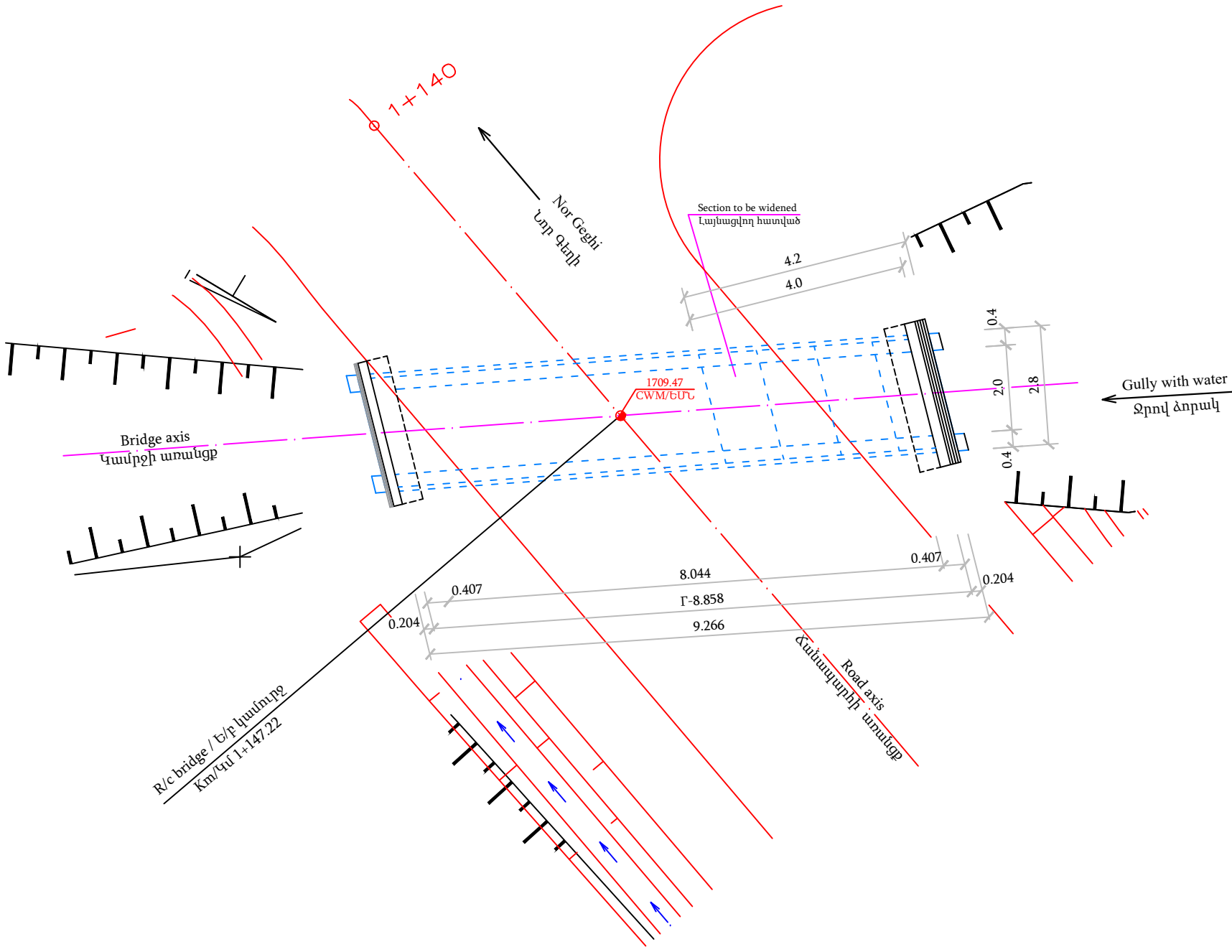
1. Գծագրում տրված է կամրջային անցման վերանորոգման ժամանակ տրանսպորտային միջոցների երթևեկության կազմակերպման սխեման:
2. Տրված սխեման կազմված է «ՀՀ ՃԱՆԱՊԱՐՀԱՅԻՆ ԵՐԹԵՎԵԿՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆՈՆՆԵՐ» Թող. 2007 պաշտոնական տեղեկագրի հիման վրա:
3. Ճանապարհային նշանների տեղադրումով լուծվել է 3 հիմնական խնդիր.  
ա) նախազգուշացում վարորդներին վտանգի մասին;  
բ) շարժման թույլ տրված երթուղու նշանակում;  
գ) անվտանգ երթևեկության պայմանների ապահովում:
4. Կամրջային անցման երկրորդ կեսի վերանորոգման ընթացքում երթևեկության կազմակերպումը նախատեսված է համանման:
5. Նայել կամրջային անցման հատակագծի հետ համատեղ:
6. Չափերը տված են «մ»-ով:

Drawing/Գծագիր 4-02-10

Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km / Կմ 0+463.11  
Traffic regulation scheme  
Երթևեկության կազմակերպման  
սխեման

Layout of bridge / Կամրջային անցման հատակագիծ

Scale/Մասշտաբ 1:100



Note

- The bridge with 2m span is in satisfactory condition, it is designed to repair and widening at entrance.
- Bridge supports are provided for small bridges concrete supports, edition 29 , typical drawing.  
Supports material- in-situ r/concrete B20, F100 .  
Support pads- in-situ r/c B20, F200.  
Cross-bars- precast r/c B20, F200.
- Span structure precast r/c slabs are provided for small bridges r/c span structures, Edition 31 typical drawing.  
Span structure material- r/c B25, F200
- Dimensions and marks are given in "m".

Ծանոթություն

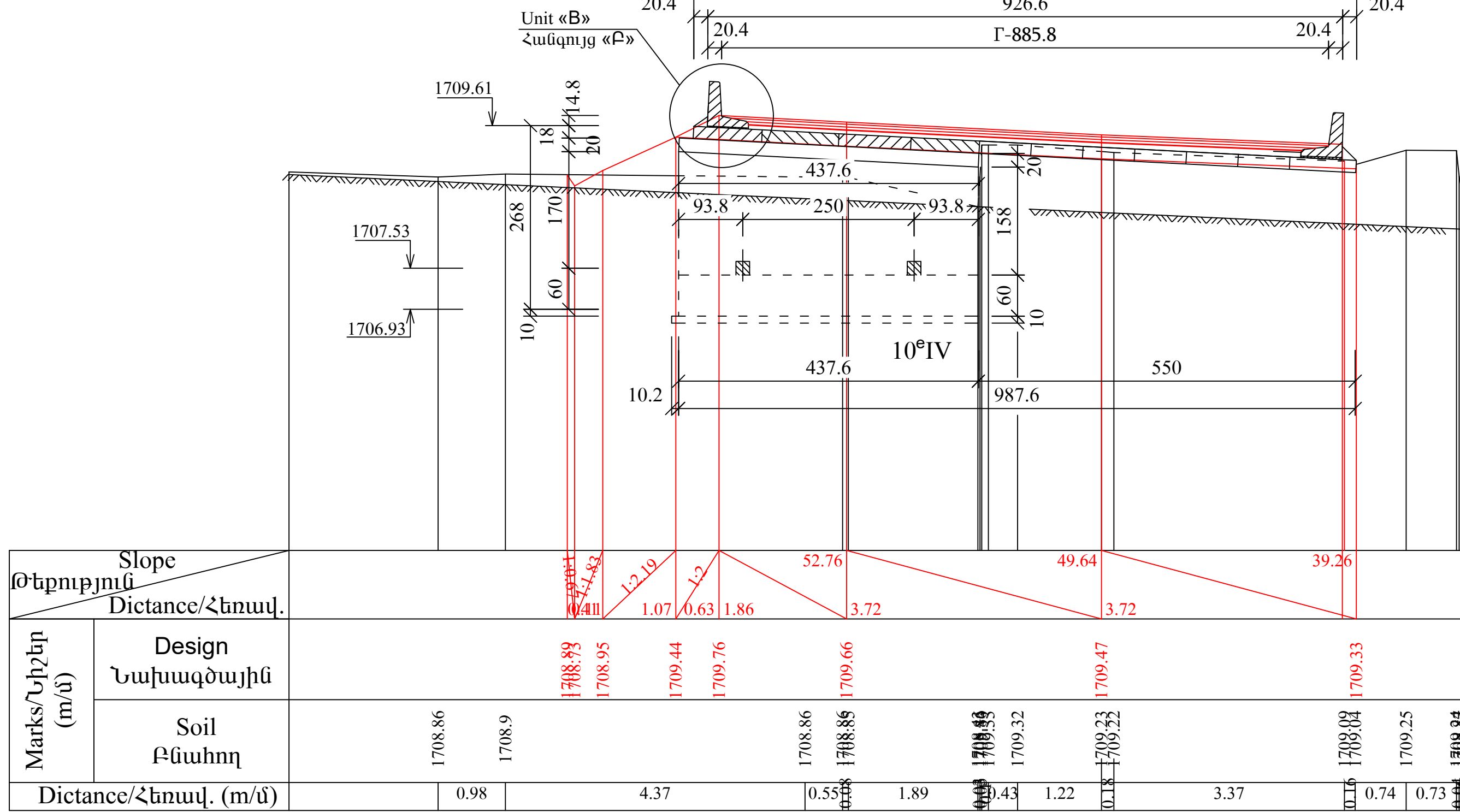
- 2մ բացվածքով կամուրջը, որի վիճակը բավարար է, նախատեսված է վերանորոգել և լայնացնել մուտքի կողմից:
- Կամրջի հենարանները նախատեսված են «Փոքր կամուրջների բետոնե հենարաններ» Թողարկում 29 տիպային նախագծով:  
Հենարանների նյութը - միաձույլ բետոն B20, F100 դասի;  
հենարանային բարձերը - միաձույլ ե/բետոն B20, F200 դասի;  
պահանգները - հավաքովի ե/բետոն B20, F200 դասի:
- Թռ. կառուցվածքի հավաքովի ե/բետոնե սալերը նախատեսված են «Փոքր կամուրջների ե/բետոնե թռ. կառուցվածքներ» Թողարկում 31 տիպային նախագծով:  
Թռ. կառուցվածքի նյութը - ե/բետոն B25, F200 դասի:
- Չափերը և նիշերը տրված են՝ «մ» -ով:

Ch. Eng. Գլխ. ինժ.	A. Avagyan Ա.Ավագյան			Road H-6 Nor Geghi-Argel-Arzakan-Hrazdan Ա/Ճ Հ-6 Նոր Գեղի-Արգել-Արզական-Հրազդան Access ramp to the Kaghsi / Իջատեղ գ. Քաղսի			
D.Ch.Eng. Ն.Գ.Ի	G. Davtyan Գ. Դավթյան						
Checked by Մտուցեց	V. Matnishyan Վ.Մատնիշյան						
Designed by Կազմեց	S. Vardanyan Ս.Վարդանյան			Section Km 0+000 - Km 1+570 Հատված Կմ 0+000 - Կմ 1+570			
				Rehabilitation of brideg Կամրջի վերանորոգում Km/Կմ 1+147.22	Stage Փուլ	sheet թերթ	sheets թերթեր
					DD ԱՆ	4-03-01	5
				Layout of bridge Կամրջային անցման հատակագիծ	„DORPROJECT" LLC <<ՃԱՆՆԱԽԱԳԻԾ>> ՍՊԸ 2016թ.		



Technical drawing of a bridge cross-section. The drawing shows a central rectangular structure with a width of 200 units and a height of 40 units. This central structure is flanked by two side sections, each with a width of 40 units. The total width of the bridge deck is 280 units. The drawing also shows the bridge piers and the bridge deck. A red line indicates the bridge axis. The drawing is labeled with dimensions: 280, 260, 10, 40, 200, 40. A label 'Block 6P-1' is present. The drawing is oriented vertically with the text 'Bridge axis' and 'Համալրող նախագիծ' (Supplementary drawing) written vertically.

Fine grained a/c H=3cm	Մանրահատիկի ա/բ H=3սմ
Fine grained a/c H=4cm	Մանրահատիկի ա/բ H=4սմ
Protective concrete (B25, F200) H=4cm	Պաշտպանիչ բետոն (B25, F200) H=4սմ
Waterproofing - 0.8cm	Զրկամուտայացում H=0,8սմ
Leveling layer(M200) H=3 սմ	Հարթեցնող շերտ (M200) H=3 սմ
Precast r/c slabs (B25, F200)H=18 cm	Հավաքովի բ/բ սալ (B25, F200)H=18 սմ



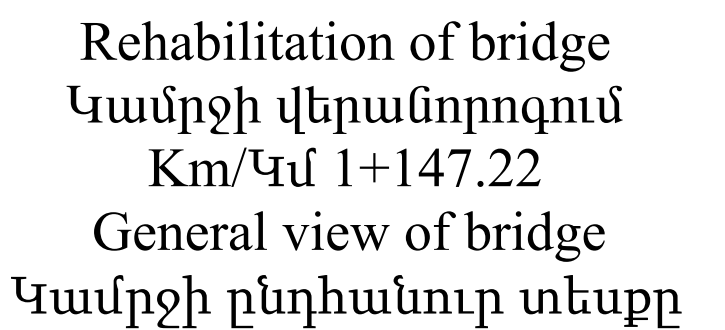
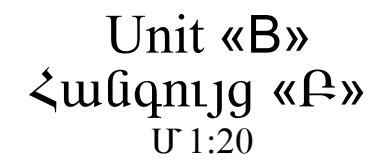
Technical drawing of a retaining wall cross-section. The wall has a total height of 60 units and a base width of 60 units. The cross-section is composed of several layers and materials:

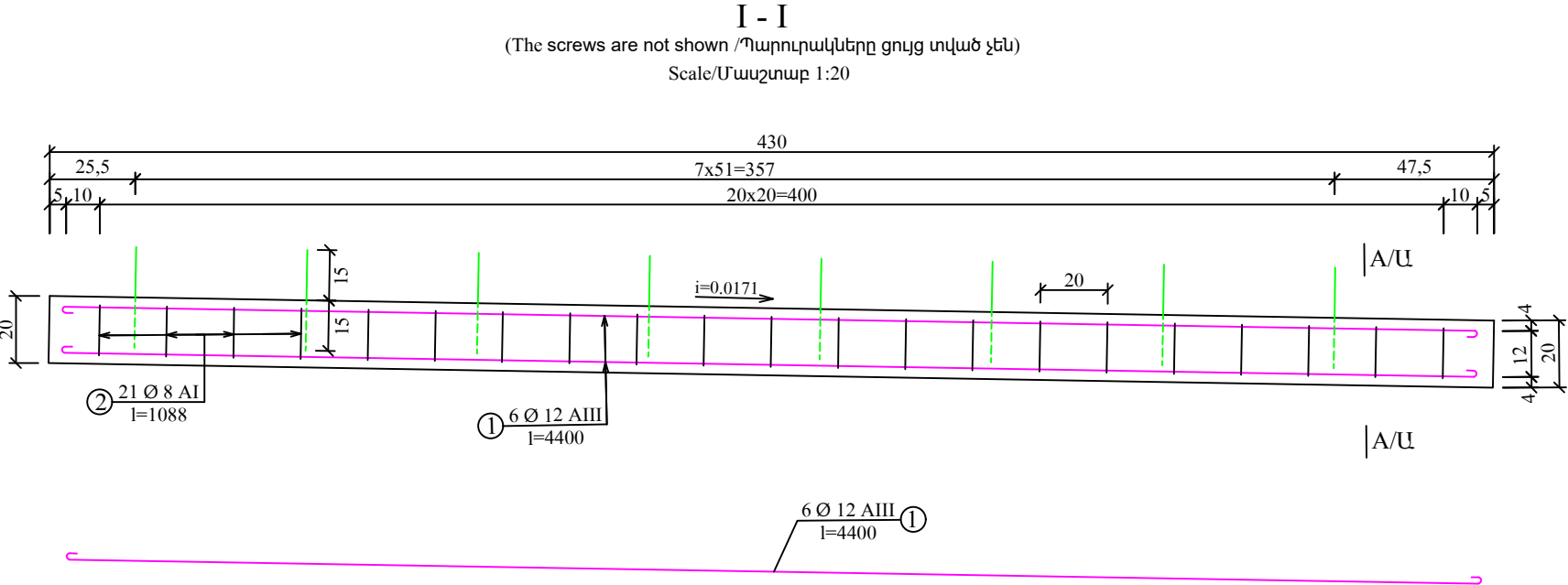
- In-situ concrete for retaining wall B20, F100**: The main body of the wall.
- Հեմարանի միածույլ բետոն B20, F100**: A layer of concrete at the base of the wall.
- Fill up with cement mortal M200**: A layer of cement mortar above the concrete base.
- Պահանգի հավաքովի ե/բետոն կտր. 20x20 սմ**: A layer of precast concrete for cross-bars, 20x20 cm in section.
- Cement mortal M200**: A layer of cement mortar above the precast concrete.
- Յն. շաղախ**: A layer of cement mortar above the precast concrete.

The drawing also shows a cross-section of a precast concrete for cross-bars (20x20 cm) and a detail of a concrete joint (20x20 cm).

1. The bridge with 2m span is in satisfactory condition, it is designed to repair and widening at entrance.
2. Bridge supports are provided for small bridges concrete supports, edition 29 , typical drawing.  
 Supports material- in-situ r/concrete B20, F100 .  
 Support pads- in-situ r/c B20, F200.  
 Cross-bars-precast r/c B20, F200.
3. Span structure precast r/c slabs are provided for small bridges r/c span structures, Edition 31 typical drawing.  
 Span structure material- r/c B25, F200
4. Dimensions are given in "cm", the marks are given in "m".

1. 2մ բացվածքով կամուրջը, որի վիճակը բավարար է, նախատեսված է վերանորոգել և լայնացնել մուտքի կողմից:
2. Կամրջի հենարանները նախատեսված են «Փոքր կամուրջների բետոնե հենարաններ» Թողարկում 29 տիպային նախագծով:  
Հենարանների նյութը - միաձույլ բետոն B20, F100 դասի;  
հենարանային բարձերը - միաձույլ ե/բետոն B20, F200 դասի;  
սլախանգները - հավաքովի ե/բետոն B20, F200 դասի:
3. Թռ. կառուցվածքի հավաքովի ե/բետոնե սալերը նախատեսված են «Փոքր կամուրջների ե/բետոնե թռ. կառուցվածքներ» Թողարկում 31 տիպային նախագծով:  
Թռ. կառուցվածքի նյութը - ե/բետոն B25, F200 դասի:
4. Չափերը տրված են «սմ»-ով, միջերը՝ «մ»-ով:

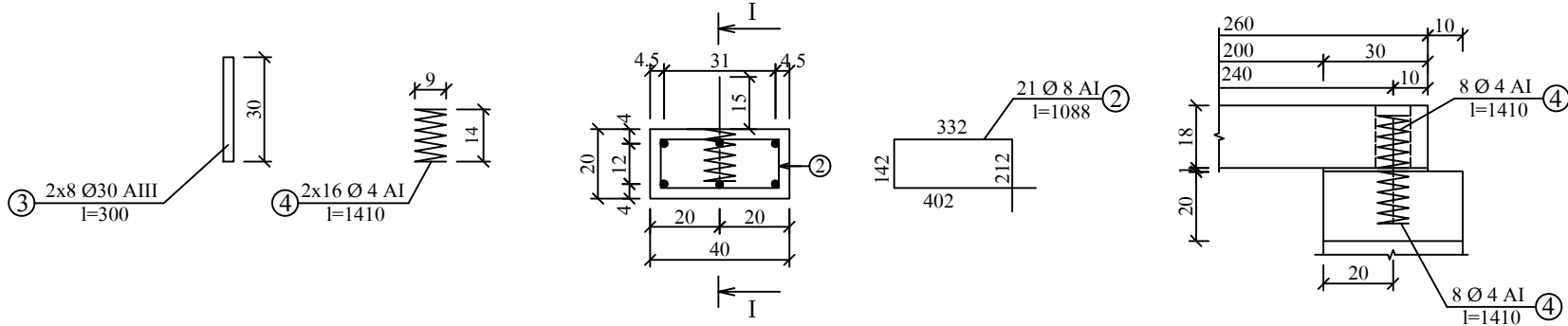




A - A/U - U

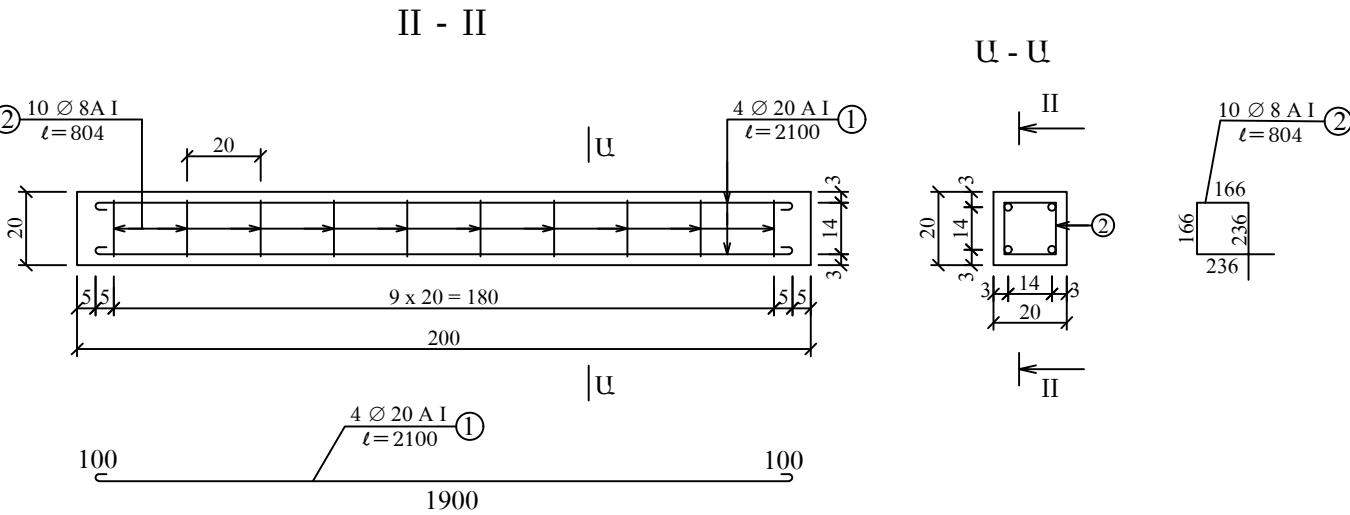
Rod and screw/Չող և պարուրակ

Leaning structure of slab  
Սալի հենման կանստրուկցիան



Reinforcement of precast cross-bars/Հավաքովի պահանգի ամրանավորում

Scale/Մասշտաբ 1:20



Specification of rebar/Ամրանի մասնագիր

Positions NN	Diameter mm	Quantity piece	Length	
			1 piece cm	Total m
Դիրքերի NN	Տրամագիծը մմ	Քանակը հատ	Երկարությունը	
			1 հատ սմ	Ընդհանուր մ
Support pads (2piece) Հենարանային բարձիկներ (2հատ)				
1	Ø 12 A III	12	440.0	52.80
2	Ø 8 A I	42	108.8	45.70
3	Ø 30 A III	16	30.0	4.80
4	Ø 4 A I	32	141.0	45.12
Cross -bars (2piece) Պահանգներ (2հատ)				
1	Ø 20 A I	8	210.0	16.80
2	Ø 8 A I	20	80.40	16.08

Extract of rebar/Ամրանի քաղվածքը

Type of structure	Diameter mm	Class of steel	GOST	All length m	Quantity 1 r.m. kg	Total quantity kg
Կոնստ. տեսակը	Տրամագիծը մմ	Պողպատի մակնիշը	Գ.ՕՍՏ	Լրիվ երկարութ. մ	Քաշը 1 գ.ծ. մ կգ	Ընդհանուր քաշը կգ
Pads Բարձիկներ	Ø 8 A I	ՇՏ.3սс	5781-82 380-88*	45.70	0.395	18.05
	Ø 12 A III	25Г2С 35 ГС		52.80	0.888	46.89
	Ø 30 A III			4.80	5.549	26.64
	Ø 4 A I	ՇՏ.3սс		45.12	0.099	4.47
Total/Ընդամենը						96.05
Including/Ընդ որում		Round/Կլոր				22.52
		Periodical/Պարբերական				73.53
Cross-bars Պահանգ-ներ	Ø 8 A I	ՇՏ.3սс	5781-82 380-88*	16.80	0.395	6.64
	Ø 20 A I	ՇՏ.3սс		16.08	2.466	39.65
Total/Ընդամենը						46.29

Ծանոթություն

- Հենարանային բարձերը նախատեսված են միաձույլ ե/բետոնից՝ B20, F200 ( $V=0.688\text{մ}^3$ ):  
Հավաքովի, ե/բետոնե պահանգները նախատեսված են B20, F200 դասի ե/բետոնից ( $V=0.16\text{մ}^3$ ):
- Կլոր ամրանները -- AI դասի նախատեսված է ԳՕՍՏ 5781-82 և 380-88\*-ով,մակնիշը՝ ՇՏ.3սс:  
Պարբերական պրոֆիլի AIII դասի ամրանները նախատեսված են ԳՕՍՏ 5781-82 և 380-88\*-ով,  
ամրանի մակնիշը՝ 25Г2С կամ 35 ГС:
- Չափերը տրված են «սմ»-ով, ամրանները՝ «մմ»-ով:

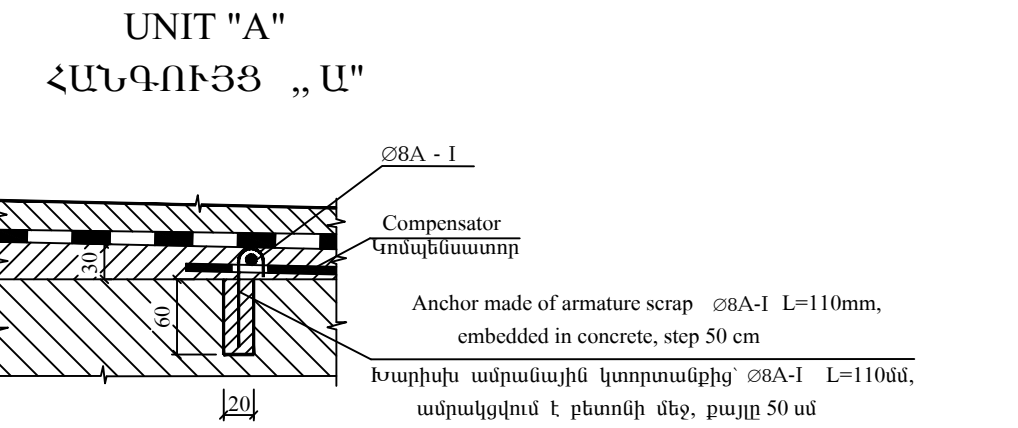
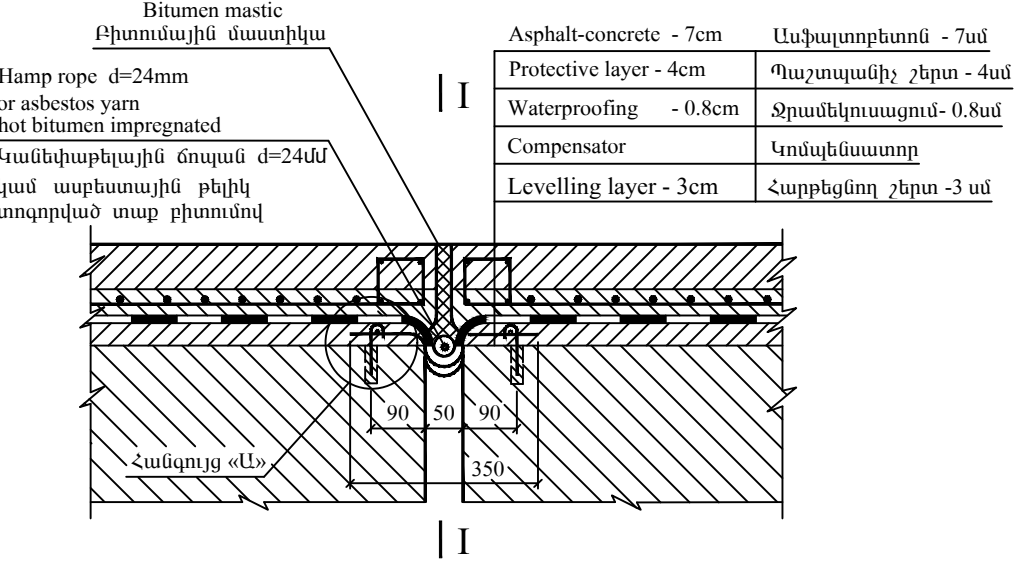
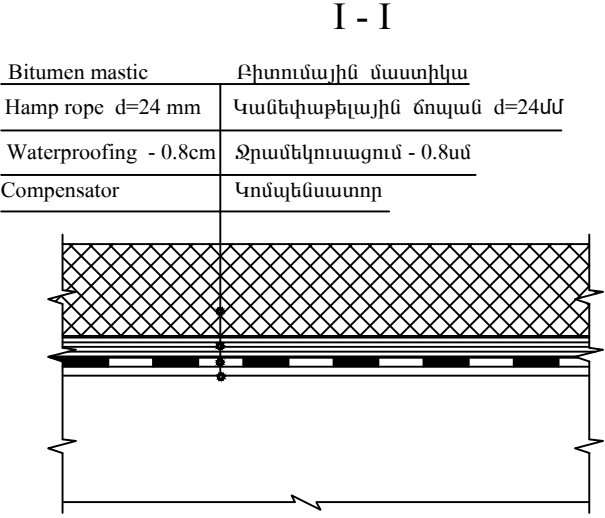
Note

- Support pads are provided in-situ r/c B20, F200 ( $V=0.688\text{m}^3$ ).  
Precast r/c cross -bars are provided B20, F200 class ( $V=0.16\text{m}^3$ ).
- Round rebarsAI class are provided GOST 5781-82 և 380-88\*, class-ՇՏ.3սс  
According to periodical profile rebars are provided with GOST 5781-82 and 380-88\*.  
Rebar class-25Г2С or 35 ГС
- Dimensions and marks are given in "cm", for rebar in "mm" .

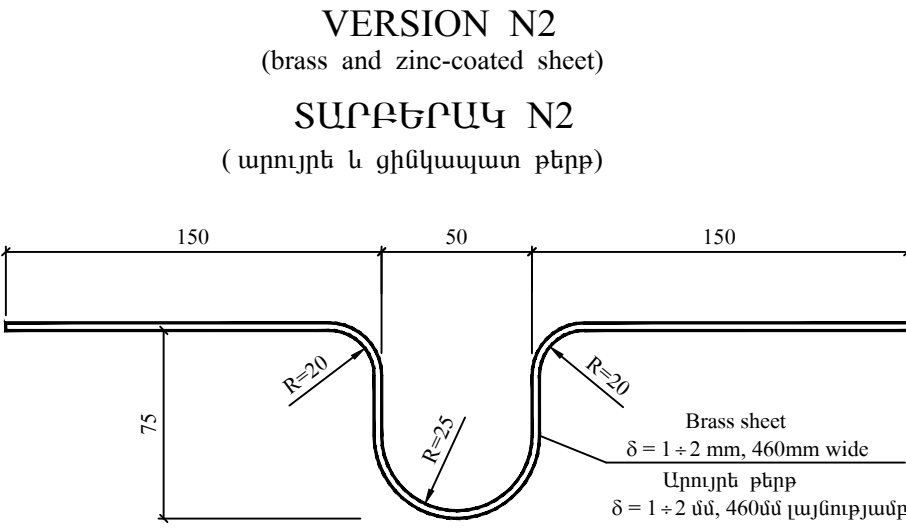
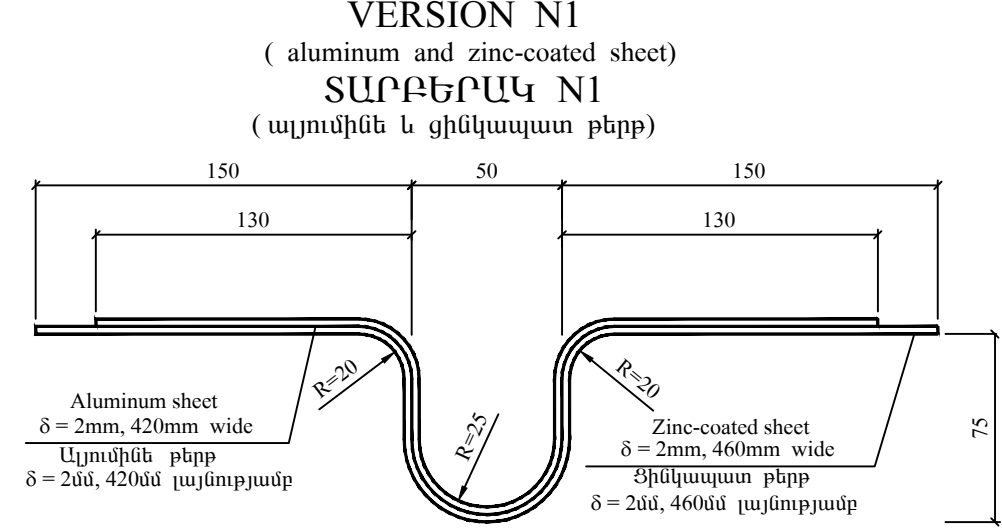
Drawing /Գծագիր 4-03-03

Rehabilitation of brideg  
Կամրջի վերանորոգում  
Km/Կմ 1+147.22  
Reinforcement of support pads and  
cross-bars  
Հենարանային բարձիկների և  
պահանգների ամրանավորում

STRUCTURE OF EXPANSION JOINT OF BRIDGE SPANS  
ԹՈՒՉՔԱՅԻՆ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԻ ԴԵՖՈՐՄԱՅԻՈՆ ԿԱՐԻ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՑԻԱՆ



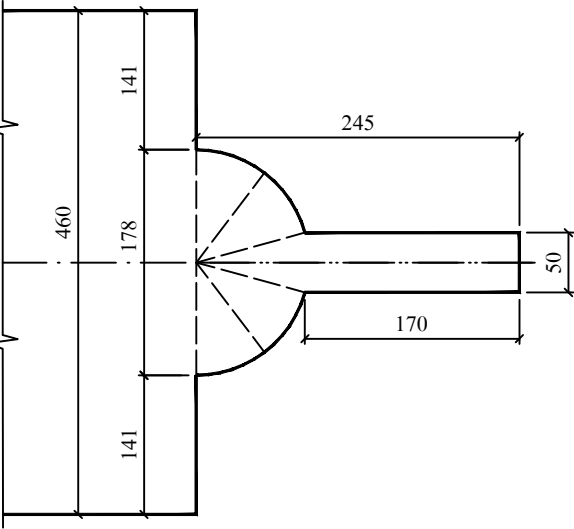
VERSIONS OF COMPENSATORS  
ԿՈՄՊԵՆՍԱՏՈՐՆԵՐԻ ՏԱՐԲԵՐԱԿՆԵՐ



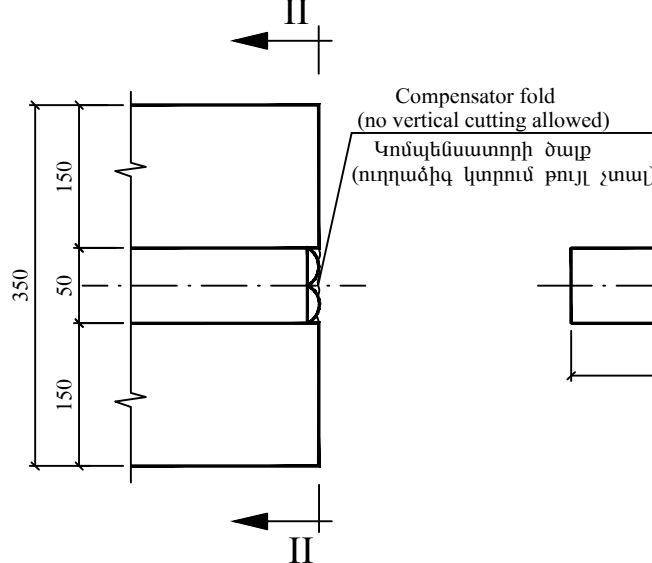
METAL CONSUMPTION IN COMPENSATOR  
FOR 1 R.M. OF EXPANSION JOINT  
ԿՈՄՊԵՆՍԱՏՈՐԻ ՄԵՏԱՂԻ ԾԱԽՍԸ 1ԳՄ  
ԴԵՖՈՐՄԱՅԻՈՆ ԿԱՐԻ ՀԱՄԱՐ

VERSION	SHEET	PROFILE cm	SPECIFIC WEIGHT OF METAL t /m <sup>3</sup>	WEIGHT for 1 r.m. kg
SԱՐԲԵՐԱԿ	ԹԵՐԹ	ՀԱՏՈՒՅԹԸ սմ	ՄԵՏԱՂԻ ՏԵՍԱԿԱՐԱՐ ԿՇԻՌԸ, տ/մ <sup>3</sup>	ՔԱՇԸ 1 գ.մ. - Ի, կգ
N1	Aluminum Ալյումինե	0.2x42	2.7	2.3
	Zinc-coated Ցինկապատ	0.2x46	7.85	7.2
N2	Brass Արույրե	0.2x46	8.7	8.0

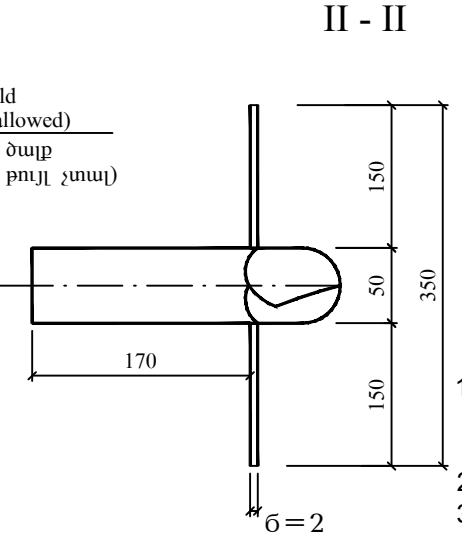
EVOLVENT OF THE EDGE  
OF THE COMPENSATOR  
ԿՈՄՊԵՆՍԱՏՈՐԻ ԵԶՐԱՅԻՆ  
ՏԵՂԱՄԱՍԻ ՓՈՎԱԾՔԸ



L A Y O U T  
ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ



COMPENSATOR FOLD  
ԿՈՄՊԵՆՍԱՏՈՐԻ ԾԱԼՔԸ



- Ծանոթություն
- Գծագրում տրված է երկայնական դեֆորմացիոն կարի կոնստրուկցիան, ընդունված Սերիա 3.503-12, ԻՆՎ. N 384/42 տիպային նախագծով, ՇՆ և Կ 2.05.03-84 «Կամուրջներ և խողովակներ» համապատասխան:
  - Նայել կամրջի հատակագծի և ընդհանուր տեսքի հետ համատեղ:
  - Չափերը տրված են «մմ»-ով:

- Notes
- The drawing presents the structure of longitudinal expansion joint accepted as in standard design of Series 3.503-12, Inv. N 384/42, in accordance with SNiP 2.05.03-84 „Bridges and culvert”.
  - Consider with the bridge layout and general view.
  - Dimensions are in "mm".

Drawing / Գծագիր 4-03-04

Bridge rehabilitation  
Կամրջի վերանորոգում  
Km / Կմ 1+147.22

Structure of longitudinal  
expansion joint  
Երկայնական դեֆորմացիոն  
կարի կոնստրուկցիան

(Protecting concrete is not shown / Պաշտպանիչ բետոնը ցույց տված չէ)



(Protecting concrete is not shown / Պաշտպանիչ բետոնը ցույց տված չէ)



②

[illegible]

1. Bumper beam blocks are designed with concrete B30, F200.
2. Reinforcement is of type AI and AIII, GOST 5781-82 and 380-88\*, steel marks are Cr 3CP and 25 Г2С or 35 ГС.
3. Rebars N1 are inserted into the protective concrete layer.
4. Dimensions are in "cm", those of rebars are in "mm".

1. Անվահրիչների բլոկները նախատեսված են B30 դասի Ե/բետոնից, սառնակայունությամբ F200:
2. Ամրանավորումը նախատեսված է AI և AIII դասի, Գ-ОУS 5781-82 և 380-88\*, Сr 3сп, և 25 Г2С կամ 35 ГС մակնիշի պողպատներից:
3. N1 ամրանային ձողերը մտնում են պաշտպանիչ շերտի բետոնի մեջ դ. B200, F100:
4. Չափերը տրված են «սմ»-ով, ամրաններինը՝ «մմ»-ով:

(for one bumper beam / Մեկ անվահրիչի համար)

Դիոֆանտին  
NN

(for one bumper beam / Մեկ անվահրիչի համար)

## Տրամա

## Անվահրիչ բլուկի բնութագրերը

Volum  
m<sup>3</sup>

## Rehabilitation of brideg

## Կամրջի վերանորոգում

Km / 4u 1+147.22

Structure of BP - 1 bumper beams  
BP - 1 մակնիշի անվահրիչների  
կոնստրուկցիան