ՑԱՆԿ

Հ/Հ	ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	ԹԵՐԹ
1	Ընդհանուր տվյալներ: Սարքավորումների, նյութերի և կատարվող աշխատանքների մասնագիր	ԱԷL-1
2	Մանկապարտեզի գլխավոր հատակագիծ լուսավորության հենասյուների տեղակայմամբ և ստորգետնյա մալուխագծերով	ԱԷL-2
3	Արտաքին լուսավորության վահանի միագծանի էլեկտրական սխեմա: Հենասյուների արտաքին տեսք և խրամուղիների կտրվածքներ	ԱԷL-3

ԲԱՑԱՏՐԱԳԻՐ

Երևան քաղաքի, Աջափնյակ վարչական շրջանի N 36 մանկապարտեզի արտաքին լուսավորության ցանցի սույն նախագծի համար հիմք են ծառայել`

- Մանկապարտեզի գլխավոր հատակագիծը
- Ճարտարապետահատակագծային առաջադրանք

Արտաքին լուսավորության ցանցի իրականացման համար դպրոցի էլեկտրավահանային սենյակում նախատեսվում է տեղադրել արտաքին լուսավորության ղեկավարման վահան, որի սնումը ապահովվում է գլխավոր բաշխիչ վահանից: Արտաքին լուսավորության ցացնցը իրականացվում է երկու խմբով: Ղեկավարման վահանից արտաքին լուսավորության ցանցը սնող մալուխները անցնում են նկուղային հարկում` տուփախողովակով, պատով, և դուրս գալով շենքից, մտնում են խրամուղի: Խրամուղով անցնելով` առաջին խմբի մալուխը միանում է N1-1 հենասյանը, իսկ երկրորդ խմբի մալուխը` N2-1 հենասյանը:

0,4կՎ մալուխները խրամուղում տեղադրվում են գետնից 0,8մ խորության վրա: Մալուխներն անցկացվում են հողում, ավազե լցվածքով խրամուղու մեջ: Մալուխից 250 մմ վերև տեղադրվում է ազդանշանային ժապավեն: ԷԷՀ ՏԿ-ի IV գլխի 19.13 ենթակետի համաձայն մալուխային գծերով, խողովակաշարերը հատելիս մալուխների և խողովակաշարի միջև հեռավորությունը պետք է լինի ոչ պակաս 0,5մ: Թույլատրվում է այդ հեռավորության նվազեցում մինչև 0,25մ պայմանով, որ հատման տեղամասում (գումարած 2մ յուրաքանչյուր կողմից) մալուխն անցկացվի խողովակների միջով: Մալուխի թեքման կորի ներքին շառավիղը պետք է լինի ոչ պակաս, քան մալուխի տրամագծի 10-ապատիկը: Մալուխը տեղադրվում է օձաձև, ջերմային դեֆորմացիաներից խուսափելու համար:

Արտաքին լուսավորության իրականացման համար ընտրված արտաքին լուսավորության հենասյուները կազմված են հետևյալ հիմնական բաղադրիչներից`

- կանգնակ` Ø102x4մմ պողպատյա խողովակ, L=6մ
- լուսատուի բարձակ` Ø40x3մմ պողպատյա խողովակ, L=1,8մ

Կանգնակները տեղադրվում են բնահողի մեկ մետր խորությամբ փոսորակի մեջ և ամրացվում են Բ15 մակնիշի բետոնով: Կանգնակների վրա` հողի նիշից 0,5 մ բարձրությամբ, տեղադրվում են մետաղական բաժանարար տուփեր:

Որպես լուսատու ընտրված է 100 Վտ հզորությամբ արտաքին լուսավորության լուսադիոդային լուսատու:

Ղեկավարման վահանը համալրվում է պաշտպանիչ սարքերով, մագնիսական թողարկիչով, ժամանակի ռելեով և ֆոտոռելեով:

Արտաքին լուսավորության ցանցի էլեկտրասնուցումը կատարվում է ВВГнг 5x4 մմ^2 տիպի և կտրվածքի մալուխներով:

Էլեկտրամոնտաժային աշխատանքներն անհրաժեշտ է կատարել ԷՏԿ-ի, ՀՀՇՆ 31-03.01-2014 - ի և գործող այլ հրահանգների նորմերի պահանջներով:

ՎԿԱՅԱԿՈՉՎՈՂ ՓԱՍՏԱԹՂԹԵՐԻ ՑԱՆԿ

Հ/Հ	ՆՇԱՆԱԿՈՒՄ	ԱՆՎԱՆՈՒՄ	ԾԱՆՈԹ.
1	ԷՏԿ	«Էլեկտրասարքավորումների տեղակայման կանոններ»	VII հրատարակություն
2	СНиП 3.05.06-85	«Էլեկտրատեխնիկական սարքավորումներ»	Նախագծային նորմեր
3	ՀՀՇՆ 22-03-2017	«Արհեստական և բնական լուսավորում»	Շինարարական նորմեր
4	3.320-3.0	«Արտաքին լուսավորության բաղադրիչ տարրեր»	

ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

Հ/Հ	ՏԵՍՔ	ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	ԾԱՆՈԹ.
1		Լուսավորության հենասյուն	
2	— N —	Ստորգետնյա մալուխագիծ	
3	— N —	ՊԷԹ խողովակով անցնող ստորգետնյա մալուխ	

ՆԱԽԱԳԻԾԸ ՄՇԱԿՎԱԾ Է ՀԱՄԱՊԱՏԱՍԽԱՆ ԳՈՐԾՈՂ ՆՈՐՄԱՆԵՐԻ ԵՎ ԿԱՆՈՆՆԵՐԻ

ՆԱԽԱԳԾԻ ԳԼԽԱՎՈՐ ՃԱՐՏԱՐԱԳԵՏ Կ. ԿԱՐԱՊԵՏՅԱՆ

Հ/Հ	ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	ՏԻՊ, ՄԱԿՆԻՇ	ՉԱՓՄԱՆ ՄԻԱՎՈՐ	ՔԱՆԱԿ	ԾԱՆՈԹ.
1	2	3	4	5	6
	ՄԱԼՈՒԽՆԵՐԻ ԽՐԱՄՈՒՂԻՆԵՐԻ ԿԱՌՈՒՑՈՒՄ				
1	Խրամուղու բնահողի քանդում մեխանիզմով մեկ մալուխի համար IV կարգի բնահողում (0.5x0.8x326մ)		մ^3	130.4	
2	Խրամուղու բնահողի քանդում մեխանիզմով երկու մալուխի համար IV կարգի բնահողում (0.55x0.8x7մ)		մ^3	3.08	
3	Ավազե անկողնու պատրաստում մեկ մալուխի համար (0.3x0.25x326մ)		մ^3	24.45	
4	Ավազե անկողնու պատրաստում երկու մալուխի համար (0.4x0.25x7մ)		մ^3	0.7	
5	Հետլիցք տեղի բնահողից		մ^3	108.33	
6	Ավելորդ բնահողի բարձում ինքնաթափի մեջ և տեղափոխում մինչև 12կմ հեռավորության վրա		մ^3	25.15	
7	Մալուխ պղնձե, բազմաջիղ, վինիլային թաղանթով և վինիլային մեկուսացումով, կտրվածքը 5x4 մմ^2	ВВГнг-LS	մ	7	
8	Մալուխ պղնձե, բազմաջիղ, վինիլային թաղանթով և վինիլային մեկուսացումով, կտրվածքը 5x2.5 մմ^2	ВВГнг-LS	մ	470	
9	Մալուխի պղնձե ծայրակալ 4մմ^2	НШВИ 4	հատ	10	
10	Մալուխի պղնձե ծայրակալ 2.5մմ^2	НШВИ 2.5	հատ	120	
11	Ազդանշանային ժապավեն մեկ մալուխի համար	150մմ	մ	358	
12	Ազդանշանային ժապավեն երկու մալուխի համար	250մմ	մ	8	
13	ՊԷԹ խողովակ Ø63մմ		մ	32	
14	Տուփախողովակ 20x40մմ		մ	20	
	ԼՈՒՍԱՎՈՐՈՒԹՅԱՆ ՀԵՆԱՍՅՈՒՆԵՐԻ ՀԻՄՔԵՐ				
1	Բնահողի քանդում ձեռքով` IV-րդ կարգ		մ^3	8.45	20 հատ
2	Բետոն Բ15		մ^3	3.2	
3	Հետլիցք ձեռքով` տեղի բնահողից		մ^3	5.25	
4	Ավելորդ բնահողի բարձում ինքնաթափի մեջ և տեղափոխում մինչև 12կմ հեռավորության վրա		մ^3	3.2	
	ԱՐՏԱՔԻՆ ԼՈՒՍԱՎՈՐՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆՑԻ ՀԵՆԱՍՅՈՒՆԵՐ				
1	Հենասյան կանգնակ` պողպատե խողովակ L=6մ, Ø102x4մմ, m=9,67 կգ		հատ/մ	20/120	ГОСТ 10704-97
2	Ամրան AIII Ø16մմ, L=0.8մմ, m=1.58 կգ		մ/կգ	32/50.56	ГОСТ 5781-82
3	Լուսատուի բարձակ` պողպատե խողովակ L=1.8մ, Ø40x3մմ, m=2.74 կգ		հատ/մ	20/36	ГОСТ 10704-97
4	Պողպատե թիթեղ 3 մմ հաստությամբ, 105x105մմ, m=23,55կգ		հատ/մ^2	20/0,22	ГОСТ 19903-90
5	Մետաղական բաժանարար տուփ 172x172x101մմ, IP54	У-995 У2	հատ	20	
6	Ներկում յուղաներկով, երկու անգամ		մ^2	36.6	

Հ/Հ	ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	ՏԻՊ, ՄԱԿՆԻՇ	ՉԱՓՄԱՆ ՄԻԱՎՈՐ	ՔԱՆԱԿ	ԾԱՆՈԹ.
1	2	3	4	5	6
	ԱՐՏԱՔԻՆ ԼՈՒՍԱՎՈՐՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆՑԻ ԷԼ. ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐ				
1	Կառավարման վահան, մետաղական արկղ (ԲxLxԽ) 600x400x220 մմ, համալրվում է`		լրակազմ	1	
1.1	Եռաբևեռ եռաֆազ ինքնավար անջատիչ ` ջերմային և էլ-մագնիսական խզիչներով, $U_{\text{ԱՆՎ}}$~380 Վ, $I_{\text{ԱՆՋ}}$=25 Ա	MCB	հատ	1	
1.2	Եռաբևեռ եռաֆազ ինքնավար անջատիչ ` ջերմային և էլ-մագնիսական խզիչներով, $U_{\text{ԱՆՎ}}$~380 Վ, $I_{\text{ԱՆՋ}}$=10 Ա	MCB	հատ	2	
1.3	Միաբևեռ միաֆազ ինքնավար անջատիչ ` ջերմային և էլ-մագնիսական խզիչներով, $U_{\text{ԱՆՎ}}$~220 Վ, $I_{\text{ԱՆՋ}}$=6 Ա	MCB	հատ	1	
1.4	Մոդուլային մագնիսական թողարկիչ $U_{\text{ՓԱԹ}}$~220 Վ, $U_{\text{ԿԱՌ}}$~380 Վ, $I_{\text{ԿԱՌ}}$=16 Ա, 3ՆԲ/ՆՓ + ՆԲ		հատ	2	
1.5	Լուսավորության ֆոտոռելե $U_{\text{ԱՆՎ}}$~220 Վ, $I_{\text{ԿԱՌ}}$=5 Ա , IP67		հատ	1	
1.6	Պտուտակային սեղմակ DIN ձողի, 10մմ^2		հատ	2	
1.7	Փոխանջատիչ` եռադիրք (Ի, 0, Ձ)		հատ	1	
1.8	Կոճակային սեղմակ` ներկառուցված լուսային ցուցիչով, «Մեկնարկ» մակնշմամբ		հատ	2	
1.9	Կոճակային սեղմակ` ներկառուցված լուսային ցուցիչով, «Կանգ» մակնշմամբ		հատ	2	
1.10	Մոնտաժային DIN ձող		մ	1	
1.11	Սևեռակ` DIN ձողի, պլաստմասսե		հատ	4	
1.12	Հաղորդալար պղնձե, բազմաջիղ, ՊՎՔ մեկուսացմամբ 1x1.0 քմմ կտրվածքով	ПВ-3	մ	22	
2	Արտաքին լուսավորության լուսադիոդային լուսատու, $U_{\text{ԱՆՎ}}$~176-276 Վ, 100 Վտ, cosφ=0.97, 5000 Կ, 6800 Լմ, IP67, -45° - +50° C, 50000 ժամ		հատ	20	
4	Մալուխ պղնձե, բազմաջիղ, վինիլային մեկուսացումով և վինիլային թաղանթով, կտրվածքը` 3x1.5 մմ^2	ВВГнг	մ	33	
5	Պտուտակային սեղմակ 5x6 քմ		լրակազմ	20	տեղադրվում է У-995 У2-ի մեջ

« ԿԱՐՈՇԻՆՆԱԽԱԳԻԾ » ՍՊԸ

ԼԻՑԵՆԶԻԱ ՔՊԼ-000699

ՊԱՏՎԵՐ
N ԵՔ-ԲՄԽԱՇՁԲ-25/7

ԵՐԵՎԱՆ ՔԱՂԱՔԻ ԱՋԱՓՆՅԱԿ ՎԱՐՉԱԿԱՆ ՇՐՋԱՆԻ N 36 ՄԱՆԿԱՊԱՐՏԵԶԻ ԲԱԿԻ ԲԱՐԵԿԱՐԳՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՆԱԽԱԳԾԱՆԱԽԱՀԱՇՎԱՅԻՆ ՓԱՍՏԱԹՂԹԵՐԻ ԿԱԶՄՄԱՆ ԽՈՐՀՐԴԱՏՎԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ

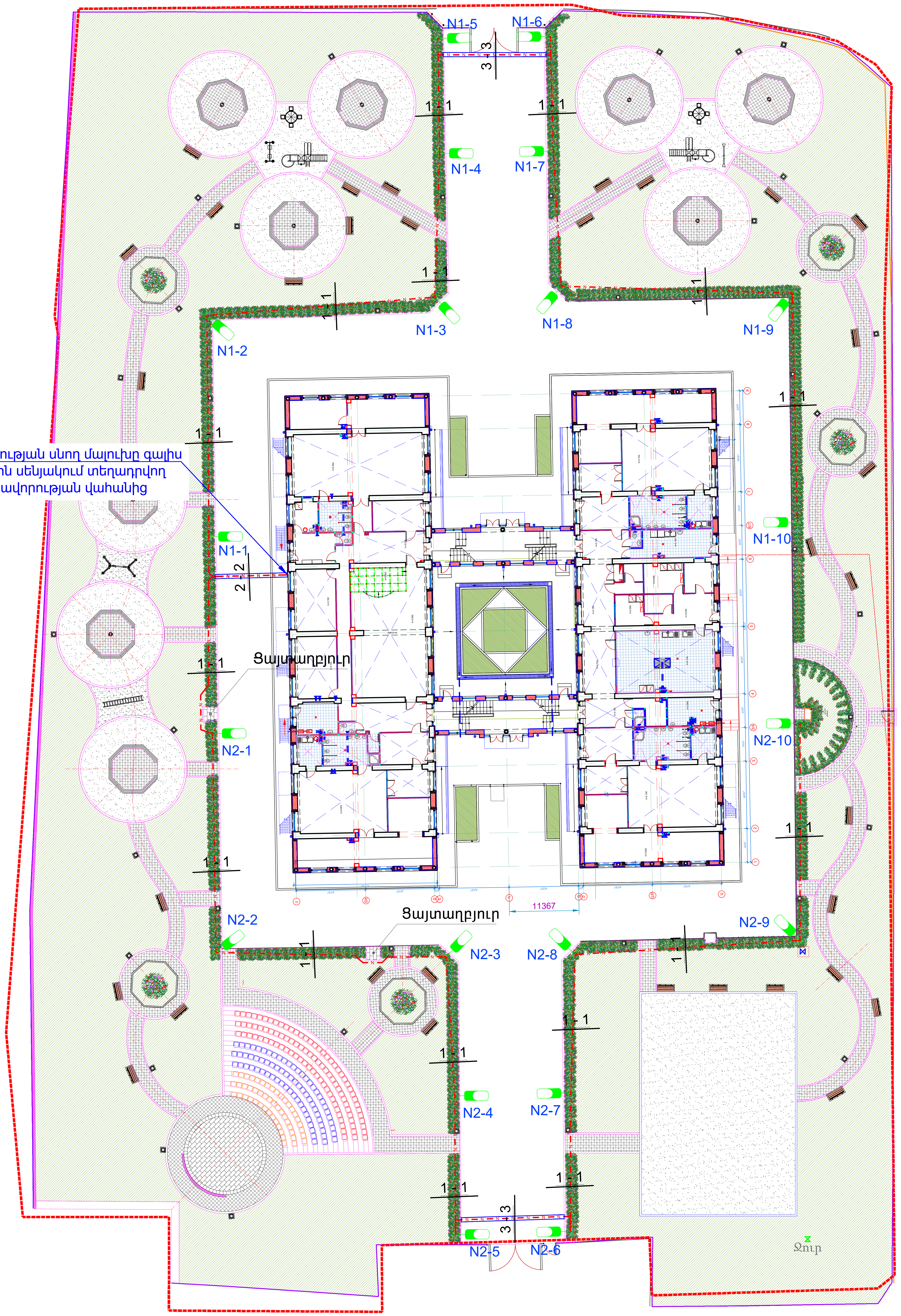
ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏՎՅԱԼՆԵՐ: ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ, ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԵՎ ԿԱՏԱՐՎՈՂ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՄԱՍՆԱԳԻՐ:

ՆԳճ	Կ.ԿԱՐԱՊԵՏՅԱՆ	
Նճ	Ա.ԿԱՐԱՊԵՏՅԱՆ	

2025

ԱԷL

Փուլ	Թերթ	Թերթեր
Ա. Ն.	1	3



« ԿԱՐՈՇԻՆՆԱԽԱԳԻԾ » ՍՊԸ

ԼԻՑԵՆԶԻԱ ՔՊԼ-000699

ՊԱՏՎԵՐ
N ԵՔ-ԲՄԽԱՇՁԲ-25/7

ԵՐԵՎԱՆ ՔԱՂԱՔԻ ԱՋԱՓՆՅԱԿ
ՎԱՐՉԱԿԱՆ ՇՐՋԱՆԻ N 36
ՄԱՆԿԱՊԱՐՏԵԶԻ ԲԱԿԻ
ԲԱՐԵԿԱՐԳՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ
ՆԱԽԱԳԾԱՆԱԽԱՀԱՇՎԱՅԻՆ
ՓԱՍՏԱԹՂԹԵՐԻ ԿԱԶՄՄԱՆ
ԽՈՐՀՐԴԱՏՎԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ

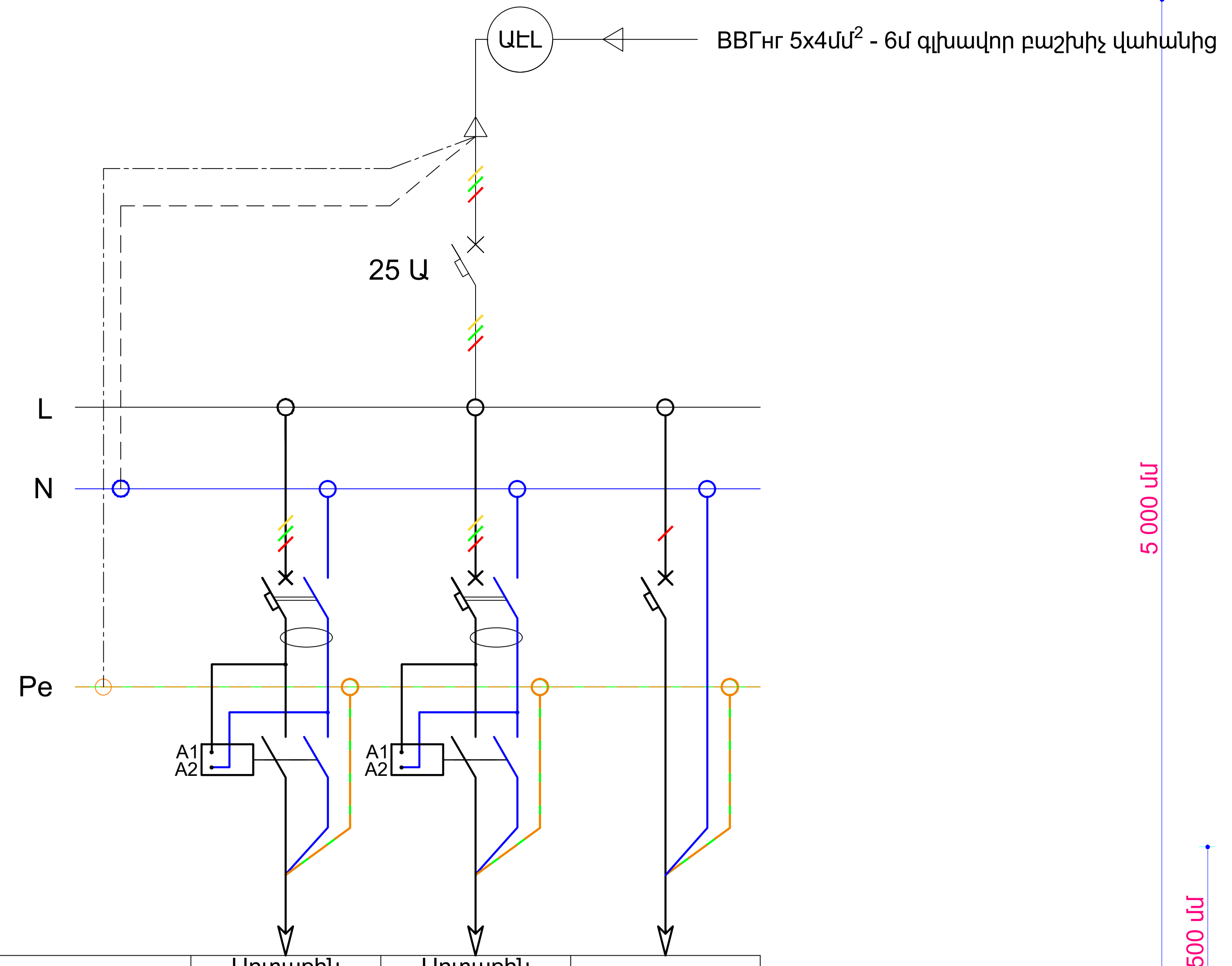
ՄԱՆԿԱՊԱՐՏԵԶԻ
ԳԼԽԱՎՈՐ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ
ԼՈՒՍԱՎՈՐՈՒԹՅԱՆ
ՀԵՆԱՍՅՈՒՆԵՐԻ ՏԵՂԱԿԱՅՄԱՄԲ
ԵՎ ՍՏՈՐԳԵՏՆՅԱ
ՄԱԼՈՒԽԱԳԾԵՐՈՎ

ՆԳճ	Կ.ԿԱՐԱՊԵՏՅԱՆ	
Նճ	Ա.ԿԱՐԱՊԵՏՅԱՆ	

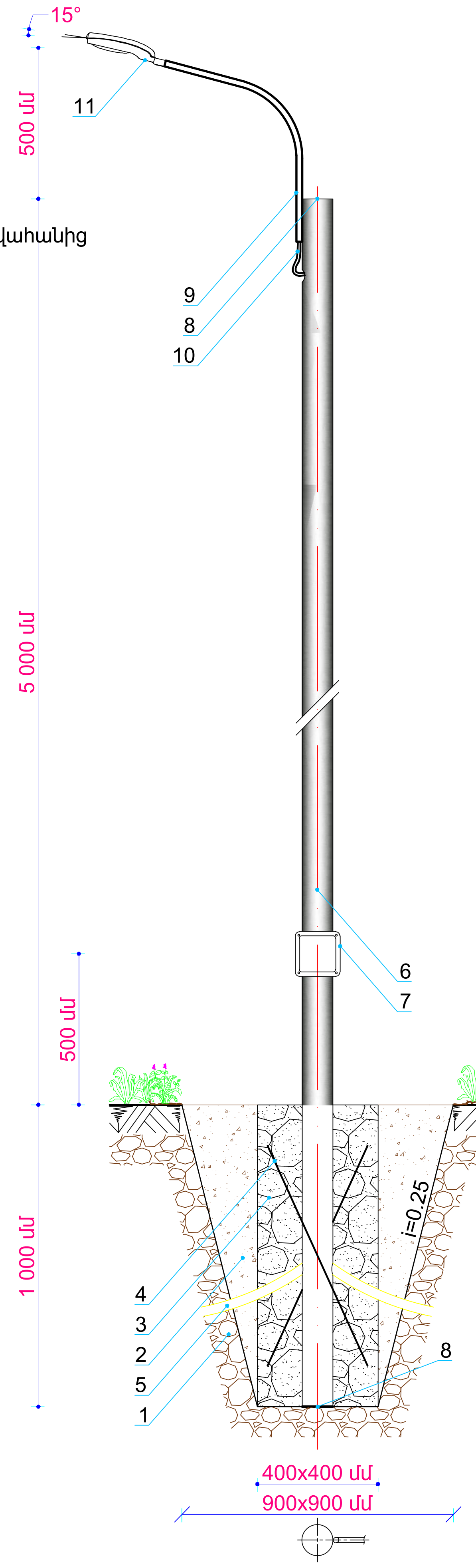
2025

ԱԷԼ

Փուլ	Թերթ	Թերթեր
Ա. Ն.	2	3



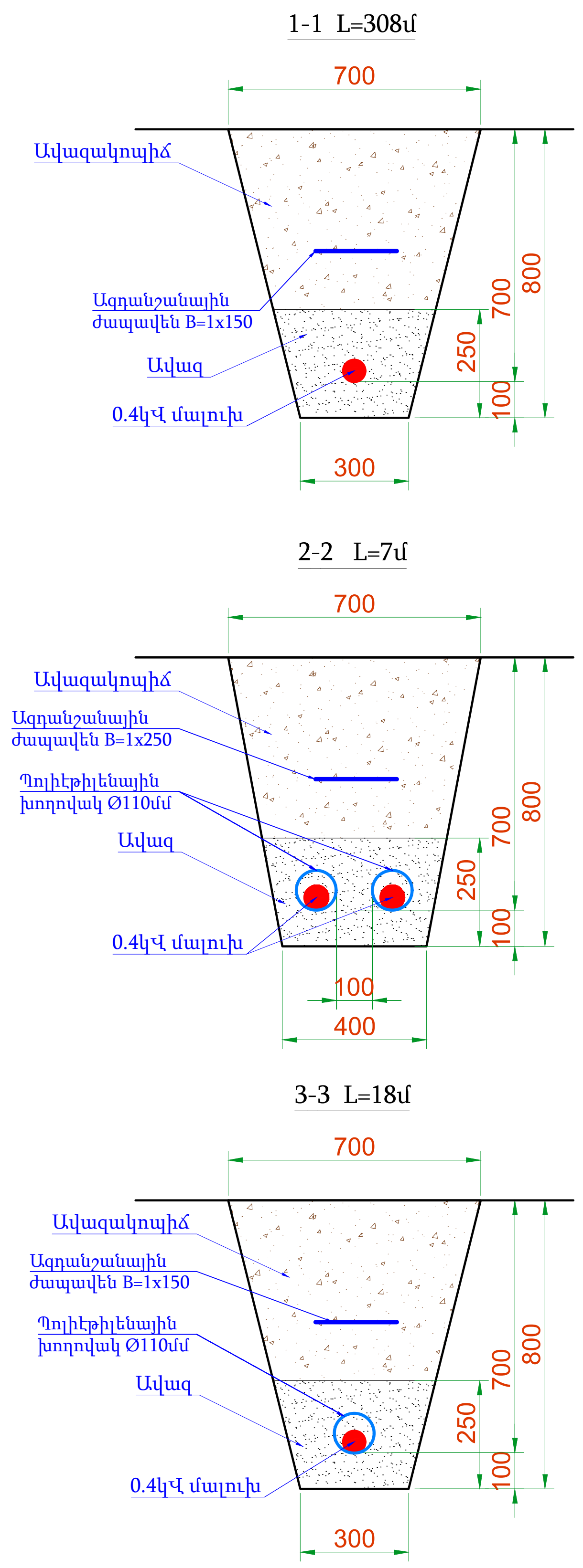
Սնող խմբի համարը հատակագծի վրա		Արտաքին լուսավորություն I ուղղություն	Արտաքին լուսավորություն II ուղղություն	Կառավարման սխեմա
Հաշվարկային հզորությունը [Վտ]		1000	1000	100
Լարումը [Վ]		~380	~380	~220
Հաշվարկային հոսանքը [Ա] (cosφ=0.92)		1.65	1.65	0.49
Ինքնավար անջատիչի անջատման հոսանքը [Ա]		10	10	6
Մոդուլային մագնիսական թողարկիչի հոսանքը		16	16	-
Մալուխի տիպը, կտրվածքը, երկարությունը (մ)	ВВГ нг 5x2.5մմ^2	205	220	-
	ПВ-3 1x1մմ^2	-	-	20
Մալուխի անցկացման ձևը		Խրամուղով	Խրամուղով	-



ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆԱԿՈՒՄ

1. - Բնահող
2. - Հետլիցք
3. - Բետոն B 15
4. - Ամրան AIII Ø 16 մմ
5. - Պոլիէթիլենային ծալքախողովակ Ø 32/25 մմ
6. - Հենասյան կանգնակ՝ Ø102x4 մմ պողպատե խողովակ
7. - Բաժանարար տուփ՝ մետաղական
8. - Պողպատե թիթեղ՝ 3 մմ հաստ., 105x105 մմ
9. - Լուսատու բարձակ՝ Ø40x3 մմ պողպատե խողովակ
10. - Պղնձե հաղորդալար ВВГнг 3x1.5 մմ^2
11. - Լուսատու՝ լուսադիոդային

ԽՐԱՄՈՒՂԻՆԵՐԻ ԿՏՐՎԱԾՔՆԵՐ



« ԿԱՐՈՇԻՆՆԱԽԱԳԻԾ » ՍՊԸ
ԼԻՑԵՆԶԻԱ ՔՊԼ-000699

ՊԱՏՎԵՐ
N ԵՔ-ԲՄԽԱՇՁԲ-25/7

ԵՐԵՎԱՆ ՔԱՂԱՔԻ ԱՋԱՓՆՅԱԿ ՎԱՐՉԱԿԱՆ ՇՐՋԱՆԻ N 36 ՄԱՆԿԱՊԱՐՏԵԶԻ ԲԱԿԻ ԲԱՐԵԿԱՐԳՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՆԱԽԱԳԾԱՆԱԽԱՀԱՇՎԱՅԻՆ ՓԱՍՏԱԹՂԹԵՐԻ ԿԱԶՄՄԱՆ ԽՈՐՀՐԴԱՏՎԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ

ԱՐՏԱՔԻՆ ԼՈՒՍԱՎՈՐՈՒԹՅԱՆ ՎԱՀԱՆԻ ՄԻԱԳԾԱՆԻ ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ՍԽԵՄԱ:
ՀԵՆԱՍՅՈՒՆԵՐԻ ԱՐՏԱՔԻՆ ՏԵՍՔ ԵՎ ԽՐԱՄՈՒՂԻՆԵՐԻ ԿՏՐՎԱԾՔՆԵՐ

ՆԳճ	Կ.ԿԱՐԱՊԵՏՅԱՆ	[signature]
Նճ	Ա.ԿԱՐԱՊԵՏՅԱՆ	[signature]

2025

ԱԷԼ

Փուլ	Թերթ	Թերթեր
Ա. Ն.	3	3