



# «ԳՐԱՆԴ ԻՆՍՓԵԹՇՆ»

Սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն

## ՀՀ Շիրակի մարզ, Ամասիա համայնք, Բանդիվան բնակավայրի փողոցների արտաքին լուսավորության ցանցի կառուցում

Աշխատանքային նախագիծ

Էլեկտրատեխնիկական մաս և նախահաշվային փաստաթղթեր

Ինվ. N071-2025-ԳՆ



Համաձայնեցված է

Ամասիա համայնքի ղեկավար

Ջ. Հարությունյան

ԵՐԵՎԱՆ 2025 թ

ՀՀ ք.Երևան, Չաքարիա Քանաքեռցու փող. 502., հեռ. +37494322432, e-mail: [info@grandinspection.am](mailto:info@grandinspection.am)



# «ԳՐԱՆԴ ԻՆՍՓԵԶՆ»

Սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն

**ՀՀ Շիրակի մարզ, Ամասիա համայնք, Բանդիվան  
բնակավայրի փողոցների արտաքին լուսավորության  
ցանցի կառուցում**

**Աշխատանքային նախագիծ**

**Էլեկտրատեխնիկական մաս**

**Ինվ. N071-2025-ԳՆ**

**Տնօրեն**

**Ա. Ափոյան**

**Նախագծեց**

**Գ. Բաբայան**


**ԵՐԵՎԱՆ 2025 թ**

Բովանդակություն

NN	Անվանում	Գծագրի N	Էջ	Թերթ
1	Լիցենզիա, Ներդիր	071-2025-ԳՆ-1	4	
2	Շինարարության կազմակերպման ընթացակարգ	071-2025-ԳՆ-2	5	
3	Աշխատանքների կազմակերպման ժամանակացույց	071-2025-ԳՆ-3	6	
4	Ինժեներաերկրաբանական ուսումնասիրություն	071-2025-ԳՆ-4	7	
5	Բացատրագիր	071-2025-ԳՆ-5	8	
6	Աշխատանքների ծավալներ	071-2025-ԳՆ-6	9	
7	Լուսավորության հաշվարկ DiaLuX ծրագրով	071-2025-ԳՆ-7	10	10 թերթ
8	Գետափ գյուղի Լուսավորության ցանցի ուղեգծի հատակագիծ Մ1:1000	071-2025-ԳՆ-8	20	1 թերթ
9	Լուսավորության օդային գծի ընտրության հաշվարկ Аврам Дельта ծրագրով	071-2025-ԳՆ-9	21	1 թերթ
10	Նոր տեղադրվող լուսավորության հենարանի և հաղորդալարի մոնտաժման արտաքին տեսք	071-2025-ԳՆ-10	22	2 թերթ
11	Լուսավորության հենարանի հողանցման հաղորդիչ	071-2025-ԳՆ-11	24	
12	Նախահաշվային փաստաթղթեր			

071-2025-ԳՆ

ՀՀ Շիրակի մարզ, Ամասիա համայնք, Բանդիվան բնակավայրի փողոցների արտաքին լուսավորության ցանցի կառուցում

Փուլ	Քան.	Թերթ	Վիստ.	Ստորագ.	ա/թ			
Նախագծեց	Բարայան					Էլեկտրատեխնիկական մաս	Փուլ	Թերթ
							ԱՆ	1
						Բովանդակություն		«ԳԲԱՆԴ ԻՆՍՓԵԶՆ» ՍՊԸ Երևան 2025թ



Շինարարության կազմակերպման ընթացակարգ

ՀՀ Շիրակի մարզ, Ամասիա համայնք, Բանդիվան բնակավայրի փողոցների արտաքին լուսավորության ցանցի կառուցման շինարարության կազմակերպման ընթացակարգը մշակված է տեխնիկական առաջադրանքի, լուսավորության ճարտարապետ-շինարարական, կոնստրուկտորական, էլեկտրական սխեմայի գծագրերի հիման վրա: Շինարարության կազմակերպման համար օգտագործվել են հետևյալ նորմատիվային փաստաթղթերը:

- ՀՀՇՆ 22-03-2017 «Արհեստական և բնական լուսավորում» նորմեր և կանոններ,
- ՀՀ կառավարության 2023 թվականի ապրիլի 21-ի N 592-Ն որոշման տեխնիկական կանոնակարգ,
- ԳՕՍՏ 21.607-2014 Նախագծային փաստաթղթերի համակարգ շինարարության համար. Արտաքին էլեկտրական լուսավորման աշխատանքային փաստաթղթերի իրականացման կանոններ,

Շինարարության տնտղությունը որոշված է գործող նորմատիվային փաստաթղթերով:  
Շինարարական ընկերության կողմից աշխատանքների իրականացման ժամանակ անհրաժեշտ է առաջնորդվել համաձայն նախագծում նախատեսված նյութերի և սարքավորումների տիպերի: Նույն տիպային նյութերից կամ սարքավորումներից բացի, շինարարությունն իրականացնող ընկերությունը կարող է օգտագործել այլ տիպի նյութ և սարքավորում, նախապես համաձայնեցնելով պատվիրատույի և նախագծային կազմակերպության հետ: Փոխարինող տարբերակով սարքավորումներն ու նյութերը պետք է ունենան նախագում նախատեսված սարքավորումների և նյութերի տեխնիկական պահանջները:

Շինարարության իրականացման համար անհրաժեշտ է, որ իրականացնող ընկերությունը աշխատողները լինեն էներգետիկ մոնտորներ, ունենան նվազագույնը աշխատանքների անվտանգության 3-րդ կարգի վկայական:

Շինարարության ընթացքի տնտղությունը տրված է աղյուսակ 1-ում:  
Շինարարությունը կազմակերպվում է հետևյալ քայլերի հերթականությամբ.

- ա. Լուսավորության հենարանների հողային աշխատանքների իրականացում՝ հորատում,
  - բ. Լրակազմ մետաղական հենարանների տեղադրում հորատանցքի մեջ,
  - գ. Մետաղական հենարանների բետոնացում,
  - դ. Էլեկտրասնուցման հիմնական մալուխի մոնտաժում,
  - ե. Լուսատուների սնուցող մալուխագծի մոնտաժում,
  - զ. Լուսատուների տեղադրում,
  - է. Էլեկտրասնուցող աղբյուրի ռելեյական պահարանի մոնտաժում և գործարկում:
- Լուսավորության հենարանների հողային աշխատանքների իրականացում՝ հորատում  
Լուսավորության մետաղական հենարանների տեղադրման համար անհրաժեշտ է իրականացնել հորատանցքերի իրականացում: Հորատանցքերը 1.10մ խորության են և Ø300մմ տրամագծով: Հորատանցքերը նախատեսվում է իրականացնել մեխանիզմով՝ հորատիչով:  
Լրակազմ մետաղական հենարանների տեղադրում հորատանցքի մեջ  
Մետաղական հենարանների հորատանցքի մեջ տեղադրելուց առաջ անհրաժեշտ է մետաղական խողովակների վրա իրականացնել հետևյալ աշխատանքները.  
ա. մետաղական Ø108\*4մմ խողովակի վրա անհրաժեշտ է եռակցել Ø42\*3.0մմ լուսատուի պահունակը,  
բ. հորատանցքին զուգահեռ հորատել հողանցման էլեկտրողը՝ 50x50x5մմ անկյունակը  
գ. մետաղական հենարանին եռակցել հողանցման 40x3մմ շերտապողպատը,  
դ. մետաղական հենարանը ներկել 2 տակ:  
Մետաղական հենարանների տեղադրումն իրականացվում է մեխանիզմով՝ վերամբարձ կրունկով:  
Մետաղական հենարանների բետոնացում

Մետաղական հենարանների ամրացումը գետնի հորատանցքում նախատեսվում են իրականացնել B12.5 տիպի բետոնով: Բետոնացումը հնարավոր է իրականացնել տեղում՝ 2 բանվորական ուժով, կամ մեխանիզմով բերելով:

Լուսատուների տեղադրում  
Լուսատուների տեղադրումը իրականացվում է ավտոաշտարակի օգնությամբ էներգետիկ մոնտորների միջոցով: Լուսատուների տեղադրման ժամանակ անհրաժեշտ է իրականացնել նաև լուսատուների սնող լարերի անցկացումը Ø48մմ խողովակների միջով:

Էլեկտրասնուցման հիմնական մալուխի մոնտաժում  
Լուսավորության ցանցի հիմնական սնող մալուխի մոնտաժային աշխատանքները անհրաժեշտ է իրականացնել ավտոաշտարակի և 2 էլեկտրիկ-մոնտորների միջոցով: Աշխատանքի կազմակերպման քայլերն իրականացվում են հետևյալ հերթականությամբ.

- ա. փոփում է հիմնական մալուխագիծը գետնին սկզբի կետից մինչև վերջին հենարանի հատված,
- բ. ավտոաշտարակի օգնությամբ էլեկտրիկների միջոցով բարձրացվում է մալուխագիծը և ամրակապվում,
- գ. զուգահեռ իրականացվում է նաև լուսատուների սնող մալուխների միացումը հիմնական մալուխագծին:

Կապալառուին ներկայացվող որակավորման չափորոշիչներ

Պահանջվող Լիցենզիա



Աշխատանքների իրականացման համար անհրաժեշտ է էներգետիկական ոլորտի շինարարական աշխատանքների իրականացման նվազագույնը 2-րդ դասի լիցենզիա:

Տեխնիկական միջոցներ

- 1. Վերամբարձ ավտոաշտարակ (մինչև 20մ՝ զամբյուղի նվազագույն կրողունակությունը 200կգ) - 1 հատ,
- 2. Հորատող մեքենա 300մմ ծակող լիսեռով - 1 հատ,
- 3. Եռակցման սարք - 1 հատ,
- 4. Միպ հաղորդալարի մոնտաժային գործիքներ - 1 լրակազմ:


ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ

- 1. Շինարարության ընթացքում աշխատողները մեխանիկական վնասվածքներից պաշտպանվելու համար պետք է կրեն հատուկ գլխարկ, ձեռնոցներ, ավտոաշտարակի վրա էլեկտրիկ- մոնտորները՝ լրացուցիչ անվտանգության գոտի,
- 2. Գոյություն ունեցող փայտե կամ երկաթբետոնե հենապուների վրա մետաղական բարձակի, Լեդ լուսատուի և մյուս կից նյութերի մոնտաժային աշխատանքները պարտադիր պետք է իրականացվեն առկա հենապուների հաղորդալարերի լարման բացակայության պայմաններում:

						071-2025-ԳՆ-2				
						ՀՀ Շիրակի մարզ, Ամասիա համայնք, Բանդիվան բնակավայրի փողոցների արտաքին լուսավորության ցանցի կառուցում				
Փոփ.	Քան.	Թերթ	փաստ.	Ստորագ.	ա/թ					
Նախագծեց	Բաբայան					Էլեկտրատեխնիկական մաս		Փուլ	Թերթ	Թերթեր
					ԱՆ			1	1	
						Շինարարության կազմակերպման ընթացակարգ		 «ԳՐԱՆ ԻՆՍՓԵԶԵՆ» ՍՊԸ Երևան 2025թ		

## Աշխատանքների իրականացման ժամանակացույց

No	Աշխատանքի անվանումը	Աշխատանքների տևողությունը/շաբաթ/																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	Լուսավորության հենարանների հողային աշխատանքների իրականացում՝ հորատում	—																		
2	Լրակազմ մետաղական հենարանների տեղադրում հորատանցքի մեջ		—	—																
3	Մետաղական հենարանների բետոնացում			—	—															
4	Լուսատուների տեղադրում				—	—														
5	Էլեկտրասնուցման հիմնական մալուխի մոնտաժում					—	—													
6	Լուսատուների սնուցող մալուխագծի մոնտաժում						—	—												
7	Էլեկտրասնուցող աղբյուրի ռելեյական պահարանի մոնտաժում և գործարկում							—	—											
8	Փաստաթղթերի ավարտական աշխատանքներ և հանձման - ընդունման ակտի ստորագրում							—	—											
9																				

						071-2025-ԳՆ-3		
						ՀՀ Շիրակի մարզ, Ամասիա համայնք, Բանդիվան բնակավայրի փողոցների արտաքին լուսավորության ցանցի կառուցում		
Փուլ.	Քան.	Թերթ	Փաստ.	Ստորագ.	ա/թ			
						Էլեկտրատեխնիկական մաս	Փուլ	Թերթ
Նախագծեց	Բաբայան						ԱՆ	1
						Աշխատանքների կազմակերպման ժամանակացույց		«ԳՐԱՆԴ ԻՆՍՓԵԶՆ» ՍՊԸ Երևան 2025թ

## Երկրաբանական եզրակացություն

«Գրանդ Ինսփեքշն» ՍՊԸ-ի կողմից համաձայն ՀՀՇՆ-1-2.01-99-ի, կատարվել է ճարտարագիտաերկրաբանական տեղագնում:

Տեղագնման նպատակն է պարզել տեղանքում ուղեգծով գրունտների կարգը և տալ երկրաբանալիթոլոգիական կտրվածքի նկարագրությունը:

Երկրաբանալիթոլոգիական կտրվածքը պարզելու համար երկրաբանի կողմից կատարվել է տեղանքի մանրակրկիտ ուսումնասիրություն մոտակայքում բացված խրամուղիների, առկա կտրվածքների և նախկինում կատարված տեղագնման նյութերի հիման վրա: Ուսումնասիրության արդյունքում պարզ է դարձել, որ ուղեգծով գրունտները մասնակի ժայռային են:

Ստորև բերվում են ուղեգծի համար գրունտների նկարագրությունը իրենց նորմատիվային արժեքներով՝ ըստ նորմատիվա-տեխնիկական (ՇՆՊ 2.02.01.-83) փաստաթղթերի պահանջների:

Տվյալ ուղեգծով գրունտները ներկայացված են մեկ շերտով:

ՕԳ ուղեգծով գրունտները հետևյալն են՝

Շերտ Ավազակավային գրունտ խիճ, մանրախիճ:

0,0-2,5մ Ծավալային կշիռը 2,0 տ/մ<sup>3</sup>

Նորմատիվային ճնշումը 250 կՊա

Շինարարական խումբ ըստ ՇՆՊ-IV-2-84, VII


100 ≤ p ≤ 150 Օհմ · մ

Գրունտների մշակումը հնարավոր է կատարել հորատումով և էքսկավատորով:

Հողային աշխատանքների կատարման մեթոդը նախագծողի ընտրության վրա է:

Քամու արագությունը մինչև 32մ/վ է (III գոտի):

Հաղորդալարի սառցակալման պատի հաստությունը 15մմ է (II գոտի):

						071-2025-ԳՆ-4		
						ՀՀ Շիրակի մարզ, Ամասիա համայնք, Բանդիվան բնակավայրի փողոցների արտաքին լուսավորության ցանցի կառուցում		
Փով.	Քան.	Թերթ	Փաստ.	Ստորագ.	ա/թ			
						Էլեկտրատեխնիկական մաս	Փուլ	Թերթ
Նախագծեց	Բարայան						ԱՆ	1
						Ինժեներաերկրաբանական ուսումնասիրություն		
						 <b>«ԳՐԱՆԴ ԻՆՍՓԵՔՇՆ» ՍՊԸ</b> Երևան 2025թ		

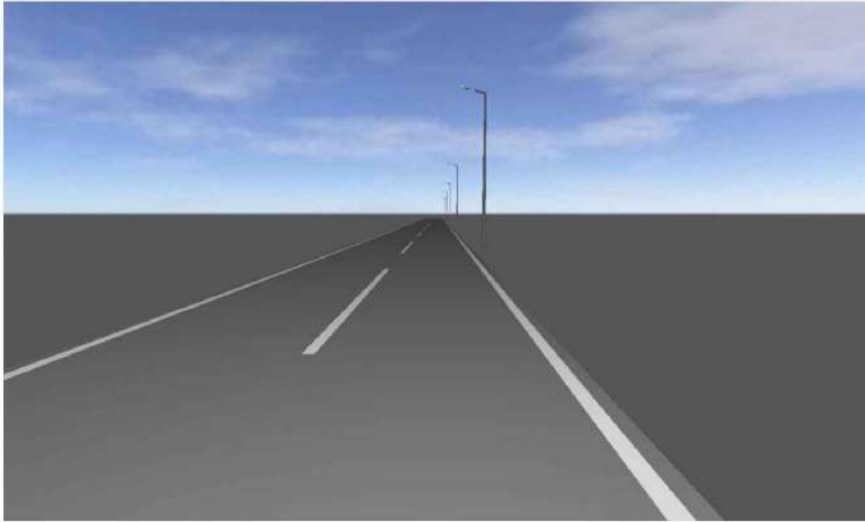






Project 0

DIALux




H46

**Description**Լուսատուին ներկայացվող պահանջներ

1. Լուսատվությունը-  $\geq 140$ լմ/Վտ
2. Լուսավորության հոսքը-  $\geq 8400$ լմ
3. Հզորության գործակիցը (PF)-  $>0.9$
4. Գունափոխանցման Գործակից (Ra)-  $\geq 70$
5. Ծառայության ժամկետը-  $\geq 30000$ ժամ
6. Լարման աշխատանքային տիրույթը- 150-250Վ
7. Ցանցի Հաճախականություն (Հց) 50-60Hz
8. Ճառագայթային անկյունը- $120^\circ$
9. Աշխատանքային ջերմաստիճանային տիրույթը  $-25^\circ \div +40^\circ \text{C}$
10. Գունային ջերմաստիճանը-  $4000 \pm 500$ Կ
11. Պաշտպանվածության դասը- IP65
12. Երաշխիքային ժամկետը-  $\geq 3$  տարի
13. Լուսատուի պահանջվող հավաստագրեր-ENEC, TUV, EAC)

1

						071-2025-ԳՆ-7		
						ՀՀ Շիրակի մարզ, Ամասիա համայնք, Բանդիվան բնակավայրի փողոցների արտաքին լուսավորության ցանցի կառուցում		
Փոփ.	Քան.	Թերթ	Վիստ.	Ստորագ.	ա/թ			
						Էլեկտրատեխնիկական մաս	Փուլ	Թերթ
Նախագծեց	Բաբայան						ԱՆ	1
						Լուսատվության հաշվարկ DiaLuX ծրագրով	Թերթեր	10
						 <b>«ԳՐԱՆԴ ԻՆՍՓԵԶԸՆ» ՍՊԸ</b> Երևան 2025թ		

Dialux file

29/12/2025

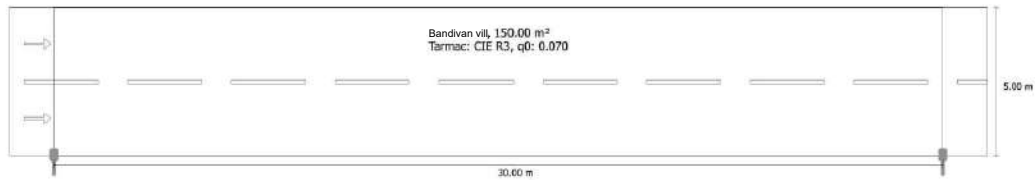
DIALux

Alternative 1 (Bandivan) / Planning data

## Alternative 1 (Bandivan)

Planning in acc. with EN 13201:2015

## Street Profile



Light loss factor: 0.67

## Power density indicators

Operating Hours 4000 h, 100%, 60 W

Valuation field	Surface	EAvg
Bandivan	150.00 m <sup>2</sup>	11.9 lx
Result for power density indicator	0.028 W/lx m <sup>2</sup>	

DIALux

Page 1

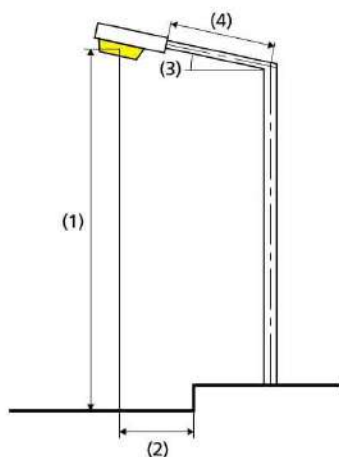
Dialux file

29/12/2025

Alternative 1 (Bandivan) / Planning data

DIALux

## Luminaire arrangements



Luminaire: Golnoor 411208 SetarehS50  
1xluxeon3030\_S50  
Luminous flux (luminaire): 8400.00 lm  
Luminous flux (lamp): 8400.00 lm  
Arrangement: single side bottom  
Operating Hours  
4000 h: 100.0 %, 60W  
Pole distance: 30.000 m  
Boom inclination (3): 15.0°  
Boom length (4): 1.5 m  
Light centre height (1): 7.000 m  
Light overhang (2): 0.000 m

ULR: 0.00  
ULOR: 0.00  
Energy consumption: 200.0 kWh p.a.  
Energy consumption density: 1.3 kWh/m<sup>2</sup> p.a.  
W/km: 1650.00

## Maximum luminous intensities

at 70°: 480 cd/klm  
at 80°: 26.2 cd/klm  
at 90°: 8.09 cd/klm

Luminous intensity class: G\*3

Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.

Arrangement complies with glare index class D.6

Dialux file 29/12/2025

Roadway 1 (M4) / Results summary



Roadway 1 (M4)

Light loss factor: 0.67  
Grid: 10 x 6 Points

	Lm [cd/m²]	U0	UI	TI [%]	EIR
Actual value according to calculation	0.75	0.55	0.60	9	0.60
Required values according to class	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.30
Fulfilled/Not fulfilled	✓	✓	✓	✓	✓

Assigned observer (2):

Observer	Position [m]	Lm [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Observer 1	(-60.000, 1.250, 1.500)	0.75	0.56	0.38	9
Observer 2	(-60.000, 3.750, 1.500)	0.79	0.55	0.50	8

Dialux file

29/12/2025

DIALux

Roadway 1 (M4) / Table

## Roadway 1 (M4)

## Horizontal illuminance [lx]

4.375	15.3	13.9	11.6	9.27	7.50	7.50	9.27	11.6	13.9	15.3
3.125	17.3	15.3	12.1	9.24	7.26	7.26	9.24	12.1	15.3	17.3
1.875	18.4	15.9	12.1	8.67	6.70	6.70	8.67	12.1	15.9	18.4
0.625	17.9	15.1	11.4	7.92	5.93	5.93	7.92	11.4	15.1	17.9
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Grid: 10 x 4 Points

EAvg [lx]	EMin [lx]	EMax [lx]	g1	g2
11.9	5.93	18.4	0.497	0.322

## Observer 1

## Luminance with dry roadway [cd/m²]

4.583	0.45	0.42	0.43	0.48	0.58	0.66	0.74	0.67	0.54	0.48
3.750	0.48	0.45	0.46	0.54	0.64	0.77	0.88	0.78	0.64	0.53
2.917	0.51	0.47	0.49	0.58	0.75	0.92	1.05	0.91	0.76	0.58
2.083	0.54	0.50	0.53	0.68	0.91	1.11	1.22	1.03	0.85	0.61
1.250	0.55	0.53	0.56	0.76	1.07	1.33	1.40	1.23	0.90	0.64
0.417	0.52	0.51	0.57	0.79	1.12	1.39	1.48	1.26	0.88	0.62
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Grid: 10 x 6 Points

## Luminance with new lamp [cd/m²]

4.583	0.67	0.63	0.65	0.72	0.86	0.98	1.10	1.00	0.81	0.71
3.750	0.72	0.67	0.68	0.80	0.96	1.15	1.31	1.16	0.96	0.79
2.917	0.77	0.70	0.73	0.86	1.12	1.38	1.57	1.35	1.14	0.86
2.083	0.80	0.75	0.79	1.02	1.36	1.65	1.82	1.54	1.27	0.91
1.250	0.82	0.79	0.84	1.13	1.60	1.99	2.09	1.83	1.34	0.96
0.417	0.78	0.76	0.85	1.17	1.66	2.08	2.20	1.88	1.31	0.92
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Grid: 10 x 6 Points

## Observer 2

## Luminance with dry roadway [cd/m²]

4.583	0.45	0.43	0.45	0.52	0.62	0.71	0.79	0.70	0.55	0.48
3.750	0.49	0.47	0.49	0.58	0.72	0.85	0.94	0.81	0.66	0.54
2.917	0.52	0.49	0.53	0.67	0.85	1.03	1.13	0.95	0.79	0.59
2.083	0.56	0.53	0.58	0.78	1.06	1.26	1.31	1.09	0.87	0.63
1.250	0.57	0.55	0.61	0.85	1.19	1.44	1.50	1.27	0.92	0.65
0.417	0.51	0.50	0.55	0.77	1.11	1.39	1.49	1.27	0.88	0.62
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Grid: 10 x 6 Points

DIALux

Page 1

Dialux file 29/12/2025



Roadway 1 (M4) / Table

Luminance with new lamp [cd/m²]

4.583	0.67	0.64	0.68	0.77	0.92	1.06	1.17	1.04	0.82	0.72
3.750	0.73	0.70	0.72	0.87	1.07	1.26	1.41	1.21	0.99	0.81
2.917	0.78	0.74	0.80	1.00	1.27	1.54	1.69	1.42	1.18	0.87
2.083	0.84	0.80	0.87	1.16	1.58	1.88	1.96	1.63	1.31	0.93
1.250	0.84	0.82	0.90	1.27	1.78	2.15	2.23	1.90	1.37	0.97
0.417	0.76	0.74	0.83	1.15	1.65	2.08	2.22	1.89	1.31	0.92
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Grid: 10 x 6 Points

Dialux file 29/12/2025

Roadway 1 (M4) / Isolines

DIALux

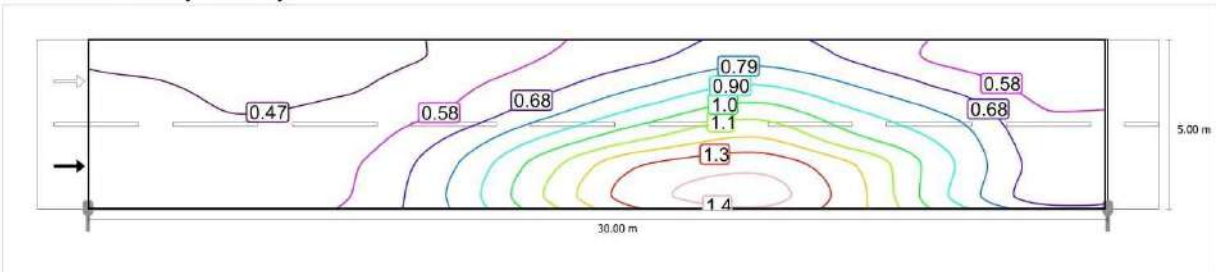
Roadway 1 (M4)

Light loss factor: 0.67  
Grid: 10 x 6 Points

	Lm [cd/m²]	U0	UI	TI [%]	EIR
Actual value according to calculation	0.75	0.55	0.60	9	0.60
Required values according to class	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.30
Fulfilled/Not fulfilled	✓	✓	✓	✓	✓

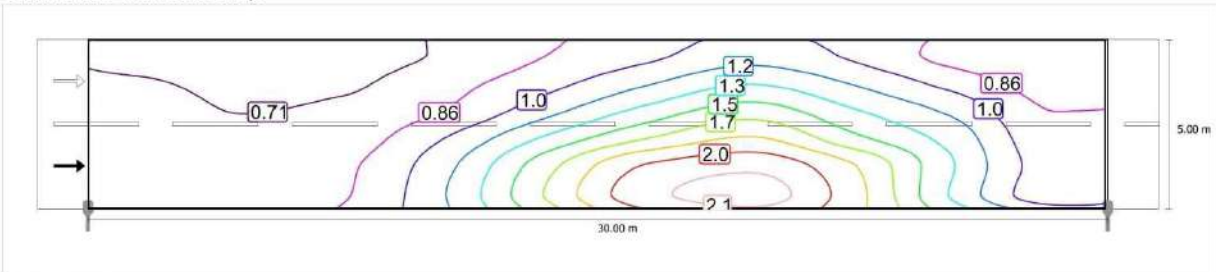
Observer 1

Luminance with dry roadway



Scale: 1 : 200

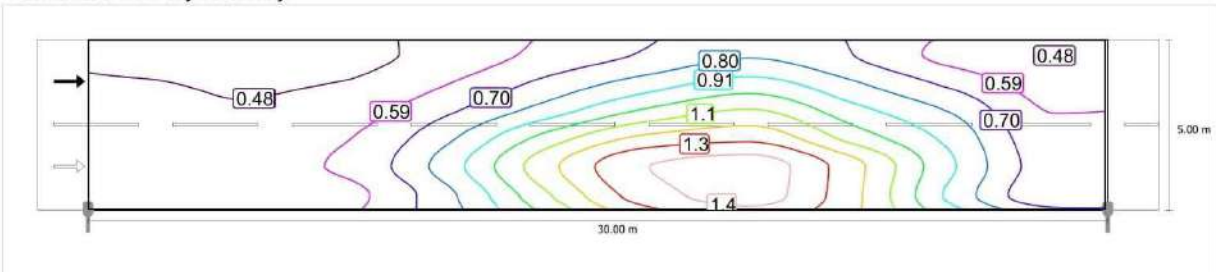
Luminance with new lamp



Scale: 1 : 200

Observer 2

Luminance with dry roadway



Scale: 1 : 200



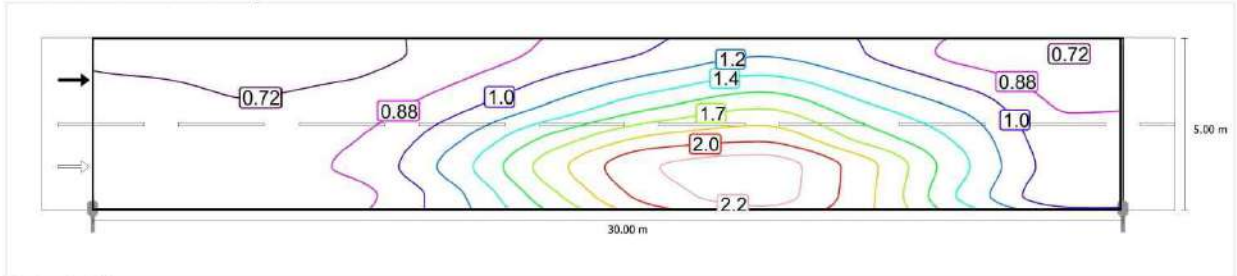
Dialux file

29/12/2025

DIALux

Roadway 1 (M4) / Isolines

Luminance with new lamp



Scale: 1 : 200

Dialux file

29/12/2025

DIALux

Roadway 1 (M4) / Value chart

## Roadway 1 (M4)

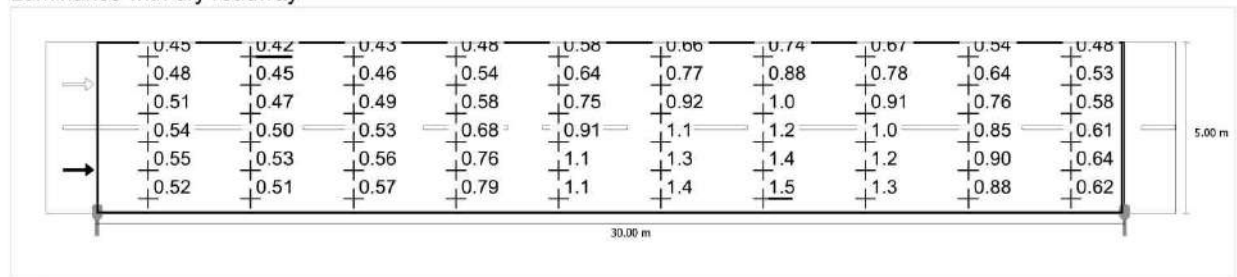
Light loss factor: 0.67

Grid: 10 x 6 Points

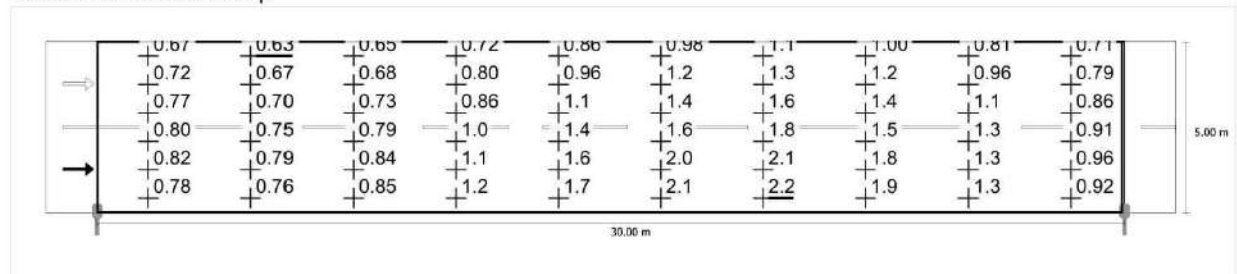
	Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	EIR
Actual value according to calculation	0.75	0.55	0.60	9	0.60
Required values according to class	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.30
Fulfilled/Not fulfilled	✓	✓	✓	✓	✓

## Observer 1

## Luminance with dry roadway

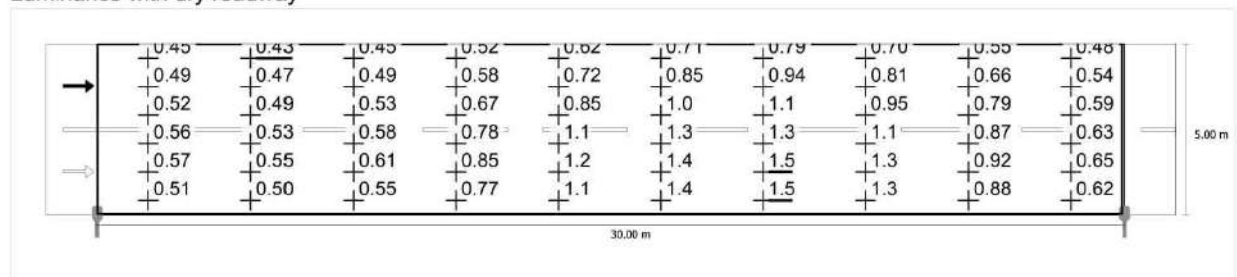


## Luminance with new lamp



## Observer 2

## Luminance with dry roadway



DIALux

Page 1

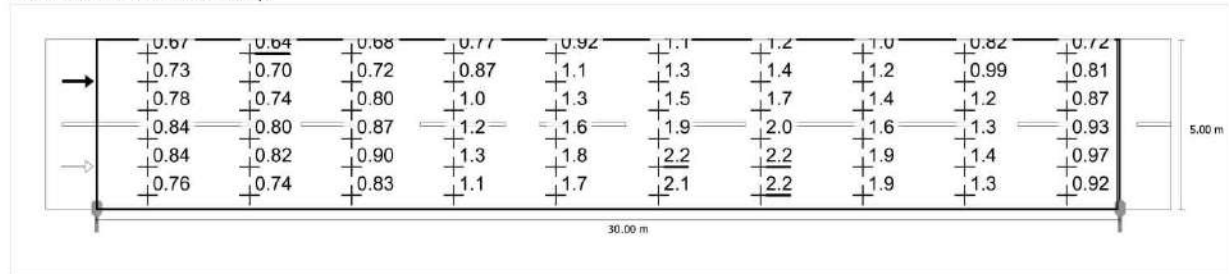
Dialux file

29/12/2025

DIALux

Roadway 1 (M4) / Value chart

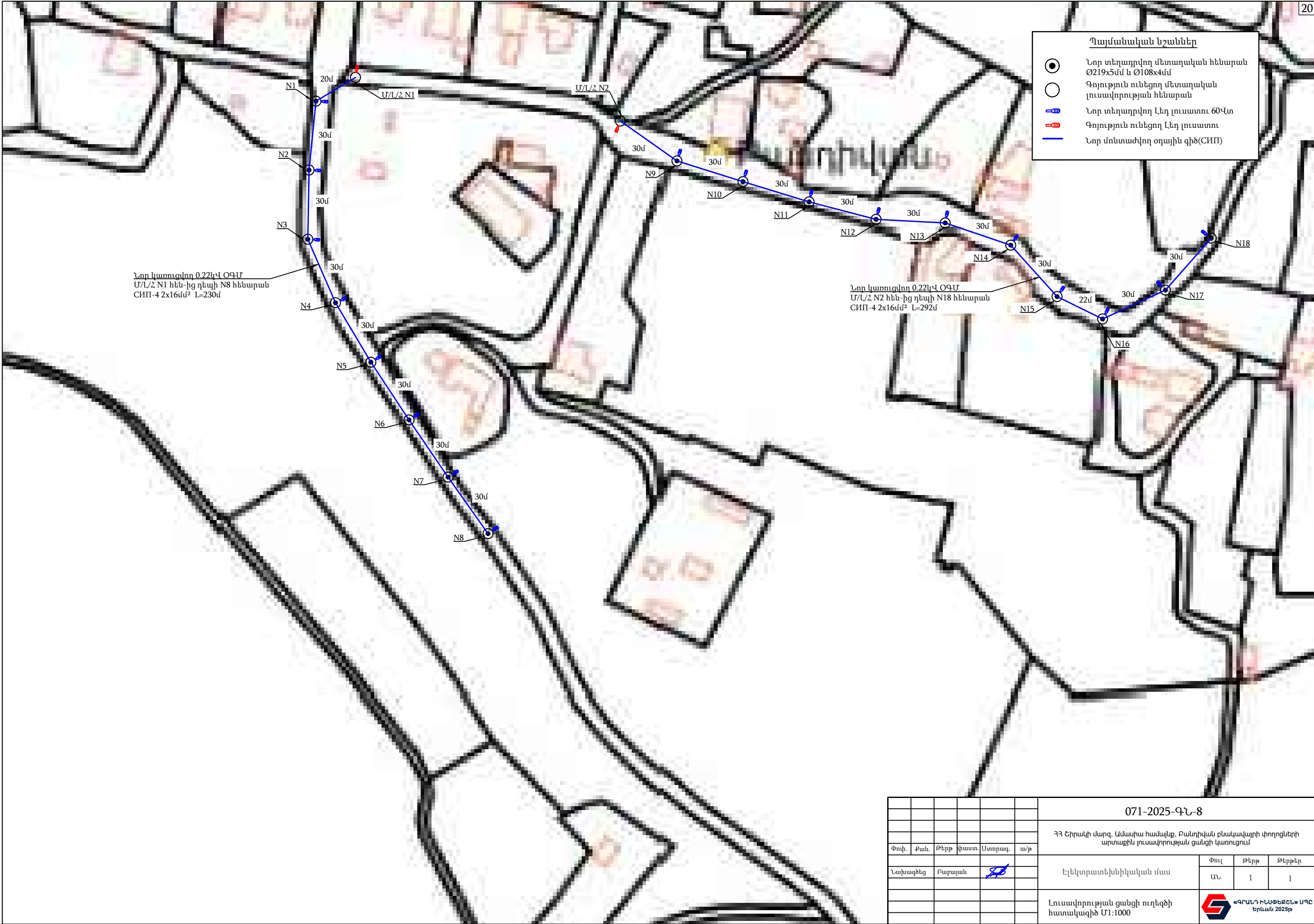
Luminance with new lamp



Scale: 1 : 200

DIALux

Page 2



Аврал Дельта - 1.04

НастройкиПомощьО программеВыход

Характеристика потребителя

Род токаПеременныйАктивно-индуктивная

Параметры генерации и потребления

Количество фаз1 фаза2 фазы3 фазы

Номинальное напряжение фазыUном. ф.=220 В

Ток в фазеIф=2.73 А

Коэффициент активной мощностиcosφ=1.0

Параметры линии

Тип линииКабель/провод в ПВХ или ПД

Материал жилыАлюминий

СечениеF=16 кв.мм.

Количество параллельных проводовn=нетшт.

ДлинаL=292 м

Результаты расчета

Падение напряжения в линииdUпад=1.41 %3.11 В

Потери напряжения в линииdUпот.=1.41 %3.11 В

Потери напряжения в линииdUсум.=1.41 %3.11 В

Источники питания

Напряжение источника питанияUист=100 %220.00 В

Внешняя сеть

Суммарные потери до расчетной линииdUсум.1.=0 %0.00 В

Напряжение в начале линииUнач.=100.00 %220.00 В

Потребитель

Отклонение напряжения у потребителяdUоткл.=1.41 %3.11 В

Напряжение на зажимах у потребителяUкон.=98.59 %216.89 В

Копировать в следующий расчет

Գոյություն ունեցող ՕԳ-ից (U/L/Σ N2) սնվող Զարիշատի 0.22կՎ օդային գծի կտրվածքի ընտրության  
Հ Ա Շ Վ Ա Դ Կ N1

Պահանջվող հզորությունը՝ 600Վտ  
Միացման տեսակը՝ միաֆազ  
Երկարությունը՝ 292մ  
Լարումը ճյուղավորման կետում՝ 220Վ


Լարման շեղման հաշվարկը 0.22կՎ ՕԳՄ-ի համար կատարվել է 10 հատ 60Վտ հզորության լուսատուի հաշվով.

$P_n = P_{լուս1} \times n1$ , որտեղ  $P_{լուս1}$  լուսատուի հզորությունն է՝ 60Վտ ,  $n1$  լուսատուների քանակ  
 $P_n = 10 \times 60 = 600 \text{ Վտ}$

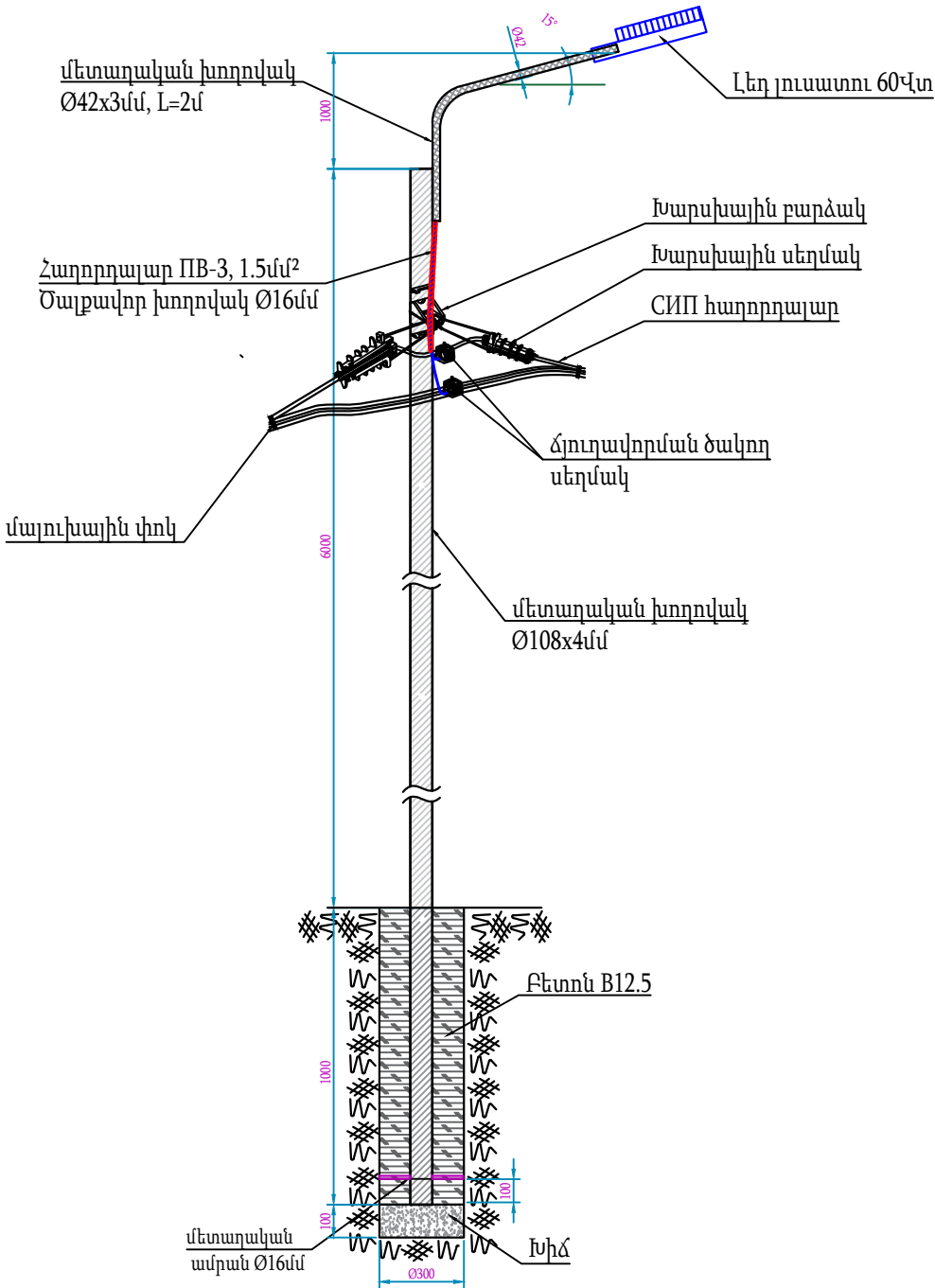
Ըստ բանաձևի պետք է որոշել վերոնշված հզորության հոսանքի ուժը՝

$I = P_n / U = 600 / 220 = 2.73 \text{ Ա}$

որտեղ՝  
 $I$  [Ա] հոսանքի ուժ  
 $P_n$  [Վտ] պահանջվող գումարային ակտիվ հզորությունը  
 $P_L$  [Վտ] լուսատուի ակտիվ հզորություն  
 $U$  [Վ] միաֆազ լարում 220Վ  
Համաձայն է՝ ՀՏԳ(ՄԿՅ) ընտրվում է СИП-4 2x16մմ² կտրվածքի ՕԳՄ, որի թողունակությունը 100 Ա է:  
Վերջինս ստուգվում է ըստ Լարման շեղման և Լարման անկման որն ըստ СП-31-110-2003 կետ 7.23 պահանջների չպետք է գերազանցի ±5%-ը:  
Քանի որ ամեն հենարանի վրա տեղադրվում են լուսատուներ հետևաբար բեռը ուղազծում բաշխված է հավասարաչափ, այդ իսկ պատճառով որպես հաշվարկային տվյալ վերցվում է ուղեգծի ընդհանուր երկարության կեսը:Լարման անկման և շեղման հաշվարկը, կատարված է «Аврал Дельта - Версия 1.04» ծրագրով, այն է.

						071-2025-ԳՆ-9			
						ՀՀ Շիրակի մարզ, Ամասիա համայնք, Բանդիկան բնակավայրի փողոցների արտաքին լուսավորության ցանցի կառուցում			
Փոփ.	Քան.	Թերթ	փաստ.	Ստորագ.	ա/թ				
Նախագծեց	Բաբայան					Էլեկտրատեխնիկական մաս		Փուլ	Թերթ
								ԱՆ	1
						Լուսավորության օդային գծի ընտրության հաշվարկ Аврал Дельта ծրագրով		 «ԳՐԱՆԻՏ ՓԵՆԵՆ» ՍՊԸ Երևան 2025թ	







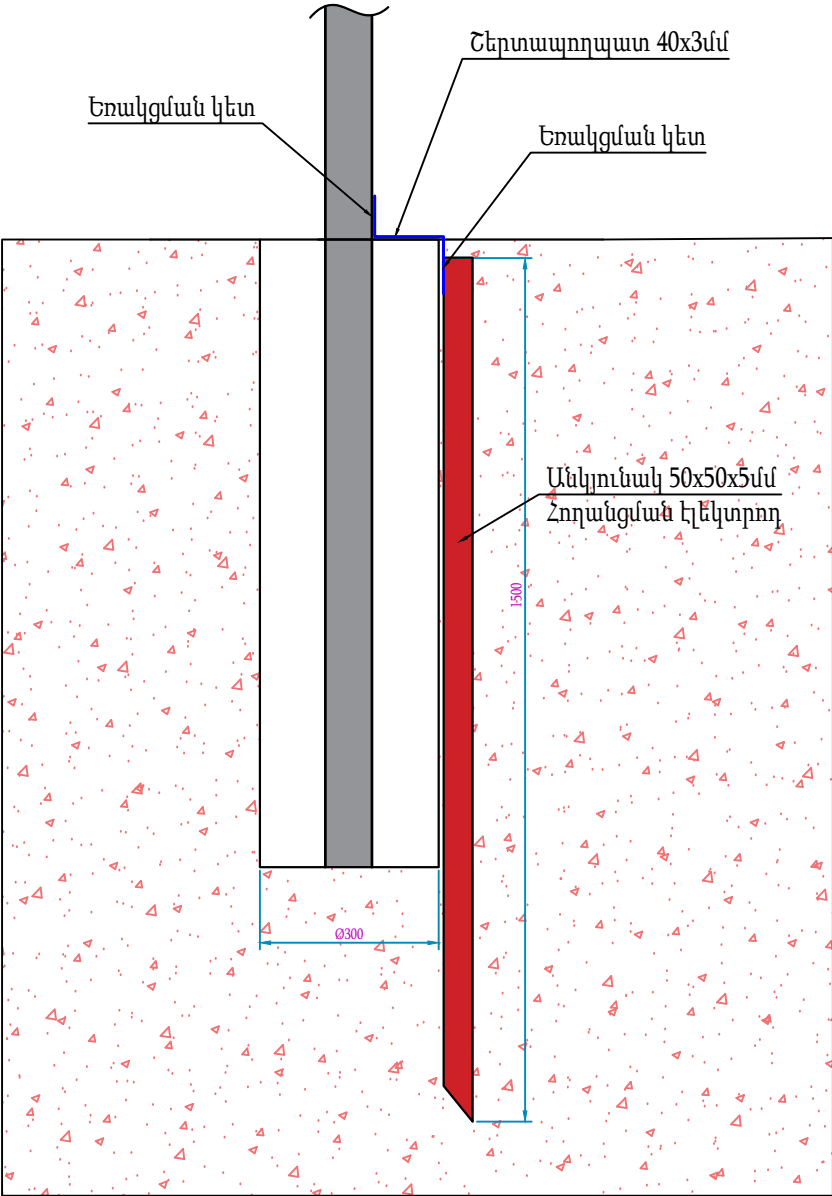
Անվանացուցակ			
N	Նյութի անվանում	Միավոր	Քանակ
1	Լեդ լուսատու 60Վտ	հատ	1
2	Մետաղական խողովակ Ø108x4.0մմ, L=7.0մ	հատ	1
3	Մետաղական խողովակ Ø42x3.0մմ, L=2.0մ	հատ	1
4	Հաղորդալար ПБ-3, 1.5մմ² L=3.0մ	հատ	2
5	Խարսխային սեղմակ	հատ	2
6	Խարսխային բարձակ	հատ	1
7	Զժանգոտվող պողպատե ժապավեն	մ	1
8	Ամրակ	հատ	2
9	Ծակող սեղմակ	հատ	2
10	Մալուխային փոկ	հատ	2
11	Մետաղական ամրան Ø16մմ	մ	1.0
12	Շալքավոր խողովակ Ø16մմ, L=3.0մ	հատ	1
13	Խիճ	մ³	0.007065
14	Բետոն B12.5	մ³	0.07065

Ուշադրություն

Նշյալ մոնտաժման ձևը նախատեսվում է միայն ուղեգծի թեք՝ >30° հատվածների համար



Ֆորմատ A3

						071-2025-ԳՆ-10				
						ՀՀ Շիրակի մարզ, Ամասիա համայնք, Բանդիվան բնակավայրի փողոցների արտաքին լուսավորության ցանցի կառուցում				
Փոփ.	Քան.	Թերթ	փաստ.	Ստորագ.	ա/թ					
Նախագծեց		Բաբայան				Էլեկտրատեխնիկական մաս		Փուլ	Թերթ	Թերթեր
								ԱՆ	2	2
						Նոր տեղադրվող լուսավորության հենարանի և հաղորդալարի մոնտաժման արտաքին տեսք			«ԳՐԱՆԴ ԻՆՍՏԵԶՆ» ՍՊԸ Երևան 2025թ	



Անվանացուցակ			
N	Նյութի անվանում	Միավոր	Քանակ
1	Պողպատյա թիթեղ 40x3մմ L=0.5մ	հատ	1
2	Անկյունակ 50x50x5մմ, L=1.5մ	հատ	1

Ֆորմատ A3

						071-2025-ԳՆ-11			
						ՀՀ Շիրակի մարզ, Ամասիա համայնք, Բանդիվան բնակավայրի փողոցների արտաքին լուսավորության ցանցի կառուցում			
Փոփ.	Քան.	Թերթ	Փաստ.	Ստորագ.	ա/թ				
Նախագծեց		Բաբայան				Էլեկտրատեխնիկական մաս		Փուլ	Թերթ
								ԱՆ	1
									1
						Լուսավորության հենարանի հողանցման հաղորդիչ		 «ԳՐԱՆԴ ԻՆՍՓԵԿՇՆ» ՍՊԸ Երևան 2025թ	





# «ԳՐԱՆԴ ԻՆՍՓԵԶՆ»

Սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն

---

---

**ՀՀ Շիրակի մարզ, Ամասիա համայնք, Բանդիվան  
բնակավայրի փողոցների արտաքին լուսավորության  
ցանցի կառուցում**

**Աշխատանքային նախագիծ**

**Նախահաշվային փաստաթղթեր**

**Ինվ. N071-2025-ԳՆ**

**ԵՐԵՎԱՆ 2025 թ**

**ՀՀ ք.Երևան, Չաքարիա Քանաքեռցու փող. 502., հեռ. +37494322432, e-mail: [info@grandinspection.am](mailto:info@grandinspection.am)**