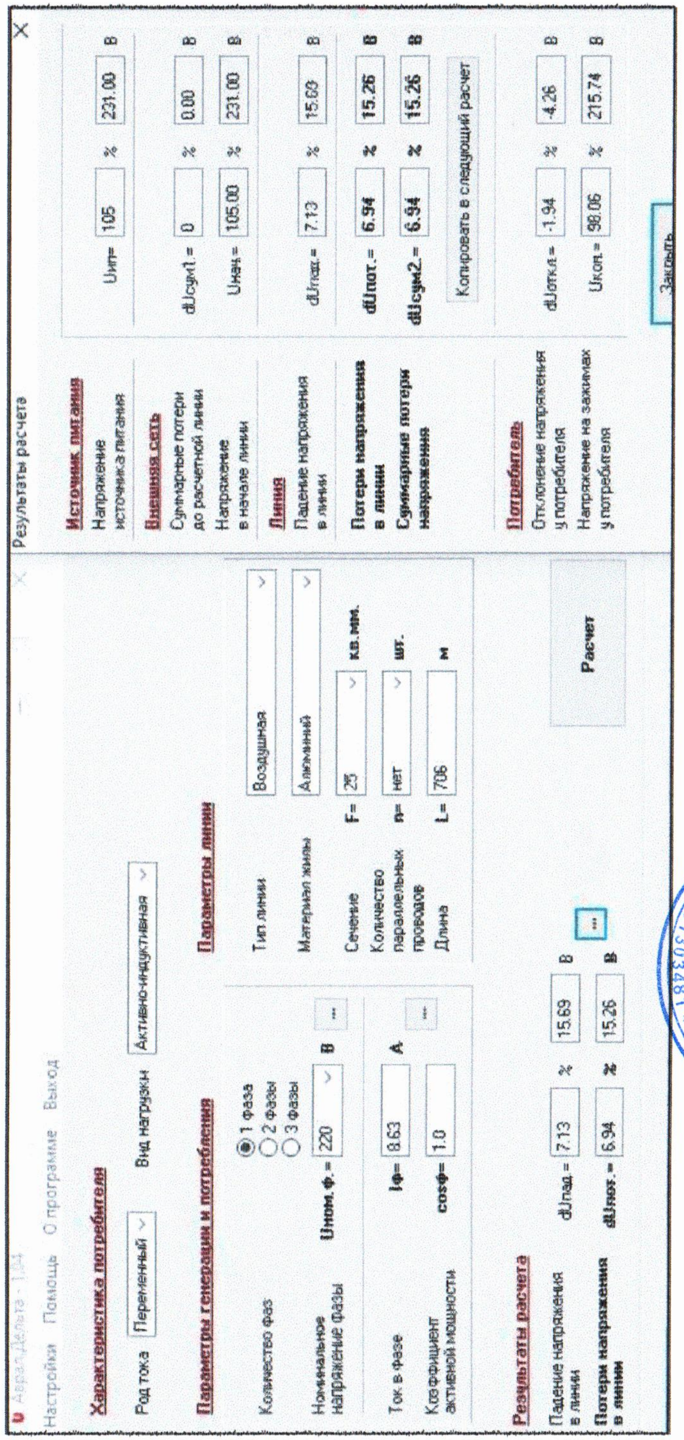


0.22կՎ օդային գծի կտրվածքի ընտրության

ՀԱՇՎԱՐԿ N1

Պահանջվող հզորությունը՝	1900Վտ
Միացման տեսակը՝	միաֆազ
Երկարությունը՝	706մ
Լարումը ճյուղավորման կետում	220Վ

Լարման շեղման հաշվարկը 0.22կՎ ՕԳՄ-ի համար կատարվել է 19 հատ 100Վտ հզորության լուսատուի հաշվով.

$P_n = P_{լուս1} \times n1$, որտեղ $P_{լուս1}$ լուսատուի հզորությունն է՝ 100Վտ, n1 լուսատուների քանակ

$$P_n = 19 \times 100 = 1900Վտ$$

Ըստ բանաձևի պետք է որոշել վերոնշված հզորության հոսանքի ուժը՝

$$I = P_n/U = 1900/220 = 8.63Ա$$

որտեղ՝

I [Ա] հոսանքի ուժ

P_n[Վտ] պահանջվող գումարային ակտիվ հզորությունը

$P_լ$ [Վտ] լուսատուի ակտիվ հզորություն

U[Վ] միաֆազ լարում 220Վ

Համաձայն ԷԿՀ ՏԿ(ПУЭ) ընտրվում է СИП-4 2x25մմ² կտրվածքի ՕԳՄ, որի թողունակությունը 130Ա 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:

Լարման անկման և շեղման հաշվարկը, կատարված է «Аврал Дельта - Версия 1.04» ծրագրով, այն է.

Փոփ.	Քան.	Թերթ	Փաստ.	Ստորագ.	Ա/թ	043-2026-ԳՆ-8		
						ՀՀ Շիրակի մարզ, Արթիկ համայնքի փողոցների արտաքին արհեստական լուսավորության ցանցի արդիականացում		
							Փուլ	Թերթ	Թերթեր
Նախագծեց	Բաբայան					Էլեկտրատեխնիկական մաս	ԱՆ	1	1
						Լուսավորության օդային գծի ընտրության հաշվարկ Аврал Дельта ծրագրով	«ԳՐԱՆԴ ԻՆՍՖԵՆԶՆ» ՍՊԸ Երևան 2026թ		

«ԳՐԱՆԴ ԻՆՍՓԵՔՇՆ»

Սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն

ՀՀ Շիրակի մարզ, Արթիկ համայնքի փողոցների արտաքին արհեստական լուսավորության ցանցի արդիականացում

Աշխատանքային նախագիծ

Նախահաշվային փաստաթղթեր

Ինվ. N043-2026-ԳՆ

ԵՐԵՎԱՆ 2026 թ

ՀՀ ք.Երևան, Զաքարիա Քանաքեռցու փող. 50 շ., հեռ. +37494322432, e-mail: info@grandinspection.am

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1	Բացատրագիր	
2	Ամփոփ նախահաշիվ	
3	Տեղային նախահաշիվ	
4	Ծավալաթերթ նախահաշիվ	

Բացատրագիր

Նախահաշիվը կազմված է ՀՀ քաղաքաշինության նախարարության հրամանով հաստատված «գործող գներով շինարարական աշխատանքների գնահատման կարգի» համաձայն:

Նախահաշիվները կազմված են նախագծային ծավալներին համապատասխան՝ ըստ ծավալաթերթի:

Կոնստրուկտիվ էլեմենտների նյութածախսը վերցված են 1984թ-ի նորմերով:

Հիմնական աշխատավարձը և մեքենաների շահագործումը գնահատված են 1984թ-ի գներով և վերահաշվարկված են 2026թ. N2 տեղեկագրով՝ ռուբլուց դրամ անցման հետևյալ գործակիցներով /ինդեքսներով/՝

աշխատավարձի համար	-----------	2763.5
մեքենաների շահագործման համար	----------	3053.76

Ռուբլուց դրամի անցման գործակիցը հաշվարկված է աշխատողների ամսական 299 հազար դրամ միջին աշխատավարձի չափով:

Նյութերի արժեքները վերցված են ֆինանսների նախարարության կողմից հրատարակված 2026թ. N2 տեղեկագրից և տվյալ ամսվա շուկայական արժեքներից՝ դրան ավելացված

այլ նյութեր	5.00 %
տրանսպորտային ծախսեր	8.80 %
պահեստավորման ծախսեր	2.00 %

Ընդհանուր նախահաշվային արժեքը կազմում է	13620.014	հազար դրամ,
այդ թվում ԱԱՀ	2724.003	հազար դրամ,

որի մեջ ներառված են՝

Շին. մոնտաժային աշխատանքները	13003.198	հազ. դրամ
Տեխնիկական հսկողությունը	210.408	հազ. դրամ
Հեղինակային հսկողությունը	63.122	հազ. դրամ
Վերադարձի գումարը կազմում է	54.990	հազ. դրամ

Նախահաշվում հավելյալ կիրառվել են.

մեքենամեխանիզմների գործակիցների վրա 1.05 գործակից 1300մ և ավել բարձրության վրա աշխատանքների համար

աշխատավարձի վրա 1.04 գործակից 2-8մ բարձրությունների վրա աշխատանքների համար

Կազմեց՝ .... Գ. Բաբայան

ՊԱՅՄԱՆԱԳԻՐ՝ N ՀՎԷԷՀ-ԳՀԾՁԲ-04/2026

ՕԲՅԵԿՏԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄ՝ ՀՀ Շիրակի մարզ, Արթիկ համայնքի փողոցների արտաքին արհեստական լուսավորության ցանցի արդիականացում
Реконструкция сети наружного искусственного освещения улиц общины Артик Ширакской области Республики Армения

ԱՄՓՈՓ ՆԱԽԱՀԱՇՎԱՐԿ

13620.01 հազար դրամ

Նախահաշվի և հաշվարկի համարը	Անվանումը	Շին. Մոնտաժային աշխատանքներ (հազար դրամ)	Սարքավորումներ (հազար դրամ)	Այլ ծախսեր (հազար դրամ)	Ընդամենը (հազար դրամ)
	Գլուխ N2 Շինարարության հիմնական օբեկտներ				
Նախ.	Տեղային նախահաշիվ	10,183.42	0.00		10,183.42
	Ընդամենը	*10,183.42*	0.00		*10,183.42*
	Ընդամենը 2--7 գլուխներով	*10,183.42*	0.00		*10,183.42*
3.0%	*Գլուխ N8 Ժամանակավոր շենքեր և կառույցներ*	305.50			305.50
	Ընդամենը 2--8 գլուխներով	*10,488.92*	*0.00*		*10,488.92*
	Գլուխ N9 Այլ ծախսեր				
0.30%	Ձմեռային թանկացումներ	31.47			31.47
	Ընդամենը	*31.47*			*31.47*
2.0%	Փոքր ծավալի ՇՄԱ			209.78	209.78
0.15%	Առաջացած աղբի տեղափոխում		0.00	15.73	15.73
	Ընդամենը 2--9 գլուխներով	*10,520.39*	*0.00*	*225.51*	*10,745.90*
	Գլուխ N10 Տնօրենություն				
2.0%	Տեխնիկական հսկողություն			210.41	210.41
0.60%	Հեղինակային հսկողություն			63.12	63.12
	Ընդամենը			*273.53*	*273.53*
	Ընդամենը 2--10 գլուխներով	*10,520.39*	*0.00*	*499.04*	*11,019.43*
3.0%	Չնախատեսված ծախսեր	315.61	0.00	14.97	*330.58*
	Ընդամենը	*10,836.00*	*0.00*	*514.01*	*11,350.01*
20.0%	ԱԱՀ	2,167.20	0.00	102.80	*2,270.00*
	Ընդամենը	*13,003.20*	*0.00*	*616.82*	*13,620.01*
	Այդ թվում վերադարձի գումարը				54.99

Կազմեց՝ -- Փ. Բարսյան

ՊԱՅՄԱՆԱԳԻՐ՝ N ՀՎԷԷՀ-ԳՀԾՁԲ-04/2026
ДОГОВОР:

ՕԲՅԵԿՏԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄ՝ ՀՀ Շիրակի մարզ, Արթիկ համայնքի փողոցների արտաքին արհեստական լուսավորության ցանցի արդիականացում
НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА: Реконструкция сети наружного искусственного освещения улиц общины Артик Ширакской области Республики Армения

Ինդեքսավորում՝ индексирование:

Աշխատավարձին Зарплата:	2763.5
Մեք. և սարք. Շահագործմանը Эксплуатация машин и оборудования	3053.76
Տրանսպորտային ծախսերի գործակիցը Коэффициент транспортных расходов	1.088

Շինարարական աշխատանքների արժեքը Стоимость строительных работ- 10183.42 հազ.դր. Тыс др

NN	ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ և ԾԱԽՍԵՐԻ ԾԱԾԿԸ РАБОТА и КОД РАСХОДОВ	ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ НАЗВАНИЕ РАБОТЫ	ՉԱՓՄԱՆ ՄԻԱՎՈՐԸ ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	ԾԱՎԱԼԸ ОБЪЕМ	1 ՄԻԱՎՈՐԻ ԱՐԺԵՔԸ /հազ. Դրամ/ СТОИМОСТЬ 1 ЕДИНИЦЫ/тыс. Драм /	ԱՅԴ ԹՎՈՒՄ В ТОМ ЧИСЛЕ: ԱՇԽԱՏԱՎԱՐՁ ЗАРПЛАТА: ԸՍՏ ՆՈՐՄԵՐԻ ПО НОРМАМ	ԳՆԱՅԻՆ ՎԱՀԱՆԻՇ ПО ВЫГОДНЫМ ЦЕНАМ	ՄԵՔԵՆԱ-ՄԵԽԱՆԻԶՄԻ ՇԱՀԱԳՈՐԾՈՒՄ РАБОТА: ԸՍՏ ՆՈՐՄԵՐԻ ПО НОРМАМ	ԳՆԱՅԻՆ ՎԱՀԱՆԻՇ ПО ВЫГОДНЫМ ЦЕНАМ	ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԾԱԽՍԸ ԵՎ ԱՐԺԵՔԸ 1 ՄԻԱՎՈՐԻ ՀԱՄԱՐ: ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ НАЗВАНИЕ	ՉԱՓՄԱՆ ՄԻԱՎՈՐԸ ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	ՔԱՆԱԿԸ количество	ԱՐԺԵՔԸ ЦЕННОСТЬ	ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԱՐԺԵՔԸ ОБЩАЯ СТОИМОСТЬ	ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԱՐԺԵՔԸ ОБЩАЯ СТОИМОСТЬ ՀԱԶ. ԴՐԱՄ тыс. драм	ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՐԺԵՔԸ СТОИМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ ՀԱԶ. ԴՐԱՄ тыс. драм	ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՐԺԵՔԸ СТОИМОСТЬ x1.02x1.05x 1.088 ՀԱԶ. ԴՐԱՄ тыс. драм
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Գ/տ ՀԵՆԱՍՅՈՒՆ Опора				103													
1	U8-364-1	Խարսխային հենարանների վրա СИП հաղորդալարի մոնտաժային նյութեր Материалы для монтажа кабеля СИП на анкерных опорах	հատ шт	35.00	8.801	0.640	1.769	0.000	0.000	Խարսխային սեղմակ Анкерный зажим	հատ шт	2.000	1.830	3.660	308.0	6.035	7.032
										Խարսխային բարձակ Анкерный кронштейн	հատ шт	1.000	0.750	0.750			
										Չժանգոտվող պողպատե ժապավեն Полоса из нержавеющей стали	մ м	1.000	0.185	0.185			
										Ամրակ Скрепа	հատ шт	2.000	0.045	0.090			
										Ծակող սեղմակ Зажим перфорационный	հատ шт	2.000	0.625	1.250			
										Մալուխային փոկ Кабельная пломба	հատ шт	2.000	0.05	0,1			
2	U8-364-1	Միջանկյալ հենարանների վրա СИП հաղորդալարի մոնտաժային նյութեր Материалы для монтажа кабеля СИП на промежуточных опорах	հատ шт	68.00	5.993	0.640	1.769	0.000	0.000	Միջանկյալ կախման հավաքածու Комплект промежуточной подвески	հատ шт	1.000	2.000	2.000	407.5	3.625	4.224
										Չժանգոտվող պողպատե ժապավեն Полоса из нержавеющей стали	մ м	1.000	0.185	0.185			
										Ամրակ Скрепа	հատ шт	2.000	0.045	0.090			
										Ծակող սեղմակ Зажим перфорационный	հատ шт	2.000	0.625	1.250			
										Մալուխային փոկ Кабельная пломба	հատ шт	2.000	0.05	0,1			

3	Ժ15-614 Գ.մ.=1.05	Մետաղական հենասյուների յուղաներկում 2 անգամ հակակոռոզիոն ներկով Масляная покраска металлических столбов 2 раза антикоррозийной краской	մ2 м2	244.51	1.408	0.384	1.061	0.0032	0.010	Հակակոռոզիոն, железный сурик. (2,8 կգ) МА-15 Антикоррозийный, железный сурик. (2,8 кг) МА-15 Օլիֆ Олиф	կգ кг կգ кг	0.193 0.064	1.250 0.749	0.241 0.048	344.2	0.289	0.337
4	Ժ15-614 Գ.մ.=1.05	Մետաղական պահունակների յուղաներկում 2 անգամ հակակոռոզիոն ներկով Масляная покраска металлической тары 2 раза антикоррозийной краской	մ2 м2	29.54	1.399	0.384	1.061	0.0003	0.001	Հակակոռոզիոն, железный сурик. (2,8 կգ) МА-15 Антикоррозийный, железный сурик. (2,8 кг) МА-15 Օլիֆ Олиф	կգ кг կգ кг	0.193 0.064	1.250 0.749	0.241 0.048	41.332	0.289	0.337
														Ընդամենը Общий:	1101.07		
ԷԼ ՄՈՆՏԱԺԱՅԻՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ ЭЛ МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ																	
1	Մ8-150-4 Գ.ա.=1.04 Գ.մ.=1.05 կիրառ.	Ալյումին, СИП 4 2x25մմ2 կտրվածքով հաղորդալարի մոնտաժում օդով /2% ավելացումով/ Алюминий, СИП 4 2x25 мм2 провода монтаж по воздуху /с увеличением 2%/	գմ лм	3522.00	0.913	0.070	0.193	0.119	0.363	СИП 4 2x25մմ2	գմ лм	1.020	0.300	0.306	3214.2	0.306	0.357
2	Մ8-402-1 Գ.մ.=1.05 կիրառ	ПВ-3 1.5մմ2 կտրվածքով լար լուսատուների էլեկտրասնուցման համար/1 լուսատու=6մ մալուխ/ ПВ-3 1.5 провод для питания	գմ лм	672.00	0.460	0.081	0.223	0.054	0.165	ПВ -3 1.5մմ2	գմ лм	1.030	0.060	0.062	309.2	0.062	0.072
3	Մ8-594-1 Գ.մ.=1.05 Կիրառ.	Արտաքին փողոցային լուսավորության լեդ լուսատուի տեղադրում	հատ шт	112.00	3.452	0.576	1.592	0.609	1.860						386.6	0.000	0.000
4	Շուկա	Արտաքին փողոցային լուսավորության լուսատու LED 100Վտ. 150V-250V, 50-60Hz, Լույ. հոսքը` 14000լմ, Գործ. ժամկետը` ≥30000 ժամ, Ջերմաստիճ. -25° մինչև +40°С, ճառագայթային անկյունը 120, Ra>70, 4000±500K, IP ≥65 светильник LED 100Вт	հատ шт	112.00	17.479	0.000	0.000	0.000	0.000	LED 100Վտ, 4000Կ	հատ шт	1.000	15.0	15.0	1957.6	15.000	17.479
														Ընդամենը Общий:	5867.62		
Ապամոնտաժման աշխատանքներ																	
1	Մ8-594-1 Գ.մ.=1.05 Գ.ա.=1.04 Կիրառ.	Արտաքին փողոցային լուսավորության լեդ լուսատուի ապամոնտաժում	հատ шт	112.00	1.758	0.300	0.828	0.305	0.930						196.9	0.000	0.000
2	Մ8-150-4 Գ.ա.=0.5 Գ.մ.=0.5 կիրառ.	Ալյումինե հաղորդալարի ապամոնտաժում Демонтаж алюминиевой проволоки	գմ лм	3590.0	0.259	0.034	0.093	0.055	0.166						929.8	0.000	0.000
3	ԳԺ311-25-3	Բեռնում շինարարական նյութերի ավտոմոբիլային փոխադրումների ժամանակ Погрузка материалов строительного при автомобильных перевозках	տ т	0.32	3.023	0.000	0.000	0,99	3.023						1.0	0.000	0.000

4	ԳԺ311-25-4	Բեռնում շինարարական նյութերի ավտոմոբիլային փոխադրումների ժամանակ Погрузка материалов строительного при автомобильных перевозках	տ т	0.32	2.932	0.000	0.000	0,96	2.932						0.9	0.000	0.000
														Ընդամենը Общий	1128.61		

Ընդամենը Общий — 8097.31
Սարքավորումներ Оборудование: — 0.00
Ընդամենը առանց սարքավորումների
Общий без оборудование — 8097.31

Վերադիր ծախսեր 13.3% Накладные расходы 13,3% — 1076.94
Ընդամենը Общий — 9174.25
Շահույթ 11.0% Прибыль 11,0% — 1009.17
Ընդամենը Общий — 10183.42
Ընդամենը սարքավորումներով
Общий с оборудование — 10183.42

Կազմեց՝ ______________________ Գ. Բաբայան

«ԳՐԱՆԴ ԻՆՍՓԵԿՇՆ» "ГРАНД ИНСПЕКШН" "GRAND INSPECTION" 09218126

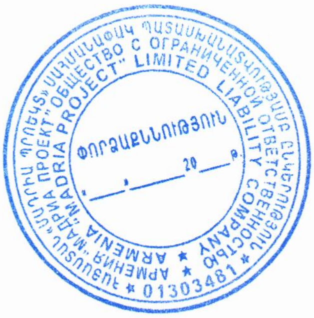
ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ ԵՄ ___ . ___ 20__ թ.

ՀՀ Շիրակի մարզ, Արթիկ համայնքի փողոցների արտաքին արհեստական լուսավորության ցանցի արդիականացում
Реконструкция сети наружного искусственного освещения улиц общины Артик Ширакской области Республики Армения

ԾԱՎԱԼԱԹԵՐԹ ՆԱԽԱՀԱՇԻՎ ЛИСТ ОБЪЕМА - СМЕТА

NN	ՀԻՄՆԱՎՈՐՈՒՄ ОБОСНОВАНИЕ	ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ НАЗВАНИЕ РАБОТЫ	ՉԱՓՄԱՆ ՄԻԱՎՈՐԸ ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	ԾԱՎԱԼԸ ОБЪЕМ	1 ՄԻԱՎՈՐԻ ԱՐԺԵՔԸ /հազ. Դրամ/ СТОИМОСТЬ 1 ЕДИНИЦЫ/тыс. Драм /	ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԱՐԺԵՔԸ ОБЩАЯ СТОИМОСТЬ
						ՀԱԶ. ԴՐԱՄ Тыс драм
1	2	3	4	5	6	7
ՀԵՆԱՄՅՈՒՆ Опора						
1	Ս8-364-1	Խարսխային հենարանների վրա СИП հաղորդալարի մոնտաժային նյութեր Материалы для монтажа кабеля СИП на анкерных опорах	հատ шт	35	11.681	408.825
2	Ս8-364-1	Միջանկյալ հենարանների վրա СИП հաղորդալարի մոնտաժային նյութեր Материалы для монтажа кабеля СИП на промежуточных опорах	հատ шт	68.00	7.95	540.84
3	Ծ15-614 Գ.մ.=1.05	Մետաղական հենասյուների յուղաներկում 2 անգամ հակակոռոզիոն ներկով Масляная покраска металлических столбов 2 раза антикоррозийной краской	մ2 м2	244.51	1.868	456.841
4	Ծ15-614 Գ.մ.=1.05	Մետաղական պահունակների յուղաներկում 2 անգամ հակակոռոզիոն ներկով Масляная покраска металлической тары 2 раза антикоррозийной краской	մ2 м2	29.54	1.857	54.856
ԷԼ. ՄՈՆՏԱԺԱՅԻՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ						
1	Ս8-150-4 Գ.ա.=1.04 Գ.մ.=1.05 կիրառ.	Ալյումինե, СИП 4 2x25մմ2 կտրվածքով հաղորդալարի մոնտաժում օդով /2% ավելացումով/ Алюминий, СИП 4 2x25 мм2 провода монтаж по воздуху /с увеличением 2%/	գմ лм	3522.00	1.211	4265.957
2	Ս8-402-1 Գ.մ.=1.05 կիրառ	ПВ-3 1.5մմ2 կտրվածքով լար լուսատուների էլեկտրասնուցման համար/1 լուսատու=6մ մալուխ/ ПВ-3 1.5 провод для питания светильников / 1 светильник = кабель 3 м /	գմ лм	672.00	0.611	410.411
3	Ս8-594-1 Գ.մ.=1.05 Կիրառ.	Արտաքին փողոցային լուսավորության լեդ լուսատուի տեղադրում	հատ шт	112.00	4.581	513.062
4	Շուկա	Արտաքին փողոցային լուսավորության լուսատու LED 100Վտ, 150V-250V, 50-60Hz, Լույ. հոսքը ՝ 14000լմ, Գործ. ժամկետը ՝ ≥30000 ժամ, Ջերմաղիմաց. -25° մինչև +40°C, ճառագայթային անկյունը 120, Ra>70, 4000±500K, IP≥65 светильник LED 100Вт	հատ шт	112.00	23.198	2598.183
Ապամոնտաժման աշխատանքներ						
1	Ս8-594-1 Գ.մ.=1.05 Գ.ա.=1.04 Կիրառ.	Արտաքին փողոցային լուսավորության լեդ լուսատուի ապամոնտաժում	հատ шт	112.00	2.333	261.263
2	Ս8-150-4 Գ.ա.=0.5 [illegible]	Ալյումինե հաղորդալարի ապամոնտաժում [illegible]	գմ лм	3590.00	0.344	1234.094

	Գ.ա=0.3 կիրառ.	Демонтаж алюминиевой проволоки				
3	ԳԺ311-25-3	Բեռնում շինարարական նյութերի ավտոմոբիլային փոխադրումների ժամանակ Погрузка материалов строительного при автомобильных перевозках	տ т	0.32	4.012	1.296
4	ԳԺ311-25-4	Բեռնում շինարարական նյութերի ավտոմոբիլային փոխադրումների ժամանակ Погрузка материалов строительного при автомобильных перевозках	տ т	0.32	3.891	1.257

Ընդամենը Общий	*10746.891*
ԱԱՀ 20% НДС	2149.38
Ընդամենը Общий	*12896.27*

Կազմեց -- Գ. Բաբայան
Сделан:-- Г. Бабаян