



ՓԵՏՐՎԱՐ
FEBRUARY

ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ՓԱՍՏԱԹՂԹԵՐ

ԱԼԲՈՄ 1

ՀԱՍՑԵ: ՔԵՐԵՎԱՆ Փ.ԲՈՒՋԱՆԴԻ ՓՈՂՈՑ 1/4 ՇԵՆՔ
ՊԱՏՎԻՐԱՏՈՒ: << ԵՐՔԱՂԼՈՒՅՍ >> ՓԲԸ

ԾՐԱԳՐԻ ՀԱ:

ԵՔԼ-ՄԱԽԱՇՁԲ-25/1

Երևան քաղաքի Ազատության պողոտայի,
Հաղթանակ զբոսայգու դիմացի հատվածում
արտաքին լուսավորության ցանցի
վերակառուցման նախագծանախահաշվային
փաստաթղթերի մշակում



TRANSPROJECT INSTITUTE CJSC
ADDRESS: 23 DAVID ANHAKHT STR., 0014 YEREVAN, REPUBLIC OF ARMENIA
TEL: +374 10 241642, + 374 10 241191
WWW.TRANSPROJECT.INFO
E.MAIL: TRANSPROJECT@MAIL.RU

ՓՈՒԼ: ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ

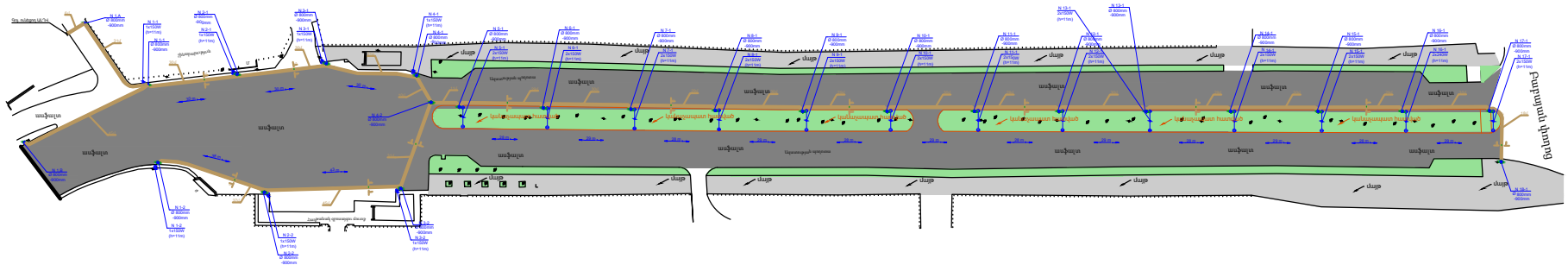



Ագատության
պողտա

Բաքայան
փողոց

Հաղթանակ
գրոսայգու մուտք

				Պայմանագիր № ԵՔԼ-ՄԱԽԱՇՁԲ-25/1			
				Երևան քաղաքի Ագատության պողոտայի, Հաղթանակ գրոսայգու դիմացի հատվածում արտաքին լուսավորության ցանցի վերակառուցման նախագծանախահաշվային փաստաթղթերի մշակում			
				Արտաքին լուսավորություն	Փուլ	Թերթ	Թերթեր
					ԱՆ	ԷԼ-1	2
Նախագծեց	Ս. Գավալյան			Իրավիճակային հատակագիծ	<<ՏՐԱՆՍԱՍԳԻԾ>> ԻՆՏԵՏՈՒՏ ՄՊԸ 2025թ.		



				Պայմանագիր № ԵԲԼ-ՄԱԽԱՇՁԲ-25/1			
				Երևան քաղաքի Ազատության պողոտայի, Հաղթանակ գրոսայգու դիմացի հատվածում արտաքին լուսավորության ցանցի վերակառուցման նախագծանախահաշվային փաստաթղթերի մշակում			
				Արտաքին լուսավորություն	Փուլ	Թերթ	Թերթեր
Նախագիծ	Ս.Գավալյան			ԱՆ	ԷԼ-2	2	
				Արտաքին լուսավորության և միկրո-խրամուղու հատակագիծ Մ 1:500		«ՏՐԱՆՍԱՆՍԳԻՇ» ԲԱՍՏՈՒՄՍ ՍՊԸ 2025թ.	

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ.....2

ԲԱՑԱՏՐԱԳԻՐ ԵՎ ԳԾԱԳՐԵՐԻ ԱՆՎԱՆԱՑՈՒՑԱԿ.....3

ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ԾԱՎԱԼՆԵՐԻ ԱՍՓՈՓԱԳԻՐ.....4

ԱՐՏԱՔԻՆ ԼՈՒՍԱՎՈՐՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՄԻԿՐՈ-ԽՐԱՍՈՒՂՈՒ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ.....5

ԴԻՏԱՀՈՐԻ ԵՎ ՄԻԿՐՈ-ԽՐԱՍՈՒՂՈՒ ՏԵՂԱԴԻՐՔԻ ԳԾԱԳՐԵՐ.....8

ԼՈՒՍԱՎՈՐՈՒԹՅԱՆ ՄԵՏԱՂԱԿԱՆ ՍՅԱՆ, ԲԱՐՁԱԿԻ ԵՎ ԼՈՒՍԱՏՈՒԻ ԳԾԱԳՐԵՐ.....9

ԼՈՒՍԱՎՈՐՈՒԹՅԱՆ ՄԵՏԱՂԱԿԱՆ ՍՅԱՆ ՀԻՄՔԻ ԳԾԱԳԻՐ.....11

ԼՈՒՍԱՏՈՒՆԵՐԸ ՍՆՈՂ ԽՄԲԻ ՄԻԱԳԾԱՆԻ ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ՄԽԵՄԱ.....12

ՃԱՆԱՊԱՐՀԱՅԻՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ ՄԽԵՄԱ.....13

ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿԱՑՈՒՅՑ.....14

ԼՈՒՍԱՎՈՐՈՒԹՅԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿՆԵՐ.....15

Բացատրագիր

Սույն նախագծով նախատեսվում է Երևան քաղաքի Ազատության պողոտայի, Հաղթանակ զբոսայգու դիմացի հատվածում արտաքին լուսավորության ցանցի վերակառուցմը, գոյություն ունեցող լուսավորության ցանցի (լուսատուներ, սյուների և մալուխներ) ապամոնտաժում և նոր լուսավորության ցանցի կառուցում, ինչպես նաև փողոցի ամբողջ երկայնքով ստորգետնյա կոմունիկացիոն խողովակների տեղադրում (5 հատ երկշերտ պոլիէթիլենային խողովակ 3 հատ Ø110 մմ և 2 հատ Ø75 մմ):

Նոր լուսավորության ցանցը նախատեսվում է իրականացնել կառուցելով 0,4կՎ ստորգետնյա մալուխագծեր, տեղադրել նոր մետաղական սյուներ , ինչպես նաև նոր լուսավորության բարձակներ և լուսատուներ: Նախագծով նախատեսվում է տեղադրել նոր թվով 20 մետաղական սյուներ, բոլոր սյուների վրա նոր լուսավորության բարձակների և լուսատուներ (33 հատ), նոր թվով 24 դիտահորերի տեղադրում, 679մ միկրո-խրամուղու կառուցում, 2037մ Ø 110 մմ և 1358մ Ø 75մմ երկշերտ պոլիէթիլենային խողովակի տեղադրում, 773մ 0,4կՎ ստորգետնյա մալուխագծերի կառուցում:

Համաձայն ՀՊՏ2.13330.2016-ի Ազատության պողոտան հանդիսանում են A4 կարգի փողոց: Տվյալ կարգի փողոցների համար անհրաժեշտ է պահպանել հետևյալ ցուցանիշները՝

- Ճանապարհի ծածկույթի միջին լուսավորվածությունը՝ առնվազն 20լյուքս .
- Լուսավորվածության հավասարաչափ բաշխումը՝ առնվազն 0.35 .

Լուսավորության ապահովման համար նախատեսվում է տեղադրել 150Վտ հզորության Vizulo մակնիշի : Լուսատուների էլեկտրամատակարարումը նախատեսվում է իրականացնել հենասյուների մեջ նախատեսված բաշխիչ տուփերից մինչև լուսատու ՊԵԵԳ-0.66 3x2,5 մմ² մակնիշի մալուխով:

Նոր կառուցվող լուսավորության ցանցը նախատեսվում է սնել Ազատության պողոտայի արտաքին լուսավորության ցանցից (մոտակա սյունից):

Հենասյուների բաշխիչ տուփերում նախատեսվում է տեղադրել սեղմակներ և 6Ա հզորության միաֆազ ապահովիչներ:

Մալուխների կտրվածքները ընտրվել են ըստ երկարատև թույլատրելի հոսանքի և ստուգվել են լարման շեղումով:

Տարածքի գրունտի շինարարական խումբը Vp(6A) է:

Նախագիծը իրականացված է Մ 1:500 հանույթի վրա:

Խողովակներում մոնտաժվող մալուխների հետագա ապասարկումը ապահովելու համար խողովակաշարերի երկայնքով յուրաքանչյուր սյան մոտ կամ խաչմերուկներում նախատեսվում են նոր դիտահորերի տեղադրում:

Նախգծված է նոր դիտահորերի տեղադրում յուրաքանչյուր սյան մոտ համաձայն ՊՈւԷ-ի 2.3.108 կետի մալուխների դիտահորերը հնարավորություն են տալիս հոսանքի սնուցման մալուխի հեշտ անցկացում և ուղղության տեղափոխում լուսավորության համակարգի համար: Դիտահորերը կարող են ընտրվել կապալառուի կողմից, կարող են լինել կլոր, ուղղանկյուն, վեցանկյուն կամ ութանկյուն հորիզոնական կտրվածքի, բայց տրամագիծը պետք է չլինի 600մմ պակաս, իսկ խորությունը մակերևույթից ոչ պակաս 700մմ:

Դիտահորերի տեղադրման համար փոստակներում նախատեսվում է իրականացնել մայթերում 70մմ հաստությամբ բետոնի նախաշերտ M100 դասի, երթևեկելի մասում 100մմ հաստությամբ բետոնի նախաշերտ M150 դասի 100x100x3 ամրանային ցանցով, որի վրա տեղադրվում է դիտահորը և իրականացվում է ետլիցք:

Լուսավորության սյուները նախատեսվում են գործարանային արտադրության կցաշորթով տեղադրման համար: Սյան տեղադրման համար նախորոք հիմքում տեղադրվում են Ø 25մմ խարխիսներ 4 հատ:

Լուսավորության սյան հիմքերի տեղադրման համար նախատեսվում է փոստակում իրականացնել 100մմ խճից նախապատրաստական շերտ: Հիմքը նախատեսվում է իրականացնել B20 դասի բետոնով:

Բոլոր սյուները նախատեսվում են հողանցել՝ յուրաքանչյուրի համար կառուցելով անհատական հողանցում 1 հատ 1,5մ երկարությամբ 50x50x5մմ ուղղահայաց անկյունակով, այնուհետև անկյունակը 30x3մմ շերտապողպատով միացվում է նոր սյանը:

ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ


1. Շինարարության ընթացքում հնարավոր է կատարել փոփոխություններ նախապես համաձայնեցնելով նախագծային կազմակերպության հետ:
2. Շինարարական աշխատանքները կատարող կազմակերպություններին՝ առանց համապատասխան շահագրգիռ կազմակերպությունների հողային աշխատանքներ չսկսել:
3. Խրամուղու բացման ժամանակ կատարել գրունտների ճշգրտում: Անհամապատասխանության դեպքում կազմել ակտ, որի հիման վրա կկատարվի փոփոխություն:

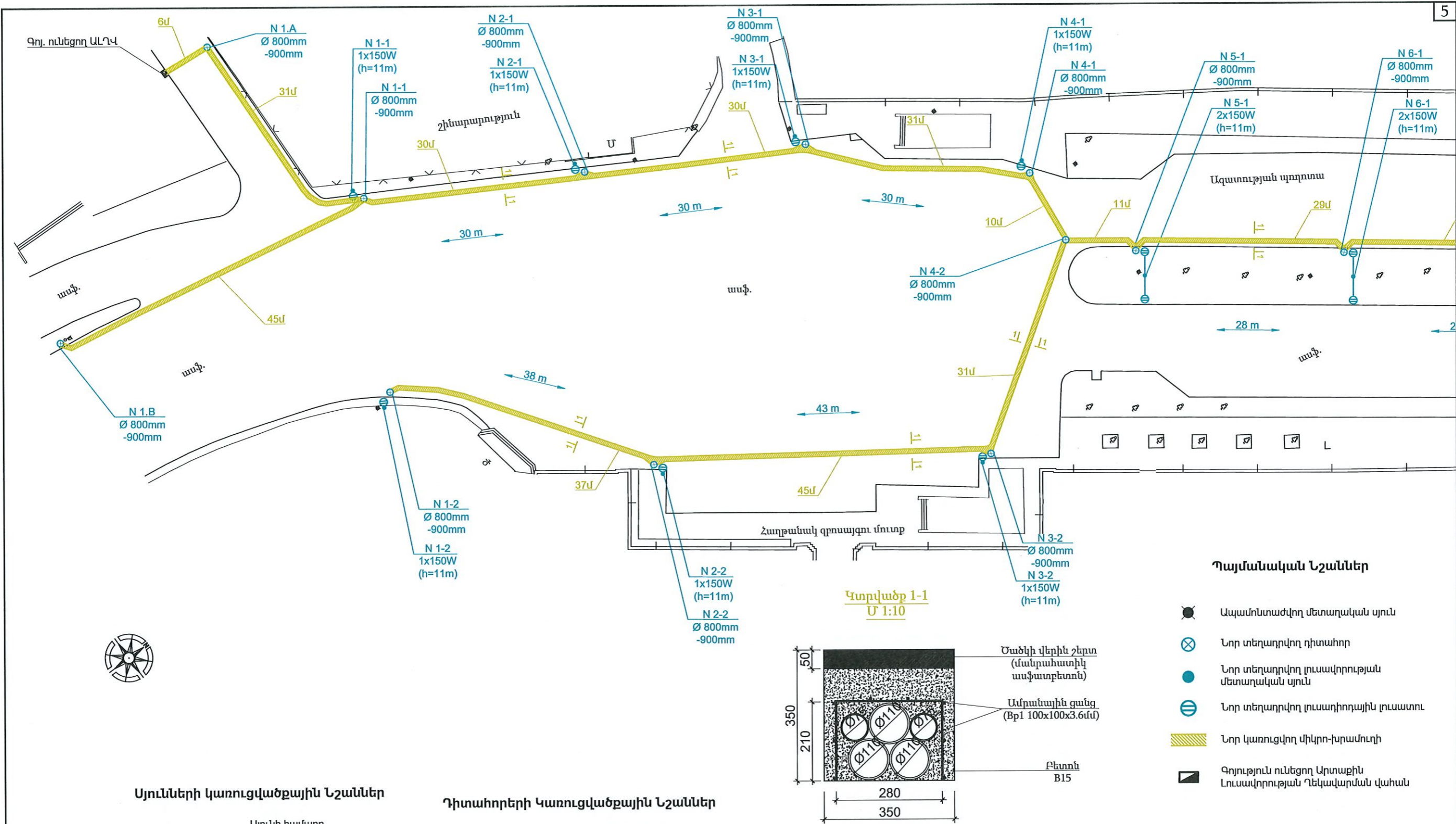
ԳՇԱԳՐԵՐԻ ԱՆՎԱՆԱՑՈՒՑԱԿ			
Հ Հ	ԱՆՎԱՆՈՒՄ	ԹԵՐԹ	ԾԱՆՈԹՈՒ.
1	Բացատրագիր : Գծագրերի անվանացուցակ	ԷԼ - 1	
2	Մասնագիր	ԷԼ - 2	
3	Արտաքին լուսավորության հատակագիծ	ԷԼ - 3, 4, 5	Մ 1:500
4	Դիտահոր և միկրո-խրամուղու տեղադիրք	ԷԼ - 6	Մ 1:50, Մ 1:10
5	Լուսավորության մետաղական սյուն, բարձակ և լուսատու	ԷԼ - 7, 8	Մ 1:50, Մ 1:20, Մ 1:10
6	Լուսավորության մետաղական սյան հիմք	ԷԼ - 9	Մ 1:20
7	Լուսատուները սնող խնբի միագծանի էլեկտրական սխեմա	ԷԼ - 10	
8	Ճանապարհին աշխատանքների իրականացման սխեմա	ԷԼ - 11	
9	Ճանապարհին աշխատանքների իրականացման սխեմա	ԷԼ - 12	

				Պայմանագիր № ԵՔԼ-ՄԱԽԱՇՁԲ-25/1		
				Երևան քաղաքի Ազատության պողոտայի, Հաղթանակ զբոսայգու դիմացի հատվածում արտաքին լուսավորության ցանցի վերակառուցման նախագծանախահաշվային փաստաթղթերի մշակում		
				Արտաքին լուսավորություն		Փուլ
						Թերթ
						Թերթեր
Նախագիծ	Մ.Գավալյան			ԱՆ	ԷԼ-1	12
				Բացատրագիր Գծագրերի անվանացուցակ		<<ՏՐԱՆՍԼԱՄԱԳԻՄ>> ԻՆՍՏԻՏՈՒՏ ՄՊԸ 2025թ.

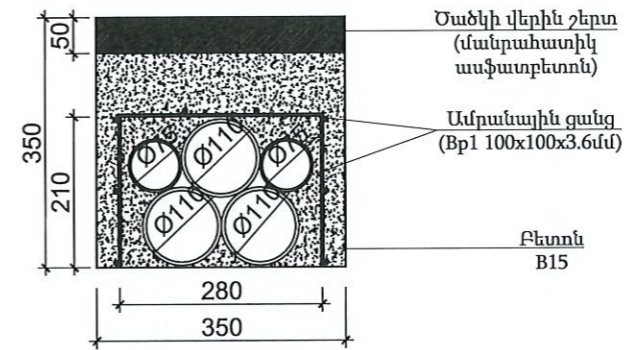
ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԾԱՎԱԼՆԵՐԻ ԱՄՓՈՓԱԳԻՐ

Ը/Ը	ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	ՔԱՆԱԿ	ՆՅՈՒԹԵՐ			
			ԱՆՎԱՆՈՒՄ	ՉԱՓՄԱՆ ՄԻԱՎՈՐ	ՄԻԱՎՈՐ ԾԱԽՍԸ	ԸՆԴՀԱՆՈՒ ԾԱԽՍԸ
1	2	3	4	5	6	7
1	Միկրո-խրամուղու կառուցում ճանապարհի ասֆալտբետոնի հատվածում			մ	679	
2	Ø 75մմ պոլիէթիլենային երկշերտ խողովակի		Ø 75մմ պոլիէթիլենային երկշերտ խողովակ	մ	1358	
3	Ø 110մմ պոլիէթիլենային երկշերտ խողովակի		Ø 110մմ պոլիէթիլենային երկշերտ խողովակ	մ	2037	
4	Դիտահորի տեղադրում ճանապարհի ասֆալտբետոնի հատվածում		Պոլիմերային դիտահոր (լրակազմ) ø800մմ h=900մմ, չուզունն մտոցով	հատ	24	
5	Լուսավորության սյան հիմքի կառուցում		B-20 դասի բետոնով	հատ	20	
6	Լուսավորության սյան տեղադրում		Գործարանային արտադրության սյուն h=11մ (կոնսյլեկտ)	հատ	20	
7	Լուսավորության բարձակների մոնտաժում սյուների վրա		Լուսավորության բարձակ նախատեսված 1 լուսատուի համար, L=1.23մ	հատ	7	
			Լուսավորության բարձակ նախատեսված 2 լուսատուի համար, L=5.1մ	հատ	13	
8	Լուսատուների մոնտաժում սյուների վրա		Լուսատու Vizulo-Stork 150W / 80 LED Article No. 6000801868 SRE 150 / 730 L35 AB080	հատ	7	
			Լուսատու Vizulo-Stork 150W / 64 LED Article No. 6000800589 SRE 150 / 730 L01 AB064	հատ	26	
9	Սարքավորումների տեղադրում սյուների մեջ		Ապահովիչ 6Ա	հատ	33	
			Սերմակների կոնսյլեկտ լուսատուների միացման համար	հատ	33	
10	Մալոլիների մոնտաժում		Մալոլի ABBF-0.66 4x16 մմ ²	մ	749	
			Մալոլի ПВВF-0.66 3x2,5 մմ ²	մ	429	յուրաքանչյուրին 13մ
11	Հողանցման կոնտուրի կառուցում յուրաքանչյուր սյան համար	20	Հողանցման ուղաձիգ անկյունակ L=1,5մ 50x50x5մմ	մ	1,5	30
			Շերտապողպատ 30x3մմ	մ	1	20
Ապամոնտաժման աշխատանքներ						
12	Գոյություն ունեցող սյուների ապամոնտաժում		Լուսավորության մետաղական հենասյուն	հատ	21	ես վերադարձ պահեստ
13	Գոյություն ունեցող արտաքին լուսավորության լուսատուների ապամոնտաժում		250Վտ հղորության լուսատու	հատ	40	ես վերադարձ պահեստ

				Պայմանագիր № ԵՔԼ-ՄԱԽԱՇՁԲ-25/1		
				Երևան քաղաքի Ազատության պողոտայի, Հաղթանակ զբոսայգու դիմացի հատվածում արտաքին լուսավորության ցանցի վերակառուցման նախագծանախահաշվային փաստաթղթերի մշակում		
				Արտաքին լուսավորություն		Փուլ ԱՆ
						Թերթ ԷԼ-2
						Թերթեր 12
Նախագծեց	Ս.Գավայցյան			Աշխատանքային ծավալների ամփոփագիր		
				«ՏՐԱՆՍԱՆԱԳԻՐ» ԻՆՏԵՐՆԱԿԱՆ ՍՊԸ 2025թ.		



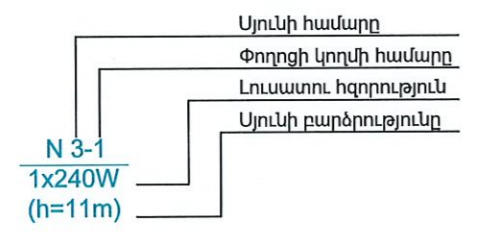
Կտրվածք 1-1
Մ 1:10



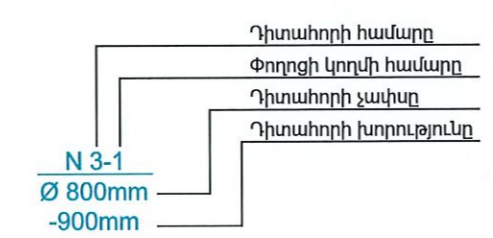
Պայմանական Նշաններ

- Ապամոնտավոր մետաղական սյուն
- ⊗ Նոր տեղադրվող դիտահոր
- Նոր տեղադրվող լուսավորության մետաղական սյուն
- ⊕ Նոր տեղադրվող լուսատիողային լուսատու
- ▨ Նոր կառուցվող միկրո-խրամուղի
- Գոյություն ունեցող Արտաքին Լուսավորության Ղեկավարման վահան

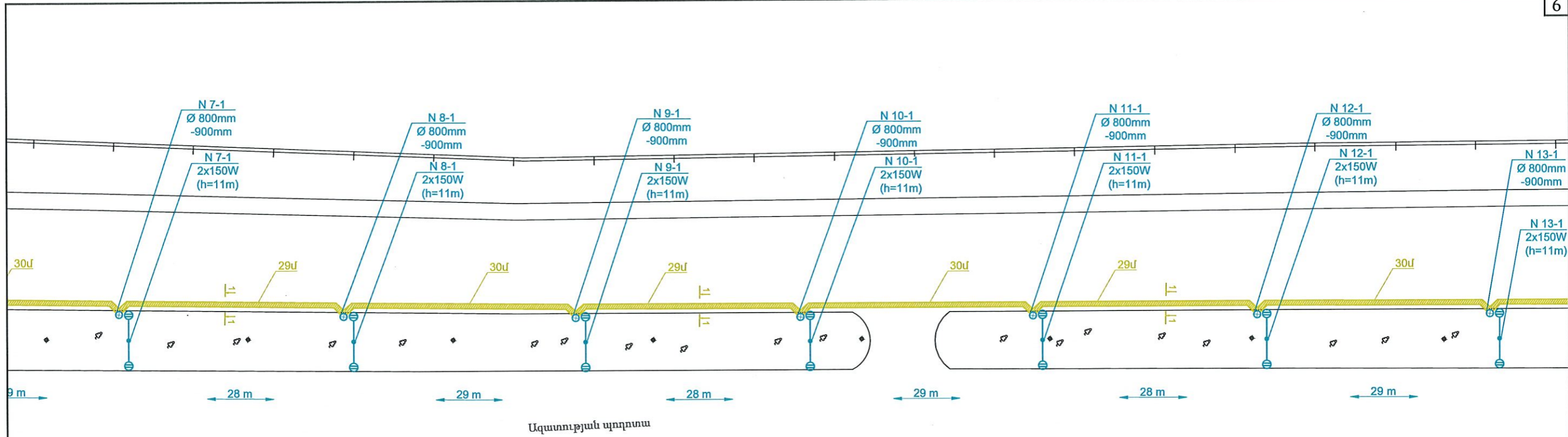
Սյունների կառուցվածքային Նշաններ



Դիտահորերի կառուցվածքային Նշաններ

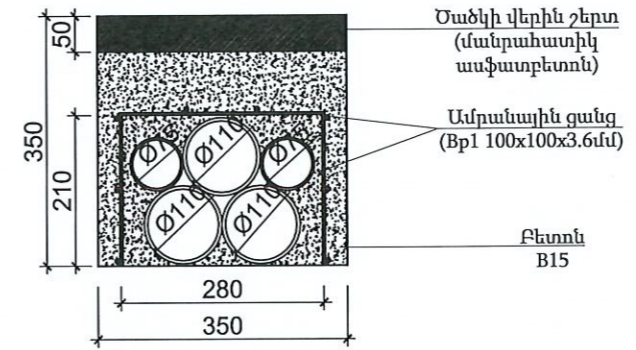


		Պայմանագիր № ԵՔԼ-ՄԱԽԱՇՁԲ-25/1		
		Երևան քաղաքի Ազատության պողոտայի, Հաղթանակ զբոսայգու դիմացի հատվածում արտաքին լուսավորության ցանցի վերակառուցման նախագծանախահաշվային փաստաթղթերի մշակում		
		Արտաքին լուսավորություն		Փուլ ԱՆ
				Թերթ ԷԼ-3
				Թերթեր 12
Նախագծեց	Մ. Գավալյան			
		Արտաքին լուսավորության և միկրո-խրամուղու հատակագիծ Մ 1:500		«ՏՐԱՆՍԿԱՆՍԳԻԾ» ԻՆՏԵՐՆԱԿՏ ՍՊԸ 2025թ.



Ագատության պողոտա

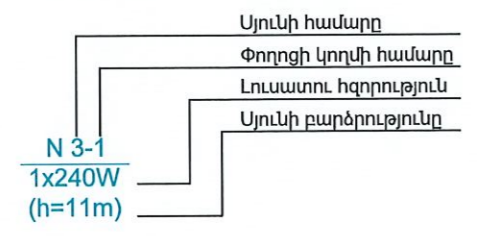
Կտրվածք 1-1
Մ 1:10



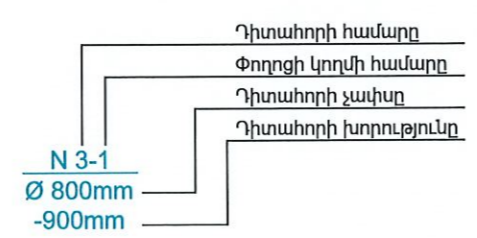
Պայմանական Նշաններ

- Ապամուտաժվող մետաղական սյուն
- ⊗ Նոր տեղադրվող դիտահոր
- Նոր տեղադրվող լուսավորության մետաղական սյուն
- ⊖ Նոր տեղադրվող լուսադիողային լուսատու
- ▨ Նոր կառուցվող միկրո-խրամուղի
- Գոյություն ունեցող Արտաքին Լուսավորության Ղեկավարման վահան

Սյունների կառուցվածքային Նշաններ



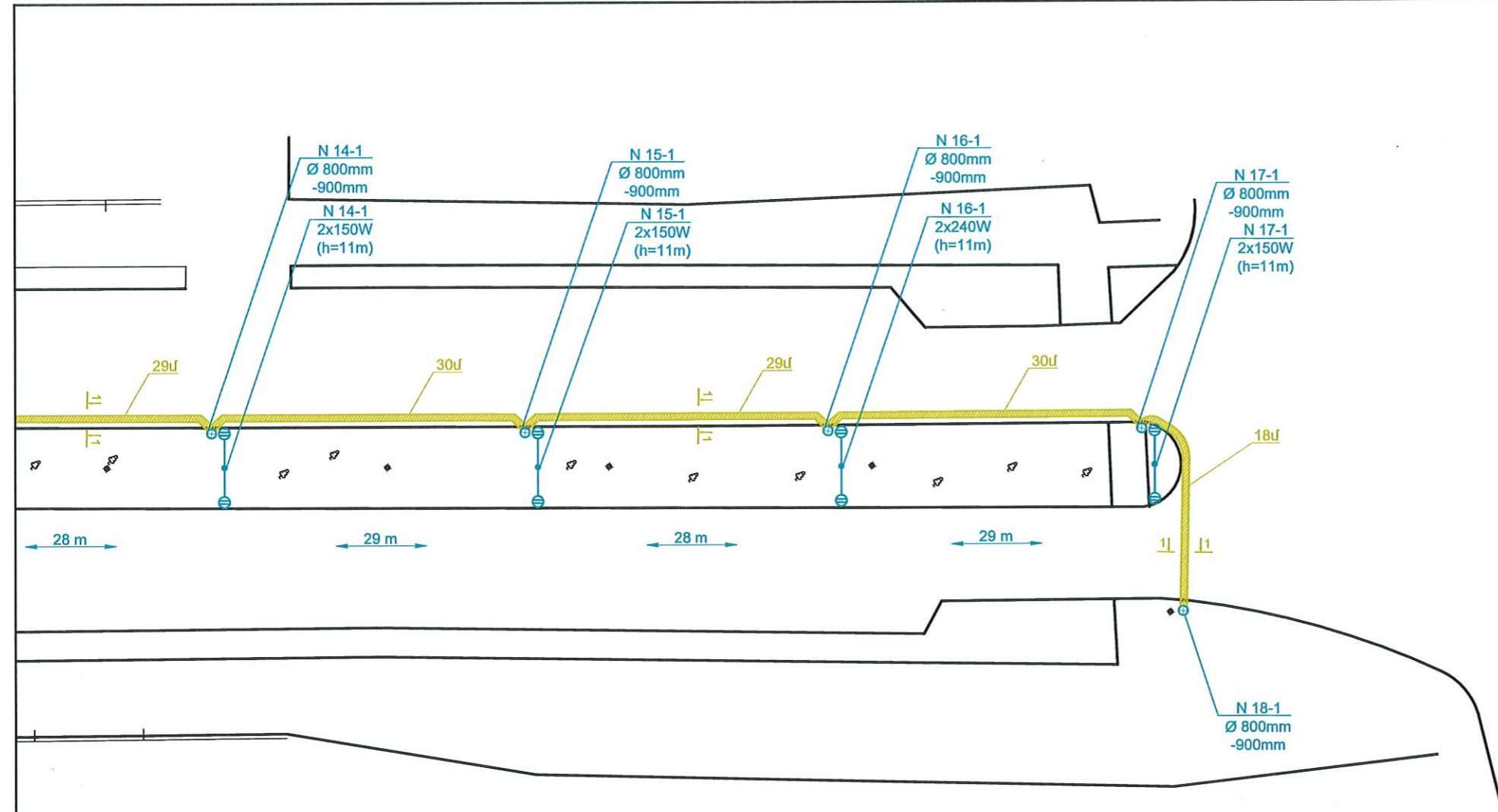
Դիտահորերի կառուցվածքային Նշաններ



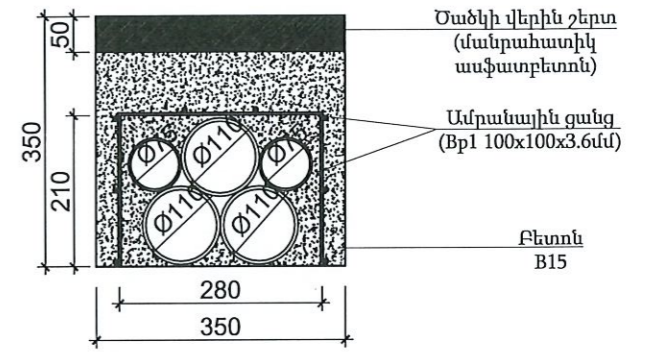
Պայմանագիր № ԵՔԼ-ՄԱԽԱՇՁԲ-25/1

Երևան քաղաքի Ագատության պողոտայի, Հաղթանակ զբոսայգու դիմացի հատվածում արտաքին լուսավորության ցանցի վերակառուցման նախագծանախահաշվային փաստաթղթերի մշակում

Արտաքին լուսավորություն		Փուլ	Թերթ	Թերթեր
		ԱՆ	ԷԼ-4	12
Նախագծեց	Մ.Գավալյան	Արտաքին լուսավորության և միկրո-խրամուղու հատակագիծ Մ 1:500		



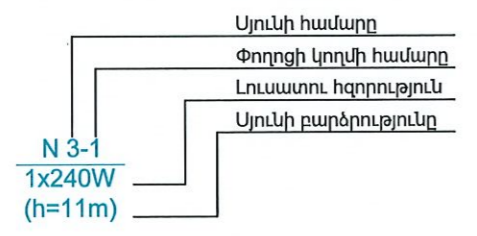
Կտրվածք 1-1
Մ 1:10



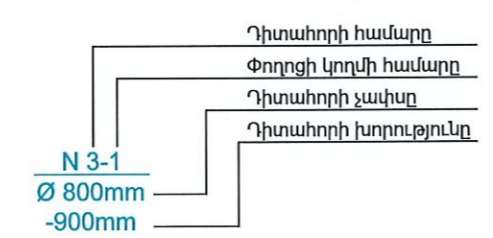
Պայմանական Նշաններ

- Ապամուտաժվող մետաղական սյուն
- Նոր տեղադրվող դիտահոր
- Նոր տեղադրվող լուսավորության մետաղական սյուն
- Նոր տեղադրվող լուսադիողային լուսատու
- Նոր կառուցվող միկրո-խրամուղի
- Գոյություն ունեցող Արտաքին Լուսավորության Ղեկավարման վահան

Սյունների կառուցվածքային Նշաններ

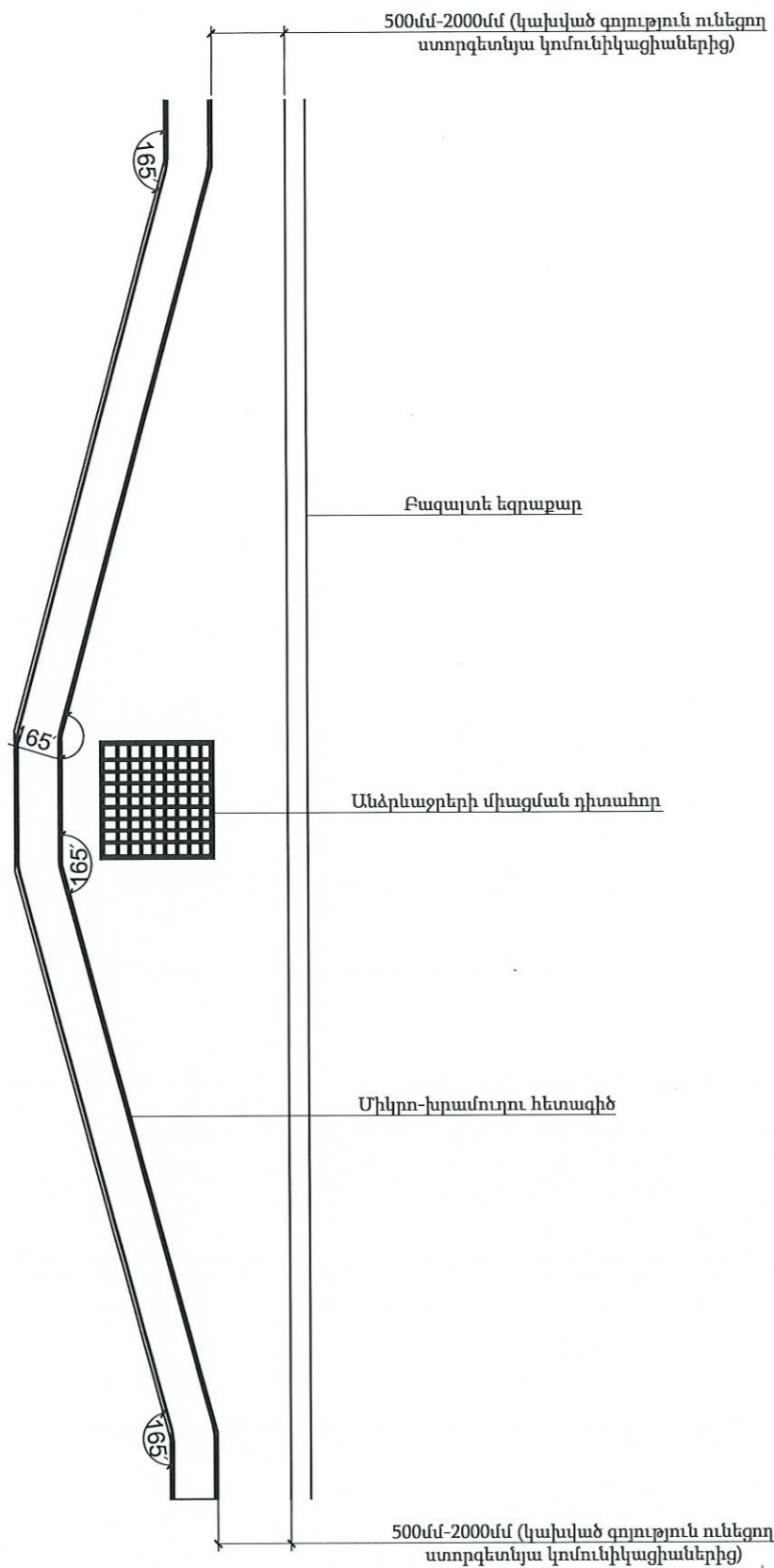


Դիտահորերի կառուցվածքային Նշաններ

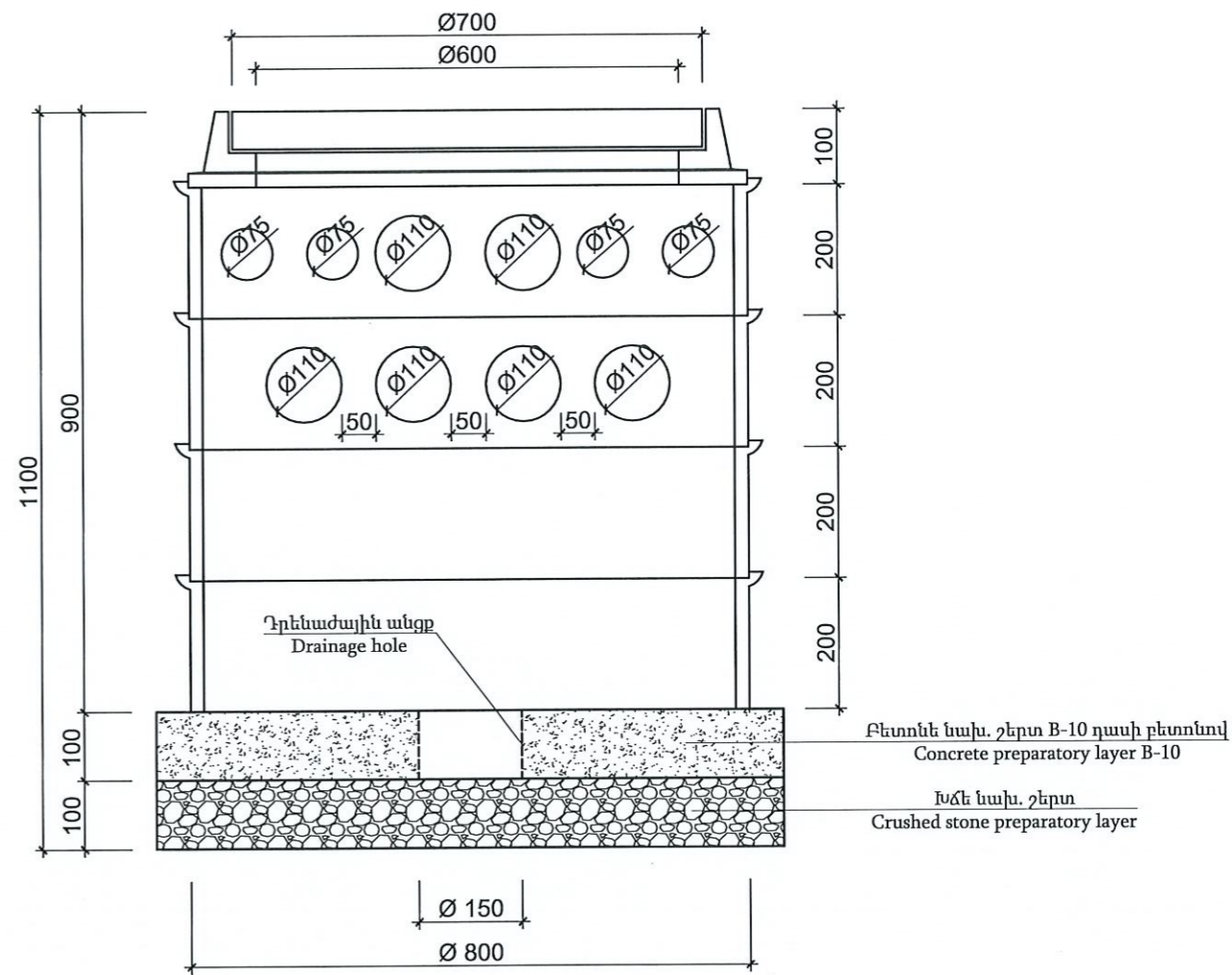


			Պայմանագիր № ԵՔԼ-ՄԱԽԱՇՁԲ-25/1		
			Երևան քաղաքի Ազատության պողոտայի, Հաղթանակ զբոսայգու դիմացի հատվածում արտաքին լուսավորության ցանցի վերակառուցման նախագծանախահաշվային փաստաթղթերի մշակում		
			Արտաքին լուսավորություն	Փուլ ԱՆ	Թերթ ԷԼ-5
Նախագծեց	Մ. Գավալյան		Թերթեր 12		
			Արտաքին լուսավորության և միկրո-խրամուղու հատակագիծ Մ 1:500	«ՏՐԱՆՍԱՄԱԳԻՇ» ԻՆՏԵՏՈՒՏ ՄՊԸ 2025թ.	

ՀԵՂԵՂԱՏԱՐ ԴԻՏԱՀՈՐԻ ԵՎ ՄԻԿՐՈ-ԽՐԱՄՈՒՂՈՒ
ՀԱՏՄԱՆ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ
Մ 1:50

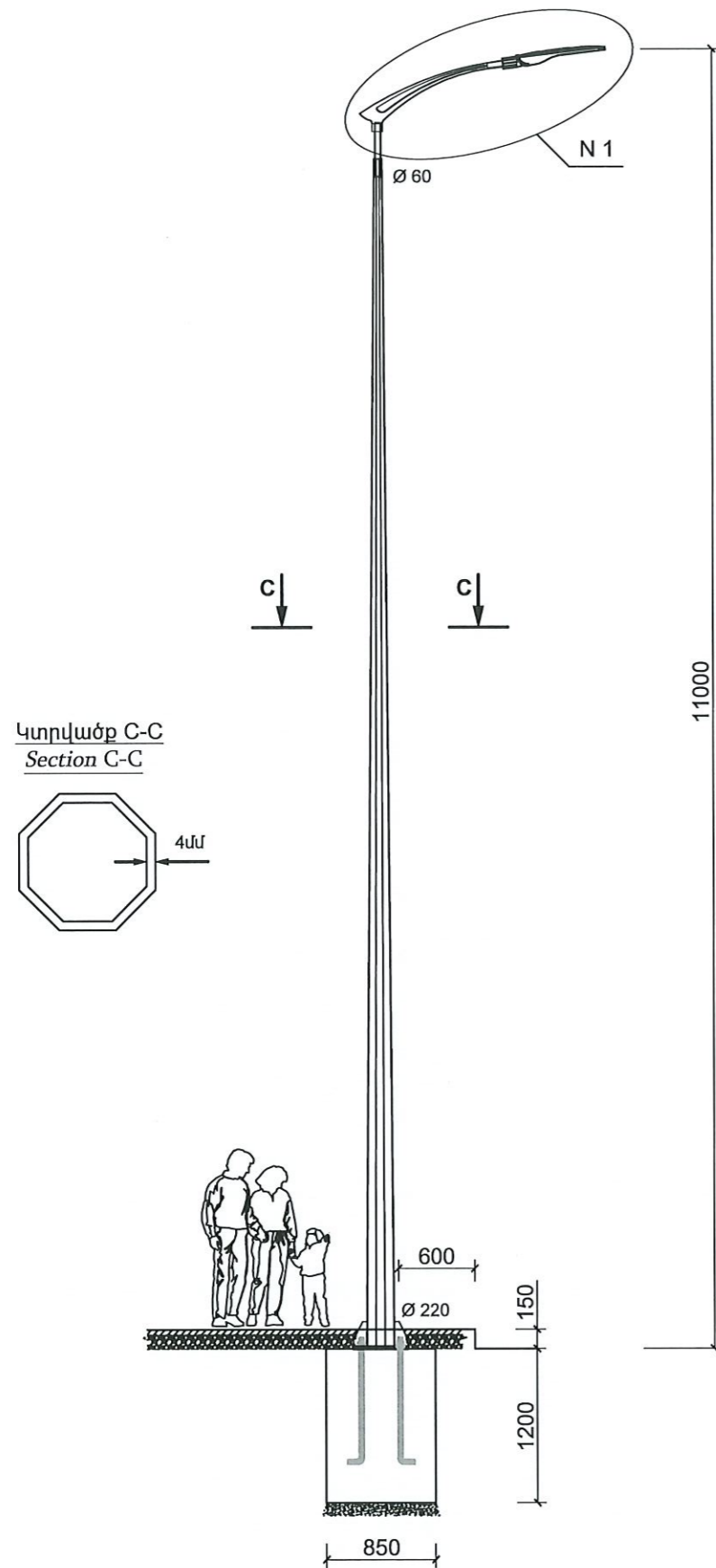


Լուսավորության ցանցի համար նախատեսված դիտահոր Ø800մմ
Մ 1:10

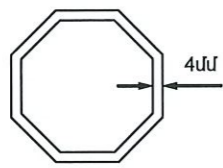


			Պայմանագիր № ԵՔԼ-ՄԱԽԱՇՁԲ-25/1		
			Երևան քաղաքի Ազատության պողոտայի, Հաղթանակ զբոսայգու դիմացի հատվածում արտաքին լուսավորության ցանցի վերակառուցման նախագծանախահաշվային փաստաթղթերի մշակում		
			Արտաքին լուսավորություն		
			Փուլ	Թերթ	Թերթեր
			ԱՆ	ԷԼ-6	12
Նախագծեց	Ս.Գավալյան		Դիտահոր և միկրո-խրամուղու տեղադիրք Մ 1:50, Մ 1:10		
			<<ՏՐԱՆՍԱԽԱՏՎԻԾ>> ԻՆՏԵՐՆԱԿԱՆ ՍՊԸ 2025թ.		

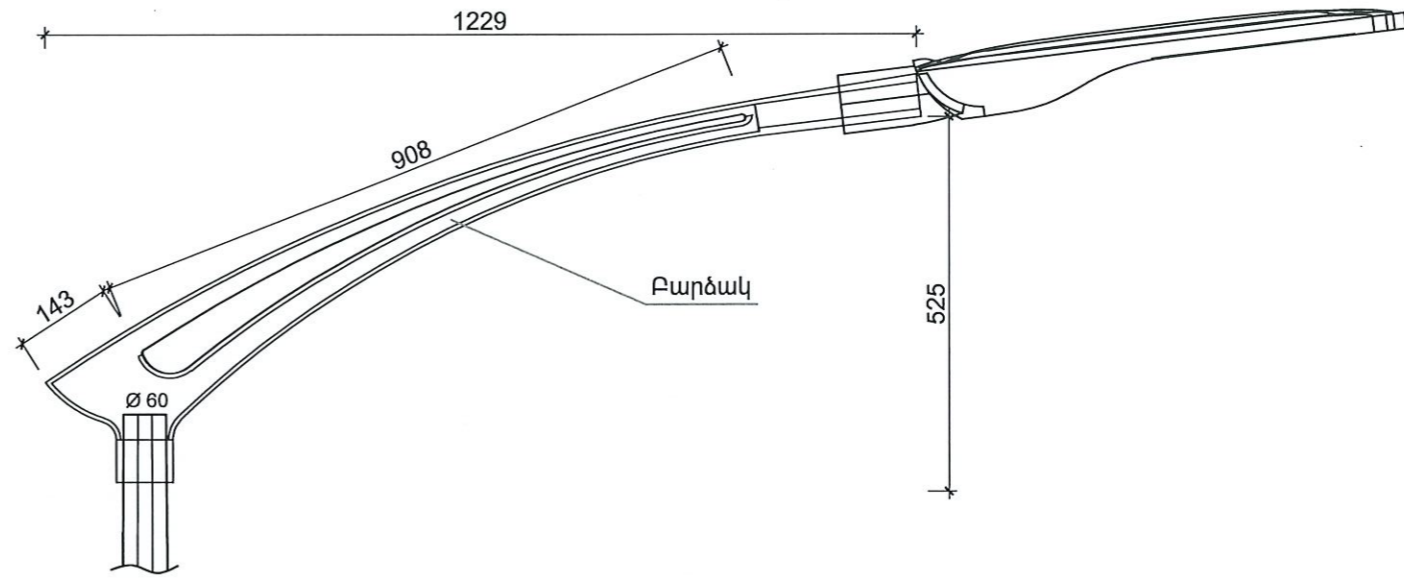
Սյան սիսեմա
Մ 1:50



Կտրվածք C-C
Section C-C

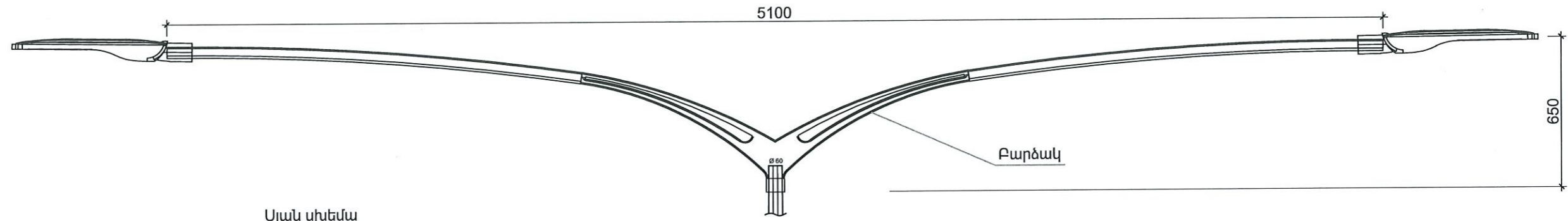


Հանգույց N1
Մ 1:10

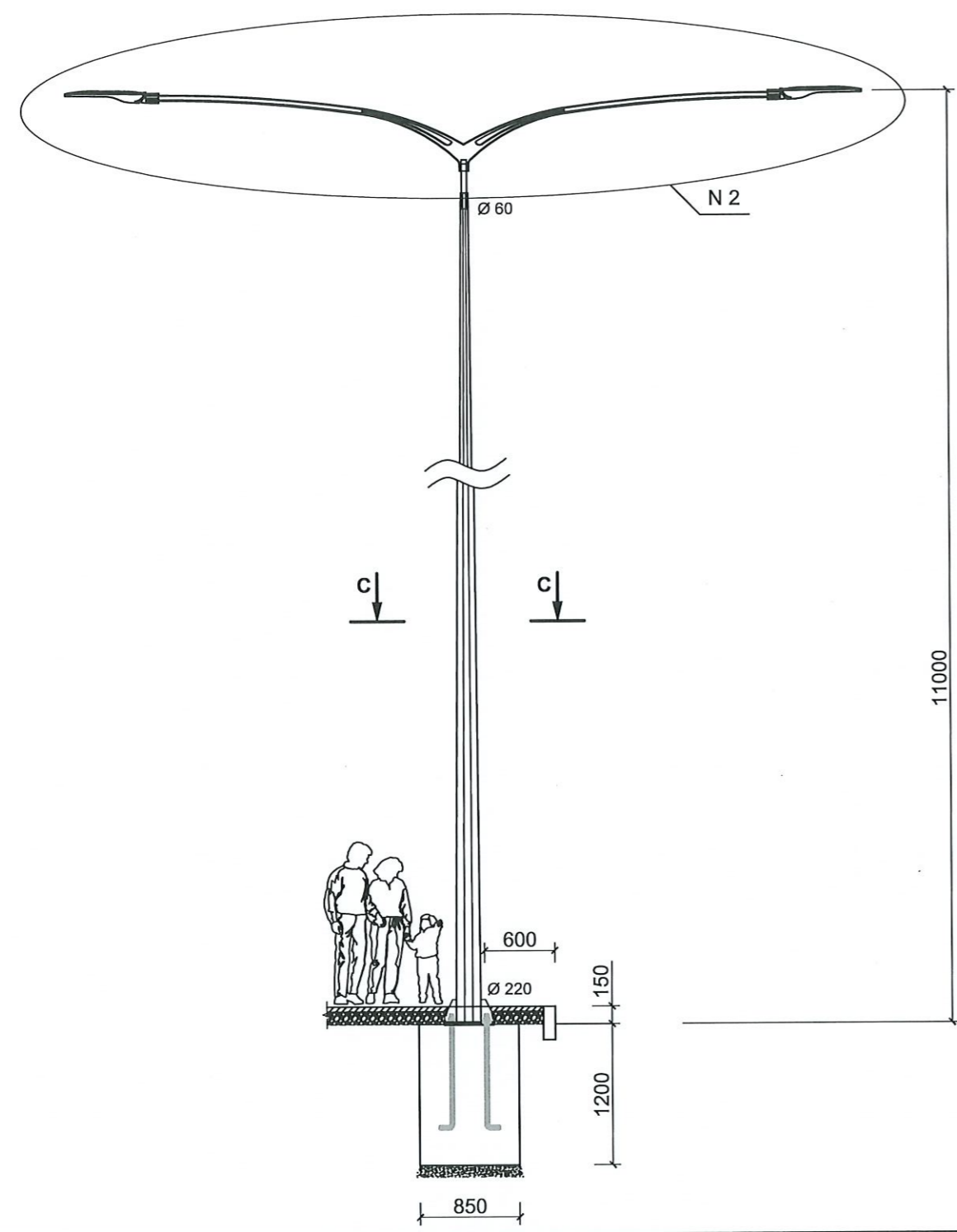


				Պայմանագիր № ԵՔԼ-ՄԱԽԱՇՁԲ-25/1		
				Երևան քաղաքի Ազատության պողոտայի, Հաղթանակ զբոսայգու դիմացի հատվածում արտաքին լուսավորության ցանցի վերակառուցման նախագծանախահաշվային փաստաթղթերի մշակում		
				Արտաքին լուսավորություն		
				Փուլ	Թերթ	Թերթեր
Նախագծեց	Մ.Գավալյան	<i>[Signature]</i>		ԱՆ	ԷԼ-7	12
				Լուսավորության մետաղական սյուն, բարձակ և լուսատու Մ 1:50, Մ 1:10		
				<<ՏՐԱՆՍԱՄԱԳԻՏ>> ԻՆՏԵՏՈՒՏ ՍՊԸ 2025թ.		

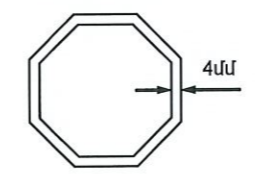
Հանգույց N2
Մ 1:20



Սյան սիւեմա
Մ 1:50

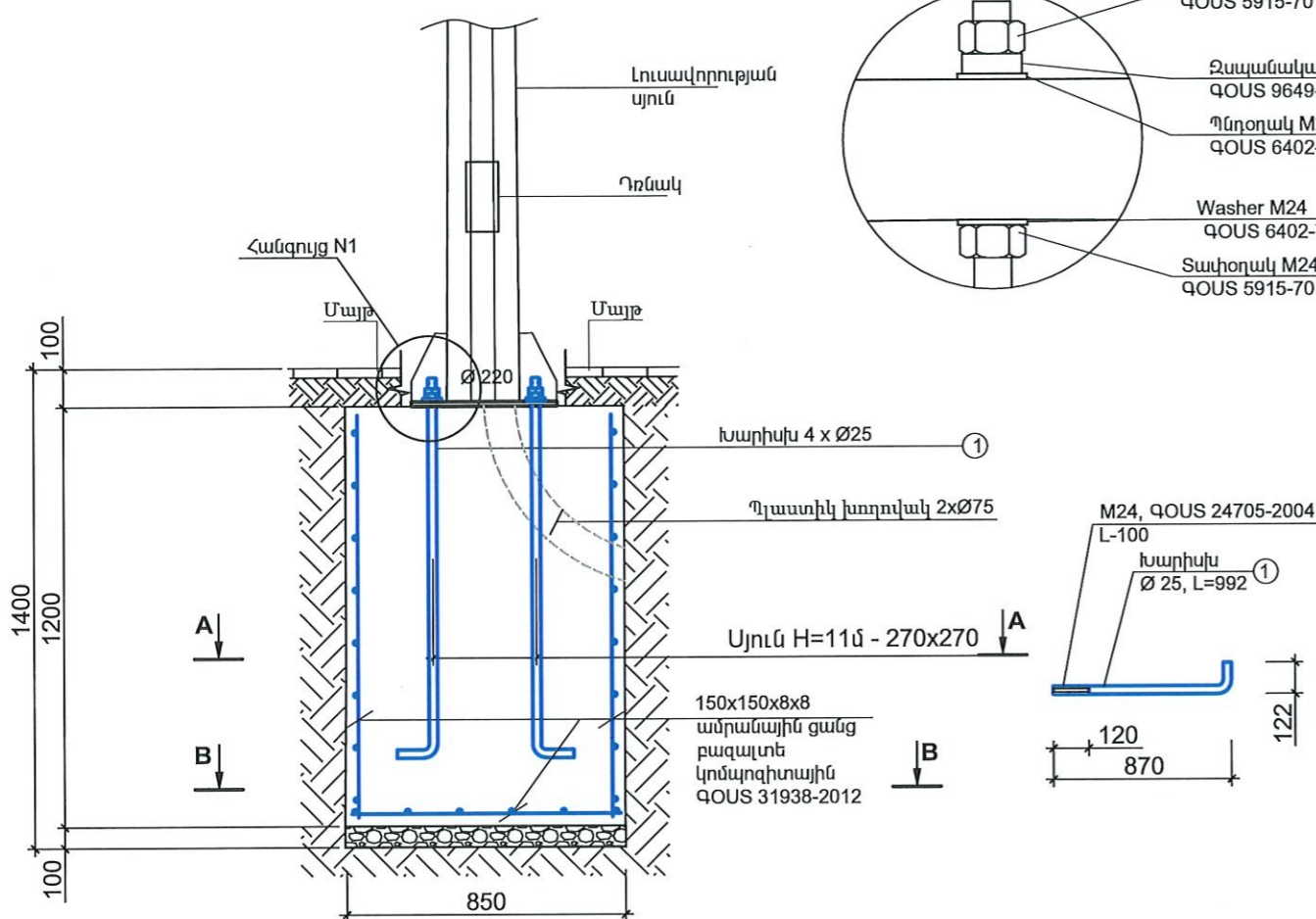


Կտրվածք C-C
Section C-C

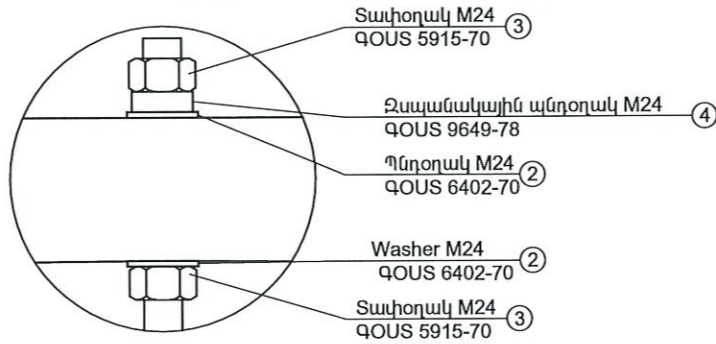


				Պայմանագիր № ԵՔԼ-ՄԱԽԱՇՁԲ-25/1			
				Երևան քաղաքի Ազատության պողոտայի, Հաղթանակ զբոսայգու դիմացի հատվածում արտաքին լուսավորության ցանցի վերակառուցման նախագծանախահաշվային փաստաթղթերի մշակում			
				Արտաքին լուսավորություն	Փուլ	Թերթ	Թերթեր
					ԱՆ	ԷԼ-8	12
Նախագծեց	Ս.Գավալյան	<i>[Signature]</i>		Լուսավորության մետաղական սյուն, բարձակ և լուսատու	<<ՏՐԱՆՍԱԽԱՍՏՈՒՄ>> ԲՆՍՏՏՈՒՄ ՍՊԸ		2025թ.
				Մ 1:50, Մ 1:10			

Լուսավորության սյան հիմք
Մ 1:20



Հանգույց N1



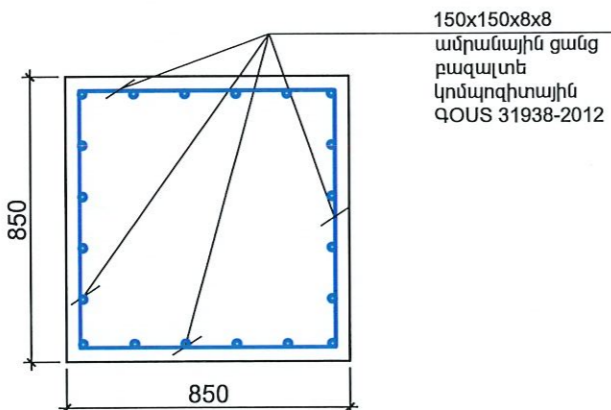
Ծավալների ամփոփագիր

N	Աշխատանքի անվանումը	Չափման միավոր	Քանակ	Ծանոթություն
1	Խճի նախապատրաստական շերտ h=100մմ	մ ² /մ ³	0.73/0.073	
2	Հիմքի միաձույլ երկաթբետոն	մ ³	0.88	B 20
3	Ø8 բազալտե կոմպոզիտային ամրան QOUS 31938-2012	գծ.մ	51.0	
4	Պլաստիկ խողովակ Ø75	հատ/մ	2/4	

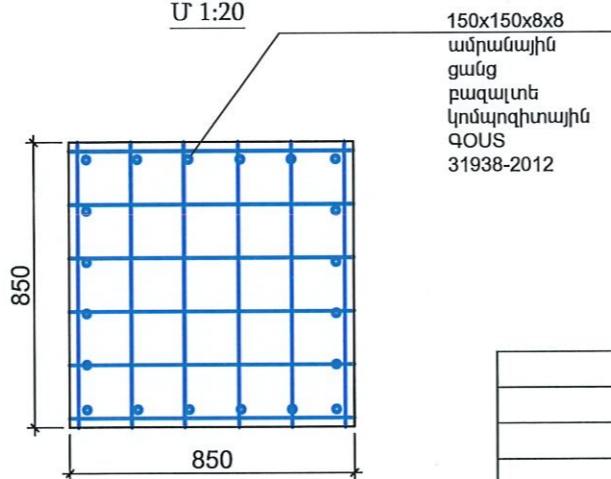
Տարրերի մասնագիր

N	Էլեմենտի չափերը	Ø, մմ	L, մմ	Քանակը	L _{tot} , մ	Քաշը, կգ	
						1 գծմ	ընդհանուր
Pad							
1		25	992	4	3.89	4.83	18.79
2	Տափօղակ	D 000025	-	8	-	0.042	0.168
3	Պնդօղակ	M24	-	8	-	0.162	1.296
4	Զսպանակային պնդօղակ	D 000025	-	4	-	-	-
	Ընդամենը						20.25

Կտրվածք
A-A
Մ 1:20



Կտրվածք
B-B
Մ 1:20



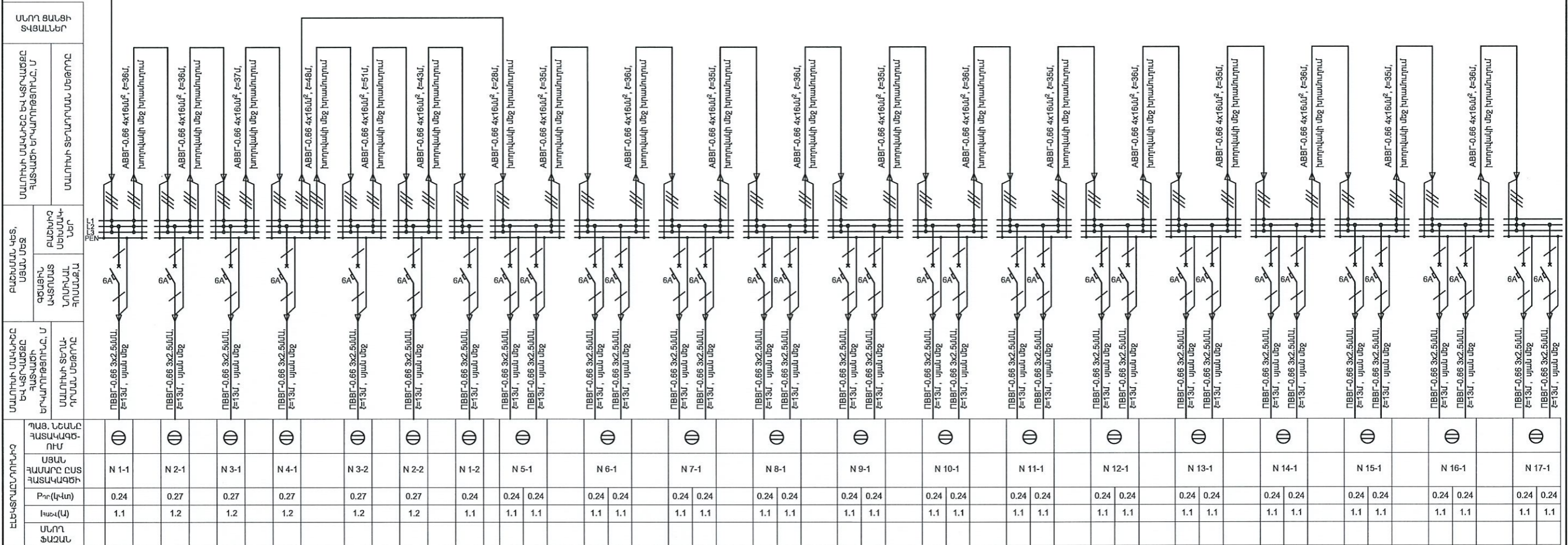
Ծանոթագրություն

- Բետոնը իրականացում է միանգամից փոստրակի մեջ առանց կավարամածի տեղադրումով:
- Ամրանները կապակցվում են միմյանց լարակապով /вязальная проволока/ մինչև 50 տոկոս մեկ լայնական կտրվածքում:
- Թույլատրվում է անհրաժեշտության դեպքում հիմքի նախագծային չափերը փոխել առավելագույնը 20սմ-ով, պահպանելով հիմքի բետոնի նախագծային ծավալը 0,88 մ³: Հիմքի ամրանային ցանցը տեղադրվում է փոստրակի չափերով, այնպես, որ հիմքի պատերից և հատակից լինի առնվազն 5սմ հեռավորության վրա:
- Խարիսխները կարող են տեղադրվել նախագծման նշված տեղից շեղվելով, այն պայմանով, որ խարիսխի եզրից մինչև հիմքի ցանկացած հորիզոնական մակերես հեռավորությունը լինի առնվազն 15 սմ:
- Գծագրում բոլոր չափերը տրված են մմ-ով, եթե տրված չեն ուրիշ չափեր:

Պայմանագիր № ԵՔԼ-ՄԱԽԱՇՁԲ-25/1			
Երևան քաղաքի Ազատության պողոտայի, Հաղթանակ զբոսայգու դիմացի հատվածում արտաքին լուսավորության ցանցի վերակառուցման նախագծանախահաշվային փաստաթղթերի մշակում			
Արտաքին լուսավորություն		Փուլ	Թերթ
		ԱՆ	ԷԼ-9
			12
Նախագծեց	Ս.Գավալյան	Լուսավորության մետաղական սյան հիմք Մ 1:20 <<ՏԲԱՆՄԱՆԱԿԳԾ>> ԲՆՍՏԻՏՈՒՏ ՍՊԸ 2025թ.	

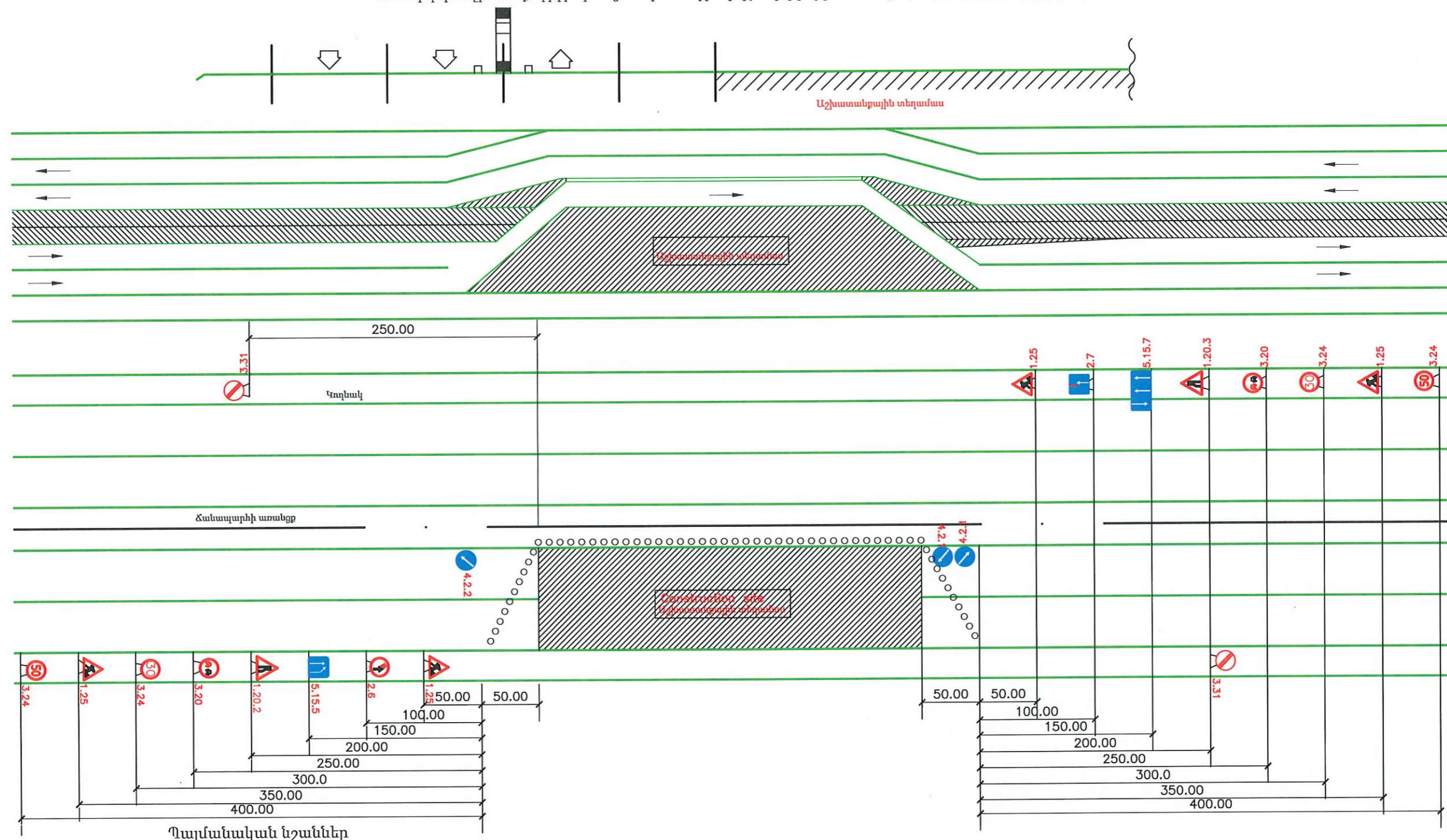
Լուսատուների սնող խմբի միագծանի էլեկտրական սխեմա

ABBГ-0.66 4x16մմ², է=44մ, գոյություն ունեցող լուսավորու վահանից խրատորով պոլիվինիլքլորիդե խողովակի մեջ



Պայմանագիր № ԵՔԼ-ՍԱԽԱՇՁԲ-25/1		
Երևան քաղաքի Ազատության պողոտայի, Հաղթանակ զբոսայգու դիմացի հատվածում արտաքին լուսավորության ցանցի վերակառուցման նախագծանախահաշվային փաստաթղթերի մշակում		
Արտաքին լուսավորություն	Փուլ	Թերթ
Նախագծեց	Ա.Ն	Թերթեր
Ս.Գավալյան	ԷԼ-10	12
Լուսատուները սնող խմբի միագծանի էլեկտրական սխեմա	<<ՏԲԱՆՍԱՍԳԻՏ>> ԻՆՏԵՏՈՒՏ ՄՊԸ 2025թ.	

Ճանապարհին աշխատանքների իրականացման սխեման երթևեկության կարգավորման համար, օգտագործելով կողակները (բնակավայրում)



Պայմանական նշաններ


- | | | | | | |
|--|--------|-----------------------------------|--|--------|---|
| | 1.25 | Ճանապարհային աշխատանքներ | | 3.31 | Բոլոր սահմանափակումների վերջը |
| | 1.20.2 | Ճանապարհի նեղացում | | 4.2.1 | Արգելքի շրջանցում աջից |
| | 1.20.3 | Ճանապարհի նեղացում | | 4.2.2 | Արգելքի շրջանցում ձախից |
| | 3.20 | Վագանքը արգելվում | | 2.6 | Հանդիպակաց շարժման առավելությունը |
| | 3.24 | Մարսիմալ արագության սահմանափակում | | 2.7 | Առավելություն հանդիպակաց շարժման նկատմամբ |
| | 5.15.5 | Գոտու վերջ | | 5.15.7 | Երթևեկության ուղղությունը գոտիներով |

		Պայմանագիր № ԵՔԼ-ՄԱԽԱՇՁԲ-25/1		
		Երևան քաղաքի Ազատության պողոտայի, Հաղթանակ զբոսայգու դիմացի հատվածում արտաքին լուսավորության ցանցի վերակառուցման նախագծանախահաշվային փաստաթղթերի մշակում		
		Արտաքին լուսավորություն		Փուլ ԱՆ
				Թերթ ԷԼ-11
				Թերթեր 12
Նախագծեց	Ս. Գավալյան			
		Ճանապարհին աշխատանքների իրականացման սխեմա		
		«ՏՐԱՆՍԱԽԱՍՏ» ԲՆԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐ ՍՊԸ 2025թ.		

ԵՐԵՎԱՆ ՔԱՂԱՔԻ ԱԶԱՏՈՒԹՅԱՆ ՊՈՂՈՏԱՅԻ ՀԱՂԹԱՆԱԿ ԶԲՈՍԱՅԳՈՒ ԴԻՄԱՑԻ ՀԱՏՎԱԾՈՒՄ ԱՐՏԱՔԻՆ
 ԼՈՒՄԱՎՈՐՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆՑԻ ՎԵՐԱԿԱՌՈՒՑՄԱՆ ՆԱԽԱԳԾԱՆԱԽԱՐԱՇՎԱՅԻՆ ՓԱՍՏԱԹՂԹԵՐԻ ՄՇԱԿՈՒՄ

ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿԱՑՈՒՅ

	ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՏԵԿՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ ԸՍՏ ԱՄԻՍՆԵՐԻ											
		Հուլիս			Օգոստոս			Սեպտեմբեր			Հոկտեմբեր		
1	ԱՍՖԱԼՏԻ ԿՏՐՈՒՄ	█	█	█	█	█							
2	ԽՐԱՄՈՒՂՈՒ ՓՈՐՈՒՄ		█	█	█	█							
3	ԽՈՂՈՎԱԿՆԵՐԻ ԵՎ ԱՄՐԱՆՆԵՐԻ ՏԵՂԱԴՐՈՒՄ			█	█	█							
4	ԽՐԱՄՈՒՂԻՆԵՐԻ ԲԵՏՈՆԱՑՈՒՄ				█	█	█						
5	ԱՍՖԱԼՏԱՊԱՏ ԾԱԾԿՈՒՅԹԻ ՎԵՐԱԿԱՆԳՆՈՒՄ					█	█	█					
6	ԴԻՏԱՀՈՐԻ ՀԱՄԱՐ ՓՈՍՏՐԱԿԻ ՓՈՐՈՒՄ						█	█	█				
7	ԴԻՏԱՀՈՐԻ ՏԵՂԱԴՐՈՒՄ							█	█	█			
8	ԼՈՒՄԱՎՈՐՈՒԹՅԱՆ ՍՅԱՆ ՀԻՄՔԻ ՓՈՍՏՐԱԿԻ ՓՈՐՈՒՄ								█	█			
9	ԼՈՒՄԱՎՈՐՈՒԹՅԱՆ ՍՅԱՆ ԲԵՏՈՆԵ ՀԻՄՔԻ ԿԱՌՈՒՑՈՒՄ									█	█		

				Պայմանագիր № ԵՔԼ-ՄԱԽԱՇՁԲ-25/1		
				Երևան քաղաքի Ազատության պողոտայի, Հաղթանակ զբոսայգու դիմացի հատվածում արտաքին լուսավորության ցանցի վերակառուցման նախագծանախահաշվային փաստաթղթերի մշակում		
				Արտաքին լուսավորություն		
				Փուլ	Թերթ	Թերթեր
				ԱՆ	ԷԼ-12	12
Նախագծեց	Ս.Գավայրյան			Շինարարական աշխատանքների իրականացման ժամանակացույց		
				<<ՏԲԱՆՄԱՆԱԳԻԾ>> ԻՆՍՏԻՏՈՒՏ ՍՊԸ 2025թ.		

Azatutyay Avenue section 1 updated

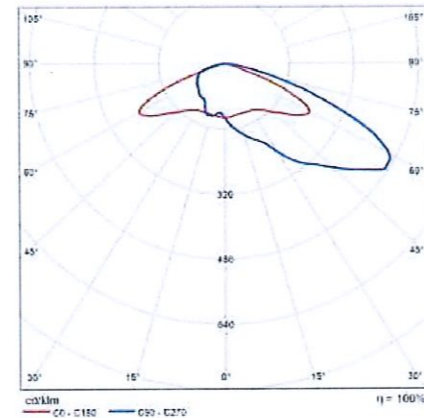


Product data sheet

Vizulo - Stork 150 W 80 LED



Article No.	6000801868 SRE 150 730 L35 AB080
P	150.0 W
Φ_{Lamp}	21381 lm
$\Phi_{Luminaire}$	21382 lm
η	100.01 %
Luminous efficacy	142.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70

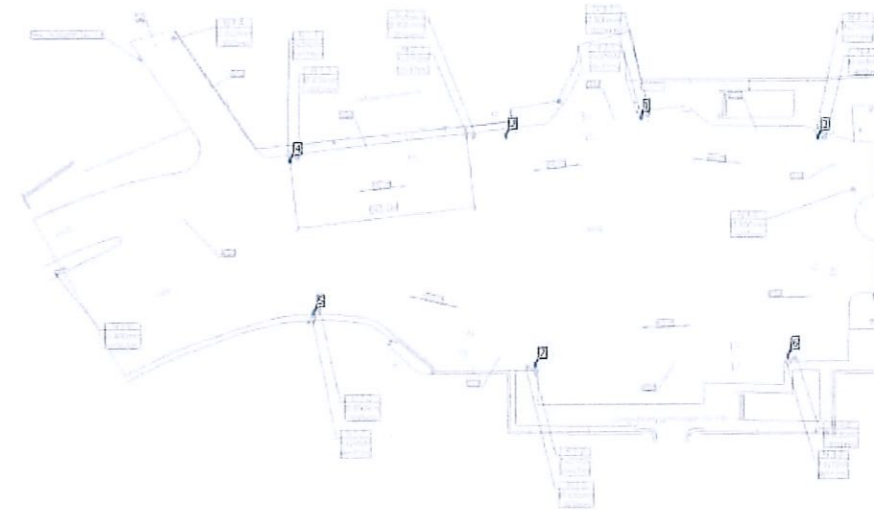


Polar LDC

Azatutyay Avenue section 1 updated



Site 1 Luminaire layout plan



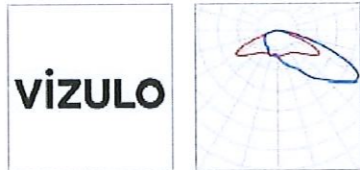
Azatutyay Avenue section 1 updated



Azatutyay Avenue section 1 updated



Site 1
Luminaire layout plan

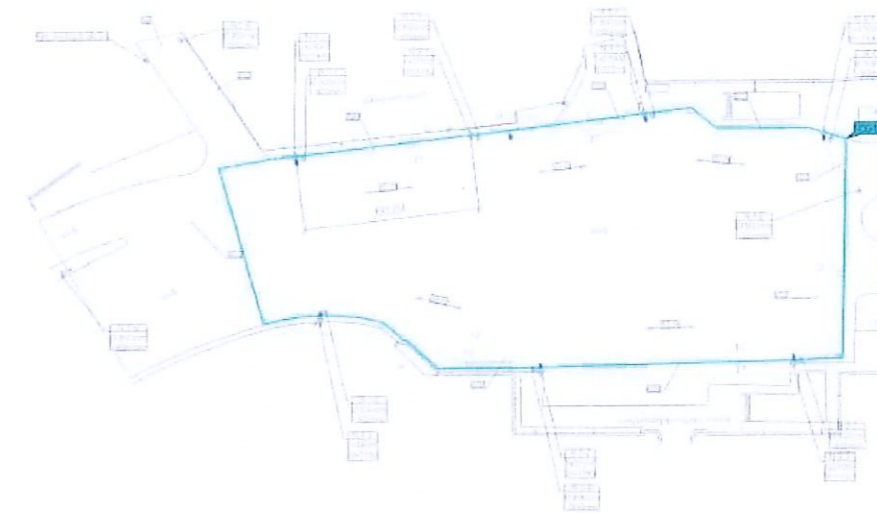


Manufacturer	Vizulo	P	150.0 W
Article No.	6000801868 SRE 150 730 L35 AB080	Φ _{Luminaire}	21382 lm
Article name	Stork 150 W 80 LED		
Fitting	1x 80 LED MOD AB		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
106.500 m	98.449 m	11.000 m	1
83.600 m	95.479 m	11.000 m	2
136.548 m	95.030 m	11.000 m	3
47.145 m	91.444 m	11.000 m	4
50.996 m	65.603 m	11.000 m	5
131.243 m	57.941 m	11.000 m	6
88.365 m	56.585 m	11.000 m	7

Site 1 (Light scene 1)
Calculation objects



Azatutyay Avenue section 1 updated



Site 1 (Light scene 1)
Calculation objects

Calculation surfaces

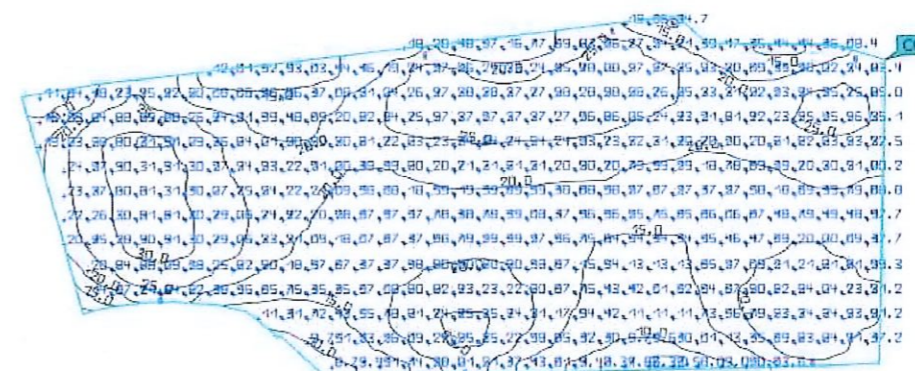
Properties	E	E _{min}	E _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂	Index
Calculation surface 1 Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	20.5 lx	7.39 lx	31.9 lx	0.36	0.23	CG1

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Azatutyay Avenue section 1 updated



Site 1 (Light scene 1)
Calculation surface 1



Properties	E	E _{min}	E _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂	Index
Calculation surface 1 Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	20.5 lx	7.39 lx	31.9 lx	0.36	0.23	CG1

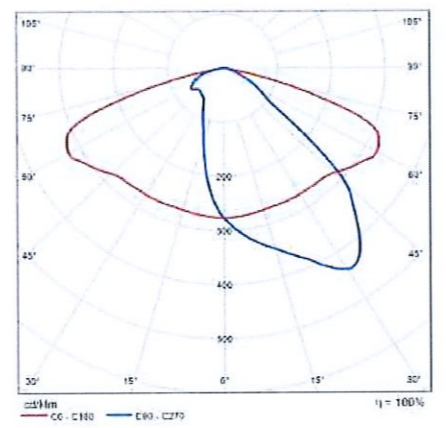
Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Product data sheet

Vizulo - Stork 150 W 64 LED

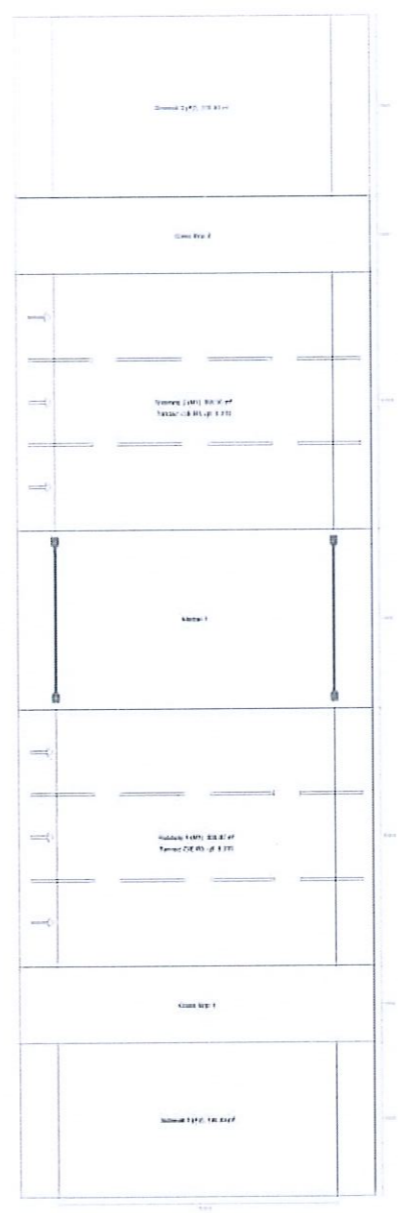


Article No.	6000800589 SRE 150 730 L01 AB064
P	150.0 W
Φ_{Lamp}	22184 lm
$\Phi_{Luminaire}$	22184 lm
η	100.00 %
Luminous efficacy	147.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



Polar LDC

Street 1
Summary (according to EN 13201:2015)



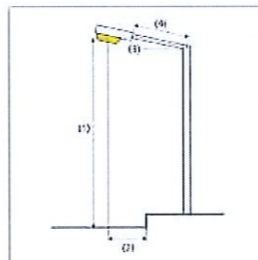
Street 1
Summary (according to EN 13201:2015)



Manufacturer	Vizulo	P	150.0 W
Article No.	6000800589 SRE 150 730 L01 AB064	Φ_{Lamp}	22184 lm
Article name	Stork 150 W 64 LED	$\Phi_{Luminaire}$	22184 lm
Fitting	1x G4 LED MOD AB	η	100.00 %

Stork 150 W 64 LED (Median, 2 per pole)

Pole distance	30.000 m
(1) Light spot height	11.000 m
(2) Light point overhang	-0.500 m
(3) Boom inclination	8.0°
(4) Boom length	3.015 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 300.0 W
Wattage / route	9900.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities	$\geq 70^\circ$: 510 cd/klm
Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	$\geq 80^\circ$: 167 cd/klm $\geq 90^\circ$: 7.55 cd/klm
Luminous intensity class	G*1
The luminous intensity values in (cd/klm) for calculation of the luminous intensity class refer to the luminaire luminous flux according to EN 13201:2015.	
Glare index class	D.4
MF	0.80



Street 1
Summary (according to EN 13201:2015)

Results for valuation fields

A maintenance factor of 0.80 was used for calculating for the installation.

	Symbol	Calculated	Target	Check
Sidewalk 2 (P2)	E_{av}	10.23 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	5.37 lx	≥ 2.00 lx	✓
Roadway 2 (M1)	$L_{av}^{(2)}$	1.74 cd/m ²	≥ 1.60 cd/m ²	✓
	U_o	0.61	≥ 0.40	✓
	U_l	0.84	≥ 0.70	✓
	TI	8 %	≤ 10 %	✓
	R_{gl}	0.70	≥ 0.35	✓
Roadway 1 (M1)	$L_{av}^{(2)}$	1.74 cd/m ²	≥ 1.60 cd/m ²	✓
	U_o	0.61	≥ 0.40	✓
	U_l	0.84	≥ 0.70	✓
	TI	8 %	≤ 10 %	✓
	R_{gl}	0.70	≥ 0.35	✓
Sidewalk 1 (P2)	E_{av}	11.04 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	6.60 lx	≥ 2.00 lx	✓

(2) Setpoint changed by the planner, deviant to the norm

Azatutyay Avenue section 2 updated



Street 1
Summary (according to EN 13201:2015)

Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Energy Consumption
Street 1	D _p	0.013 W/lx·m ²	-
Stork 150 W 64 LED (Median)	D _e	1.2 kWh/m ² ·yr	1200.0 kWh/yr

Azatutyay Avenue section 2 updated



Street 1
Sidewalk 2 (P2)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
45.300	5.37	5.46	5.63	5.65	5.52	5.52	5.65	5.63	5.46	5.37
43.900	7.10	7.17	7.31	7.58	7.70	7.70	7.58	7.31	7.17	7.10
42.500	9.62	9.63	9.67	9.80	10.14	10.14	9.80	9.67	9.63	9.62
41.100	13.00	12.79	12.53	12.50	12.76	12.76	12.50	12.53	12.79	13.00
39.700	16.48	16.00	15.45	15.44	15.36	15.36	15.44	15.45	16.00	16.48

Maintenance value, horizontal illuminance [lx] (Value chart)

	E _{av}	E _{min}	E _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Maintenance value, horizontal illuminance	10.2 lx	5.37 lx	16.5 lx	0.53	0.33

Azatutyay Avenue section 2 updated



Street 1
Roadway 2 (M1)

Results for valuation field

	Symbol	Calculated	Target	Check
Roadway 2 (M1)	$L_{av}^{(2)}$	1.74 cd/m ²	≥ 1.60 cd/m ²	✓
	U_o	0.61	≥ 0.40	✓
	U_l	0.84	≥ 0.70	✓
	TI	8 %	≤ 10 %	✓
	R_{EI}	0.70	≥ 0.35	✓

Results for observer

	Symbol	Calculated	Target	Check
Observer 1 Position: -60.000 m, 27.667 m, 1.500 m	$L_{av}^{(2)}$	1.74 cd/m ²	≥ 1.60 cd/m ²	✓
	U_o	0.65	≥ 0.40	✓
	U_l	0.84	≥ 0.70	✓
	TI	8 %	≤ 10 %	✓
Observer 2 Position: -60.000 m, 31.000 m, 1.500 m	$L_{av}^{(2)}$	1.87 cd/m ²	≥ 1.60 cd/m ²	✓
	U_o	0.62	≥ 0.40	✓
	U_l	0.91	≥ 0.70	✓
	TI	7 %	≤ 10 %	✓
Observer 3 Position: -60.000 m, 34.333 m, 1.500 m	$L_{av}^{(2)}$	1.99 cd/m ²	≥ 1.60 cd/m ²	✓
	U_o	0.61	≥ 0.40	✓
	U_l	0.91	≥ 0.70	✓
	TI	5 %	≤ 10 %	✓

(2) Setpoint changed by the planner, deviant to the norm

Azatutyay Avenue section 2 updated



Street 1
Roadway 2 (M1)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
35.444	32.45	29.94	27.74	26.27	24.98	24.98	26.27	27.74	29.94	32.45
34.333	36.53	32.87	29.73	28.08	26.48	26.48	28.08	29.73	32.87	36.53
33.222	39.76	35.12	30.72	28.56	27.16	27.16	28.56	30.72	35.12	39.76
32.111	42.33	36.76	31.27	28.55	27.01	27.01	28.55	31.27	36.76	42.33
31.000	44.82	38.35	31.41	27.64	26.17	26.17	27.64	31.41	38.35	44.82
29.889	46.84	39.83	31.68	26.84	24.73	24.73	26.84	31.68	39.83	46.84
28.778	48.46	40.70	31.67	25.90	23.50	23.50	25.90	31.67	40.70	48.46
27.667	48.46	40.40	31.24	24.99	22.24	22.24	24.99	31.24	40.40	48.46
26.556	46.47	38.75	30.02	23.92	21.06	21.06	23.92	30.02	38.75	46.47

Maintenance value, horizontal illuminance [lx] (Value chart)

	E_{av}	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Maintenance value, horizontal illuminance	32.4 lx	21.1 lx	48.5 lx	0.65	0.43

Azatutyay Avenue section 2 updated



Street 1
Roadway 2 (M1)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
35.444	1.22	1.18	1.21	1.22	1.21	1.16	1.17	1.14	1.13	1.20
34.333	1.39	1.33	1.30	1.32	1.33	1.30	1.27	1.25	1.29	1.36
33.222	1.51	1.45	1.38	1.40	1.44	1.44	1.39	1.34	1.43	1.51
32.111	1.64	1.56	1.46	1.48	1.55	1.55	1.53	1.46	1.56	1.64
31.000	1.77	1.70	1.59	1.58	1.67	1.66	1.61	1.61	1.70	1.80
29.889	1.93	1.88	1.75	1.74	1.79	1.77	1.74	1.83	1.88	1.96
28.778	2.22	2.13	1.95	1.93	1.95	1.90	1.86	2.02	2.13	2.21
27.667	2.49	2.42	2.27	2.20	2.15	2.13	2.10	2.19	2.30	2.43
26.556	2.64	2.58	2.48	2.38	2.28	2.24	2.22	2.28	2.40	2.55

Observer 1: Maintenance value, luminance with dry roadway [cd/m²] (Value chart)

	L _{av}	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observer 1: Maintenance value, luminance with dry roadway	1.74 cd/m²	1.13 cd/m²	2.64 cd/m²	0.65	0.43

Azatutyay Avenue section 2 updated



Street 1
Roadway 2 (M1)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
35.444	1.53	1.48	1.51	1.52	1.52	1.45	1.46	1.42	1.42	1.50
34.333	1.73	1.67	1.62	1.65	1.66	1.62	1.59	1.57	1.62	1.70
33.222	1.88	1.82	1.72	1.75	1.79	1.80	1.74	1.67	1.79	1.88
32.111	2.05	1.95	1.82	1.85	1.94	1.94	1.91	1.82	1.94	2.05
31.000	2.21	2.12	1.99	1.97	2.08	2.07	2.02	2.01	2.13	2.25
29.889	2.42	2.35	2.19	2.18	2.24	2.21	2.18	2.28	2.36	2.45
28.778	2.77	2.66	2.44	2.41	2.44	2.38	2.33	2.52	2.66	2.76
27.667	3.11	3.02	2.84	2.75	2.69	2.67	2.62	2.73	2.88	3.03
26.556	3.30	3.23	3.11	2.97	2.85	2.80	2.77	2.85	3.01	3.19

Observer 1: Luminance with new installation [cd/m²] (Value chart)

	L _{av}	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observer 1: Luminance with new installation	2.18 cd/m²	1.42 cd/m²	3.30 cd/m²	0.65	0.43

Azatoryan Avenue section 2 updated



Street 1
Roadway 2 (M1)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
35.444	1.26	1.23	1.25	1.27	1.26	1.21	1.21	1.18	1.17	1.23
34.333	1.43	1.39	1.36	1.39	1.39	1.37	1.34	1.30	1.34	1.41
33.222	1.59	1.53	1.45	1.48	1.53	1.53	1.49	1.41	1.49	1.56
32.111	1.75	1.68	1.61	1.60	1.68	1.67	1.62	1.55	1.65	1.74
31.000	1.92	1.89	1.78	1.77	1.84	1.82	1.75	1.76	1.83	1.90
29.889	2.22	2.14	1.97	1.98	1.99	1.94	1.89	1.98	2.06	2.16
28.778	2.54	2.47	2.29	2.23	2.20	2.17	2.07	2.21	2.33	2.41
27.667	2.77	2.71	2.54	2.43	2.38	2.34	2.29	2.35	2.49	2.65
26.556	2.66	2.62	2.51	2.41	2.32	2.25	2.24	2.31	2.45	2.59

Observer 2: Maintenance value, luminance with dry roadway [cd/m²] (Value chart)

	L _{av}	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observer 2: Maintenance value, luminance with dry roadway	1.87 cd/m²	1.17 cd/m²	2.77 cd/m²	0.62	0.42

Azatoryan Avenue section 2 updated



Street 1
Roadway 2 (M1)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
35.444	1.58	1.54	1.57	1.58	1.58	1.51	1.51	1.48	1.46	1.54
34.333	1.79	1.74	1.70	1.73	1.74	1.71	1.68	1.62	1.68	1.76
33.222	1.98	1.91	1.82	1.85	1.92	1.91	1.86	1.76	1.87	1.95
32.111	2.19	2.10	2.01	2.00	2.11	2.09	2.03	1.94	2.06	2.17
31.000	2.41	2.36	2.23	2.21	2.30	2.27	2.19	2.19	2.29	2.37
29.889	2.77	2.67	2.47	2.48	2.49	2.43	2.36	2.48	2.57	2.70
28.778	3.18	3.09	2.86	2.79	2.75	2.71	2.59	2.77	2.92	3.01
27.667	3.46	3.38	3.17	3.04	2.97	2.93	2.87	2.94	3.12	3.31
26.556	3.32	3.27	3.14	3.01	2.90	2.81	2.81	2.89	3.06	3.23

Observer 2: Luminance with new installation [cd/m²] (Value chart)

	L _{av}	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observer 2: Luminance with new installation	2.34 cd/m²	1.46 cd/m²	3.46 cd/m²	0.62	0.42

Azatoryan Avenue section 2 updated



Street 1
Roadway 2 (M1)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
35.444	1.31	1.29	1.31	1.33	1.32	1.28	1.26	1.23	1.22	1.27
34.333	1.52	1.47	1.44	1.46	1.48	1.46	1.44	1.37	1.40	1.47
33.222	1.71	1.66	1.60	1.60	1.66	1.65	1.59	1.49	1.59	1.66
32.111	1.93	1.87	1.79	1.81	1.84	1.83	1.78	1.70	1.77	1.84
31.000	2.24	2.15	2.04	2.03	2.06	2.00	1.90	1.93	2.01	2.12
29.889	2.56	2.50	2.35	2.28	2.26	2.19	2.10	2.19	2.27	2.36
28.778	2.83	2.76	2.56	2.49	2.43	2.40	2.28	2.39	2.55	2.66
27.667	2.78	2.74	2.61	2.52	2.44	2.40	2.34	2.41	2.55	2.72
26.556	2.50	2.48	2.40	2.33	2.26	2.20	2.18	2.23	2.36	2.52

Observer 3: Maintenance value, luminance with dry roadway [cd/m²] (Value chart)

	L _{av}	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observer 3: Maintenance value, luminance with dry roadway	1.99 cd/m²	1.22 cd/m²	2.83 cd/m²	0.61	0.43

Azatoryan Avenue section 2 updated



Street 1
Roadway 2 (M1)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
35.444	1.63	1.61	1.64	1.66	1.65	1.60	1.57	1.54	1.52	1.59
34.333	1.89	1.84	1.80	1.83	1.85	1.83	1.79	1.72	1.76	1.83
33.222	2.13	2.07	2.00	2.00	2.08	2.06	1.99	1.86	1.99	2.08
32.111	2.41	2.34	2.24	2.26	2.30	2.29	2.22	2.13	2.22	2.30
31.000	2.80	2.68	2.54	2.53	2.58	2.50	2.38	2.41	2.51	2.65
29.889	3.20	3.13	2.93	2.85	2.83	2.74	2.63	2.74	2.83	2.95
28.778	3.54	3.45	3.21	3.11	3.04	3.00	2.85	2.99	3.19	3.32
27.667	3.47	3.43	3.26	3.15	3.05	3.00	2.92	3.01	3.19	3.40
26.556	3.12	3.11	3.00	2.92	2.82	2.74	2.72	2.79	2.96	3.15

Observer 3: Luminance with new installation [cd/m²] (Value chart)

	L _{av}	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observer 3: Luminance with new installation	2.49 cd/m²	1.52 cd/m²	3.54 cd/m²	0.61	0.43

Azatutyay Avenue section 2 updated



Street 1
Roadway 1 (M1)

Results for valuation field

	Symbol	Calculated	Target	Check
Roadway 1 (M1)	$L_{av}^{(2)}$	1.74 cd/m ²	≥ 1.60 cd/m ²	✓
	U_o	0.61	≥ 0.40	✓
	U_l	0.84	≥ 0.70	✓
	TI	8 %	≤ 10 %	✓
	R_{ref}	0.70	≥ 0.35	✓

Results for observer

	Symbol	Calculated	Target	Check
Observer 1 Position: -60.000 m, 10.667 m, 1.500 m	$L_{av}^{(2)}$	1.99 cd/m ²	≥ 1.60 cd/m ²	✓
	U_o	0.61	≥ 0.40	✓
	U_l	0.91	≥ 0.70	✓
	TI	5 %	≤ 10 %	✓
Observer 2 Position: -60.000 m, 14.000 m, 1.500 m	$L_{av}^{(2)}$	1.87 cd/m ²	≥ 1.60 cd/m ²	✓
	U_o	0.62	≥ 0.40	✓
	U_l	0.91	≥ 0.70	✓
	TI	7 %	≤ 10 %	✓
Observer 3 Position: -60.000 m, 17.333 m, 1.500 m	$L_{av}^{(2)}$	1.74 cd/m ²	≥ 1.60 cd/m ²	✓
	U_o	0.65	≥ 0.40	✓
	U_l	0.84	≥ 0.70	✓
	TI	8 %	≤ 10 %	✓

(2) Setpoint changed by the planner, deviant to the norm

Azatutyay Avenue section 2 updated



Street 1
Roadway 1 (M1)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
18.444	46.47	38.75	30.02	23.92	21.06	21.06	23.92	30.02	38.75	46.47
17.333	48.46	40.40	31.24	24.99	22.24	22.24	24.99	31.24	40.40	48.46
16.222	48.46	40.70	31.67	25.90	23.50	23.50	25.90	31.67	40.70	48.46
15.111	46.84	39.83	31.68	26.84	24.73	24.73	26.84	31.68	39.83	46.84
14.000	44.82	38.35	31.41	27.64	26.17	26.17	27.64	31.41	38.35	44.82
12.889	42.33	36.76	31.27	28.55	27.01	27.01	28.55	31.27	36.76	42.33
11.778	39.76	35.12	30.72	28.56	27.16	27.16	28.56	30.72	35.12	39.76
10.667	36.53	32.87	29.73	28.08	26.48	26.48	28.08	29.73	32.87	36.53
9.556	32.45	29.94	27.74	26.27	24.98	24.98	26.27	27.74	29.94	32.45

Maintenance value, horizontal illuminance [lx] (Value chart)

	E_{av}	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Maintenance value, horizontal illuminance	32.4 lx	21.1 lx	48.5 lx	0.65	0.43

Azaturyan Avenue section 2 updated



Street 1
Roadway 1 (M1)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
18.444	2.50	2.48	2.40	2.33	2.26	2.20	2.18	2.23	2.36	2.52
17.333	2.78	2.74	2.61	2.52	2.44	2.40	2.34	2.41	2.55	2.72
16.222	2.83	2.76	2.56	2.49	2.43	2.40	2.28	2.39	2.55	2.66
15.111	2.56	2.50	2.35	2.28	2.26	2.19	2.10	2.19	2.27	2.36
14.000	2.24	2.15	2.04	2.03	2.06	2.00	1.90	1.93	2.01	2.12
12.889	1.93	1.87	1.79	1.81	1.84	1.83	1.78	1.70	1.77	1.84
11.778	1.71	1.66	1.60	1.60	1.66	1.65	1.59	1.49	1.59	1.66
10.667	1.52	1.47	1.44	1.46	1.48	1.46	1.44	1.37	1.40	1.47
9.556	1.31	1.29	1.31	1.33	1.32	1.28	1.26	1.23	1.22	1.27

Observer 1: Maintenance value, luminance with dry roadway [cd/m²] (Value chart)

	L _{av}	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observer 1: Maintenance value, luminance with dry roadway	1.99 cd/m ²	1.22 cd/m ²	2.83 cd/m ²	0.61	0.43

Azaturyan Avenue section 2 updated



Street 1
Roadway 1 (M1)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
18.444	3.12	3.11	3.00	2.92	2.82	2.74	2.72	2.79	2.96	3.15
17.333	3.47	3.43	3.26	3.15	3.05	3.00	2.92	3.01	3.19	3.40
16.222	3.54	3.45	3.21	3.11	3.04	3.00	2.85	2.99	3.19	3.32
15.111	3.20	3.13	2.93	2.85	2.83	2.74	2.63	2.74	2.83	2.95
14.000	2.80	2.68	2.54	2.53	2.58	2.50	2.38	2.41	2.51	2.65
12.889	2.41	2.34	2.24	2.26	2.30	2.29	2.22	2.13	2.22	2.30
11.778	2.13	2.07	2.00	2.00	2.08	2.06	1.99	1.86	1.99	2.08
10.667	1.89	1.84	1.80	1.83	1.85	1.83	1.79	1.72	1.76	1.83
9.556	1.63	1.61	1.64	1.66	1.65	1.60	1.57	1.54	1.52	1.59

Observer 1: Luminance with new installation [cd/m²] (Value chart)

	L _{av}	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observer 1: Luminance with new installation	2.49 cd/m ²	1.52 cd/m ²	3.54 cd/m ²	0.61	0.43

Azatutyay Avenue section 2 updated



Street 1
Roadway 1 (M1)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
18.444	2.66	2.62	2.51	2.41	2.32	2.25	2.24	2.31	2.45	2.59
17.333	2.77	2.71	2.54	2.43	2.38	2.34	2.29	2.35	2.49	2.65
16.222	2.54	2.47	2.29	2.23	2.20	2.17	2.07	2.21	2.33	2.41
15.111	2.22	2.14	1.97	1.98	1.99	1.94	1.89	1.98	2.06	2.16
14.000	1.92	1.89	1.78	1.77	1.84	1.82	1.75	1.76	1.83	1.90
12.889	1.75	1.68	1.61	1.60	1.68	1.67	1.62	1.55	1.65	1.74
11.778	1.59	1.53	1.45	1.48	1.53	1.53	1.49	1.41	1.49	1.56
10.667	1.43	1.39	1.36	1.39	1.39	1.37	1.34	1.30	1.34	1.41
9.556	1.26	1.23	1.25	1.27	1.26	1.21	1.21	1.18	1.17	1.23

Observer 2: Maintenance value, luminance with dry roadway [cd/m²] (Value chart)

	L _{av}	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observer 2: Maintenance value, luminance with dry roadway	1.87 cd/m ²	1.17 cd/m ²	2.77 cd/m ²	0.62	0.42

Azatutyay Avenue section 2 updated



Street 1
Roadway 1 (M1)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
18.444	3.32	3.27	3.14	3.01	2.90	2.81	2.81	2.89	3.06	3.23
17.333	3.46	3.38	3.17	3.04	2.97	2.93	2.87	2.94	3.12	3.31
16.222	3.18	3.09	2.86	2.79	2.75	2.71	2.59	2.77	2.92	3.01
15.111	2.77	2.67	2.47	2.48	2.49	2.43	2.36	2.48	2.57	2.70
14.000	2.41	2.36	2.23	2.21	2.30	2.27	2.19	2.19	2.29	2.37
12.889	2.19	2.10	2.01	2.00	2.11	2.09	2.03	1.94	2.06	2.17
11.778	1.98	1.91	1.82	1.85	1.92	1.91	1.86	1.76	1.87	1.95
10.667	1.79	1.74	1.70	1.73	1.74	1.71	1.68	1.62	1.68	1.76
9.556	1.58	1.54	1.57	1.58	1.58	1.51	1.51	1.48	1.46	1.54

Observer 2: Luminance with new installation [cd/m²] (Value chart)

	L _{av}	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observer 2: Luminance with new installation	2.34 cd/m ²	1.46 cd/m ²	3.46 cd/m ²	0.62	0.42

Azatutyan Avenue section 2 updated



Street 1
Roadway 1 (M1)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
18.444	2.64	2.58	2.48	2.38	2.28	2.24	2.22	2.28	2.40	2.55
17.333	2.49	2.42	2.27	2.20	2.15	2.13	2.10	2.19	2.30	2.43
16.222	2.22	2.13	1.95	1.93	1.95	1.90	1.86	2.02	2.13	2.21
15.111	1.93	1.88	1.75	1.74	1.79	1.77	1.74	1.83	1.88	1.96
14.000	1.77	1.70	1.59	1.58	1.67	1.66	1.61	1.61	1.70	1.80
12.889	1.64	1.56	1.46	1.48	1.55	1.55	1.53	1.46	1.56	1.64
11.778	1.51	1.45	1.38	1.40	1.44	1.44	1.39	1.34	1.43	1.51
10.667	1.39	1.33	1.30	1.32	1.33	1.30	1.27	1.25	1.29	1.36
9.556	1.22	1.18	1.21	1.22	1.21	1.16	1.17	1.14	1.13	1.20

Observer 3: Maintenance value, luminance with dry roadway [cd/m²] (Value chart)

	L _{av}	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observer 3: Maintenance value, luminance with dry roadway	1.74 cd/m²	1.13 cd/m²	2.64 cd/m²	0.65	0.43

Azatutyan Avenue section 2 updated



Street 1
Roadway 1 (M1)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
18.444	3.30	3.23	3.11	2.97	2.85	2.80	2.77	2.85	3.01	3.19
17.333	3.11	3.02	2.84	2.75	2.69	2.67	2.62	2.73	2.88	3.03
16.222	2.77	2.66	2.44	2.41	2.44	2.38	2.33	2.52	2.66	2.76
15.111	2.42	2.35	2.19	2.18	2.24	2.21	2.18	2.28	2.36	2.45
14.000	2.21	2.12	1.99	1.97	2.08	2.07	2.02	2.01	2.13	2.25
12.889	2.05	1.95	1.82	1.85	1.94	1.94	1.91	1.82	1.94	2.05
11.778	1.88	1.82	1.72	1.75	1.79	1.80	1.74	1.67	1.79	1.88
10.667	1.73	1.67	1.62	1.65	1.66	1.62	1.59	1.57	1.62	1.70
9.556	1.53	1.48	1.51	1.52	1.52	1.45	1.46	1.42	1.42	1.50

Observer 3: Luminance with new installation [cd/m²] (Value chart)

	L _{av}	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observer 3: Luminance with new installation	2.18 cd/m²	1.42 cd/m²	3.30 cd/m²	0.65	0.43

Azaturyan Avenue section 2 updated

DIALux

Street 1
Sidewalk 1 (P2)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
5.250	16.36	15.88	15.35	15.33	15.27	15.27	15.33	15.35	15.88	16.36
3.750	12.63	12.44	12.22	12.19	12.46	12.46	12.19	12.22	12.44	12.63
2.250	9.09	9.11	9.19	9.38	9.70	9.70	9.38	9.19	9.11	9.09
0.750	6.60	6.69	6.85	7.05	7.12	7.12	7.05	6.85	6.69	6.60

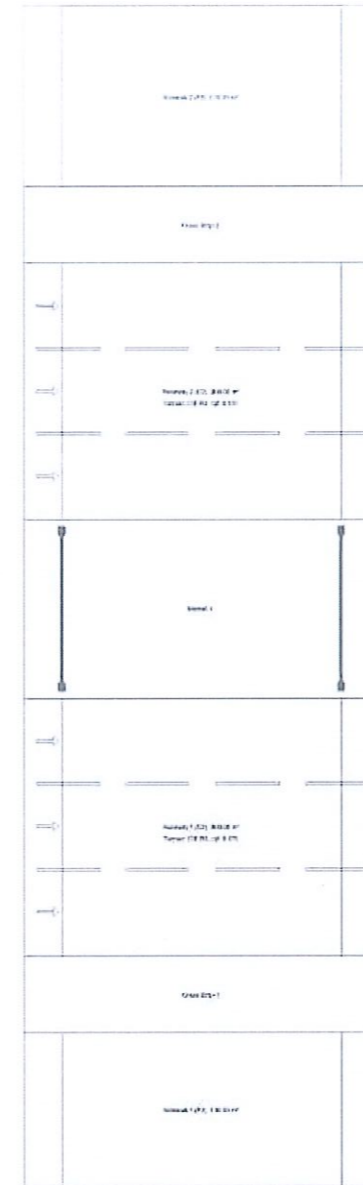
Maintenance value, horizontal illuminance [lx] (Value chart)

	E_{av}	E_{min}	E_{max}	U_0 (g _v)	g_z
Maintenance value, horizontal illuminance	11.0 lx	6.60 lx	16.4 lx	0.60	0.40

Azaturyan Avenue section 2 updated

DIALux

Street 2
Summary (according to EN 13201:2015)



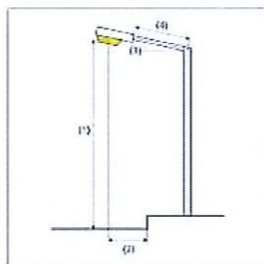
Street 2
Summary (according to EN 13201:2015)



Manufacturer	Vizulo	P	150.0 W
Article No.	6000800589 SRE 150 730 L01 AB064	Φ_{Lamp}	22184 lm
Article name	Stork 150 W 64 LED	$\Phi_{Luminaire}$	22184 lm
Fitting	1x 64 LED MOD AB	η	100.00 %

Stork 150 W 64 LED (Median, 2 per pole)

Pole distance	30.000 m
(1) Light spot height	11.000 m
(2) Light point overhang	-0.500 m
(3) Boom inclination	8.0°
(4) Boom length	3.015 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 300.0 W
Wattage / route	9900.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities	$\geq 70^\circ$: 510 cd/klm
Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	$\geq 80^\circ$: 167 cd/klm $\geq 90^\circ$: 7.55 cd/klm
Luminous intensity class	G*1
The luminous intensity values in (cd/klm) for calculation of the luminous intensity class refer to the luminaire luminous flux according to EN 13201:2015.	
Glare index class	D.4
MF	0.80



Street 2
Summary (according to EN 13201:2015)

Results for valuation fields

A maintenance factor of 0.80 was used for calculating for the installation.

	Symbol	Calculated	Target	Check
Sidewalk 2 (P2)	E_{av}	10.23 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	5.37 lx	≥ 2.00 lx	✓
Roadway 2 (C2)	E_{av}	32.41 lx	≥ 20.00 lx	✓
	$U_0^{(2)}$	0.65	≥ 0.35	✓
Roadway 1 (C2)	E_{av}	32.41 lx	≥ 20.00 lx	✓
	$U_0^{(2)}$	0.65	≥ 0.35	✓
Sidewalk 1 (P2)	E_{av}	11.04 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	6.60 lx	≥ 2.00 lx	✓

(2) Setpoint changed by the planner, deviant to the norm

Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Energy Consumption
Street 2	D_p	0.013 W/lx ⁴ m ²	-
Stork 150 W 64 LED (Median)	D_e	1.2 kWh/m ² yr	1200.0 kWh/yr

Azatyuan Avenue section 2 updated

DIALux

Street 2
Roadway 2 (C2)

m	1,500	4,500	7,500	10,500	13,500	16,500	19,500	22,500	25,500	28,500
35.444	32.45	29.94	27.74	26.27	24.98	24.98	26.27	27.74	29.94	32.45
34.333	36.53	32.87	29.73	28.08	26.48	26.48	28.08	29.73	32.87	36.53
33.222	39.76	35.12	30.72	28.56	27.16	27.16	28.56	30.72	35.12	39.76
32.111	42.33	36.76	31.27	28.55	27.01	27.01	28.55	31.27	36.76	42.33
31.000	44.82	38.35	31.41	27.64	26.17	26.17	27.64	31.41	38.35	44.82
29.889	46.84	39.83	31.68	26.84	24.73	24.73	26.84	31.68	39.83	46.84
28.778	48.46	40.70	31.67	25.90	23.50	23.50	25.90	31.67	40.70	48.46
27.667	48.46	40.40	31.24	24.99	22.24	22.24	24.99	31.24	40.40	48.46
26.556	46.47	38.75	30.02	23.92	21.06	21.06	23.92	30.02	38.75	46.47

Maintenance value, horizontal illuminance [lx] (Value chart)

	E_{av}	E_{min}	E_{max}	$U_0 (g_1)$	g_2
Maintenance value, horizontal illuminance	32.4 lx	21.1 lx	48.5 lx	0.65	0.43

Azatyuan Avenue section 2 updated

DIALux

Street 2
Roadway 1 (C2)

m	1,500	4,500	7,500	10,500	13,500	16,500	19,500	22,500	25,500	28,500
18.444	46.47	38.75	30.02	23.92	21.06	21.06	23.92	30.02	38.75	46.47
17.333	48.46	40.40	31.24	24.99	22.24	22.24	24.99	31.24	40.40	48.46
16.222	48.46	40.70	31.67	25.90	23.50	23.50	25.90	31.67	40.70	48.46
15.111	46.84	39.83	31.68	26.84	24.73	24.73	26.84	31.68	39.83	46.84
14.000	44.82	38.35	31.41	27.64	26.17	26.17	27.64	31.41	38.35	44.82
12.889	42.33	36.76	31.27	28.55	27.01	27.01	28.55	31.27	36.76	42.33
11.778	39.76	35.12	30.72	28.56	27.16	27.16	28.56	30.72	35.12	39.76
10.667	36.53	32.87	29.73	28.08	26.48	26.48	28.08	29.73	32.87	36.53
9.556	32.45	29.94	27.74	26.27	24.98	24.98	26.27	27.74	29.94	32.45

Maintenance value, horizontal illuminance [lx] (Value chart)

	E_{av}	E_{min}	E_{max}	$U_0 (g_1)$	g_2
Maintenance value, horizontal illuminance	32.4 lx	21.1 lx	48.5 lx	0.65	0.43