

ԱՐԵՎԱՅԻՆ ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՅԱՆԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ

«ՍԱՆ ԱԳՐՈ» ՓԲԸ 5000 ԿՎՏ ՀԶՈՐՈՒԹՅԱՄԲ ԱՐԵՎԱՅԻՆ ԿԱՅԱՆԻ 3900 ԿՎՏ ՄԱՍ ՀԶՈՐՈՒԹՅԱՄԲ ՀՀ, ՄԱՐԶ ԱՐԱԳԱԾՈՏՆ, ՀԱՄԱՅՆՔ ԱՇՏԱՐԱԿ, ԳՅՈՒՂ ԱՐԱԳԱԾՈՏՆ 22 ՀՈՂԱՄԱՍ
ԱՐԵՎԱՅԻՆ ՖՈՏՈՎՈԼՏԱՅԻՆ ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՅԱՆԻ ՆԱԽԱԳԻԾ

Լիցենզիա՝ N 000872

Պատվիրատու՝

«ՍԱՆ ԱԳՐՈ» ՓԲԸ

Նախագծեց՝

«ԷԿՈՎԻԼ» ՍՊԸ

Տնօրեն՝

Վ.Հովսեփյան

Տեխնիկական տնօրեն՝

Կ.Ներսիսյան

ԱՐԵՎԱՅԻՆ ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՅԱՆԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ

«ՍԱՆ ԱԳՐՈ» ՓԲԸ 5000 ԿՎՏ ՀՁՈՐՈՒԹՅԱՄԲ ԱՐԵՎԱՅԻՆ ԿԱՅԱՆԻ 3900 ԿՎՏ ՄԱՍ ՀՁՈՐՈՒԹՅԱՄԲ
ԱՐԵՎԱՅԻՆ ՖՈՏՈՎՈԼՏԱՅԻՆ ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՅԱՆԻ ՆԱԽԱԳԻԾ

Լիցենզիա՝ N 000872

ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՄԱՍ

Աշխատանքային գծագրերի ընդհանուր տվյալների ամփոփագիր		
Թերթ	Անվանումը	Ծանոթություն
01	Ամփոփագիր և պայմանական նշաններ	
02	Ֆոտովոլտային կայանի տեղակայման վայրը	
3	Իրավիճակային հատակագիծ	
4	Կոորդինատային հատակագիծ	
5	Վահանակների տեղակայման չափադրական հատակագիծ	
6	Հիմքերի տեղակայման չափադրական հատակագիծ	
7	Ցանկապատի մանրամասներ	
8	Մետաղական կառույցի մանրամասեր (1)	
9	Մետաղական կառույցի մանրամասեր (2)	

Նշանը	Անվանումը	Ծանոթություն
ՀՀՇՆ 22-01-2024	Շինարարական կլիմայաբանություն	

Բոլոր չափերը տրված են մետրով:

Բացատրագիր

Սույն նախագիծը կատարված է ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի կողմից տրված լիցենզիայի և պատվիրատուի կողմից տրամադրված տեխնիկական բնութագրերի հիման վրա:

Սույն կայանը տեղակայված է ստորև նշված հասցեով, կադաստրային ծածկագիրը 02-017-0129-0007 հողատարածքի մակերեսը 7.10254 -հա:

1. Ընդհանուր մաս

Սույն աշխատանքային գծագրերի լրակագնը կազմվել է ներառելով`

- Ճարտարապետաշինարարական լուծումները,
- ընկերության հարակից բաժինների առաջադրանքները:

Այն համապատասխանում է ՀՀ գործող շինարարական նորմերին: Այն ներառում է ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ գյուղ Արագածոտն 22 հողամասում կառուցվող 3.900 ՄՎտ դրվածքային հզորությամբ (հաստատուն հոսանքի) արևային Ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխման, ֆոտովոլտային մոդուլների դասավորության, դրանց կոնստրուկցիաների հիմքերի տեղաբաշխման, ընդհանուր տարածքի և Տ/Ե-ի ցանկապատի հատակագիծը իր մանրամասնություններով:

2. Նկարագիր

Նախատեսվում է կառուցել 3.900 ՄՎտ դրվածքային հզորությամբ Ֆոտովոլտային կայան հետևյալ աշխարհագրական կոորդինատներով` հս. լայն. 40°14'36.91"N և արլ. երկայն. 44°12'31.84"E, ծովի մակերևույթից 1030մ բարձրության վրա:

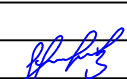
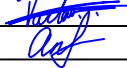


Ֆոտովոլտային կայանի զեներատորային մասը նախատեսվում է կառուցել 8398 հատ բազմաբյուրեղային ֆոտովոլտային վահանակներով, որոնք 13 հատ 300 կՎտ ելքային հզորությամբ փոխակերպիչների փոփոխական հոսանքի ելուստներից մալուխներով միանում են ենթակայանի 0.8կՎ լարման գլխավոր ընդունիչ վահաններին:

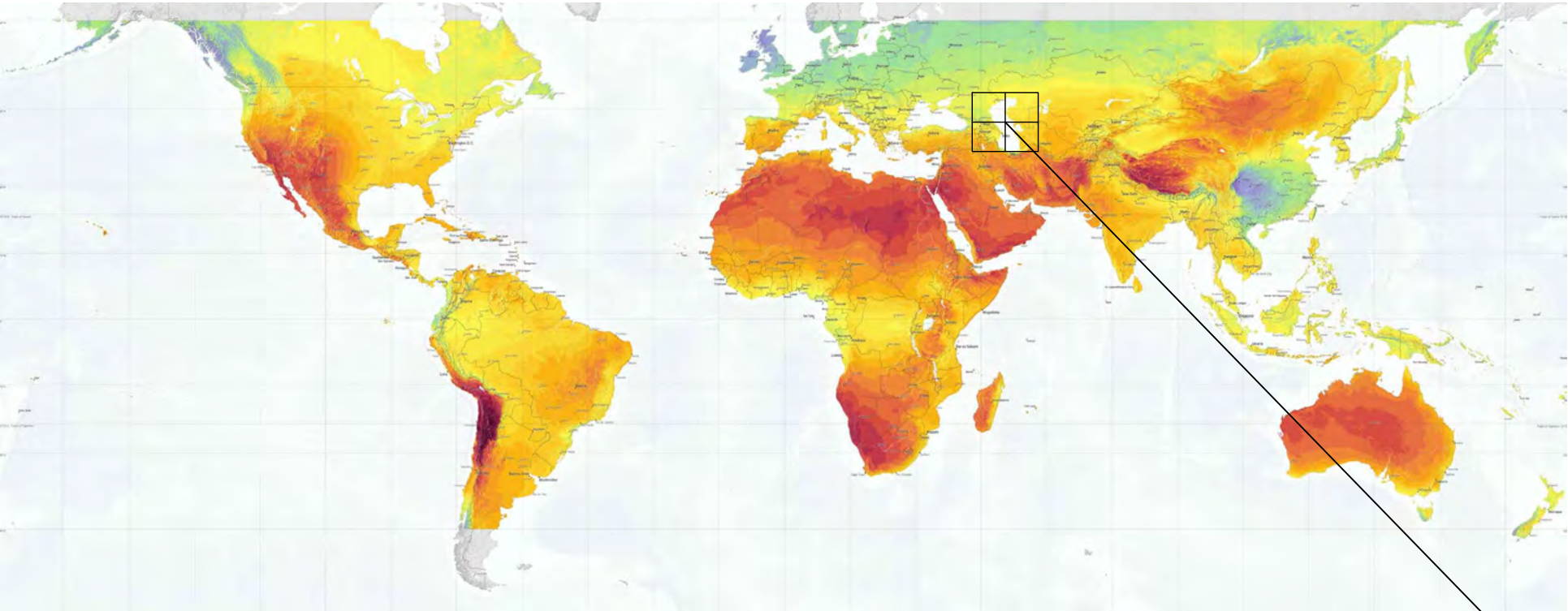
Ընտրվել են Jinko Solar JKM590N-72HL4-BDV ֆիրմային արտադրության 22.84% OQQ-ով, IP 68 տիպի բազմաբյուրեղ երկերեսանի ֆոտովոլտային մոդուլներ, մեկ մոդուլի չափսերը` 2278x1134x30մմ:

Փոխակերպիչները Huawei արտադրության, մոդելը` SUN2000-300KTL-H2 300կՎտ:

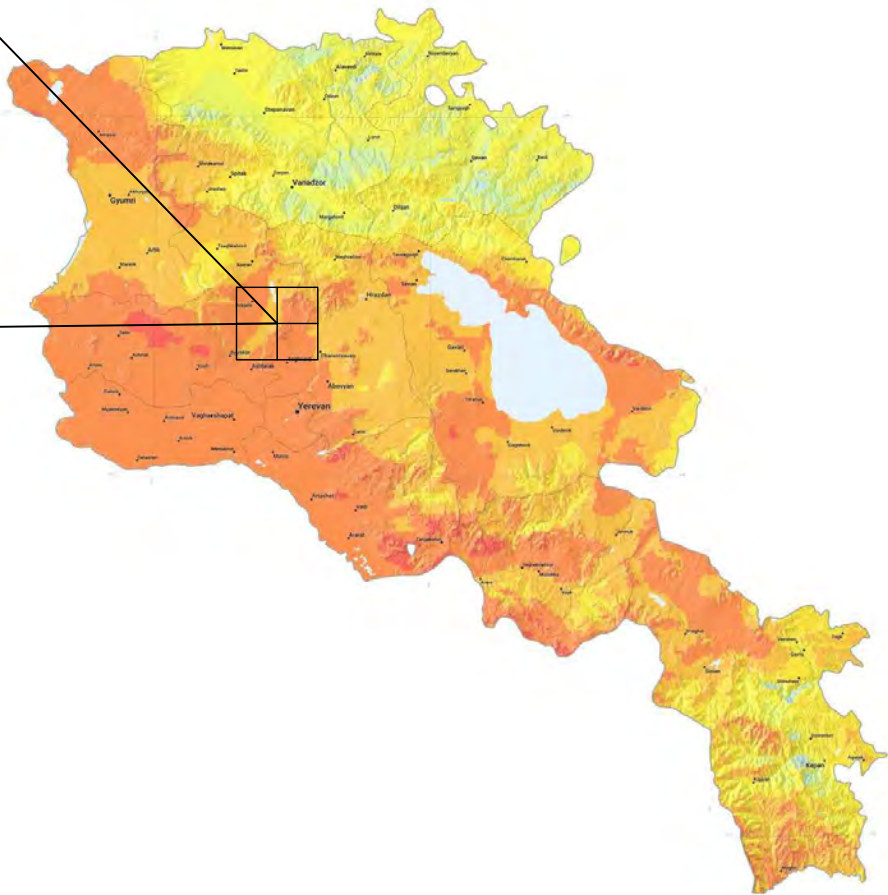
Արևային էլեկտրակայանի տեղադրման համար նախատեսվում է կառուցել ցինկով գալվանապատված մետաղական կոնստրուկցիաներով, և բետոնե հիմքերով ամրացված հողի վրա: Փոխակերպիչները և ֆոտովոլտային վահանակները տեղադրվում են կոնստրուկցիայով հորիզոնի նկատմամբ 30° թեքվածությամբ:

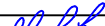



Ֆոտովոլտային վահանակների կոնստրուկցիաները նախատեսված են մինչև 35մ/վ քամու արագության համար (տարածքում քամու առավելագույն արագությունը ըստ շինարարական կլիմայաբանություն նորմերի 24մ/վ է, (ՀՀՇՆ 22-01-2024):

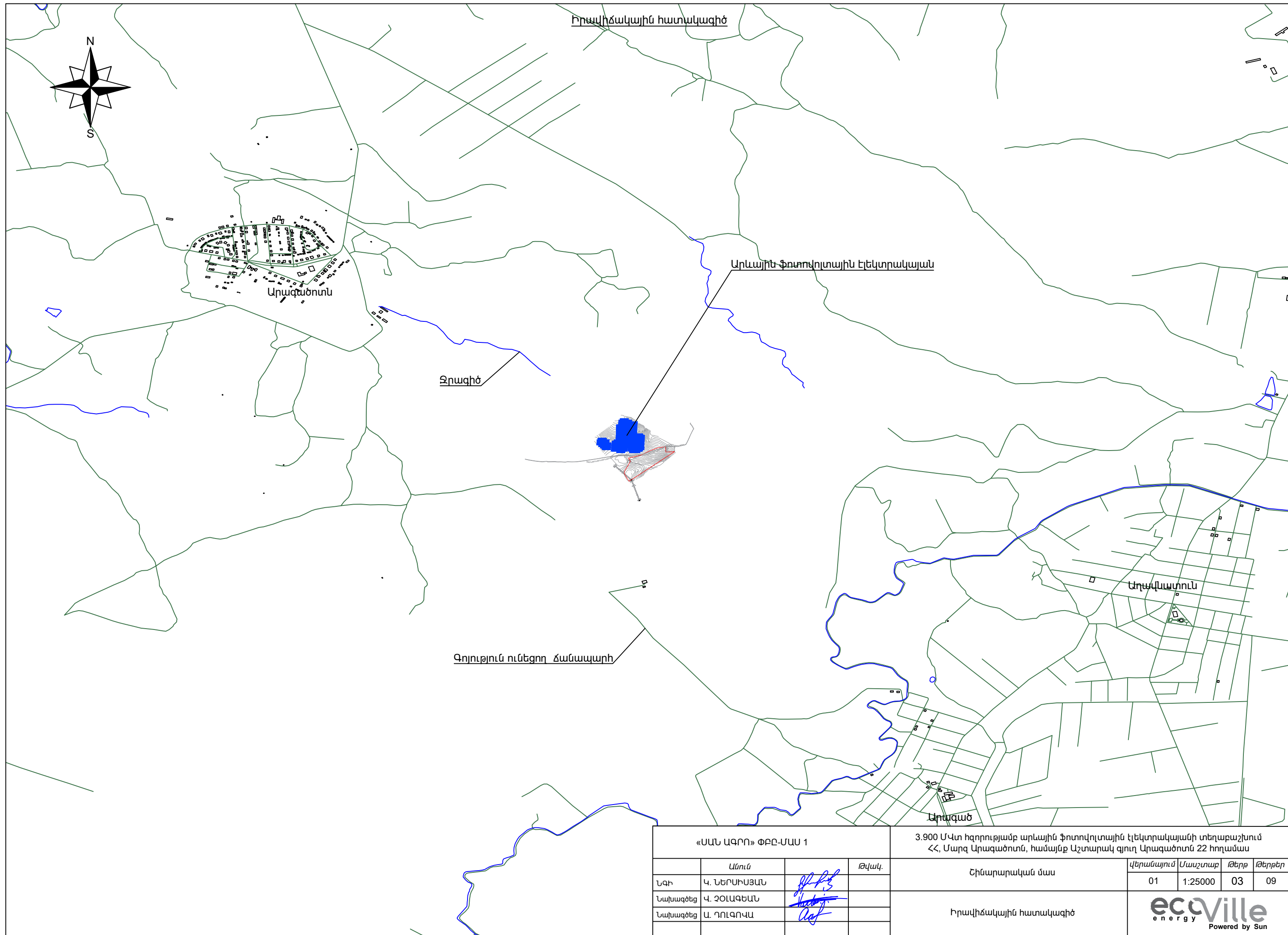
«ՍԱՆ ԱԳՐՈ» ՓԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 ՄՎտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ գյուղ Արագածոտն 22 հողամաս				
	Անուն		Թվակ.	Շինարարական մաս	վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
Նգի	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				01	-	01	09
Նախագծեց	Վ. ՉՕԼԱԳԵԱՆ			Ընդհանուր տվյալներ				
Նախագծեց	Ա. ԴՈԼԳՈՎԱ							



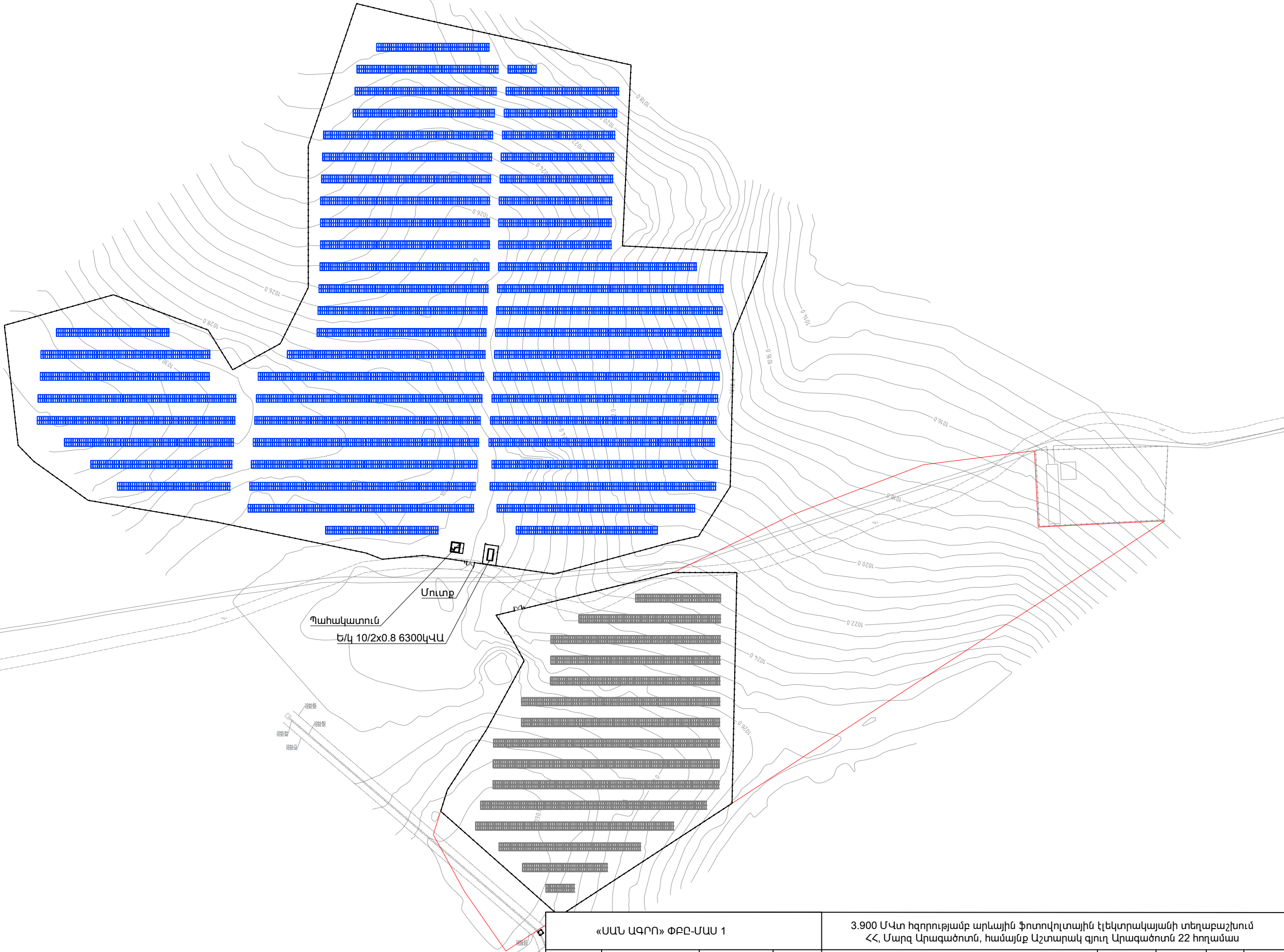
ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ գյուղ Արագածոտն 22 հողամաս
արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի աշխարհագրական կոորդինատներն են՝ հս.
լայն. 40°14'36.91"N և արլ. երկայն. 44°12'31.84"E, ծովի մակերևույթից 1030մ
բարձրության վրա:




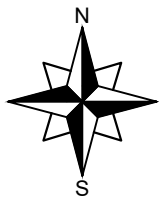
«ՍԱՆ ԱԳՐՈ» ՓԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 ՄՎտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ գյուղ Արագածոտն 22 հողամաս				
	Անուն		Թվակ.	Շինարարական մաս	վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
Նգհ	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				01	-	02	09
Նախագծեց	Վ. ԶՕԼԱԳԵԱՆ			Ֆոտովոլտային կայանի տեղակայման վայրը				
Նախագծեց	Ա. ԴՈԼԳՈՎԱ							



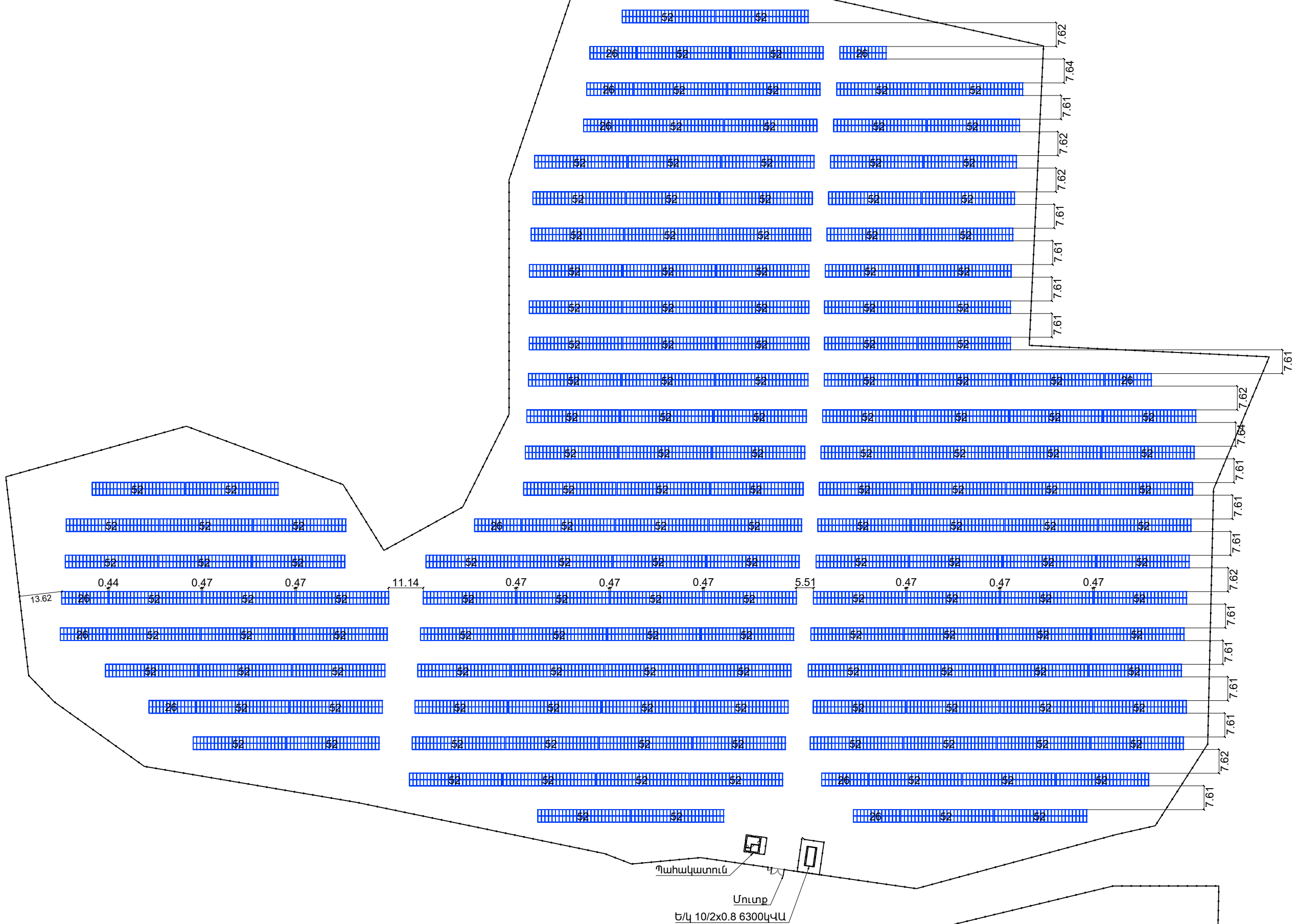
Կոորդինատային հատակագիծ

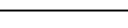

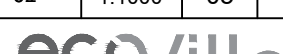



«ՍԱՆ ԱԳՐՈ» ՓԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 ՄՎտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ գյուղ Արագածոտն 22 հողամաս			
	Անուն	Թվակ.		Վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
ՆԳԻ	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ			01	1:2000	04	09
Նախագծեց	Կ. ԶՕԼԱԳԵԱՆ			Կոորդինատային հատակագիծ			
Նախագծեց	Ա. ԴՈԼԳՈՎԱ						
				 Powered by Sun			




Վահանակների տեղակայման չափադրական հատակագիծ

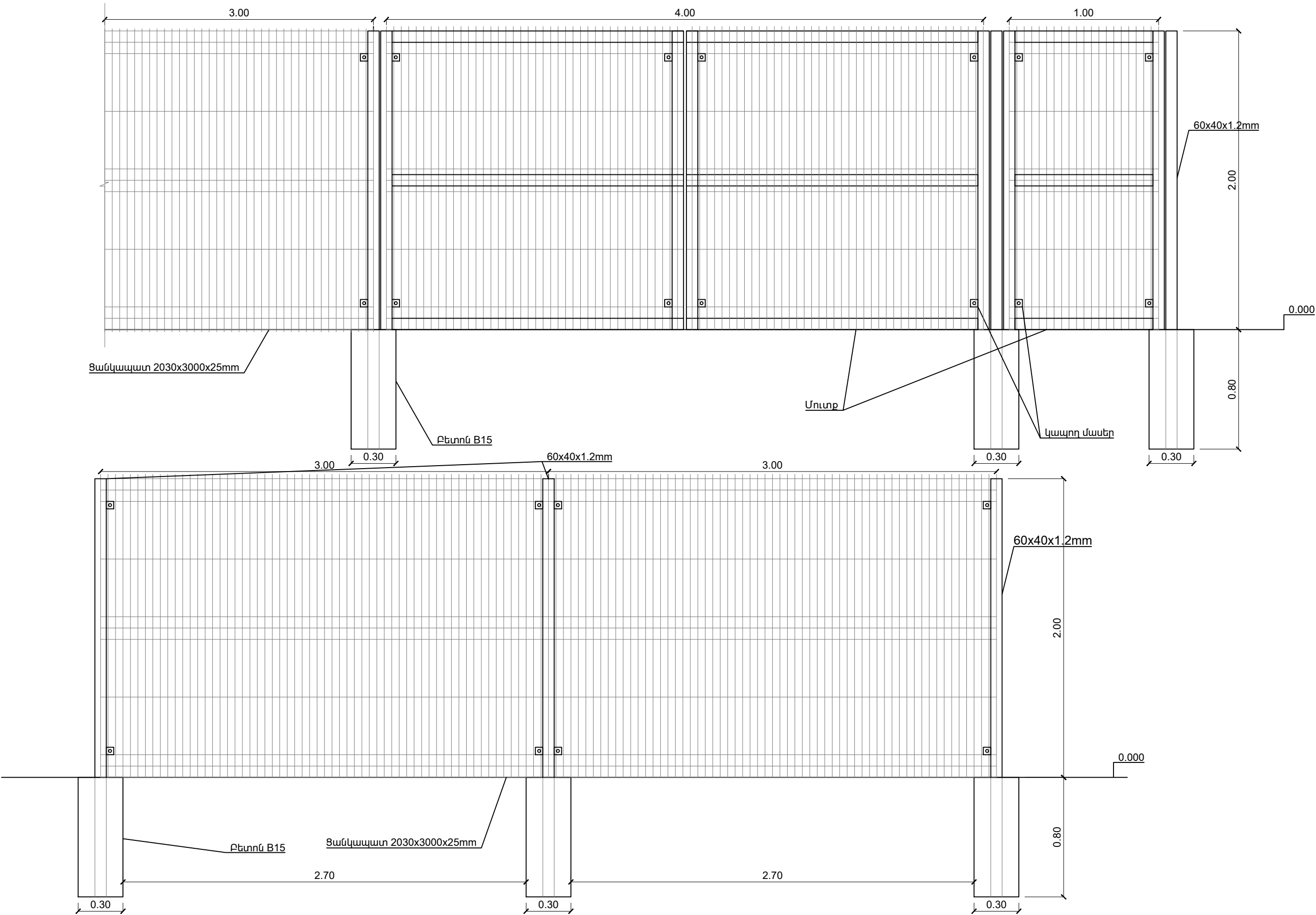



«ՍԱՆ ԱԳՐՈՒ» ՓԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 ՄՎտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ գյուղ Արագածոտն 22 հողամաս				
	Անուն		Թվակ.	Շինարարական մաս	վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
Նգի	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				02	1:1000	05	09
Նախագծեց	Վ. ԶՕԼԱԳԵԱՆ			Վահանակների տեղակայման չափադրական հատակագիծ				
Նախագծեց	Ա. ԴՈԼԳՈՎԱ							



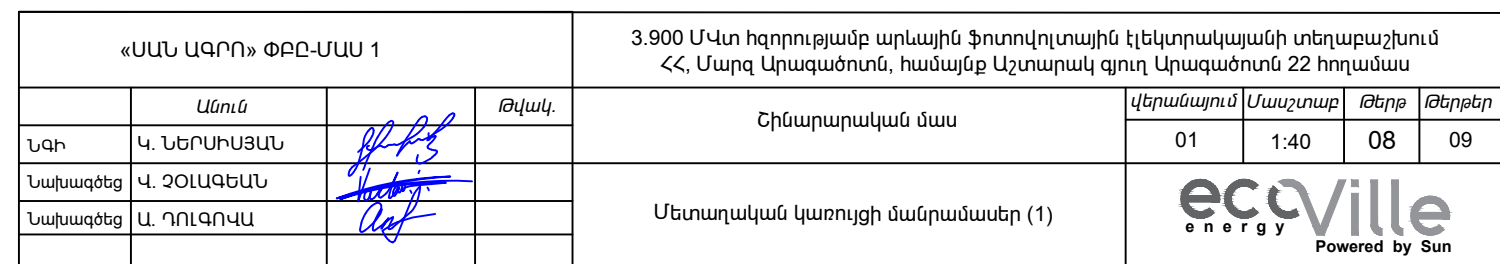
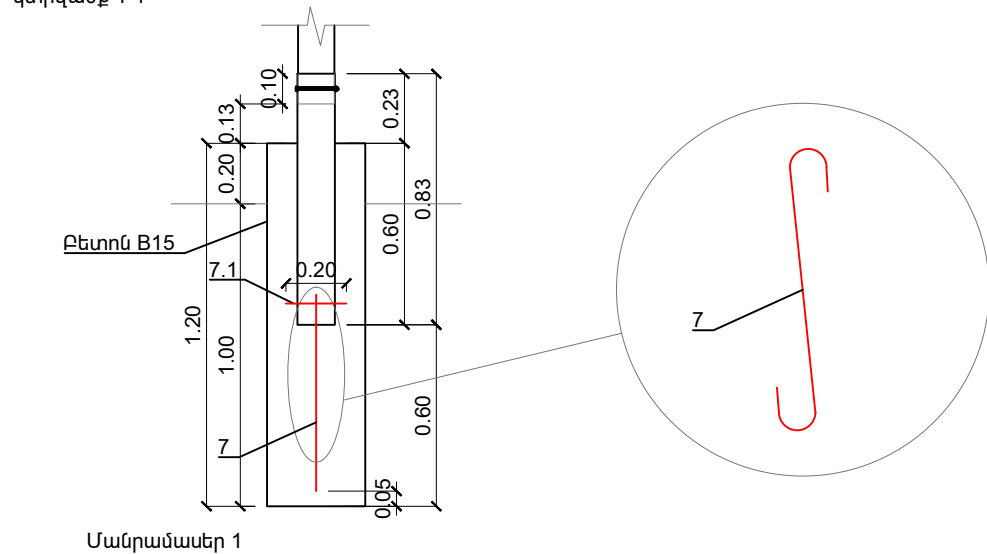
3.900 ՄԿտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ գյուղ Արագածոտն 22 հողամաս				
Շինարարական մաս	վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
	02	1:1000	06	09
Հիմքերի տեղակայման չափադրական հատակագիծ				

Ցանկապատի մանրամասներ

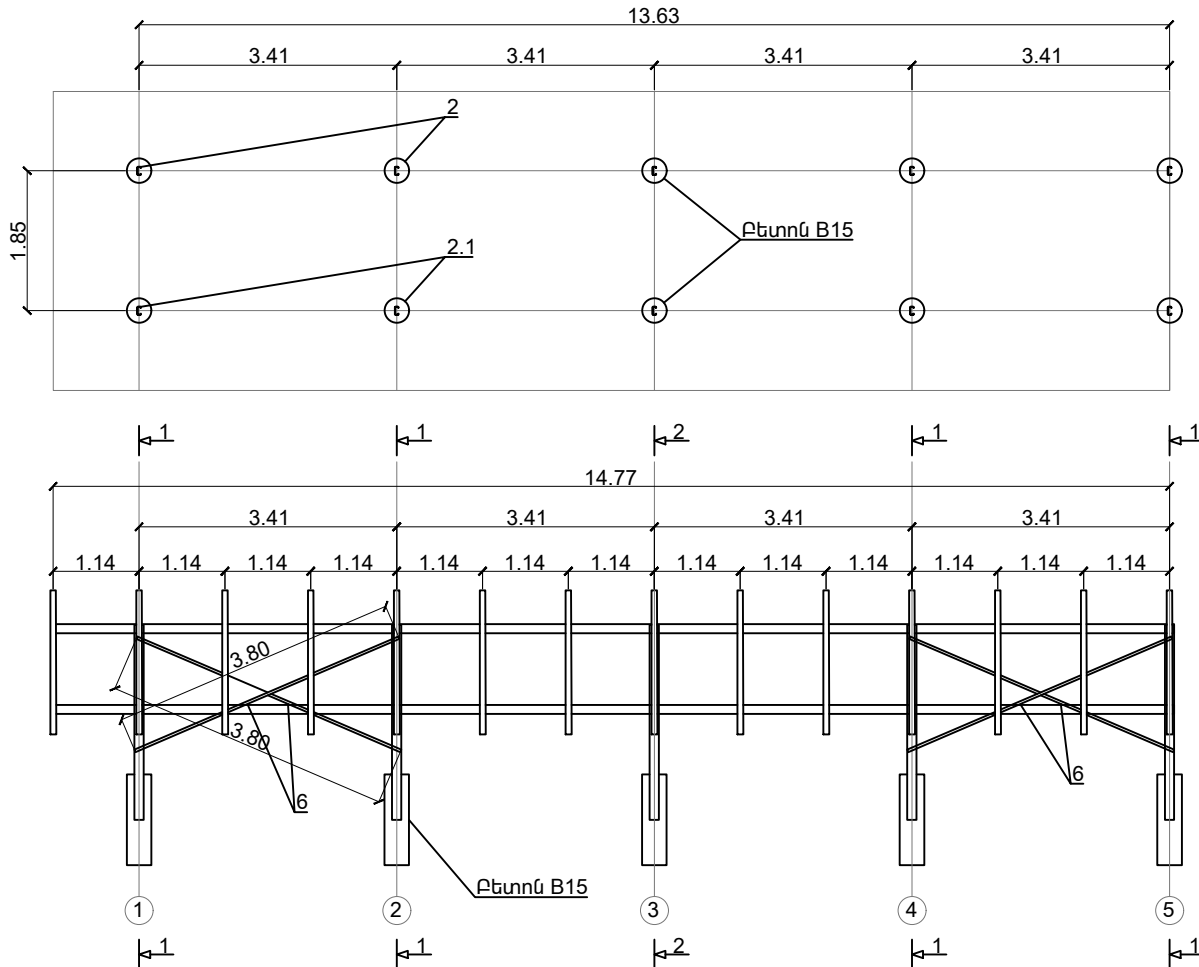






«ՍԱՆ ԱԳՐՈ» ՓԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 ՄՎտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ գյուղ Արագածոտն 22 հողամաս				
	Անուն		Թվակ.	Հինարարական մաս	վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
Նգի	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				01	1:40	07	09
Նախագծեց	Վ. ԶՕԼԱԳԵԱՆ			Ցանկապատի մանրամասներ	 ecoville energy Powered by Sun			
Նախագծեց	Ա. ԴՈԼԳՈՎԱ							

Մետաղական կառույցի մանրամասեր (1)



Մետաղական կառույցի մանրամասեր (2)



«ՍԱՆ ԱԳՐՈՒ» ՓԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 Մվտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ գյուղ Արագածոտն 22 հողամաս				
	Անուն		Թվակ.	Շինարարական մաս	վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
ՆԳԻ	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				01	1:100	09	09
Նախագծեց	Կ. ԶՕԼԱԳԵԱՆ			Մետաղական կառույցի մանրամասեր (2)				
Նախագծեց	Ա. ԴՈԼԳՈՎԱԿ							

ԱՐԵՎԱՅԻՆ ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՅԱՆԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ

«ՍԱՆ ԱԳՐՈ» ՓԲԸ 5000 ԿՎՏ ՀՁՈՐՈՒԹՅԱՄԲ ԱՐԵՎԱՅԻՆ ԿԱՅԱՆԻ 3900 ԿՎՏ ՄԱՍ ՀՁՈՐՈՒԹՅԱՄԲ
ԱՐԵՎԱՅԻՆ ՖՈՏՈՎՈԼՏԱՅԻՆ ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՅԱՆԻ ՆԱԽԱԳԻԾ

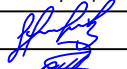



Լիցենզիա՝ N 000872

ՊԱՀԱԿԱԿԵՏԻ ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՄԱՍ

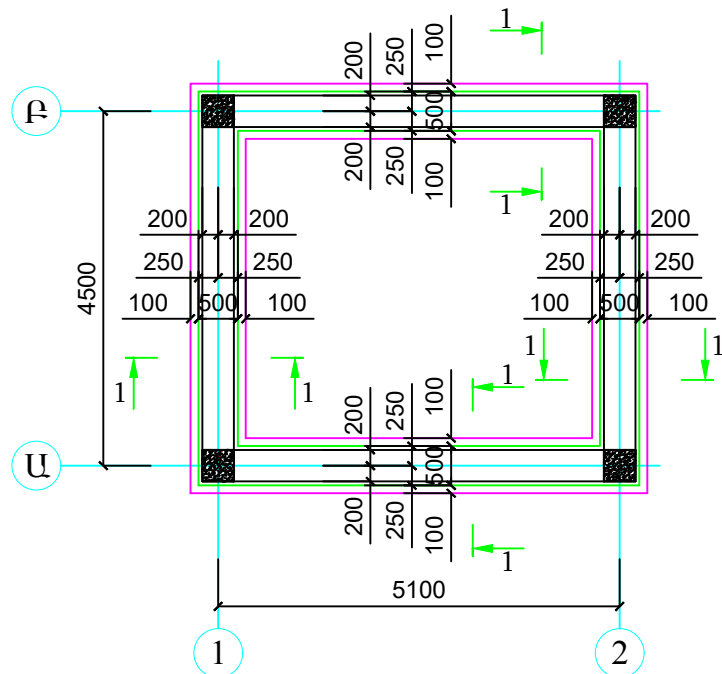
ԲԱՑԱՏՐԱԳԻՐ

- Նախագիծը կատարվել է ըստ ՀՀ-ում գործող շինարարական նորմերի և կանոնների պահանջներին համաձայն:
- Սույն նախագծով նախատեսվում է իրականացնել մեկ հարկանի պահակակետ ՀՀ գործող շինարարական նորմերին: Այն ներառում է ՀՀ գործող շինարարական նորմերին: Այն ներառում է ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ գյուղ Արագածոտն 22 հողամասում:
- Շինությունը հատակագծում ունի ուղղանկյուն տեսք՝ 5.50 x 4.9 մ արտաքին չափերով, հարկի մաքուր բարձրությունը 2.8 մ է հաշված մաքուր հատակից:
- Արտաքին պատերը կրող են, իրականացված երկշերտ կանոնավոր շարվածքի տուֆ քարից:
- Պատերում տեղադրված են միաձույլ ե/բ միջուկներ և եզրափակված է միաձույլ ե/բ գոտիով:
- Հիմքերը ժապավենային են, միաձույլ ե/բ-ից: Որպես հիմնատակ ընդունված են 2.0 կգ/սմ 2/ հաշվարկային դիմադրություն ունեցող գրունտները:
- Հիմքերի խրամուղիները բացելուց հետո կատարել հիմնատակ ծառայող գրունտի զննում ինժեներ-երկրաբանի կողմից, կազմելով համապատասխան ակտ:
- Հիմքերի տեղադրման խորությունը -1.000 միջի վրա տրված է պայմանական` ըստ տարածաշրջանի սառեցման խորության: Անհրաժեշտության դեպքում խամքարաբետոնե ժապավենային հիմքերի միջոցով հասնել հիմնատակ ծառայող գրունտներին:
- Հիմքերը ջրամեկուսացնել բիտումային մածիկով:
- Ծածկը իրականացված է միաձույլ ե/բ-ից:
- Բոլոր կրող կոնստրուկցիաներում օգտագործել ծանր լցանյութերով բետոն, բետոնի դասը, ըստ մասնագրի:
- Տանիքը միաթեք է, իրականացված է մետաղական քառանկյուն խողովակներից:
- Ծափերը տեղադրված են 1.0 մ քայլով, կավարամածը՝ 0.5 մ քայլով:
- Տանիքի ծածկույթը իրականացված է պրոֆիլավորված ցինկապատ թիթեղից:
- Ջրահեռացումը ազատ է:
- Մետաղական էլեմենտները նախատեսվում են իրականացնել գլանված պրոֆիլից:
- Մետաղական էլեմենտների նյութը՝ С 275 դասի պողպատ:
- Եռակցումը իրականացնել Զ60 տիպի էլեկտրողներով:
- Բոլոր մետաղական էլեմենտները մաքրել, յուղազրկել, ներկել
- հակակոռոզիոն, այնուհետև հակահրդեհային ներկերով:
- Եռքակարանի բարձրությունը ընդունել ոչ պակաս 4 մ:
- հարաբերական 0.000 նիշը համապատասխանում է շինության հատակի մաքուր նիշին:
- Շինարարության տեղանքը գտնվում է առաջին սեյսմիկ գոտում:
- Բոլոր սենքերում տեղադրել ծխի տվիչ. հակահրդեհային միջոցառումների իրականացման համար նախատեսվում է տեղադրել ազդզնշանային համակարգ, և կրակամարիչ:

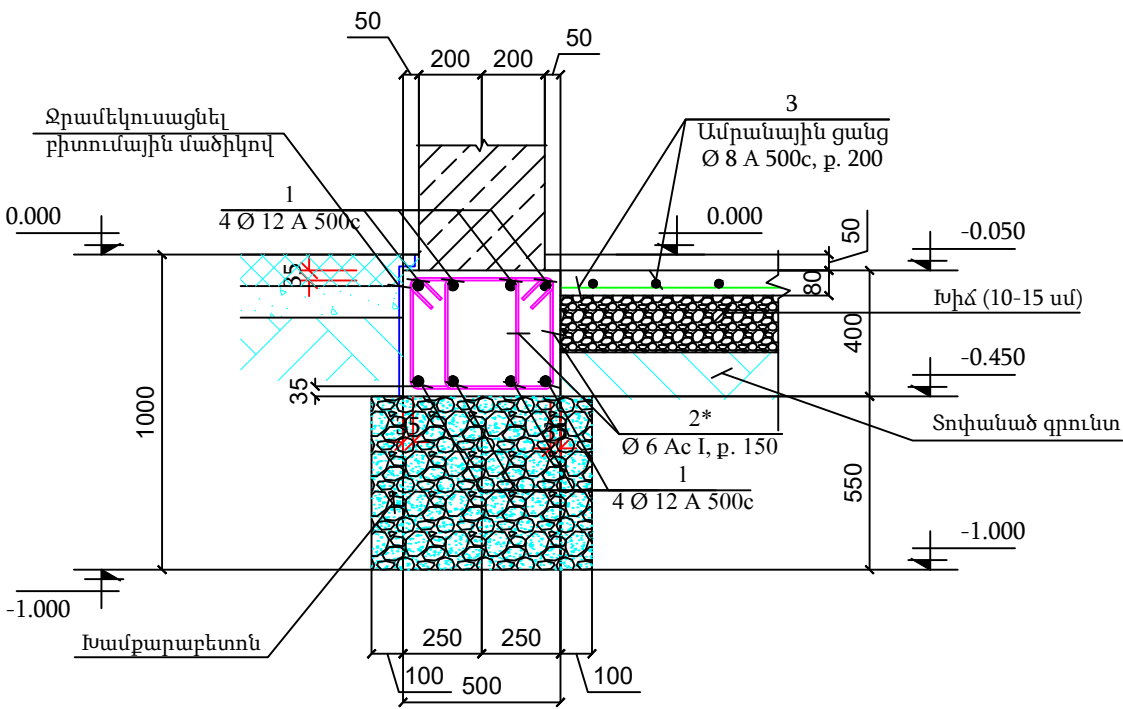
Նախագծի կազմ	
№	Անվանում
01	Գլխաթերթ
02	Հիմքերի հատակագիծ, կտրվածք, մասնագիր
03	Միաձույլ ե/բ միջուկների եվ գոտիների ամրանավորման սխեմա՝ ըստ "1" եվ "2" առանցքների
04	Միաձույլ ե/բ միջուկների եվ գոտիների ամրանավորման սխեմա՝ ըստ "ա" եվ "բ" առանցքների
05	Ծածկի սալի հատակագիծ, կտրվածքներ, մասնագիր
06	Տանիքի հատակագիծ, մետաղական էլեմենտների մոնտաժման սխեմա, կտրվածք, մասնագիր
07	Սալվածք բետոնե եզրաքարով, մասնագիր
08	Պահակակետ /հատակագծային տեսք/(08)
09	Պահակակետ /հատակագծային տեսք/(09)

«ՍԱՆ ԱԳՐՈ» ՓԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 ՄՎտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ գյուղ Արագածոտն 22 հողամաս				
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Պահակակետ	վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
ՆԳԻ	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				05	-	01	08
Նախագծեց	Գ. ՇՈՒՇԱՆՅԱՆ			Գլխաթերթ				
Նախագծեց	Յ.ՅՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ							
Նախագծեց	Վ. ԶՕԼԱԳԵԱՆ							

ՀԻՄՔԵՐԻ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ, Մ1:100



ԿՏՐՎԱԾՔ 1-1, Մ1:25



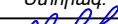




ԴԵՏԱԼՆԵՐԻ ՏԵՍԱԿԱՆԻ

ԴԻՐՔ	ԷՍԲԻՉ
2	

ՄԻԱՁՈՒՅԼ Ե/Բ ԷԼԵՄԵՆՏՆԵՐԻ ՄԱՍՆԱԳԻՐ				
ՏԱՐՐ NN	ՆՇԱՆԱԿՈՒՄ	ԱՆՎԱՆՈՒՄ	ՔԱՆԱԿ	ԾԱՆՈԹ.
	ՄԻԱՁՈՒՅԼ Ե/Բ ՀԻՄՔԵՐ			
1		Ø12A500c	ΣL= 166.4 մ	147.8 կգ
2*		Ø 8 Ac-I	L= 1480 մմ	122.6 կգ
	Խամքարաբետոն			8.3 մ³
	Բետոն B20 դասի, ծանր			3.84 մ³
	ՄԻԱՁՈՒՅԼ Ե/Բ ՀԱՏԱԿ			
3		Ø 8 A500c	ΣL= 304.0 մ	120.0 կգ
	Բետոն B20 դասի, ծանր			1.82 մ³

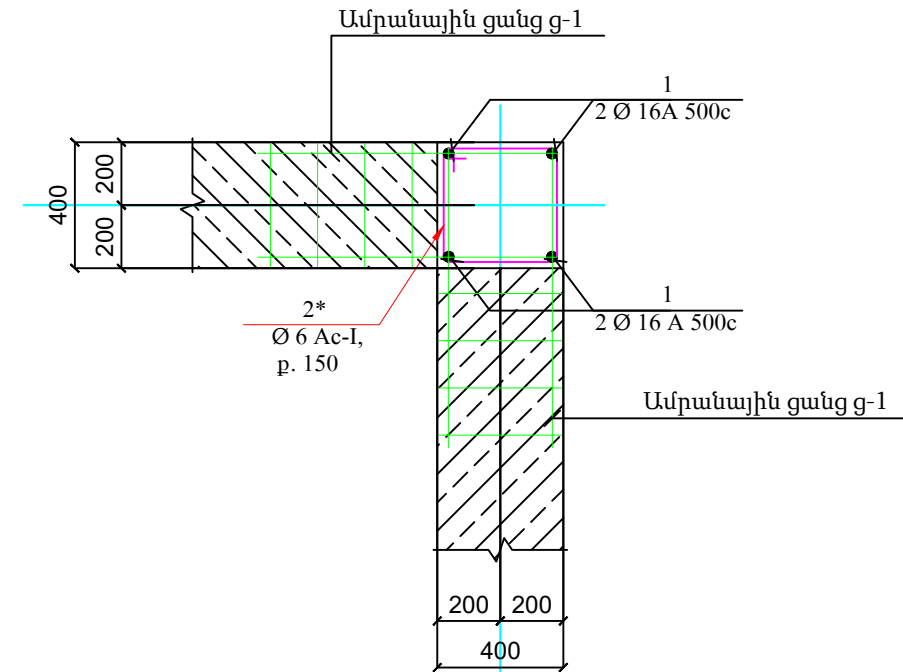
ԾԱՆՈԹՈՒԹՅՈՒՆ

- որպես հիմնատակ ընդունված են 2,0 կգ/սմ2/ հաշվարկային դիմադրություն ունեցող գրունտները:
- հիմքերի խրամուղիները բացելուց հետո կատարել հիմնատակ ծառայող գրունտի զննում ինժեներ-երկրաբանի կողմից, կազմելով համապատասխան ակտ:
- հիմքերի տեղադրման խորությունը տրված է պայմանական:
- օգտագործել ծանր լցանյութերով բետոն. բետոնի դասը ըստ մասնագրի:
- երկայնական ամրանները միացնել մակադրման միջոցով առանց եռակցման. մակադրման չափը 50d:

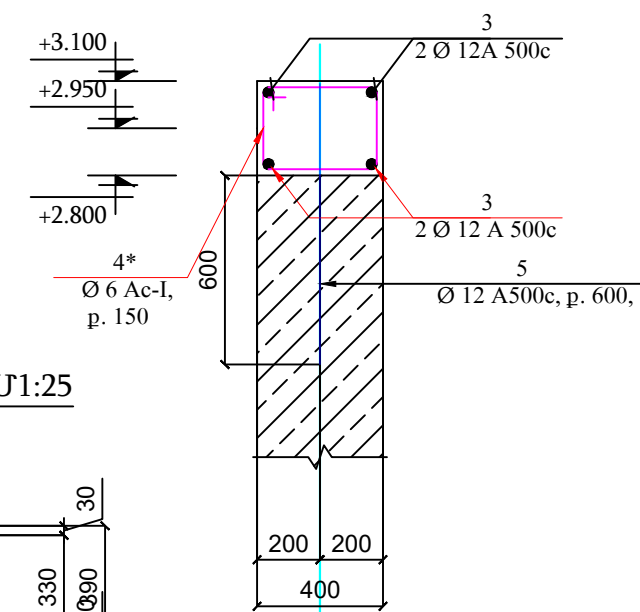
«ՍԱՆ ԱԳՐՈ» ՓԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 ՄՎտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ գյուղ Արագածոտն 22 հողամաս					
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Պահակակետ	վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր	
ՆԳԻ	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				05	-	02	08	
Նախագծեց	Գ. ՇՈՒԾԱՆՅԱՆ			Հիմքերի հատակագիծ, կտրվածք, մասնագիր					
Նախագծեց	Յ.ՅՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ								
Նախագծեց	Վ. ԶՕԼԱԳԵԱՆ								



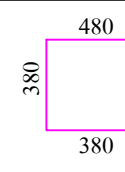
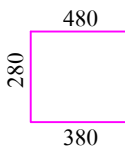
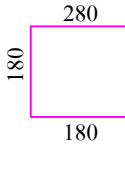
ሂያውሳስ 1-1, ሆ1:25

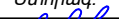






ԱՄՐԱՆԱՅԻՆ ՑԱՆՑ "Ց-1" , Մ1:25

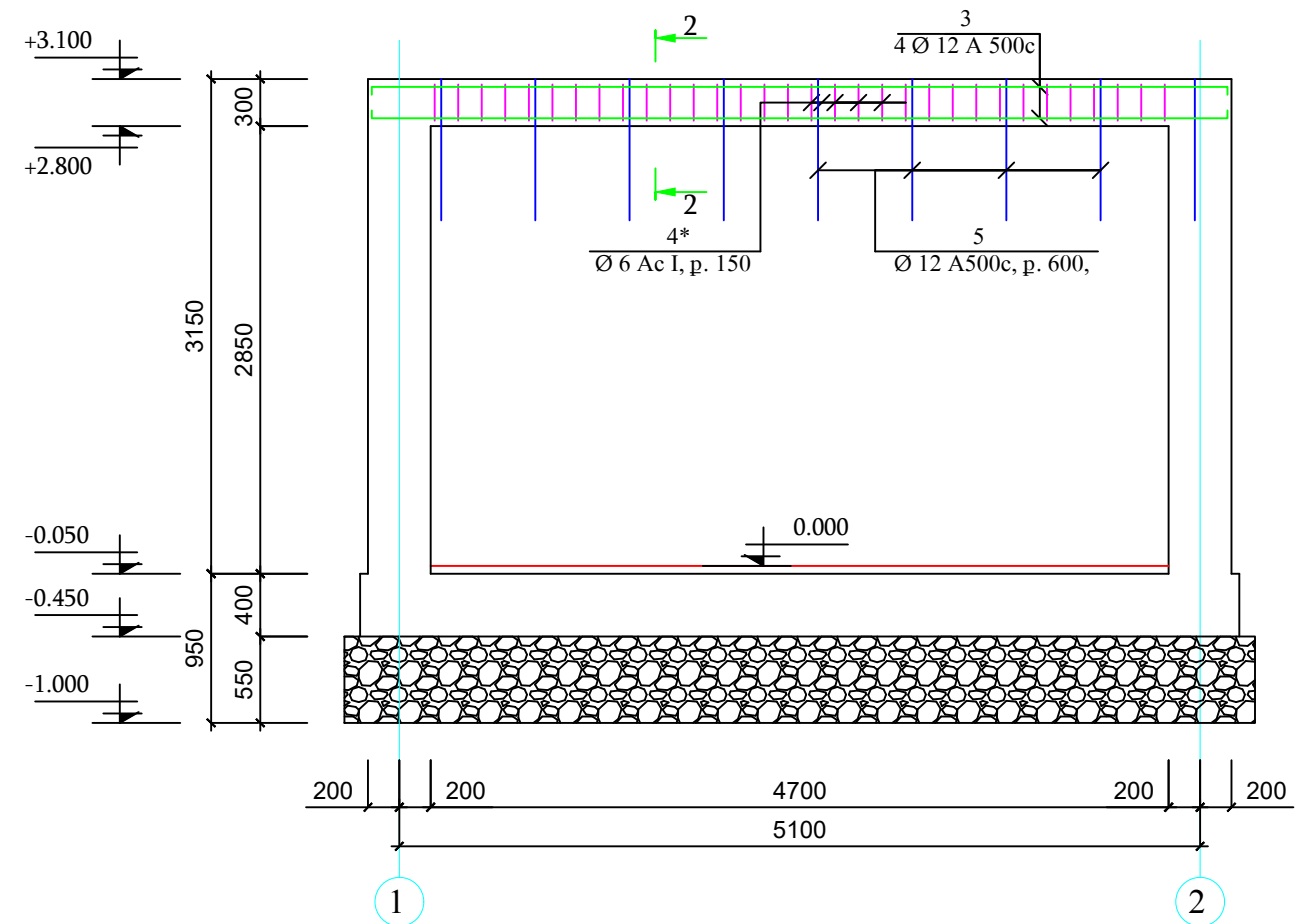
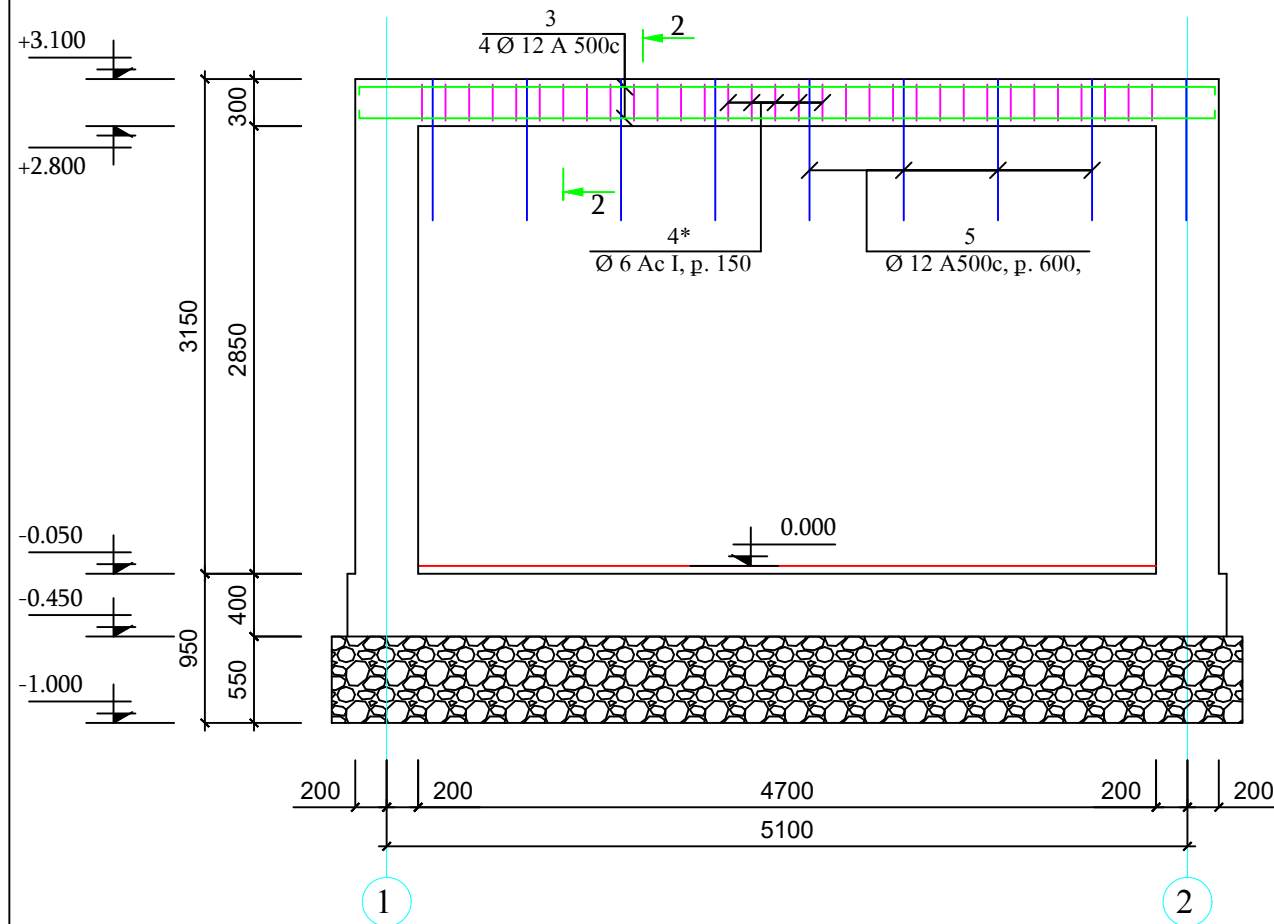


ԴԵՏԱԼՆԵՐԻ ՏԵՍԱԿԱՆԻ

ጥራታ	ፎታታ
2	 <p>$L = 1720$</p>
ጥራታ	ፎታታ
4	 <p>$L = 1520$</p>
ጥራታ	ፎታታ
6	 <p>$L = 920$</p>

«ՍԱՆ ԱԳՐՈ» ՓԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 Մ4տ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ գյուղ Արագածոտն 22 հողամաս				
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Պահակակետ	վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
ՆԳԻ	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				05	-	03	08
Նախագծեց	Գ. ՇՈՒՇԱՆՅԱՆ			Միաձույլ ե/բ միջուկների եվ գոտիների ամրանավորման սխեմա ըստ "1" եվ "2" առանցքների				
Նախագծեց	Դ.ԴՈՎԶՆՆՆԻՍՅԱՆ							
Նախագծեց	Վ. ՉՕԼԱԳԵԱՆ							

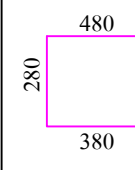
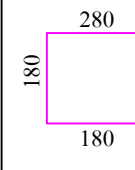
ՄԻԱԶՈՒՅԼ Ե/Ք ՄԻԶՈՒԿՆԵՐԻ ԵՎ ԳՈՏԻՆԵՐԻ
ԱՄՐԱՆԱՎՈՐՄԱՆ ՄԽԵՄԱ ԸՍՏ "Բ" ԱՌԱՆՅՔԻ, Մ1:50

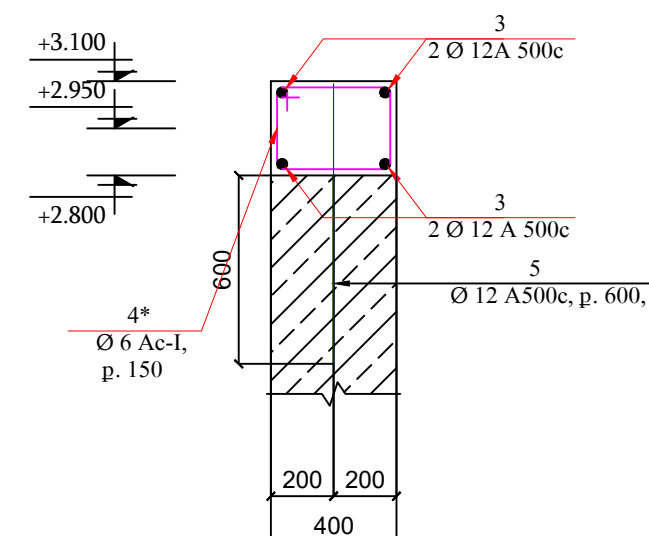







ՄԻԱԶՈՒՅԼ Ե/Բ ԷԼԵՄԵՆՏՆԵՐԻ ՄԱՍՆԱԳԻՐ						
ՏԱՐՐ NN	ՆՇԱՆԱԿՈՒՄ	ԱՆՎԱՆՈՒՄ		ՔԱՆԱԿ		ԾԱՆՈԹ.
ՄԻԱԶՈՒՅԼ Ե/Բ ՄԻԵՄԱ՝ ՇՍՏ "Ա" ԱՌԱՆՑՔԻ (տրված է 1 հատիկ համար)				հատ	1	
Ե/Բ ԳՈՏԻՆԵՐ						
3		Ø 12A500c	ΣL= 21.5	մ		19.1
4*		Ø 6 Ac-I	L= 1520	մմ	33	11.1
5		Ø 12A500c	L= 870	մմ	9	6.9
	ԲԵՏՈՆ B20 ԴԱՄԻ, ՃԱՆՐ					0.85 մ³

ՄԻԱԶՈՒՅԼ Ե/Բ ՄԽԵՄԱ՝ ՀՍՏ "Բ" ԱՌԱՆՑՔԻ (տրված է 1 հատիկ համար)				հատ	1	
Ե/Բ ԳՈՏԻՆԵՐ						
3		Ø 12A500c	ΣL= 21.5	մ		19.1
4*		Ø 6 Ac-I	L= 1520	մմ	33	11.1
5		Ø 12A500c	L= 870	մմ	9	6.9
	ԲԵՏՈՆ B20 ԳԱՍԻ, ՃԱՆՐ					0.7 մ³

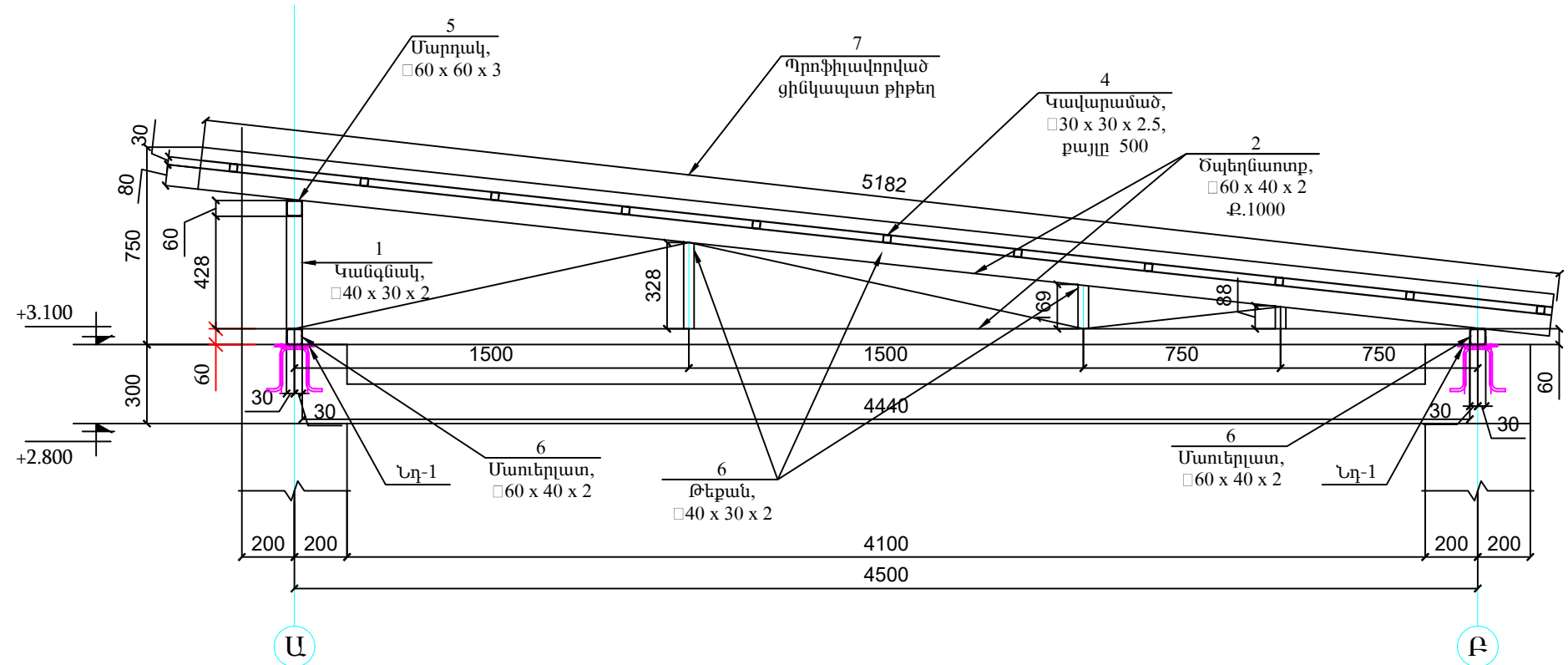
ᄃᄃᄃᄃᄃᄃᄃ 2-2, ᄃ1:25

ጥኩፍ	ፎርምላ
4	 <p>$L = 1520$</p>
ጥኩፍ	ፎርምላ
6	 <p>$L = 920$</p>

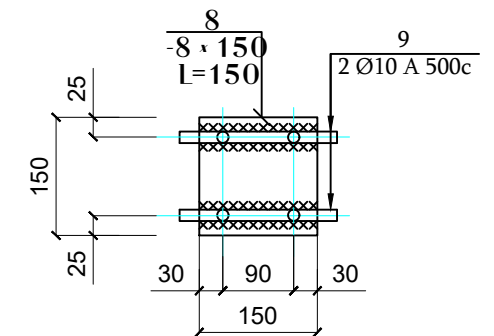


«ՍԱՆ ԱԳՐՈ» ՓԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 Մ4տ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ գյուղ Արագածոտն 22 հողամաս				
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Պահակակետ	վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
ՆԳԻ	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ			Միաձույլ ե/բ միջուկների եվ գոտիների ամրանափորման սխեմա՝ ըստ "ա" եվ "բ" առանցքների	05	-	04	08
Նախագծեց	Գ. ՇՈՒՇԱՆՅԱՆ				 Powered by Sun			
Նախագծեց	Հ.ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ							
Նախագծեց	Վ. ԶՕԼԱԳԵԱՆ							






ԿՏՐՎԱԾՔ 1-1, Մ1:25



SEU# A-A, U1:10



1. մետաղական էլեմենտների նյութը c275 դասի պողպատ:
2. եռակցումը իրականացնել օ42 տիպի էլեկտրողներով:
3. բոլոր մետաղական էլեմենտները մաքրել, յուղազրկել, ներկել հակակոռոզիոն այնուհետև հակահրդեհային ներկերով:
4. եռքակարանի բարձրությունը ընդունել ոչ պակաս 6 մմ:






«ՍԱՆ ԱԳՐՈ» ՓԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 Մ4տ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ գյուղ Արագածոտն 22 հողամաս				
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Պահակակետ	վերանայում	Մասշտաբ	Թեթք	Թեթքեր
ՆԳԻ	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				05	-	05	08
Նախագծեց	Գ. ՇՈՒՇԱՆՅԱՆ			Ծածկի սալի հատակագիծ, կտրվածքներ, մասնագիր				
Նախագծեց	Յ.ԴՈՎԿԱՆՆԻՍՅԱՆ							
Նախագծեց	Կ. ԶՕԼԱԳԵԱՆ							

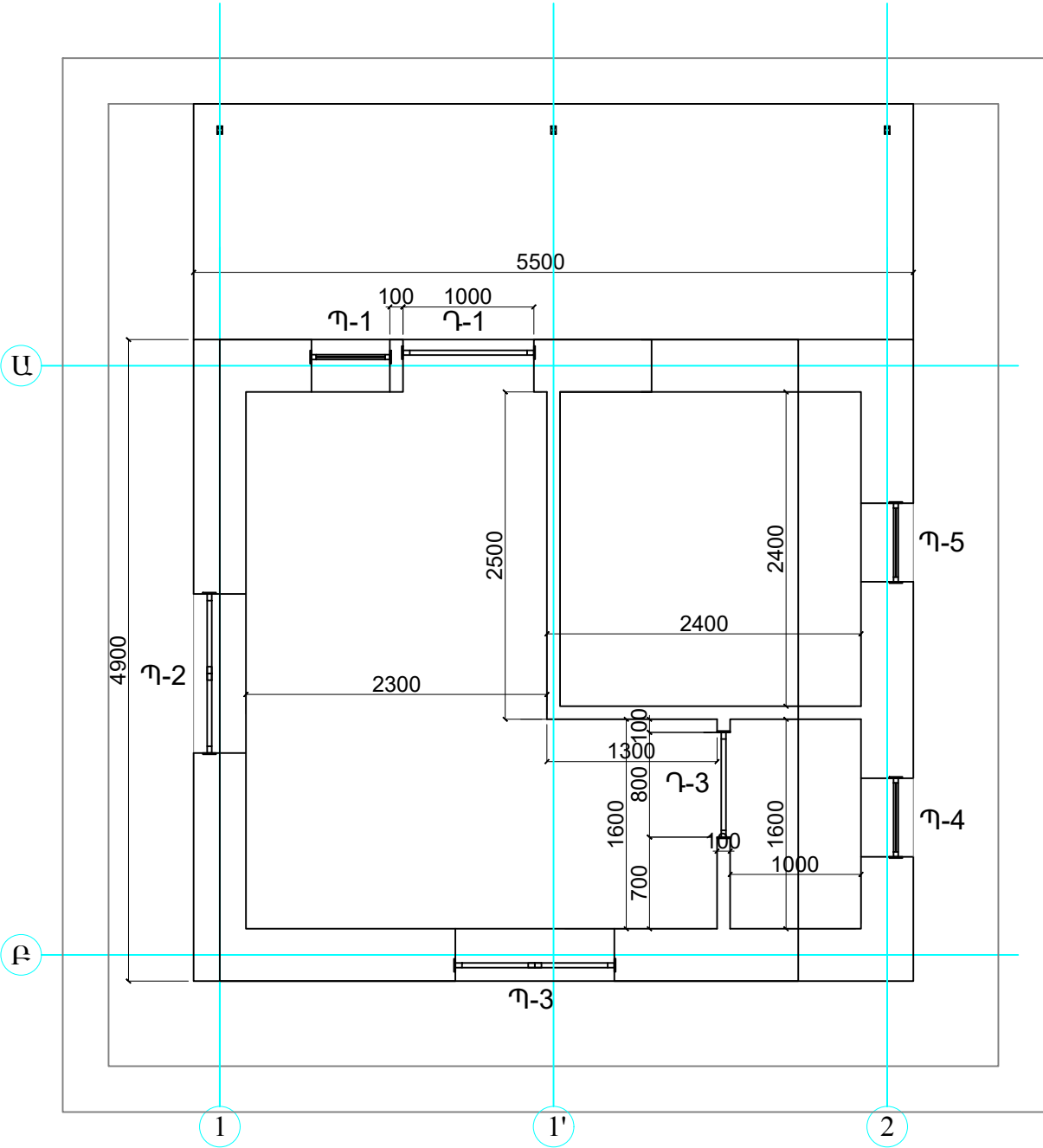
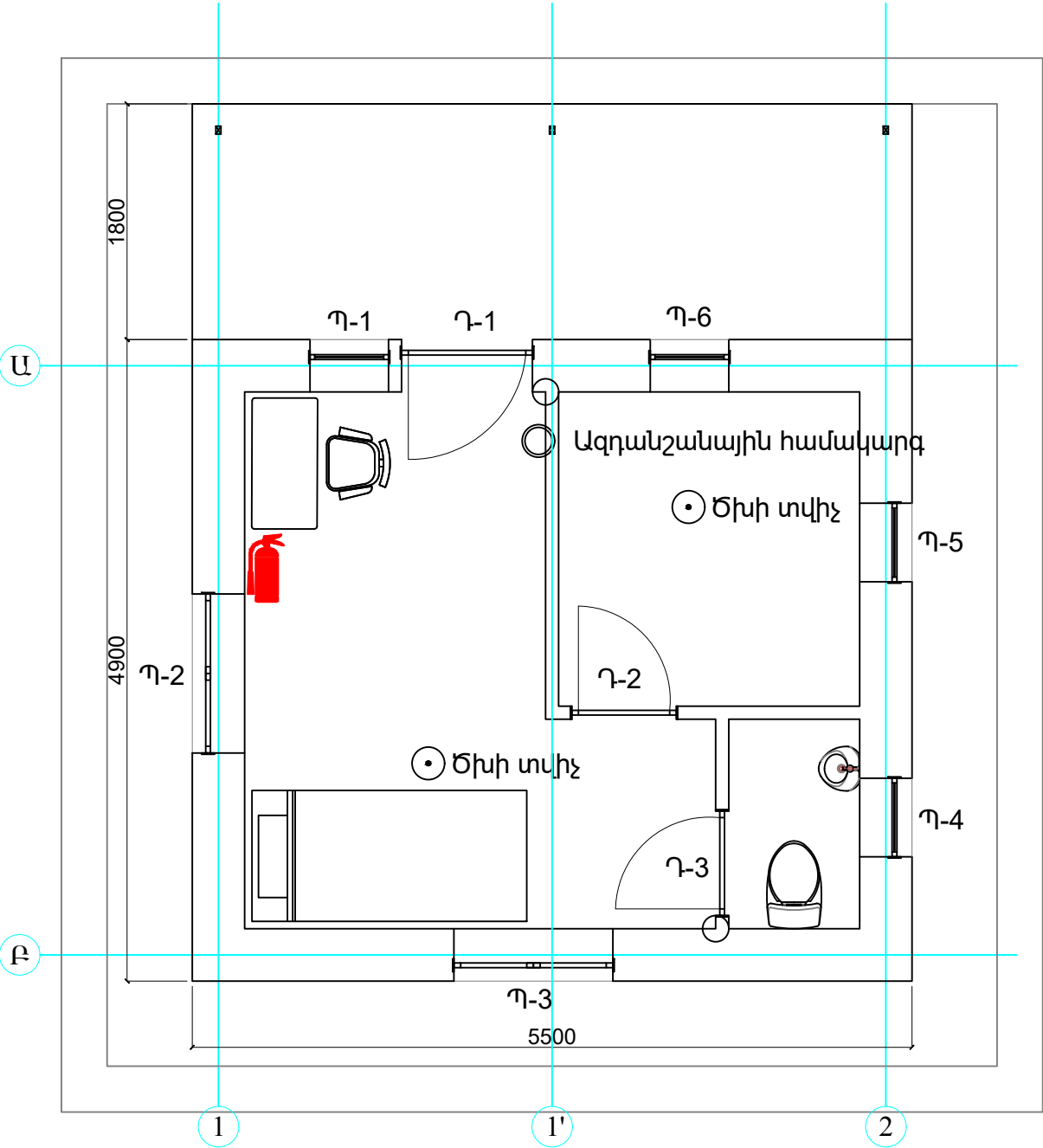
Technical drawing of a rectangular frame structure. The drawing shows a central rectangular frame with dimensions 6180 (width) and 4500 (height). The frame is composed of four main members, each with a width of 120mm. The frame is supported by four columns, each with a width of 120mm. The columns are labeled 1, 1', 2, and 2'. The frame is labeled with 'Բ' (top) and 'Ա' (bottom) on the left side. The frame is also labeled with '1' and '1'' on the right side. The frame is shown in a perspective view. The drawing includes dimensions for the frame members and columns, as well as labels for the frame and columns.






The diagram illustrates a cross-section of a drainage system. Key components and dimensions include:

- Road Surface:** Labeled "Մանրահատիկ ափալտ, 50մմ" (Fine-grained asphalt, 50mm). It has a width of 1000mm.
- Gutter:** A channel with a slope $i = 0.02$. Its depth is 100mm.
- Drainage Channel:** Labeled "Բետոնե եզրաքար" (Concrete curb) and "Սևահող կամ ափալտ" (Black soil or asphalt). It has a width of 350mm and a height of 150mm.
- Subgrade:** Labeled "Բազալտի խիճ, 120մմ" (Basalt chips, 120mm). It has a thickness of 120mm.
- Foundation:** Labeled "B7.5 դասի բետոն" (B7.5 class concrete). It has a width of 500mm and a height of 100mm.
- Elevation Levels:** -0.050, -0.450, and -1.000 are indicated on the left side.
- Dimensions:** Horizontal dimensions include 250mm, 500mm, and 100mm. Vertical dimensions include 100mm, 150mm, and 350mm.

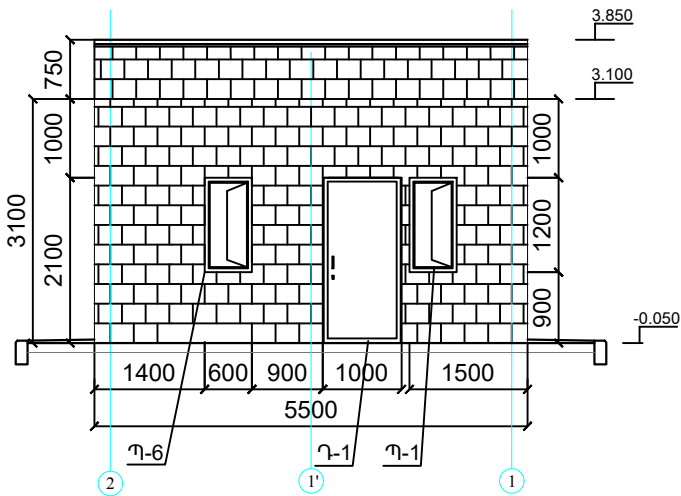
	ՍԱԼՎԱԾՔ ԲԵՏՈՆԵ ԵԶՐԱՔԱՐՈՎ, 120.4 քմ	Չափման միավոր	Քանակ
1	Բետոնե եզրաքար	գծմ	35.4
	B7.5 դասի բետոն	խմ	2.4
2	Բազալտի խիճ, 120մմ	քմ	28.0
3	Մանրահատիկ ասֆալտ, 50մմ	քմ	28.0

«ՍԱՆ ԱԳՐՈՂ» ՓԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 Մ4տ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ գյուղ Արագածոտն 22 հողամաս				
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Պահակակետ	վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
ՆԳԻ	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ			Տանիքի հատակագիծ, մետաղական էլեմենտների մոնտաժման սխեմա, կտրվածք, մասնագիր	05	-	06	08
Նախագծեց	Գ. ՇՈՒՇԱՆՅԱՆ				 Powered by Sun			
Նախագծեց	Բ.ԳՈՎԶԱՆՆԻՍՅԱՆ							
Նախագծեց	Վ. ԶՕԼԱԳԵԱՆ							

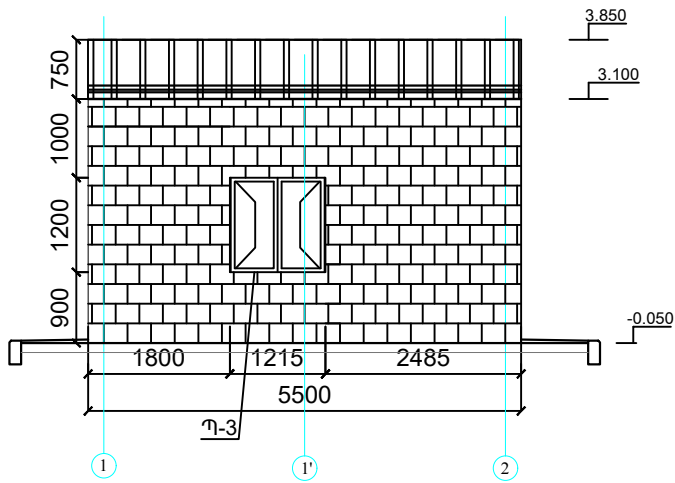


«ՍԱՆ ԱԳՐՈՂ» ՓԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 ՄԿտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ գյուղ Արագածոտն 22 հողամաս				
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Պահակակետ	վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
ՆԳԻ	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				05	1:50	07	08
Նախագծեց	Գ. ՇՈՒԸԱՆՅԱՆ			Տանիքի հատակագիծ, մետաղական էլեմենտների մոնտաժման սխեմա, կտրվածք, մասնագիր				
Նախագծեց	Յ.ԴՈՎԳԱՆՆԻՍՅԱՆ							
Նախագծեց	Վ. ԶՕԼԱԳԵԱՆ							

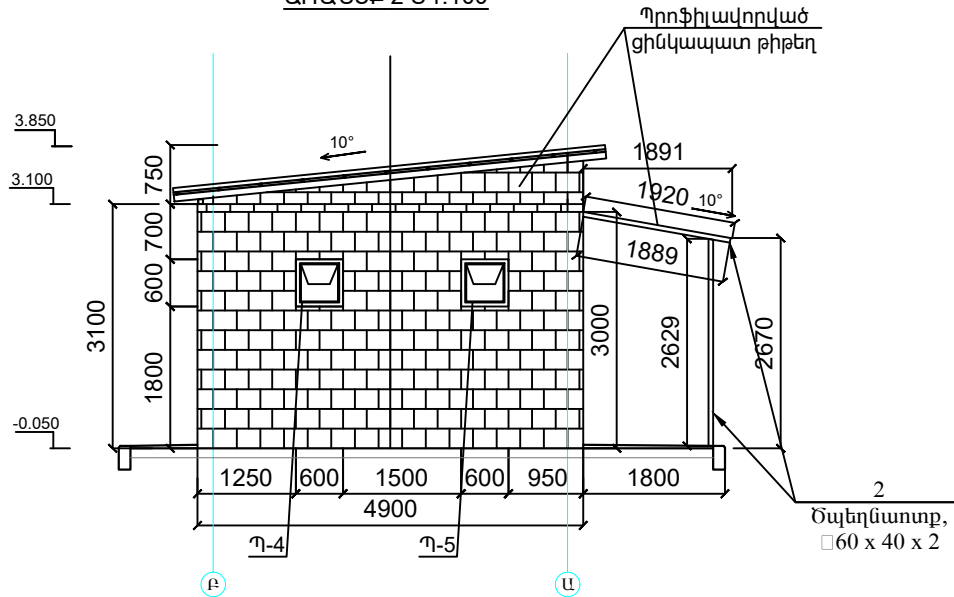
ԱՌԱՆՑՔ Ա Մ 1:100



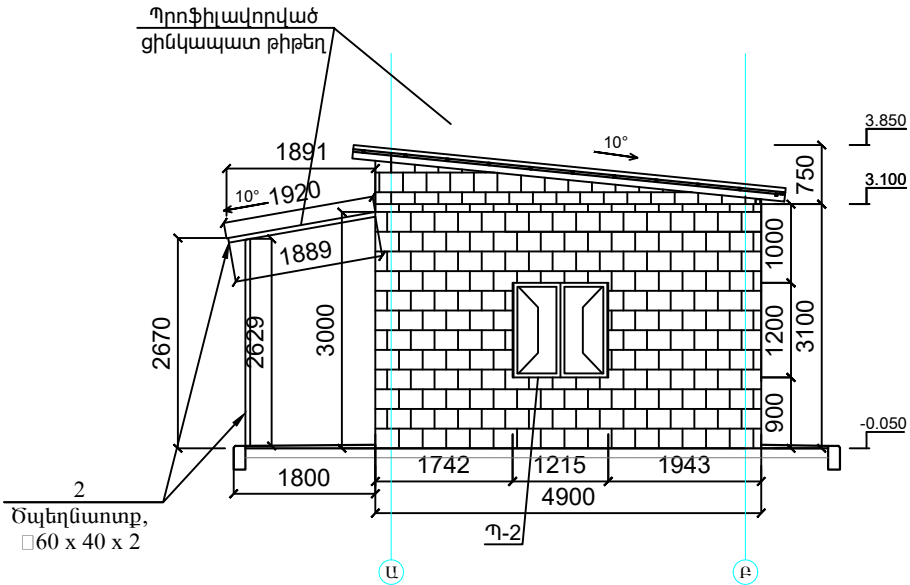
ԱՌԱՆՑՔ Բ Մ 1:100

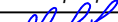






ԱՌԱՆՑՔ 2 Մ 1:100



ԱՌԱՆՑՔ 1 Մ 1:100



«ՍԱՆ ԱԳՐՈ» ՓԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 ՄԿտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ գյուղ Արագածոտն 22 հողամաս				
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Պահակակետ	վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
ՆԳԻ	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				05	-	08	08
Նախագծեց	Գ. ՇՈՒԾԱՆՅԱՆ			Հատակագծային տեսք				
Նախագծեց	Յ.ՅՈՒԿՅԱՆՆԻՍՅԱՆ							
Նախագծեց	Վ. ԶՕԼԱԳԵԱՆ							

ԱՐԵՎԱՅԻՆ ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՅԱՆԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ

«ՍԱՆ ԱԳՐՈ» ՖԲԸ «ՄԱՍ 1» 3.900 ՄԿՏ ՀԶՈՐՈՒԹՅԱՄԲ
ԱՐԵՎԱՅԻՆ ՖՈՏՈՎՈԼՏԱՅԻՆ ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՅԱՆԻ ՆԱԽԱԳԻԾ

Լիցենզիա՝ N 000872

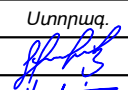
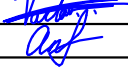


ԷԼԵԿՏՐԱՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՄԱՍ

Աշխատանքային գծագրերի ընդհանուր տվյալների ամփոփագիր		
Թերթ	Անվանումը	Ծանոթություն
1	2	3
01	Ընդհանուր տվյալներ (սկիզբ)	
02	Ընդհանուր տվյալներ (շարունակություն)	
03	Ընդհանուր տվյալներ (վերջ)	
04	Ֆոտովոլտային կայանի սարքավորումների P _v վահանակների և DC մալուխների անցկացման հատակագիծ	
05	Ֆոտովոլտային կայանի փոխակերպիչների և DC մալուխների խրամուղղու մանրամասներ	
06	Աղյուսակ, լարման շեղման և լարման անկման հաշվարկ	
07	INVERTER SUN2000-300KTL-H2 փոխակերպիչի հաշվարկային դիագրամ (Inv-1)	
08	INVERTER SUN2000-300KTL-H2 փոխակերպիչի հաշվարկային դիագրամ (Inv-2)	
09	INVERTER SUN2000-300KTL-H2 փոխակերպիչի հաշվարկային դիագրամ (Inv-3)	
10	INVERTER SUN2000-300KTL-H2 փոխակերպիչի հաշվարկային դիագրամ (Inv-4)	
11	INVERTER SUN2000-300KTL-H2 փոխակերպիչի հաշվարկային դիագրամ (Inv-5)	
12	INVERTER SUN2000-300KTL-H2 փոխակերպիչի հաշվարկային դիագրամ (Inv-6)	
13	INVERTER SUN2000-300KTL-H2 փոխակերպիչի հաշվարկային դիագրամ (Inv-7)	
14	INVERTER SUN2000-300KTL-H2 փոխակերպիչի հաշվարկային դիագրամ (Inv-8)	
15	INVERTER SUN2000-300KTL-H2 փոխակերպիչի հաշվարկային դիագրամ (Inv-9)	
16	INVERTER SUN2000-300KTL-H2 փոխակերպիչի հաշվարկային դիագրամ (Inv-10)	
17	INVERTER SUN2000-300KTL-H2 փոխակերպիչի հաշվարկային դիագրամ (Inv-11)	
18	INVERTER SUN2000-300KTL-H2 փոխակերպիչի հաշվարկային դիագրամ (Inv-12)	
19	INVERTER SUN2000-300KTL-H2 փոխակերպիչի հաշվարկային դիագրամ (Inv-13)	
20	Ֆոտովոլտային մոդուլների միացման էլեկտրական սխեմա (INV-1...INV-5)	
21	Ֆոտովոլտային մոդուլների միացման էլեկտրական սխեմա (INV-6...INV-10)	
22	Ֆոտովոլտային մոդուլների միացման էլեկտրական սխեմա (INV-11...INV-13)	
23	SUN2000-300KTL-H2 փոխակերպիչին ֆոտովոլտային վահանակների միացման դիագրամ(DC Switch 1)	
24	SUN2000-300KTL-H2 փոխակերպիչին ֆոտովոլտային վահանակների միացման դիագրամ(DC Switch 2)	
25	0.8կՎ լարման ստորգետնյա մալուխների տեղակայման հատակագիծ	
26	ՇԼՏԵ-ի, փոխակերպիչների և սեփական կարիքների էլեկտրամատակարարման միագծանի սխեմա	
27	50x70x25 սմ մետաղական արկղում սարքավորումների դասավորության և մալուխների միացման սխեմա	
28	Արևային կայանի ուժային մալուխների մատյան	
29	Մալուխատարի խրամուղղու մանրամասներ	

30	Տեսահսկման համակարգի տեղակայման հատակագիծ	
31	Տեսահսկման համակարգի ստորգետնյա մալուխների տեղակայման հատակագիծ	
32	Տեսահսկման համակարգի կառուցվածքային դիագրամ	
33	Արևային կայանի տեսահսկման մալուխների մատյան	
34	Լուսավորման ստորգետնյա մալուխների տեղակայման հատակագիծ	
35	Երկու բարձակով լուսավորության հենարան	
36	Լուսավորման միագիծ սկզբունքային սխեմա	
37	Հողանցման համակարգի հատակագիծ	
38	Հողանցման համակարգի ընդհանուր մանրամասները	
39	Փոփոխական հոսանքի արկղի, փոխակերպիչի և մալուխատարի ամրացման էսքիզներ	

Վկայակոչվող փաստաթղթերի ամփոփագիր

Նշանը	Անվանումը	Ծանոթություն
ՀՀՇՆ 22-03-2017	Արհեստական եվ բնական լուսավորում	
ԷՍՆԸՊ ՏԿ	«Էլեկտրատեղակայանքների սարքվածքին ներկայացվող ընդհանուր պահանջներ» Տեխնիկական կանոնակարգ	
СП 76.13330.2016 "СП 3.05.06-85"	Электротехнические устройства	
Серия 5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
Серия А5-92	Прокладка кабелей напряжением до 35 кв в траншеях	
"Росэнергомонтаж"	Инструкция по устройству сетей заземления в электроустановках	

«ՍԱՆ ԱԳՐՈ» ՖԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 ՄՎտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22				
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Էլեկտրատեխնիկական մաս	Վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
Նգի	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				01	-	01	39
Նախագծեց	Կ. ԶՕԼԱԳԵԱՆ			Ընդհանուր տվյալներ (սկիզբ)				
Նախագծեց	Ա. ԴՈԼԳՈՎԱ							

Ընդհանուր ցուցումներ

Սույն նախագիծը կատարված է ըստ ՀՀ հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովի կողմից տրված լիցենզիայի և «Հայաստանի էլեկտրական Ցանցեր» ՓԲԸ-ի կողմից տրված էլեկտրական ցանցին միացման պատվերի հիման վրա:

Սույն կայանը տեղակայված է ստորև նշված հասցեով, կադաստրային ծածկագիր՝ 02-017-0129-0007:

1. Ընդհանուր մաս

Սույն աշխատանքային գծագրերի լրակագձը կազմվել է ներառելով՝

- ճարտարապետաշինարարական լուծումները,
- ընկերության հարակից բաժինների առաջադրանքները:

Այն համապատասխանում է ՀՀ գործող շինարարական նորմերին: Այն ներառում է ՀՀ Մարզ՝ Արագածոտն, համայնք՝ Աշտարակ գյուղ Արագածոտն 22 հողամասում կառուցվող 3.900 ՄՎտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխման, ֆոտովոլտային մոդուլների դասավորության, հաստատուն և փոփոխական հոսանքի էլեկտրական համակարգերի, մալուխային խրամուղիների, 0.8կՎ էլ. սարքավորումների, 0.4կՎ սեփական կարիքների, հողանցման համակարգի, 0.8կՎ մալուխների մոնտաժման, տեղաբաշխման և ընդհանուր էլեկտրական ցանցին միացման սխեմաները:

Նախագծերը կատարված են հիմք ընդունելով ՀՀ-ում գործող շինարարական նորմերը և կանոնները, «էլեկտրատեղակայանքների սարքվածքին ներկայացվող ընդհանուր պահանջների» տեխնիկական կանոնակարգի 6-րդ և 7-րդ բաժինները՝ ներառյալ փոփոխությունները և լրացումները, ինչպես նաև ՀՀ ստանդարտ ՀՍՏ 335-2011 «Արևային լուսաէլեկտրական կայանքների, միացումը էլեկտրաէներգետիկական համակարգի ընդհանուր նշանակության էլեկտրական ցանցին» ընդհանուր դրույթները:

2. Նկարագիր

Նախատեսվում է կառուցել 3.900 ՄՎտ հզորությամբ ֆոտովոլային կայան հետևյալ աշխարհագրական կոորդինատներով՝ հս. լայն. 40°14'36.91"N և արլ. երկայն. 44°12'31.84"E, ծովի մակերևույթից 1030մ բարձրության վրա: Ֆոտոէլեկտրական կայանի զբաղեցրած մակերեսը 7.10254 հա է:

Ֆոտովոլային կայանի գեներատորային մասը նախատեսվում է կառուցել 8398 հատ բազմաբյուրեղային ֆոտովոլտային վահանակներով՝ յուրաքանչյուրը 590Վտ առավելագույն հզորությամբ, որոնք 13 հատ 300կՎտ ելքային հզորությամբ փոխակերպիչների փոփոխական հոսանքի ելուստներից մալուխներով միանում են ենթակայանի 0.8կՎ լարման գլխավոր ընդունիչ վահաններին:

300կՎտ հզորությամբ փոխակերպիչները ունեն 28-ական հաստատուն հոսանքի մուտք, որոնց միացվում են 26 հատ հաջորդաբար միացված ֆոտովոլտային պանելներով: Ֆոտովոլտային պանելների շղթաները միմյանց միացվում են պանելների մուտքին 4մմ² (EU)/12AWG(US), L=1200մմ և PV1-F1x4մմ² մալուխներով: Մոդուլների և փոխակերպիչների համար նախատեսված են MC4 տիպի կոնեկտորներ:

Շղթաների զուգահեռ միացումներն ապահովված է փոխակերպիչներում, յուրաքանչյուր 25 կամ 24 շղթայի համար նախատեսված է առանձին փոխակերպիչ: Ընտրվել են JKM590N-72HL4-BDV ֆիրմային արտադրության 22.84% ՕԳԳ-ով, IP 68 տիպի, 590Վտ առավելագույն հզորությամբ բազմաբյուրեղ ֆոտովոլտային մոդուլներ՝ ընդհանուր 8398 հատ, մեկ մոդուլի չափսերը՝ 2278x1134x30մմ:

Փոխակերպիչները Huawei արտադրության, մոդելը SUN2000-300KTL-H2 300կՎտ ելքային հզորության, ցանցային տեսակի, 6 MPPT (Maximal Power Point Tracker) 28 մուտքերով, Փոխակերպիչի հաստատուն հոսանքի " + " և " - " շղթաների մուտքերը պաշտպանված են 15Ա ապահովիչներով:

Փոխակերպիչը ունի համացանցին միանալու և տվյալները փոխանցելու հնարավորություն, նրանում ներկառուցված են DC և AC իմպուլսային գերլարրումների պաշտպանիչ սարքեր (SPD):

Յուրաքանչյուր փոխակերպիչից դեպի ՏԵ ցածր լարման վահաններ էլեկտրամատակարարումը իրականացվում է այլումենե հաղորդաջղերով պոլիվիլիքլորիդե մեկուսացմամբ, հարթ ժապավենով մետաղե զրահով, առանց բարձիկի զրահի տակ, արտաքին ծածկույթը պոլիվիլիքլորիդ նյութից АВЕ6ԱВ տիպի 3x150մմ² հատույթի մալուխագծերով:

Մալուխները խրամուղու մեջ տեղադրելուց առաջ փորված խրամուղու մեջ պատրաստվում է 100մմ հաստությամբ ավազե անկողին, այնուհետև տեղադրվում են մալուխները և ծածկվում 150մմ ավազե շերտով, որից հետո խրամուղին լցվում է ավազակոպձային խառնուրդով, այնքան որ հնարավոր լինի մալուխից 250մմ բարձրության վրա տեղադրել ազդանշանային ժապավեն, ապա խրամուղին լցվում է ավազակոպիձով: Մալուխները խրամուղում տեղադրվում են գետնից 0.7մ խորության վրա: Մալուխները տեղադրվում են օժաձև, ջերմային դեֆորմացիաներից խուսափելու համար:

Մալուխների հատույթներն ընտրվել են ըստ թույլատրելի երկարատև հոսանքի (ԷՄՆԸՊ ՏԿ III գլուխ, կետ 8 աղ. 7), ստուգվել ըստ լարման անկման և լարման շեղման (համաձայն СП 256.1325800.2016 պահանջների 0.4կՎ ցանցերում լարման անկումը չպետք է գերազանցի 7.5%-ը, իսկ լարման շեղում՝ ±5% նորմալ ռեժիմում):

Մալուխները կարճ միացման և գերբեռնվածության հոսանքներից պաշտպանվում են մուտքային եռաֆազ 315 Ա ավտոմատ անջատիչներով: Բաց տարածքում տեղակայվող ավտոմատ անջատիչները IP 65 տիպի են, իսկ փակ տարածքում IP 31 տիպի:

Արևաին ֆոտովոլտային կայանի կողմից արտադրված էլեկտրաէներգիայի, ներքին ցանցից դուրս, հաշվառման համար անհրաժեշտ է սահմանազատման տեղում տեղադրել երկկողմանի երկսակագնային էլ. հաշվիչով:

Արևային ֆոտովոլտային կայանը 35կվ ցանցին միանում է 6300կՎԱ 10/2x0,8կՎ տրանսֆորմատորի միջոցով, օգտագործվում է նաև 25կՎԱ/0.8/0,4կվ տրանսֆորմատոր՝ սեփական կարիքների համար: Տրանսֆորմատորային ենթակայանը սույն նախագծի ծավալի մեջ չի ներառվում, ներկայացված է առանձին նախագծով:

3. Ներտարածքային լուսավորության համակարգ

Սույն ծավալում ներառված են կառուցվող լուսավորության հենարանների տեղադրումը, ստորգետնյա մալուխագծերի անցկացումը, լուսավորության ավտոմատ ղեկավարման արկղի մոնտաժումը և սնուցումը 25կՎԱ/0.8/0,4կվ ՏԵ-ի 0,4կվ վահանից:

Լուսավորության հաշվարկը իրականացվել է Dialux համակարգչային ծրագրով՝ 3D մոդելավորմամբ, համաձայն ՀՀՇՆ 22-03-2017 նորմերի: Հաշվաիկի միջոցով ընտրվել է լուսավորության հենարանների բարձրությունը, միջհենարանային հեռավորությունը, լուսարձակների հզորությունը և թեքման անկյունը:

Dialux ծրագրով հաշվարկում օգտագործվել է 100լմ/վտ արդյունավետությամբ լուսարձակ:

Լուսավորության ցանցը կառուցվում է 4մ բարձրության մետաղական բարձակներով հենարաններով (բարձրությունը սահմանափակված է հաշվի առնելով ստվերների առկայությունը ֆոտովոլտային վահանակների վրա):

Սնող մալուխները անցկացվում են ստորգետնյա եղանակով:

Լուսավորությունը կառավարվում է լուսավորության ղեկավարման արկղից (ԼՂԱ):

ԼՂԱ-ն տեղադրվում է Տ/Ե-ում՝ պատին:

ԼՂԱ-ն ունի ավտոմատ և ձեռքի կառավարման ռեժիմներ:

Ավտոմատ կառավարումը իրականացվում է ըստ բնական լուսավորվածության աստիճանից:

3. Տեսահսկման համակարգ

Տեսահսկման համակարգը ապահովում է պահպանվող տարածքի շուրջօրյա տեսահսկում, ինֆորմացիայի գրանցում և արտացոլում պահակատան էկրանին: Տարածքի տեսահսկման համակարգը բաղկացած է հասցեավոր տեսախցիկներից, ինֆորմացիոն ստորգետնյա մալուխներից, ցանցային կոմուտատորներից:

Ինֆորմացիոն և տեսահսկման բոլոր մալուխները անցկացվում են խողովակներով:

4. Պաշտպանական հողանցում

Ֆոտովոլտային կայանի հողանցումն իրականացվել է համաձայն СНиП 3.05.06-96:

Հողի մակերևույթին 0.6մ խորության վրա հավաքվում է հողանցման սարքվածքը (կոնտուրը), որը բաղկացած է.

- հողանցման հորիզոնական հաղորդիչից (40x4 շերտապողպատ),
- հողանցման հաղորդածող (50x50x5, L=1.5մ անկյունակ),
- հողանցման հաղորդալարերից:

Հողանցման սարքվածքը իրականացվել է տեսական հաշվարկի հիման վրա: Հողանցման դիմադրությունը տարվա ցանկացած եղանակի չպետք է գերազանցի 4Օհմ: Լաբորատոր չափումներից հետո, եթե այն մեծ է նորմավորված դիմադրությունից անհրաժեշտ է խփել լրացուցիչ էլեկտրոդներ:

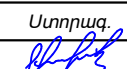


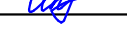
Պաշտպանական հողանցումը իրականացվում է հողանցման հաղորդալարերով: Այդ նպատակով ֆոտովոլտային պանելների այլումինե իրանը հողանցման հաղորդալարով միացվում է հողանցման համակարգին: Բոլոր մետաղական ոչ հոսանքատար սարքավորումները պետք է հողանցվեն:

Բոլոր էլեկտրամոնտաժային աշխատանքները կատարել համաձայն՝

- ПУЭ(Правила устройства электроустановка - издание 2010г.)
- СНиП 3.05.06-85 (Монтаж электрических устройства)
- СН 102-76*(Инструкция по устройству сетей заземления в электроустановках):

Ենթակայանի տարածքում նախատեսվում է հակահրդեհային, ծխի և ջերմաստիճանի տվիչներ:

Կայանի տարածքը ցանկապատված է 2մ բարձրությամբ մետաղացանցով:

«ՍԱՆ ԱԳՐՈ» ՖԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 ՄՎտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22				
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Էլեկտրատեխնիկական մաս	վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
Նգի	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				01	-	02	39
Նախագծեց	Վ. ՉՕԼԱԳԵՍՆ			Ընդհանուր տվյալներ (շարունակություն)				
Նախագծեց	Ա. ԴՈԼԳՈՎԱ							

Պայմանական նշաններ



փոխակերպիչ



ուժային վահանակ AC



ֆոտովոլտային վահանակների շարք



էլեկտրաէներգիայի հաշվառքի սարք



փոխակերպիչ



ֆոտովոլտային վահանակ



ծայրակալ



եռաֆազ ավտոմատ անջատիչ



տեսախցիկ



ցանցային տեսաձայնագրման հսկիչ



համակարգիչ



պոլիէթիլենային խողովակ



հաստատուն հոսանքի մալուխ



փոփոխական հոսանքի մալուխ



ցինկապատ մալուխատար



հորիզոնական հաղորդիչ



ուղղահայաց էլեկտրոդ



եռաֆազ ավտոմատ անջատիչ



Ուժային եռափաթույթ տրանսֆորմատոր



սեփական կարիքների երկփաթույթ տրանսֆորմատոր



հատիչ



գերլարման սահմանափակիչ



մոնիտոր



բաշխիչ



երթուղիչ

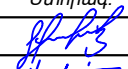
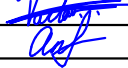




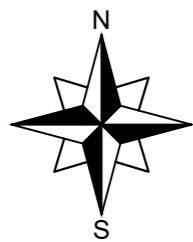
F/UTR Cat6 տիպի մալուխ

Նախագծում բոլոր չափերը տրված են մմ-երով:


ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ

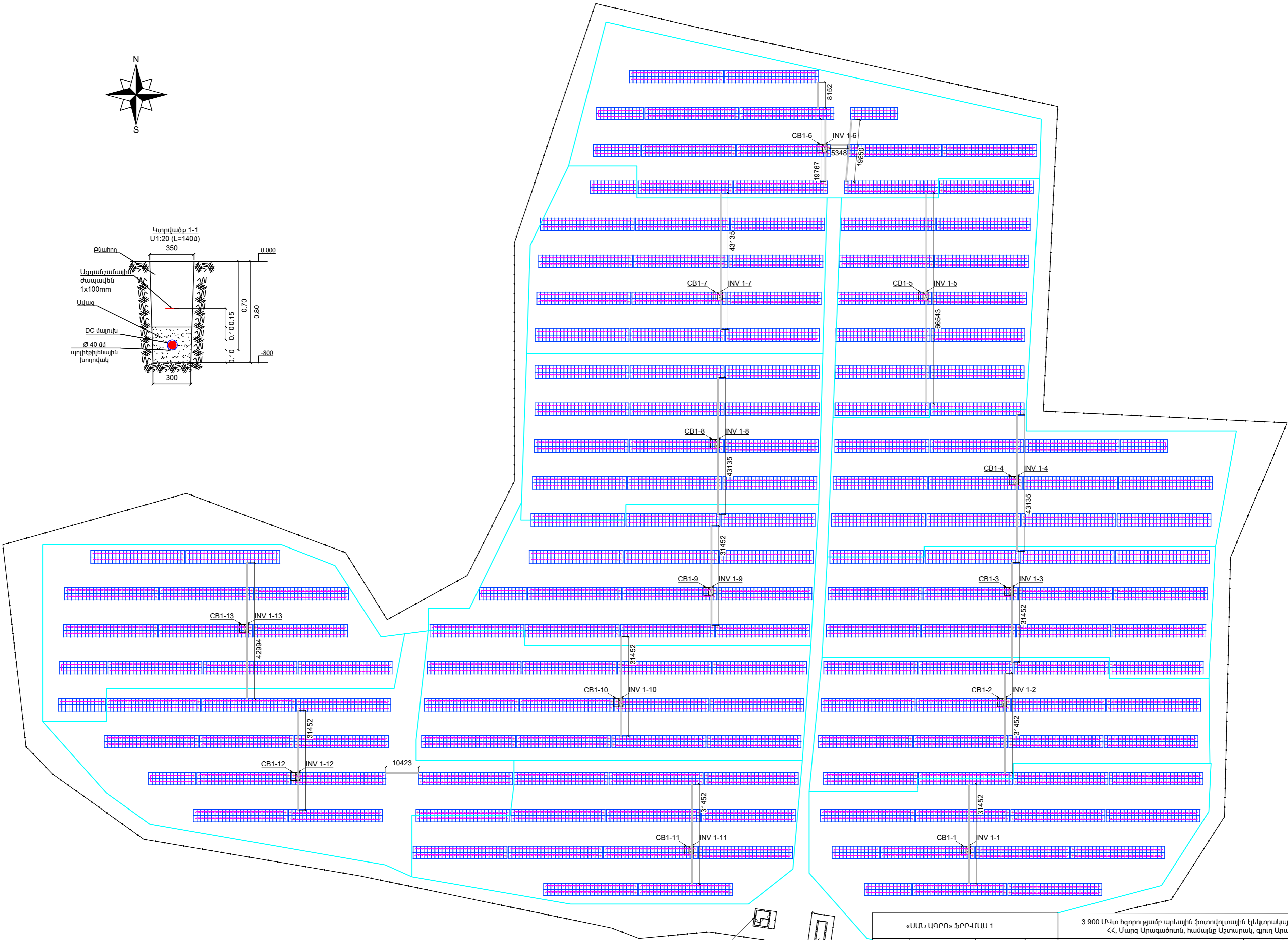
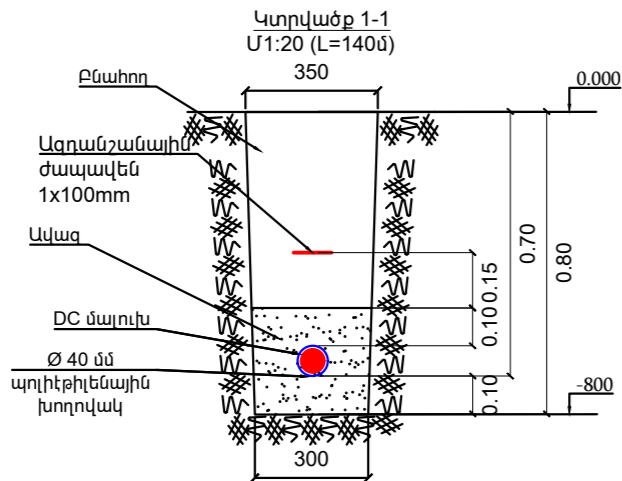
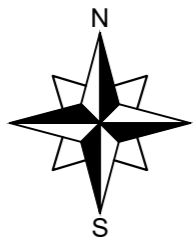
1. Շինարարության ընթացքում հնարավոր է կատարել փոփոխություններ նախապես համաձայնեցնելով նախագծային կազմակերպության հետ:
2. Նախագծում կիրառվող սարքավորումների տիպերը, պատվիրատուի համաձայնությամբ, կարող են ենթարկվել փոփոխման՝ պահպանելով նախագծում նշված տեխնիկական պարամետրերը:

«ՍԱՆ ԱԳՐՈ» ՖԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 ՄՎտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22				
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Էլեկտրատեխնիկական մաս	վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
Նգհ	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				01	-	03	39
Նախագծեց	Վ. ՉՕԼԱԳԵԱՆ			Ընդհանուր տվյալներ (վերջ)				
Նախագծեց	Ա. ԴՈՒԳՈՎԱ							



Պահակատուն
Մուտք
Ե/կ 10/2x0.8 6300կՎԱ



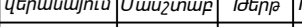

«ՍԱՆ ԱԳՐՈՒ» ՖԲԸ-ՍԱՍ 1				3.900 ՄՎտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22			
Էլեկտրական մաս				վերանայում	Ստացուած	Թերթ	Թերթեր
				01	-	04	39
Ֆոտովոլտային կայանի սարքավորումների Pv վահանակների և DC մալուխների անցկացման հատակագիծ				 ecoville energy Powered by Sun			



Պահակատուն

Մուտք

Ե/կ 10/2x0.8 6300կՎԱ

«ՍԱՆ ԱԳՐՈ» ՖԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 ՄՎտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22			
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Էլեկտրական մաս	վերանայում Միջտարած		
ՆԳԻ	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				01	-	05 39
Նախագծեց	Կ. ԶՕԼԱԳԵԱՆ			Ֆոտովոլտային կայանի փոխակերպիչների և DC մալուխների խրամուղու մանրամասներ	 Powered by Sun		
Նախագծեց	Ա. ԴՈՒԳՈՎԱՆ						

JKM590N-72HL4
Power rating: 590Wp.
Vmpp (V): 44.17V.
Impp (A): 13.36A.

INVERTER SUN2000-300KTL-H2
Max. output power: 330.00KW
Max. input current (A): 6*65
Operation input voltage (V): 500-1500
Start voltage (V): 550

SUB-STATION SERIES	CB	Inverter	DATA NUMBERING	CAPACITY (KW)	STRINGS	QUANTITY IN EACH SERIES	TOTAL MODULES	STRING Vmp	CURRENT INPUT Imp	Watt
1	1	1	1	300	25	26	650	1148.42	334	383500
	2	2	2	300	25	26	650	1148.42	334	383500
	3	3	3	300	25	26	650	1148.42	334	383500
	4	4	4	300	25	26	650	1148.42	334	383500
	5	5	5	300	25	26	650	1148.42	334	383500
	6	6	6	300	25	26	650	1148.42	334	383500
	7	7	7	300	25	26	650	1148.42	334	383500
	8	8	8	300	25	26	650	1148.42	334	383500
	9	9	9	300	25	26	650	1148.42	334	383500
	10	10	10	300	25	26	650	1148.42	334	383500
	11	11	11	300	25	26	650	1148.42	334	383500
	12	12	12	300	24	26	624	1148.42	320.64	368160
	13	13	13	300	24	26	624	1148.42	320.64	368160
TOTAL	13	13	13	3900	323	338	8398			4954820

AC POWER DC POWER

Լարման շեղման և լարման անկման հաշվարկ

Аврал.Дельта - 1.04

НастройкиПомощьО программеВыход

Характеристика потребителя

Род токаПостоянныйВид нагрузкиАктивно-индуктивная

Параметры генерации и потребления

Количество фаз1 фаз2 фаз3 фаз

Номинальное напряжение фазыUном.ф.=1148.42 В

Ток в фазеIф=13.36 А

Коэффициент активной мощностиcosφ=1.0

Параметры линии

Тип линииКабель /провод в ПВХ или г

Материал жилыМедь

СечениеF=4 кв.мм.

Количество параллельных проводовn=нет шт.

ДлинаL=40 м

Результаты расчета

Падение напряжения в линииdUнад.=0.43 % 4.95 В

Потери напряжения в линииdUпот.=0.43 % 4.95 В

Расчет

Результаты расчета

Источник питания

Напряжение источника питанияUип=105 % 1205.84 В

Внешняя сеть

Суммарные потери до расчетной линииdUсум1.=0 % 0.00 В

Напряжение в начале линииUнач.=105.00 % 1205.84 В

Линия

Падение напряжения в линииdUнад.=0.43 % 4.95 В

Потери напряжения в линииdUпот.=0.43 % 4.95 В

Суммарные потери напряженияdUсум2.=0.43 % 4.95 В

Копировать в следующий расчет


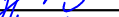


Потребитель

Отклонение напряжения у потребителяdUоткл.=4.57 % 52.47 В

Напряжение на зажимах у потребителяUкон.=104.57 % 1200.89 В

Заккрыть

Նախատեսվող DC մալուխներն ընտրվել են պղնձե 1x4մ² կտրվածքի:
Վերջիններս ընտրվել են ըստ երկարատև թույլատրելի հոսանքի, ստուգվել ըստ լարման անկման և շեղման:
Լարման շեղման և լարման անկման հաշվարկը կատարված է «Аврал. Дельта» ծրագրով,
օրինակ՝ STRINGS 1-1-2-ի հաշվարկը ներկայացված է ստորև:

«ՍԱՆ ԱԳՐՈ» ՖԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 ՄՎտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22				
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Էլեկտրատեխնիկական մաս	Վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
Նգի	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				01	-	06	39
Նախագծեց	Վ. ԶՕԼԱԳԵԱՆ			Աղյուսակ, լարման շեղման և լարման անկման հաշվարկ	 Powered by Sun			
Նախագծեց	Ա. ԴՈԼԳՈՎԱ							

INVERTER SUN2000-300KTL-H2 փոխակերպիչի հաշվարկային դիագրամ (Inv-1)



Connection points schematic design

Circuit Breaker



Invertor

Incoming number	+1		+2		+3		+4		+5		+6		+7		+8		+9		+10		+11		+12		+13		+14		+15		+16		+17		+18		+19		+20		+21		+22		+23		+24		+25			
Circuit number	1.1.1		1.1.2		1.1.3		1.1.4		1.1.5		1.1.6		1.1.7		1.1.8		1.1.9		1.1.10		1.1.11		1.1.12		1.1.13		1.1.14		1.1.15		1.1.16		1.1.17		1.1.18		1.1.19		1.1.20		1.1.21		1.1.22		1.1.23		1.1.24		1.1.25			
Max. power (KWp)	15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		383.5							
Dc cables section (мм²)	1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4									
Circuit legnth (м)	94		81		77		86		82		90		33		29		38		34		99		95		95		91		81		77		87		83		149		145		107		113		109		175		171		2321	
Dc cables section from solar panel groups to inverter (мм²)	1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4									
Dc cables lenght from solar panel groups to inverter (м)	46	48	41	40	39	38	42	44	40	42	44	46	17	16	15	14	18	20	16	18	49	50	47	48	47	48	45	46	41	40	39	38	43	44	41	42	74	75	72	73	54	53	56	57	54	55	87	88	85	86		
Voltage drop %	0.54		0.54		0.43		0.54		0.43		0.54		0.23		0.23		0.23		0.23		0.54		0.54		0.54		0.54		0.54		0.43		0.54		0.54		0.86		0.86		0.65		0.65		0.65		0.97		0.97			

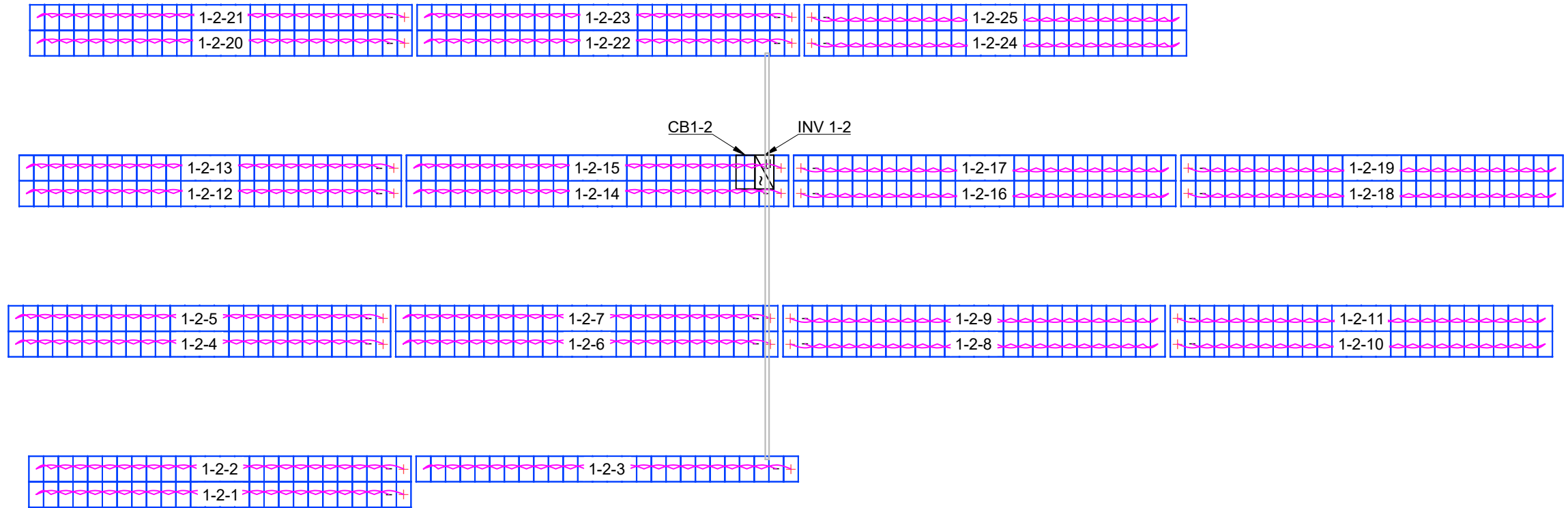
«ԱՍՆ ԱԳՐՈՒ» ՖԲԸ-ՄԱՍ 1

3.900 ՄՎտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում
<<, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22

	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Էլեկտրատեխնիկական մաս			
Նգհ	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ			01	-	07	39
Նախագծեց	Վ. ԶՕԼԱԳԵԱՆ			INVERTER SUN2000-300KTL-H2 փոխակերպիչի հաշվարկային դիագրամ (Inv-1)			
Նախագծեց	Ա. ԴՈԼԳՈՎԱ						

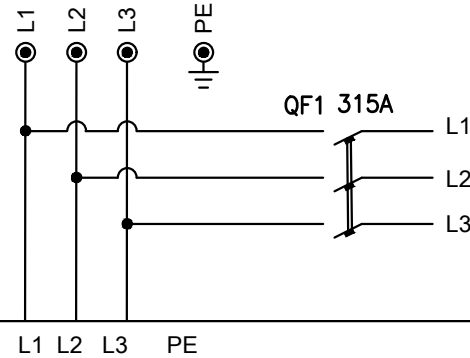
ecoville
energy
Powered by Sun

INVERTER SUN2000-300KTL-H2 փոխակերպիչի հաշվարկային դիագրամ (Inv-2)



Connection points schematic design

Circuit Breaker



Invertor



Incoming number	+1-1-1-1-2-2-3-3-4-4-5-5-6-6-7-7-8-8-9-9-10-10-11-11-12-12-13-13-14-14-15-15-16-16-17-17-18-18-19-19-20-20-21-21-22-22-23-23-24-24-25-25																																																		
Circuit number	1.2.1	1.2.2	1.2.3	1.2.4	1.2.5	1.2.6	1.2.7	1.2.8	1.2.9	1.2.10	1.2.11	1.2.12	1.2.13	1.2.14	1.2.15	1.2.16	1.2.17	1.2.18	1.2.19	1.2.20	1.2.21	1.2.22	1.2.23	1.2.24	1.2.25																										
Max. power (KWp)	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	383.5																									
Dc cables section (мм²)	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4																										
Circuit legnth (м)	140	136	81	119	115	59	54	63	59	125	121	93	89	33	29	38	34	99	95	116	112	61	57	66	62	2056																									
Dc cables section from solar panel groups to inverter (мм²)	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4																										
Dc cables lenght from solar panel groups to inverter (м)	69	71	67	69	41	40	59	60	57	58	30	29	27	27	31	32	29	30	62	63	60	61	46	47	44	45	17	16	15	14	18	20	16	18	49	50	47	48	57	59	55	57	31	30	29	28	32	34	30	32	
Voltage drop %	0.75	0.75	0.54	0.65	0.65	0.34	0.34	0.43	0.34	0.75	0.65	0.54	0.54	0.23	0.23	0.23	0.23	0.54	0.54	0.65	0.65	0.43	0.34	0.43	0.34																										

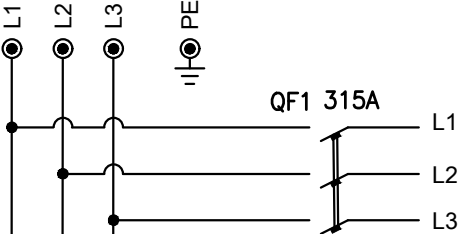

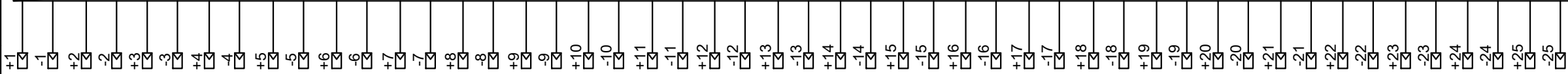
«ՍԱՆ ԱԳՐՈ» ՖԲԸ-ՄԱՍ 1


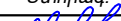


3.900 ՄՎտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում <<, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22

	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Էլեկտրատեխնիկական մաս		Վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
Նգի	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ					01	-	08	39
Նախագծեց	Վ. ԶՕԼԱԳԵԱՆ								
Նախագծեց	Ա. ԴՈԼԳՈՎԱ								
				INVERTER SUN2000-300KTL-H2 փոխակերպիչի հաշվարկային դիագրամ (Inv-2)					

ecoville
energy
Powered by Sun



Connection points schematic design																																																				
Circuit Breaker																																																				
Invertor																																																				
Incoming number																																																				
Circuit number	<table><tr><td>1.3.1</td><td>1.3.2</td><td>1.3.3</td><td>1.3.4</td><td>1.3.5</td><td>1.3.6</td><td>1.3.7</td><td>1.3.8</td><td>1.3.9</td><td>1.3.10</td><td>1.3.11</td><td>1.3.12</td><td>1.3.13</td><td>1.3.14</td><td>1.3.15</td><td>1.3.16</td><td>1.3.17</td><td>1.3.18</td><td>1.3.19</td><td>1.3.20</td><td>1.3.21</td><td>1.3.22</td><td>1.3.23</td><td>1.3.24</td><td>1.3.25</td><td></td></tr></table>	1.3.1	1.3.2	1.3.3	1.3.4	1.3.5	1.3.6	1.3.7	1.3.8	1.3.9	1.3.10	1.3.11	1.3.12	1.3.13	1.3.14	1.3.15	1.3.16	1.3.17	1.3.18	1.3.19	1.3.20	1.3.21	1.3.22	1.3.23	1.3.24	1.3.25																										
1.3.1	1.3.2	1.3.3	1.3.4	1.3.5	1.3.6	1.3.7	1.3.8	1.3.9	1.3.10	1.3.11	1.3.12	1.3.13	1.3.14	1.3.15	1.3.16	1.3.17	1.3.18	1.3.19	1.3.20	1.3.21	1.3.22	1.3.23	1.3.24	1.3.25																												
Max. power (KWp)	<table><tr><td>15.34</td><td>15.34</td><td>15.34</td><td>15.34</td><td>15.34</td><td>15.34</td><td>15.34</td><td>15.34</td><td>15.34</td><td>15.34</td><td>15.34</td><td>15.34</td><td>15.34</td><td>15.34</td><td>15.34</td><td>15.34</td><td>15.34</td><td>15.34</td><td>15.34</td><td>15.34</td><td>15.34</td><td>15.34</td><td>15.34</td><td>15.34</td><td>15.34</td><td>383.5</td></tr></table>	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	383.5																									
15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	383.5																											
Dc cables section (mm²)	<table><tr><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td></td></tr></table>	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4																										
1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4																												
Circuit legnth (m)	<table><tr><td>147</td><td>143</td><td>119</td><td>115</td><td>59</td><td>55</td><td>63</td><td>59</td><td>125</td><td>121</td><td>93</td><td>89</td><td>33</td><td>29</td><td>38</td><td>34</td><td>99</td><td>95</td><td>117</td><td>59</td><td>55</td><td>65</td><td>61</td><td>127</td><td>123</td><td>2123</td></tr></table>	147	143	119	115	59	55	63	59	125	121	93	89	33	29	38	34	99	95	117	59	55	65	61	127	123	2123																									
147	143	119	115	59	55	63	59	125	121	93	89	33	29	38	34	99	95	117	59	55	65	61	127	123	2123																											
Dc cables section from solar panel groups to inverter (mm²)	<table><tr><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td>1x4</td><td></td></tr></table>	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4																										
1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4																												
Dc cables lenght from solar panel groups to inverter (m)	<table><tr><td>73</td><td>74</td><td>71</td><td>72</td><td>59</td><td>60</td><td>57</td><td>58</td><td>30</td><td>29</td><td>28</td><td>27</td><td>31</td><td>32</td><td>29</td><td>30</td><td>62</td><td>63</td><td>60</td><td>61</td><td>46</td><td>47</td><td>44</td><td>45</td><td>17</td><td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>18</td><td>20</td><td>16</td><td>18</td><td>49</td><td>50</td><td>47</td><td>48</td><td>58</td><td>59</td><td>30</td><td>29</td><td>28</td><td>27</td><td>32</td><td>33</td><td>30</td><td>31</td><td>63</td><td>64</td><td>61</td><td>62</td><td></td></tr></table>	73	74	71	72	59	60	57	58	30	29	28	27	31	32	29	30	62	63	60	61	46	47	44	45	17	16	15	14	18	20	16	18	49	50	47	48	58	59	30	29	28	27	32	33	30	31	63	64	61	62	
73	74	71	72	59	60	57	58	30	29	28	27	31	32	29	30	62	63	60	61	46	47	44	45	17	16	15	14	18	20	16	18	49	50	47	48	58	59	30	29	28	27	32	33	30	31	63	64	61	62			
Voltage drop %	<table><tr><td>0.86</td><td>0.86</td><td>0.65</td><td>0.65</td><td>0.34</td><td>0.34</td><td>0.43</td><td>0.34</td><td>0.75</td><td>0.65</td><td>0.54</td><td>0.54</td><td>0.23</td><td>0.23</td><td>0.23</td><td>0.23</td><td>0.54</td><td>0.54</td><td>0.65</td><td>0.34</td><td>0.34</td><td>0.43</td><td>0.34</td><td>0.75</td><td>0.75</td><td></td></tr></table>	0.86	0.86	0.65	0.65	0.34	0.34	0.43	0.34	0.75	0.65	0.54	0.54	0.23	0.23	0.23	0.23	0.54	0.54	0.65	0.34	0.34	0.43	0.34	0.75	0.75																										
0.86	0.86	0.65	0.65	0.34	0.34	0.43	0.34	0.75	0.65	0.54	0.54	0.23	0.23	0.23	0.23	0.54	0.54	0.65	0.34	0.34	0.43	0.34	0.75	0.75																												

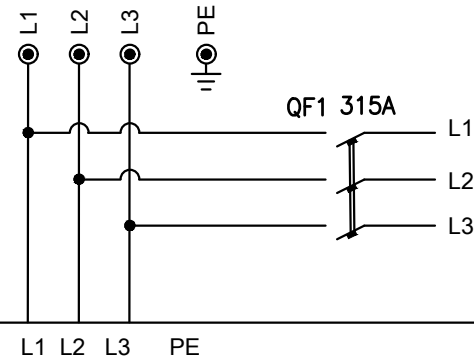
«ՍԱՆ ԱԳՐՈՒ» ՖԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 Մվտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22				
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Էլեկտրատեխնիկական մաս	վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
ՆԳԻ	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				01	-	09	39
Նախագծեց	Կ. ԶՕԼԱԳԵԱՆ			INVERTER SUN2000-300KTL-H2 փոխակերպիչի հաշվարկային դիագրամ (Inv-3)	 Powered by Sun			
Նախագծեց	Ա. ԴՈԼԳՈՎԱՆ							

INVERTER SUN2000-300KTL-H2 փոխակերպիչի հաշվարկային դիագրամ (Inv-5)

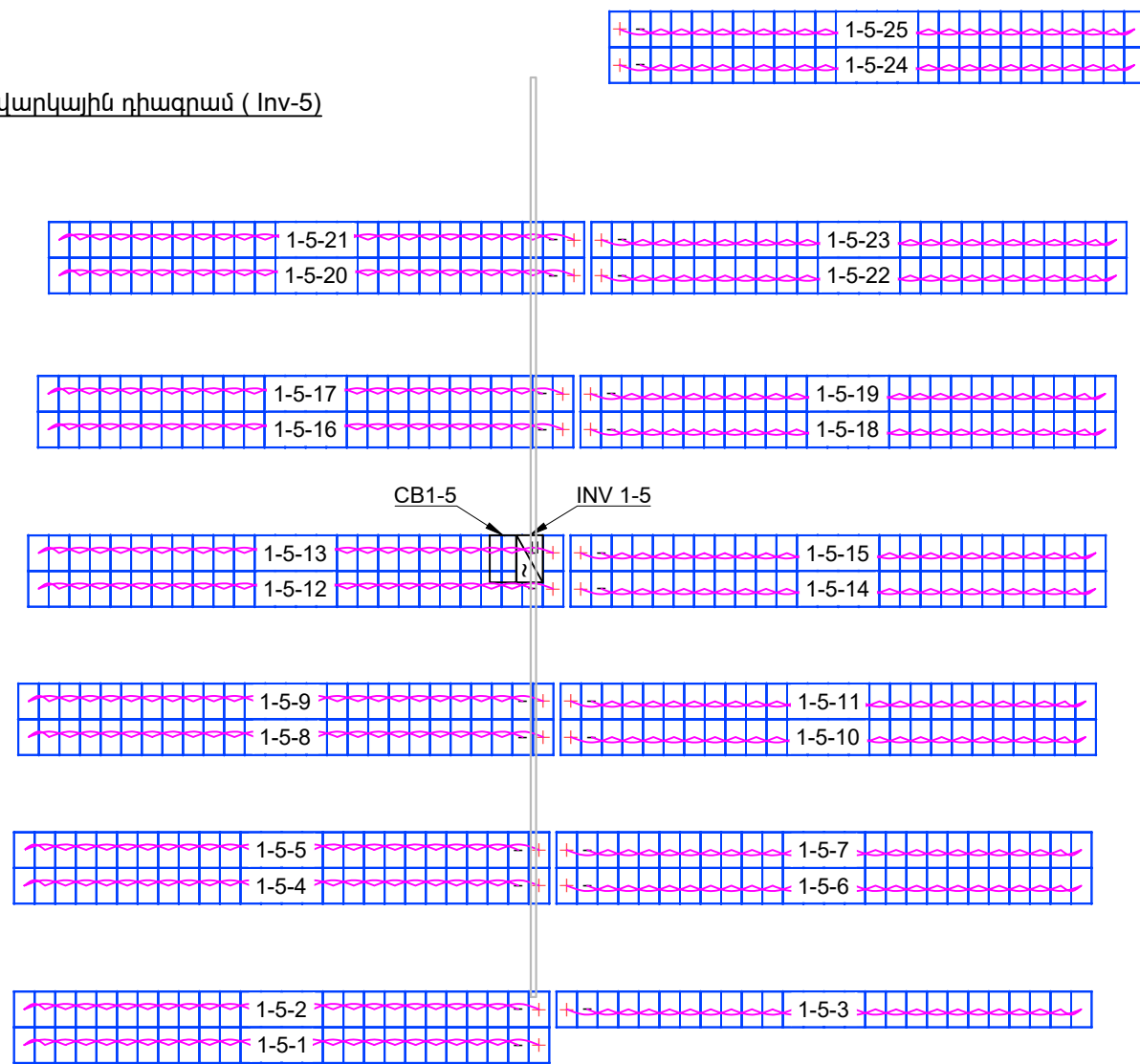


Connection points schematic design

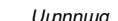



Circuit Breaker

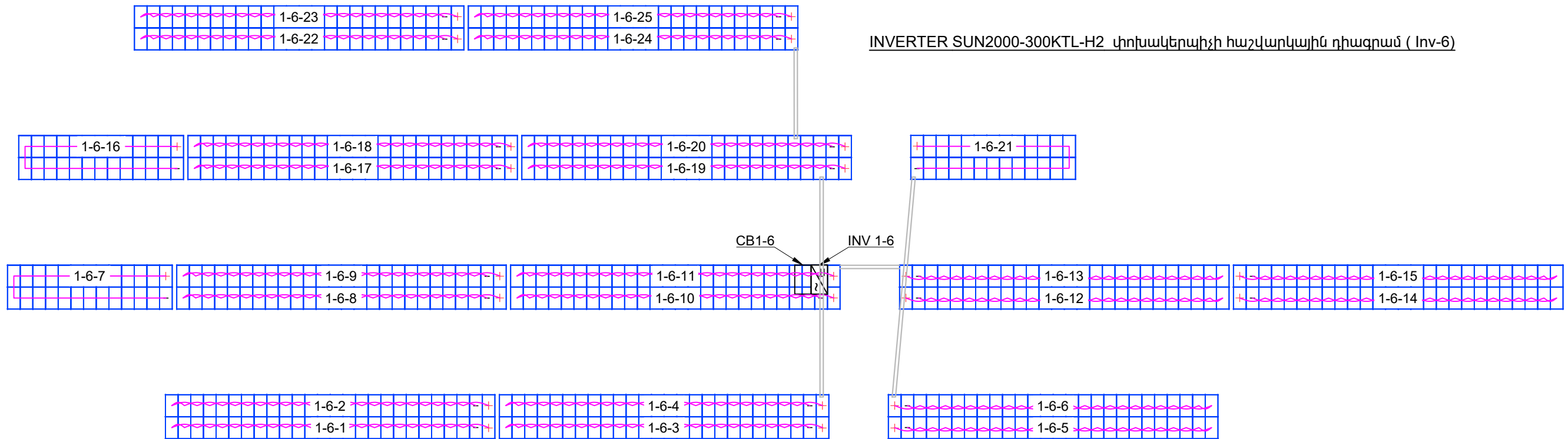


Invertor



Incoming number	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Circuit number	1.5.1	1.5.2	1.5.3	1.5.4	1.5.5	1.5.6	1.5.7	1.5.8	1.5.9	1.5.10	1.5.11	1.5.12	1.5.13	1.5.14	1.5.15	1.5.16	1.5.17	1.5.18	1.5.19	1.5.20	1.5.21	1.5.22	1.5.23	1.5.24	1.5.25	
Max. power (KWp)	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	383.5
Dc cables section (mm ²)	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	
Circuit legnth (m)	106	102	107	82	78	87	83	59	55	63	59	33	29	38	34	59	55	65	61	85	81	91	87	117	113	1829
Dc cables section from solar panel groups to inverter (mm ²)	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	
Dc cables lenght from solar panel groups to inverter (m)	53	51	53	41	39	43	41	30	28	31	29	17	15	18	16	30	28	32	30	43	41	45	43	58	56	
Voltage drop %	0.65	0.65	0.65	0.54	0.43	0.54	0.54	0.34	0.34	0.43	0.34	0.23	0.23	0.23	0.23	0.34	0.34	0.43	0.34	0.54	0.54	0.54	0.54	0.65	0.65	

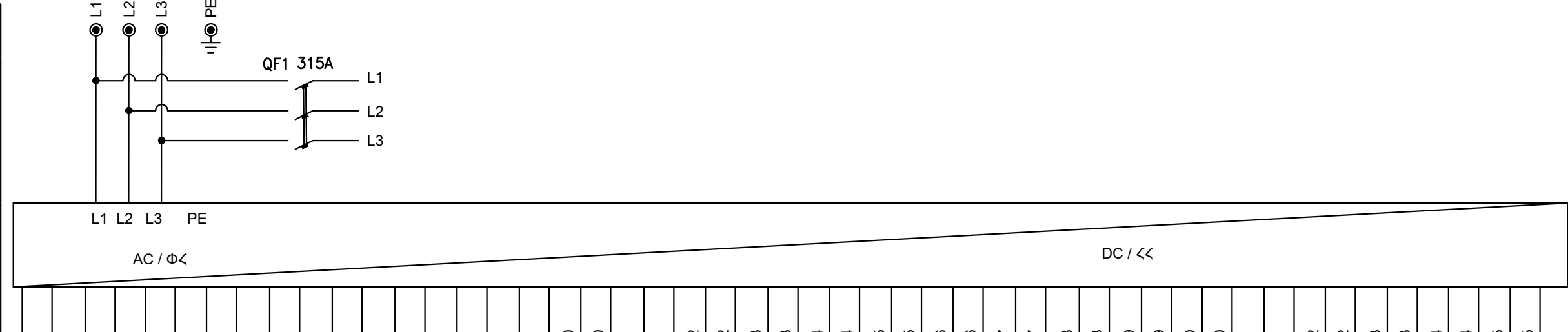
«ՍԱՆ ԱԳՐՈ» ՖԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 ՄՎտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22					
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Էլեկտրատեխնիկական մաս		վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
Նգի	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ					01	-	11	39
Նախագծեց	Վ. ԶՕԼԱԳԵՄԱՆ			INVERTER SUN2000-300KTL-H2 փոխակերպիչի հաշվարկային դիագրամ (Inv-5)		 Powered by Sun			
Նախագծեց	Ա. ԴՈԼԳՈՎԱ								







Connection points schematic design

Circuit Breaker

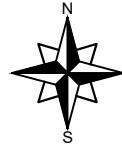
Invertor



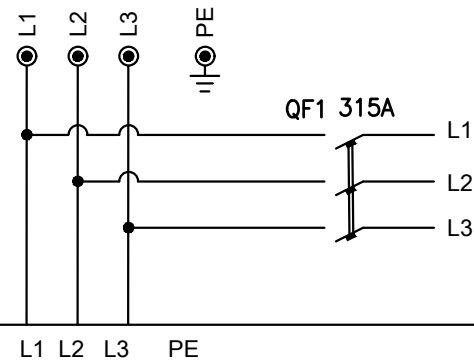
Incoming number	+1	-1	+2	-2	+3	-3	+4	-4	+5	-5	+6	-6	+7	-7	+8	-8	+9	-9	+10	-10	+11	-11	+12	-12	+13	-13	+14	-14	+15	-15	+16	-16	+17	-17	+18	-18	+19	-19	+20	-20	+21	-21	+22	-22	+23	-23	+24	-24	+25	-25	
Circuit number	1.6.1		1.6.2		1.6.3		1.6.4		1.6.5		1.6.6		1.6.7		1.6.8		1.6.9		1.6.10		1.6.11		1.6.12		1.6.13		1.6.14		1.6.15		1.6.16		1.6.17		1.6.18		1.6.19		1.6.20		1.6.21		1.6.22		1.6.23		1.6.24		1.6.25		
Max. power (KWp)	15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		383.5
Dc cables section (мм²)	1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		
Circuit legnth (м)	119		115		59		55		73		69		152		93		89		33		29		48		44		110		106		174		115		111		61		57		74		149		145		87		83		2250
Dc cables section from solar panel groups to inverter (мм²)	1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		
Dc cables lenght from solar panel groups to inverter (м)	59	60	57	58	29	30	27	28	36	37	34	35	75	77	46	47	44	45	17	16	15	14	23	25	21	23	54	56	52	54	86	88	57	58	55	56	31	30	29	28	36	38	74	75	72	73	43	44	41	42	
Voltage drop %	0.65		0.65		0.34		0.34		0.43		0.43		0.86		0.54		0.54		0.23		0.23		0.34		0.34		0.65		0.65		0.97		0.65		0.65		0.43		0.34		0.43		0.86		0.86		0.54		0.54		

«ԱՍՆ ԱԳՐՈՒ» ՖԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 ՄՎտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22				
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Էլեկտրատեխնիկական մաս	վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
Նգի	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				01	-	12	39
Նախագծեց	Վ. ԶՕԼԱԳԵԱՆ			INVERTER SUN2000-300KTL-H2 փոխակերպիչի հաշվարկային դիագրամ (Inv-6)				
Նախագծեց	Ա. ԴՈԼԳՈՎԱ							

1-7-25







Circuit Breaker



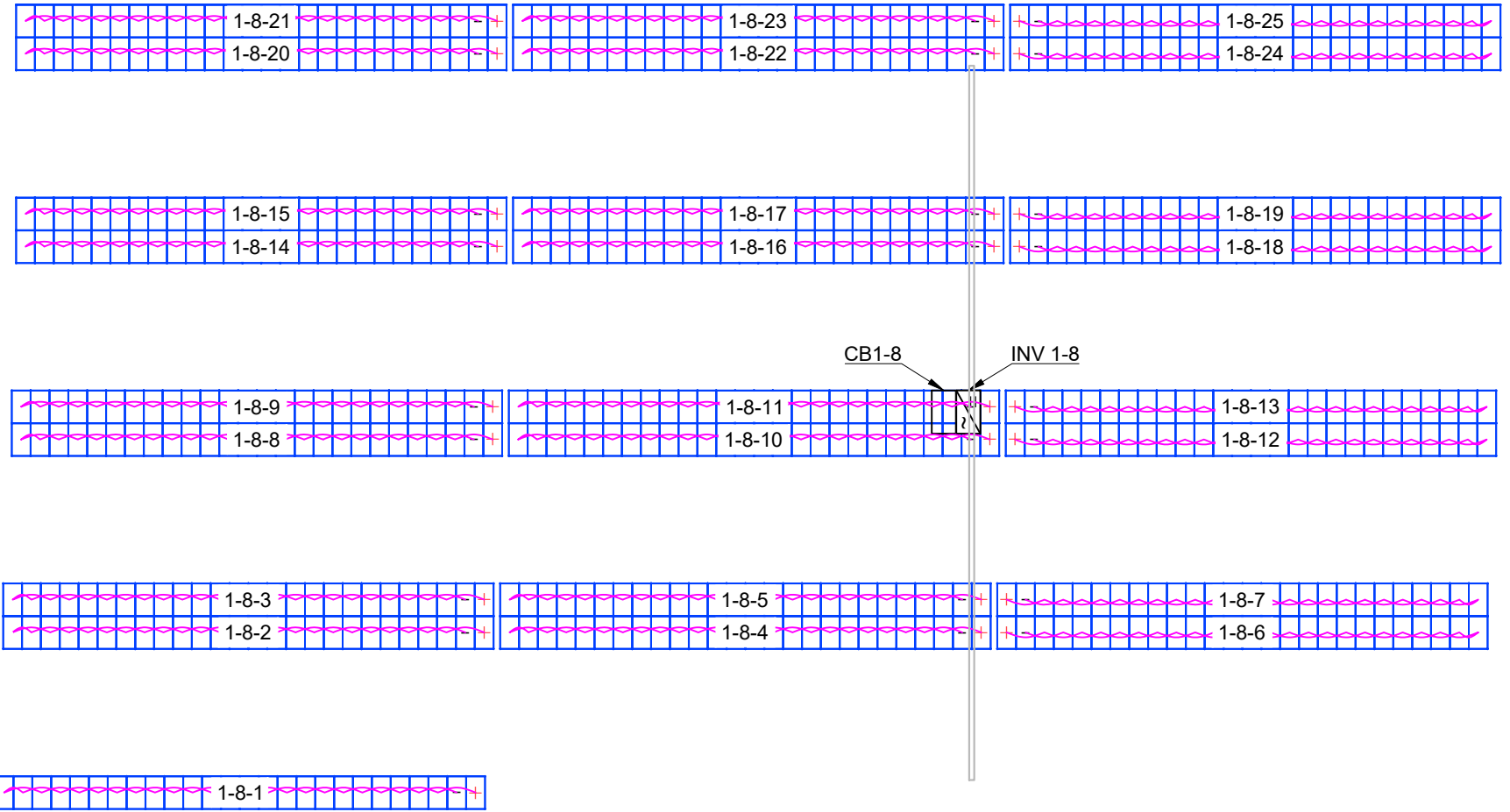
Invertor

DC / <<

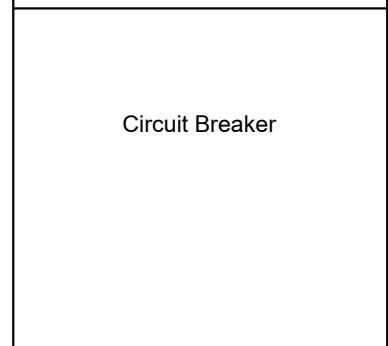
Incoming number	+1-1-1-2-2-2-3-3-3-4-4-4-5-5-5-6-6-6-7-7-7-8-8-8-9-9-9-10-10-10-11-11-11-12-12-12-13-13-13-14-14-14-15-15-15-16-16-16-17-17-17-18-18-18-19-19-19-20-20-20-21-21-21-22-22-22-23-23-23-24-24-24-25-25-25																																																			
Circuit number	1.7.1		1.7.2		1.7.3		1.7.4		1.7.5		1.7.6		1.7.7		1.7.8		1.7.9		1.7.10		1.7.11		1.7.12		1.7.13		1.7.14		1.7.15		1.7.16		1.7.17		1.7.18		1.7.19		1.7.20		1.7.21		1.7.22		1.7.23		1.7.24		1.7.25			
Max. power (KWp)	15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		383.5					
Dc cables section (мм²)	1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4							
Circuit legnth (м)	119		115		59		55		63		59		93		89		33		29		38		34		117		113		59		55		65		61		139		135		85		81		91		86		158		2031	
Dc cables section from solar panel groups to inverter (мм²)	1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4							
Dc cables lenght from solar panel groups to inverter (м)	59	60	57	58	30	29	28	27	31	32	29	30	46	47	44	45	17	16	15	14	18	20	16	18	58	59	56	57	30	29	28	27	32	33	30	31	69	70	67	68	43	42	41	40	45	46	42	44	78	80		
Voltage drop %	0.65		0.65		0.34		0.34		0.43		0.34		0.54		0.54		0.23		0.23		0.23		0.23		0.65		0.65		0.34		0.34		0.43		0.34		0.75		0.75		0.54		0.54		0.54		0.86					

«ՍԱՆ ԱԳՐՈՒ» ՖԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 ՄԿտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22				
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Էլեկտրատեխնիկական մաս	վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
ՆԳԻ	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				01	-	13	39
Նախագծեց	Կ. ԶՕԼԱԳԵԱՆ			INVERTER SUN2000-300KTL-H2 փոխակերպիչի հաշվարկային դիագրամ (Inv-7)	 Powered by Sun			
Նախագծեց	Ա. ԴՈԼԳՈՎԱ							





INVERTER SUN2000-300KTL-H2 փոխակերպիչի հաշվարկային դիագրամ (Inv-8)



Connection points schematic design



	L1 L2 L3 PE																								
	AC / ΦՀ																								
	DC / ՀՀ																								
Incoming number	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Circuit number	1.8.1	1.8.2	1.8.3	1.8.4	1.8.5	1.8.6	1.8.7	1.8.8	1.8.9	1.8.10	1.8.11	1.8.12	1.8.13	1.8.14	1.8.15	1.8.16	1.8.17	1.8.18	1.8.19	1.8.20	1.8.21	1.8.22	1.8.23	1.8.24	1.8.25
Max. power (KWp)	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34
Dc cables section (mm ²)	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4
Circuit legnth (մ)	139	119	115	59	55	63	59	93	89	33	29	38	34	117	113	59	55	65	61	141	137	83	79	89	85
Dc cables section from solar panel groups to inverter (mm ²)	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4
Dc cables lenght from solar panel groups to inverter (մ)	69 70	59 60	57 58	30 29	28 27	31 32	29 30	46 47	44 45	17 16	15 14	18 20	16 18	58 59	56 57	30 29	28 27	32 33	30 31	70 71	68 69	42 41	40 39	44 45	42 43
Voltage drop %	0.75	0.65	0.65	0.34	0.34	0.43	0.34	0.54	0.54	0.23	0.23	0.23	0.23	0.65	0.65	0.34	0.34	0.43	0.34	0.75	0.75	0.54	0.43	0.54	0.54

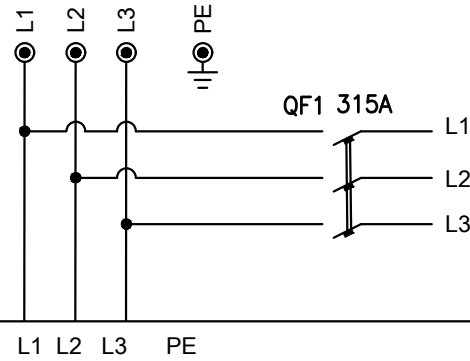
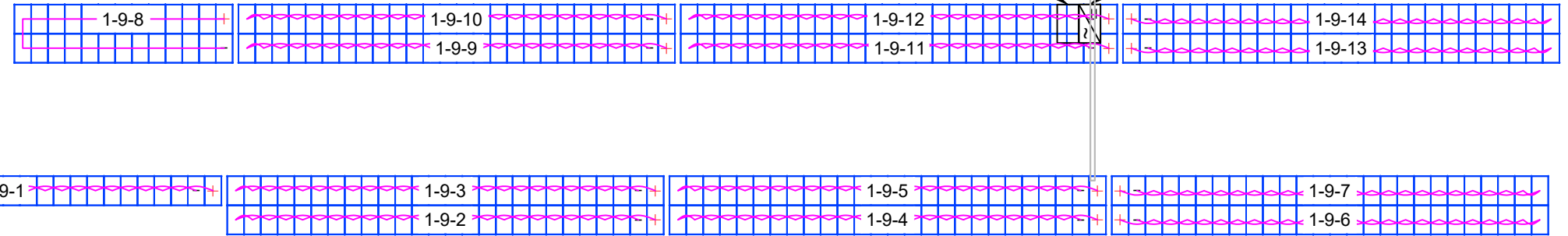
«ՍԱՆ ԱԳՐՈՒ» ՖԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 ՄՎտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22				
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Էլեկտրատեխնիկական մաս	վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
ՆԳԻ	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				01	-	14	39
Նախագծեց	Վ. ԶՕԼԱԳԵԱՆ			INVERTER SUN2000-300KTL-H2 փոխակերպիչի հաշվարկային դիագրամ (Inv-8)				
Նախագծեց	Ա. ԴՈԼԳՈՎԱ							

INVERTER SUN2000-300KTL-H2 փոխակերպիչի հաշվարկային դիագրամ (Inv-9)

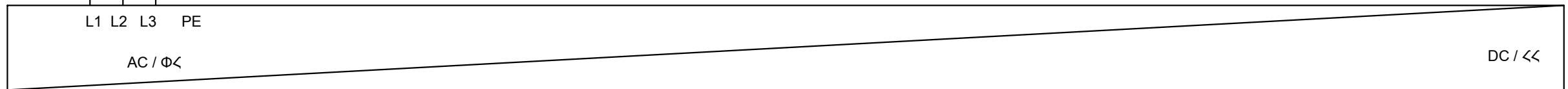


Connection points schematic design





Circuit Breaker



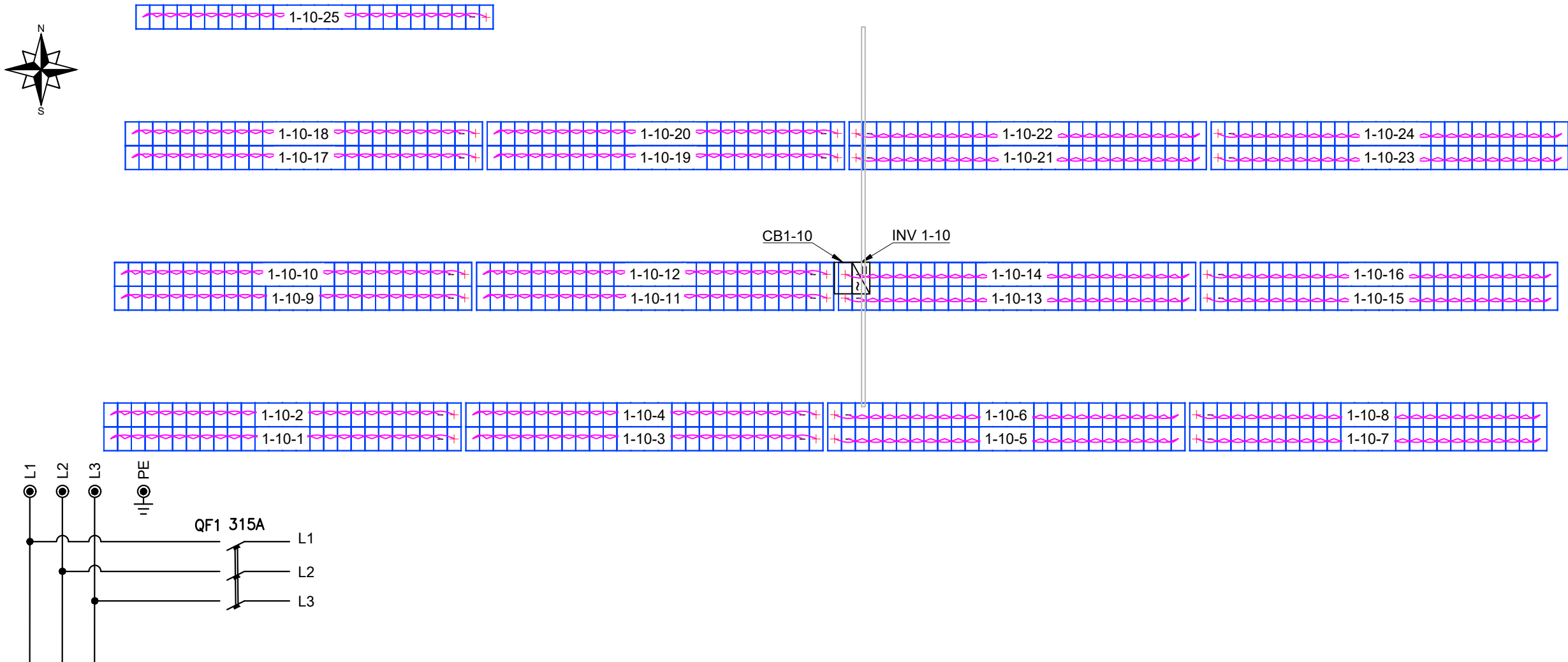
Invertor







Incoming number	1-9-1	1-9-2	1-9-3	1-9-4	1-9-5	1-9-6	1-9-7	1-9-8	1-9-9	1-9-10	1-9-11	1-9-12	1-9-13	1-9-14	1-9-15	1-9-16	1-9-17	1-9-18	1-9-19	1-9-20	1-9-21	1-9-22	1-9-23	1-9-24	1-9-25	
Circuit number	1.9.1	1.9.2	1.9.3	1.9.4	1.9.5	1.9.6	1.9.7	1.9.8	1.9.9	1.9.10	1.9.11	1.9.12	1.9.13	1.9.14	1.9.15	1.9.16	1.9.17	1.9.18	1.9.19	1.9.20	1.9.21	1.9.22	1.9.23	1.9.24	1.9.25	
Max. power (KWp)	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	15.34	383.5
Dc cables section (mm ²)	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	
Circuit legnth (մ)	177	119	115	58	54	63	59	152	93	89	33	29	38	34	117	113	59	55	65	61	139	85	81	90	86	2064
Dc cables section from solar panel groups to inverter (mm ²)	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	
Dc cables lenght from solar panel groups to inverter (մ)	88 89	59 60	57 58	29 29	27 27	31 32	29 30	75 77	46 47	44 45	17 16	15 14	18 20	16 18	58 59	56 57	30 29	28 27	32 33	30 31	69 70	43 42	41 40	44 46	42 44	
Voltage drop %	0.97	0.65	0.65	0.34	0.34	0.43	0.34	0.86	0.54	0.54	0.23	0.23	0.23	0.23	0.65	0.65	0.34	0.34	0.43	0.34	0.75	0.54	0.54	0.54	0.54	

«ՍԱՆ ԱԳՐՈՒ» ՖԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 ՄՎտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22				
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Էլեկտրատեխնիկական մաս	վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
ՆԳԻ	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				01	-	15	39
Նախագծեց	Վ. ԶՕԼԱԳԵԱՆ			INVERTER SUN2000-300KTL-H2 փոխակերպիչի հաշվարկային դիագրամ (Inv-9)	 Powered by Sun			
Նախագծեց	Ա. ԴՈԼԳՈՎԱ							

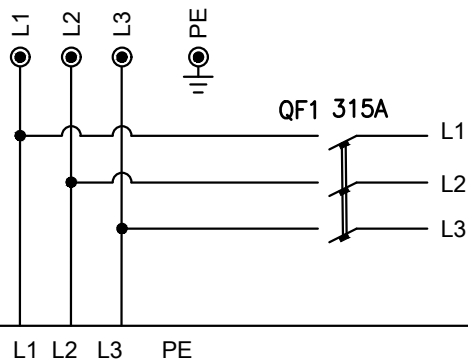
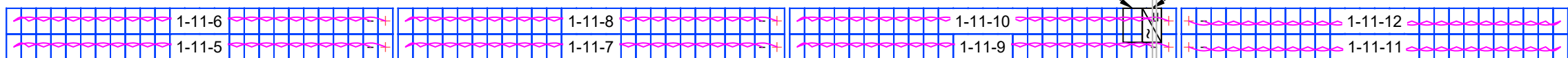
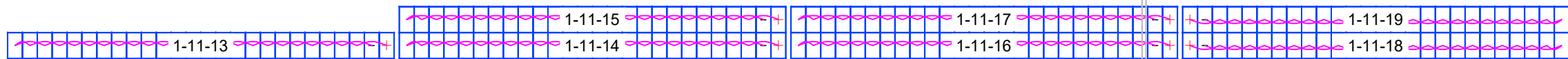
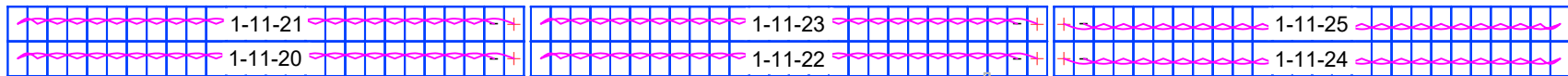
INVERTER SUN2000-300KTL-H2 փոխակերպիչի հաշվարկային դիագրամ (Inv-10)



Connection points schematic design																																																				
Circuit Breaker																																																				
Invertor																																																				
Incoming number	<div><div>+M</div><div>-M</div><div>+M</div><div>-M</div><div>+M</div><div>-M</div><div>+M</div><div>-M</div><div>+M</div><div>-M</div><div>+M</div><div>-M</div><div>+M</div><div>-M</div><div>+M</div><div>-M</div><div>+M</div><div>-M</div><div>+M</div><div>-M</div><div>+M</div><div>-M</div><div>+M</div><div>-M</div><div>+M</div><div>-M</div><div>+M</div><div>-M</div></div>																																																			
Circuit number	1.10.1		1.10.2		1.10.3		1.10.4		1.10.5		1.10.6		1.10.7		1.10.8		1.10.9		1.10.10		1.10.11		1.10.12		1.10.13		1.10.14		1.10.15		1.10.16		1.10.17		1.10.18		1.10.19		1.10.20		1.10.21		1.10.22		1.10.23		1.10.24		1.10.25			
Max. power (KWp)	15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		383.5							
Dc cables section (mm²)	1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4											
Circuit legnth (m)	129		125		67		63		61		57		116		111		99		95		38		34		33		29		93		89		125		121		63		59		59		55		119		115		147		2102	
Dc cables section from solar panel groups to inverter (mm²)	1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4											
Dc cables lenght from solar panel groups to inverter (m)	64	65	62	63	33	34	31	32	31	30	29	28	57	59	55	56	49	50	47	48	18	20	16	18	17	16	15	14	46	47	44	45	62	63	60	61	31	32	29	30	30	29	28	27	59	60	57	58	73	74		
Voltage drop %	0.75		0.75		0.43		0.43		0.43		0.34		0.65		0.65		0.54		0.54		0.23		0.23		0.23		0.23		0.54		0.54		0.75		0.65		0.43		0.34		0.34		0.34		0.65		0.65		0.86			

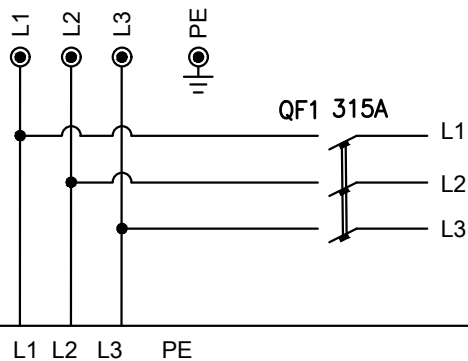
«ՍԱՆ ԱԳՐՈՒ» ՖԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 ՄՎտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22				
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Էլեկտրատեխնիկական մաս	Վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
Նգի	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				01	-	16	39
Նախագծեց	Վ. ԶՕԼԱԳԵԱՆ			INVERTER SUN2000-300KTL-H2 փոխակերպիչի հաշվարկային դիագրամ (Inv-10)	 Powered by Sun			
Նախագծեց	Ա. ԴՈԼԳՈՎԱ							

INVERTER SUN2000-300KTL-H2 փոխակերպիչի հաշվարկային դիագրամ (Inv-11)



CB1-11

INV 1-11



L1 L2 L3 PE

AC / Φ<

DC / <<

Connection points schematic design

Circuit Breaker

Invertor

Incoming number

+1 -1 +2 -2 +3 -3 +4 -4 +5 -5 +6 -6 +7 -7 +8 -8 +9 -9 +10 -10 +11 -11 +12 -12 +13 -13 +14 -14 +15 -15 +16 -16 +17 -17 +18 -18 +19 -19 +20 -20 +21 -21 +22 -22 +23 -23 +24 -24 +25 -25

Circuit number

1.11.1 1.11.2 1.11.3 1.11.4 1.11.5 1.11.6 1.11.7 1.11.8 1.11.9 1.11.10 1.11.11 1.11.12 1.11.13 1.11.14 1.11.15 1.11.16 1.11.17 1.11.18 1.11.19 1.11.20 1.11.21 1.11.22 1.11.23 1.11.24 1.11.25

Max. power (KWp)

15.34 383.5

Dc cables section (mm²)

1x4 1x4

Circuit legnth (m)

95 91 82 78 155 151 93 89 33 29 38 34 177 116 111 61 56 65 61 138 134 86 82 91 87 2233

Dc cables section from solar panel groups to inverter (mm²)

1x4 1x4

Dc cables lenght from solar panel groups to inverter (m)

47 48 45 46 42 40 40 38 77 78 75 76 46 47 44 45 17 16 15 14 18 20 16 18 88 89 57 59 55 56 31 30 29 27 32 33 30 31 68 70 66 68 44 42 42 40 45 46 43 44

Voltage drop %

0.54 0.54 0.54 0.43 0.86 0.86 0.54 0.54 0.23 0.23 0.23 0.23 0.97 0.65 0.65 0.43 0.34 0.43 0.34 0.75 0.75 0.54 0.54 0.54 0.54

«ԱՍՆ ԱԳՐՈՒ» ՖԲԸ-ՄԱՍ 1

3.900 ՄՎտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում <<, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22

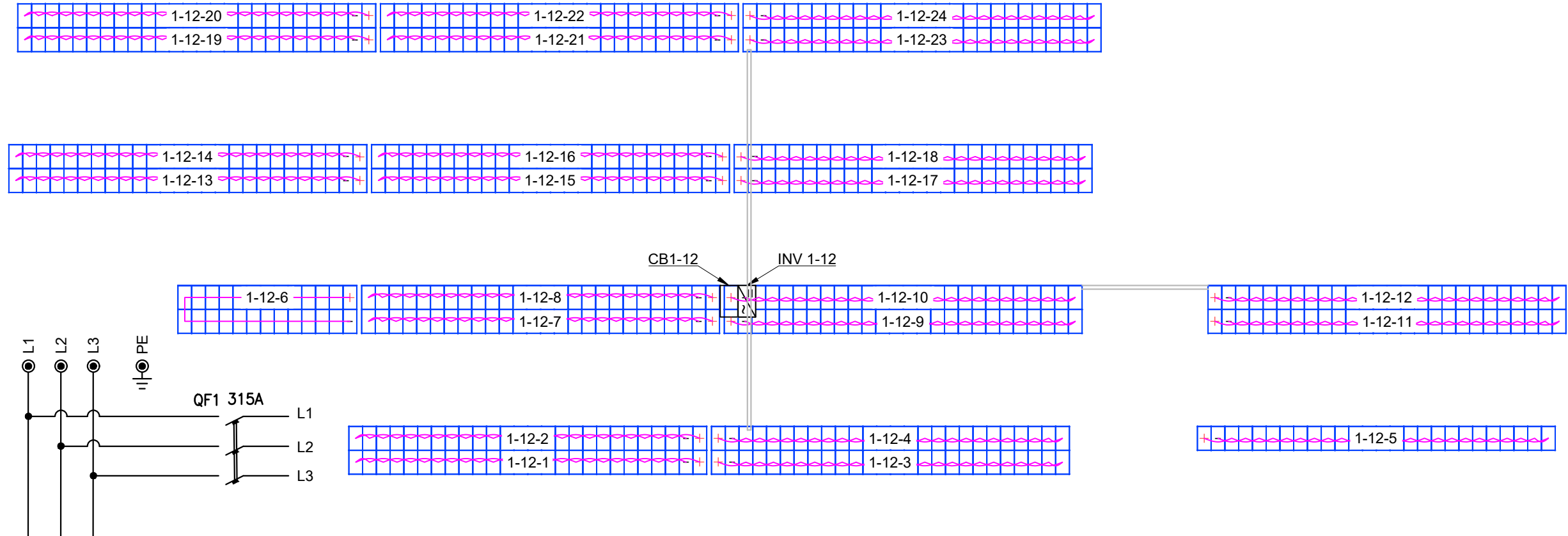
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Էլեկտրատեխնիկական մաս		Վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
Նգի	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ					01	-	17	39
Նախագծեց	Վ. ԶՕԼԱԳԵԱՆ								
Նախագծեց	Ա. ԴՈԼԳՈՎԱ								
				INVERTER SUN2000-300KTL-H2 փոխակերպիչի հաշվարկային դիագրամ (Inv-11)					

INVERTER SUN2000-300KTL-H2 փոխակերպիչի հաշվարկային դիագրամ (Inv-12)



Connection points schematic design

Circuit Breaker



Inverter

L1 L2 L3 PE

AC / Φ<

DC / <<

Incoming number

+1 -1 +2 -2 +3 -3 +4 -4 +5 -5 +6 -6 +7 -7 +8 -8 +9 -9 +10 -10 +11 -11 +12 -12 +13 -13 +14 -14 +15 -15 +16 -16 +17 -17 +18 -18 +19 -19 +20 -20 +21 -21 +22 -22 +23 -23 +24 -24

Circuit number

1.12.1 1.12.2 1.12.3 1.12.4 1.12.5 1.12.6 1.12.7 1.12.8 1.12.9 1.12.10 1.12.11 1.12.12 1.12.13 1.12.14 1.12.15 1.12.16 1.12.17 1.12.18 1.12.19 1.12.20 1.12.21 1.12.22 1.12.23 1.12.24

Max. power (KWp)

15.34 368.16

Dc cables section (mm²)

1x4 1x4

Circuit legnth (m)

67 63 61 57 133 96 38 34 33 29 113 109 125 121 63 59 59 54 147 143 86 81 83 79 1933

Dc cables section from solar panel groups to inverter (mm²)

1x4 1x4

Dc cables lenght from solar panel groups to inverter (m)

33 34 31 32 31 30 29 28 66 67 47 49 18 20 16 18 17 16 15 14 56 57 54 55 62 63 60 61 31 32 29 30 30 29 27 27 73 74 71 72 42 44 40 41 41 42 39 40

Voltage drop %

0.43 0.43 0.43 0.34 0.75 0.54 0.23 0.23 0.23 0.23 0.65 0.65 0.75 0.65 0.43 0.34 0.34 0.34 0.86 0.86 0.54 0.43 0.54 0.43

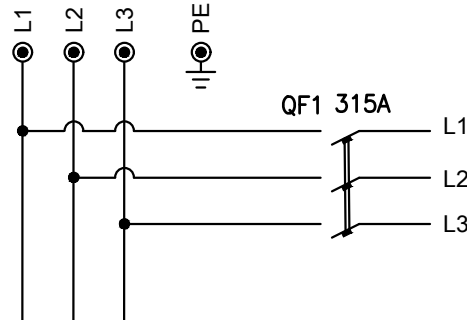
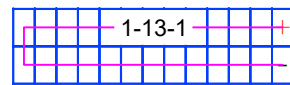
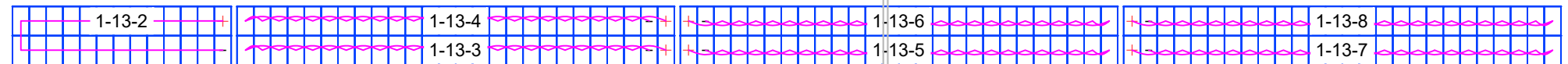
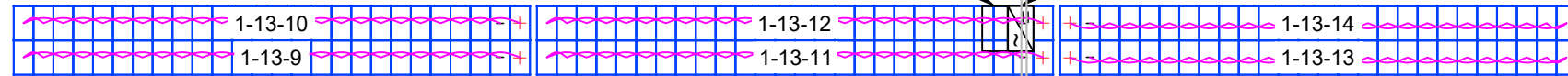
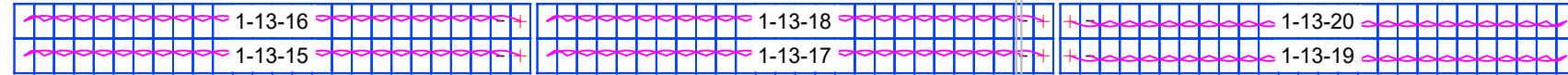
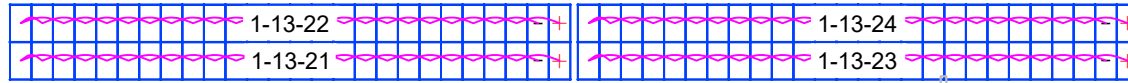
«ՍԱՆ ԱԳՐՈՒ» ՖԲԸ-ՄԱՍ 1

3.900 ՄՎտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում <<, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22

	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Էլեկտրատեխնիկական մաս			
Նգի	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ			01	-	18	39
Նախագծեց	Վ. ԶՕԼԱԳԵԱՆ			INVERTER SUN2000-300KTL-H2 փոխակերպիչի հաշվարկային դիագրամ (Inv-12)			
Նախագծեց	Ա. ԴՈԼԳՈՎԱ						

ecoville
energy
Powered by Sun

INVERTER SUN2000-300KTL-H2 փոխակերպիչի հաշվարկային դիագրամ (Inv-13)



Connection points schematic design

Circuit Breaker

Invertor

L1 L2 L3 PE

AC / Φ<

DC / <<

Incoming number	<div><div>+1</div><div>-1</div><div>+2</div><div>-2</div><div>+3</div><div>-3</div><div>+4</div><div>-4</div><div>+5</div><div>-5</div><div>+6</div><div>-6</div><div>+7</div><div>-7</div><div>+8</div><div>-8</div><div>+9</div><div>-9</div><div>+10</div><div>-10</div><div>+11</div><div>-11</div><div>+12</div><div>-12</div><div>+13</div><div>-13</div><div>+14</div><div>-14</div><div>+15</div><div>-15</div><div>+16</div><div>-16</div><div>+17</div><div>-17</div><div>+18</div><div>-18</div><div>+19</div><div>-19</div><div>+20</div><div>-20</div><div>+21</div><div>-21</div><div>+22</div><div>-22</div><div>+23</div><div>-23</div><div>+24</div><div>-24</div></div>																																																	
Circuit number	1.13.1		1.13.2		1.13.3		1.13.4		1.13.5		1.13.6		1.13.7		1.13.8		1.13.9		1.13.10		1.13.11		1.13.12		1.13.13		1.13.14		1.13.15		1.13.16		1.13.17		1.13.18		1.13.19		1.13.20		1.13.21		1.13.22		1.13.23		1.13.24			
Max. power (KWp)	15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		15.34		368.16			
Dc cables section (mm ²)	1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4					
Circuit legnth (m)	172		148		89		85		83		79		94		90		93		89		33		29		38		34		117		113		59		55		65		61		124		120		101		97		2068	
Dc cables section from solar panel groups to inverter (mm ²)	1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4		1x4					
Dc cables lenght from solar panel groups to inverter (m)	85	87	73	75	44	45	42	43	42	41	40	39	46	48	44	46	46	47	44	45	17	16	15	14	18	20	16	18	58	59	56	57	30	29	28	27	32	33	30	31	61	63	59	61	51	50	49	48		
Voltage drop %	0.97		0.86		0.54		0.54		0.54		0.43		0.54		0.54		0.54		0.54		0.23		0.23		0.23		0.23		0.65		0.65		0.34		0.34		0.43		0.34		0.75		0.65		0.65		0.54			

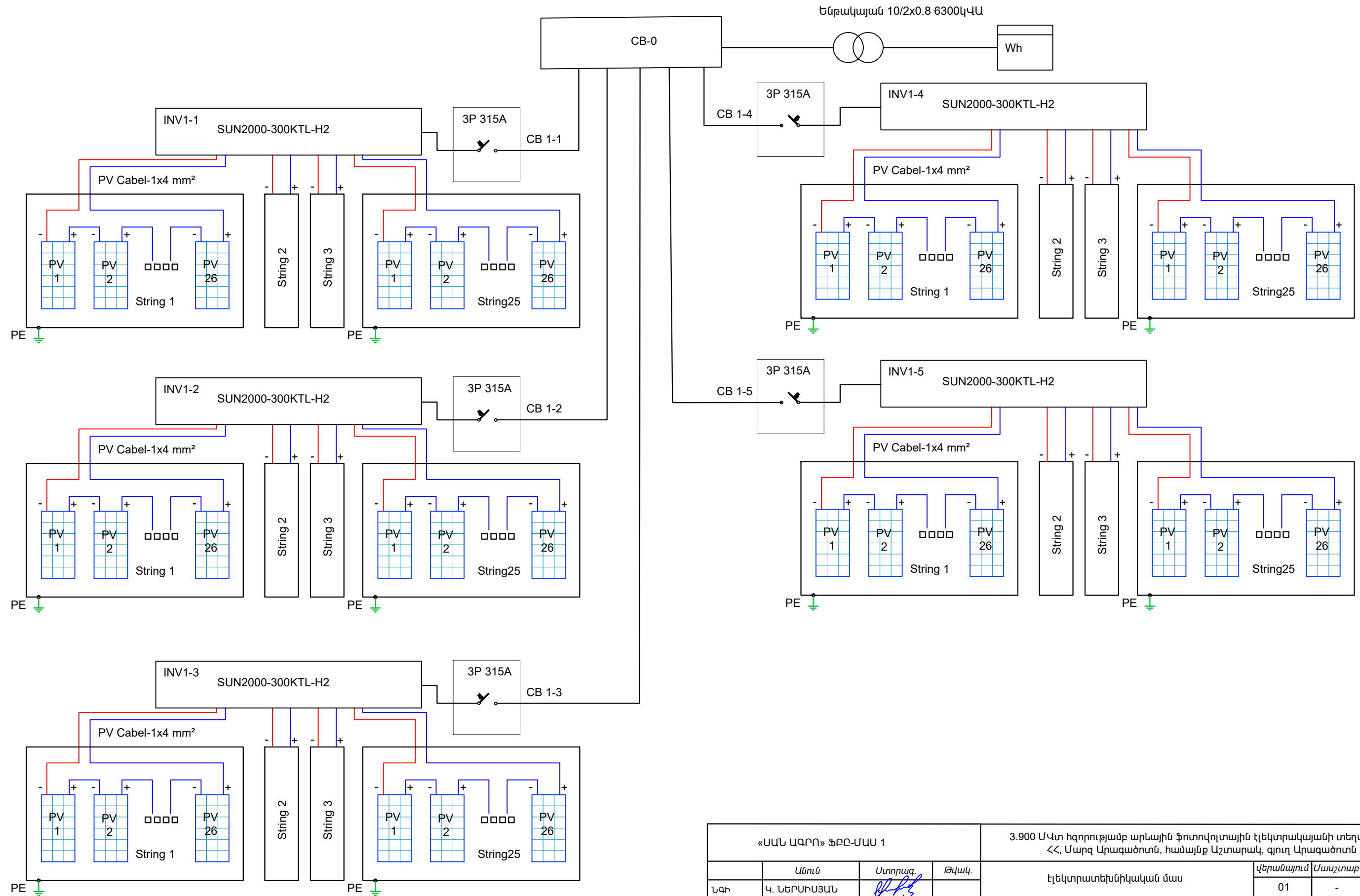
«ԱՍՆ ԱԳՐՈՒ» ՖԲԸ-ՄԱՍ 1





3.900 ՄՎտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում
<<, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22

	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Էլեկտրատեխնիկական մաս	Վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
Նգի	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				01	-	19	39
Նախագծեց	Վ. ԶՕՆԱԳԵԱՆ							
Նախագծեց	Ա. ԴՈՒԳՈՎԱ							
				INVERTER SUN2000-300KTL-H2 փոխակերպիչի հաշվարկային դիագրամ (Inv-13)				

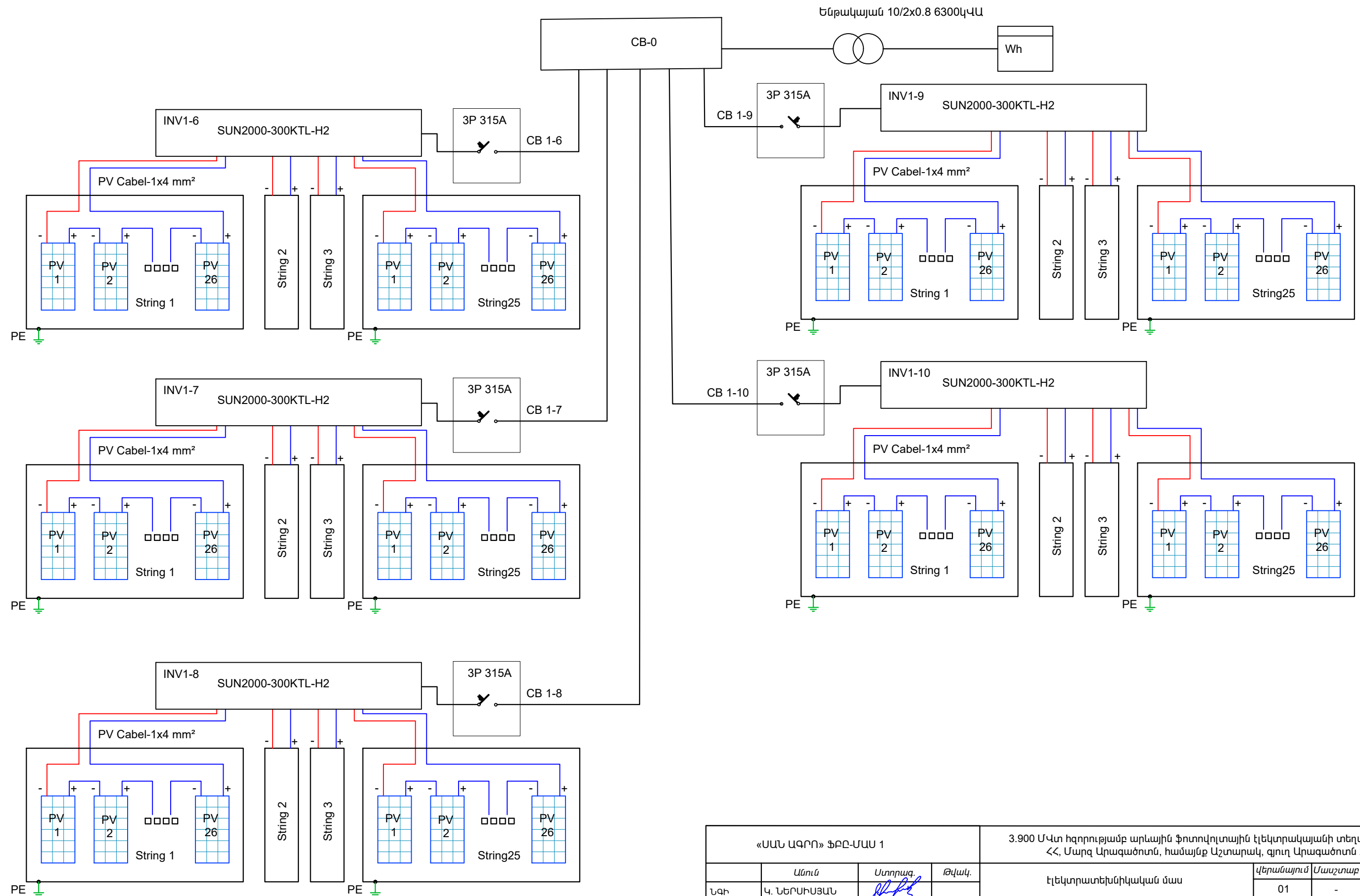
ecoville
energy
Powered by Sun

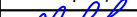



Ֆոտովոլտալին մոդուլների միացման էլեկտրական սխեմա (INV-1...INV-5)



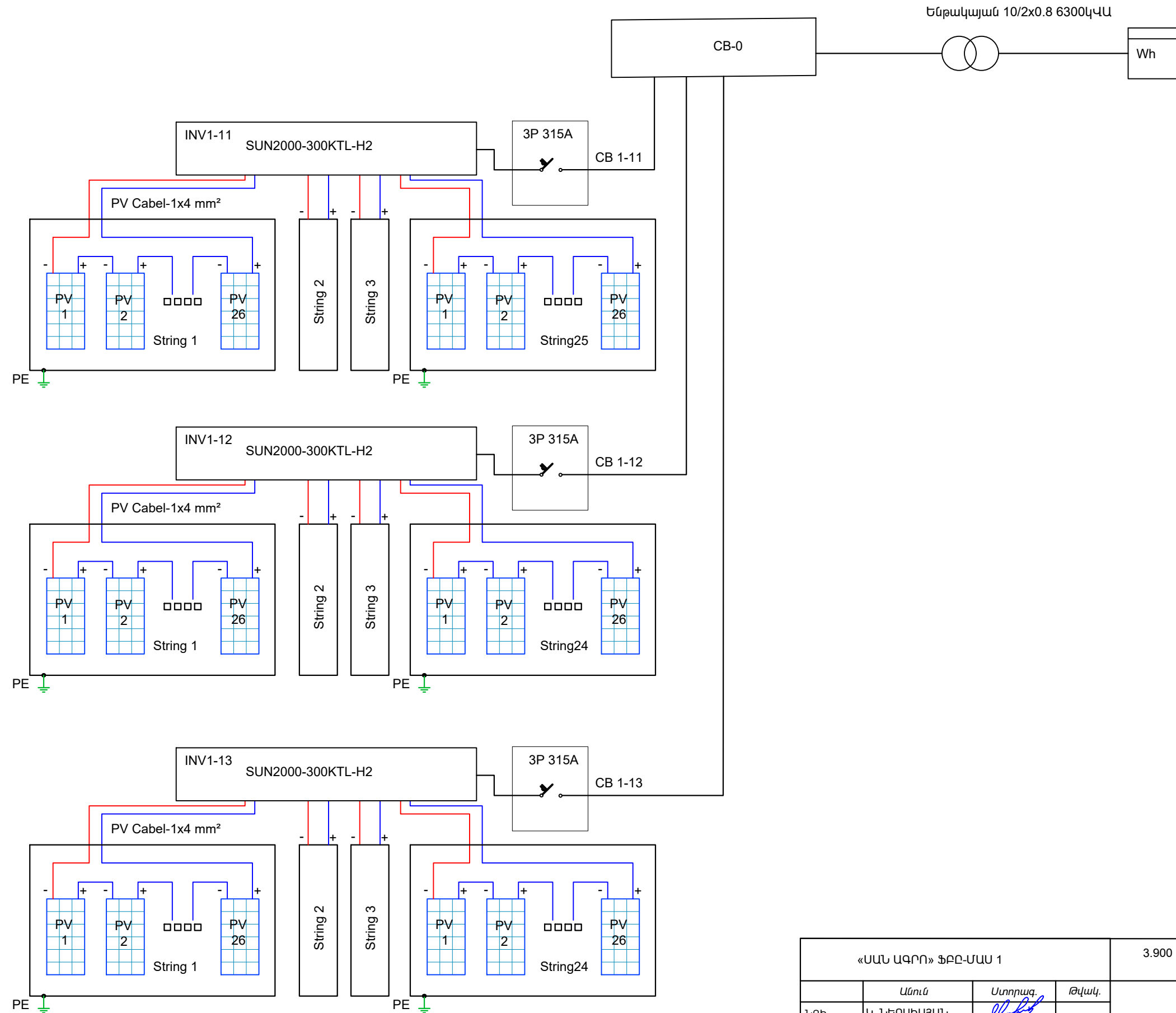
«ՍԱՆ ԱԳՐՈՆ» ՖԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 ՄԿտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22				
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Էլեկտրատեխնիկական մաս	վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
ՆԳԻ	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				01	-	20	39
Նախագծեց	Վ. ԶՕԼԱԳԵԱՆ			Ֆոտովոլտային մոդուլների միացման էլեկտրական սխեմա (INV-1...INV-5)	 Powered by Sun			
Նախագծեց	Ա. ԴՈՒԳՈՎԱՆ							

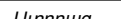
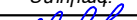


Ֆոտովիդեոյի մոդուլների միացման էլեկտրական սխեմա (INV-6...INV-10)

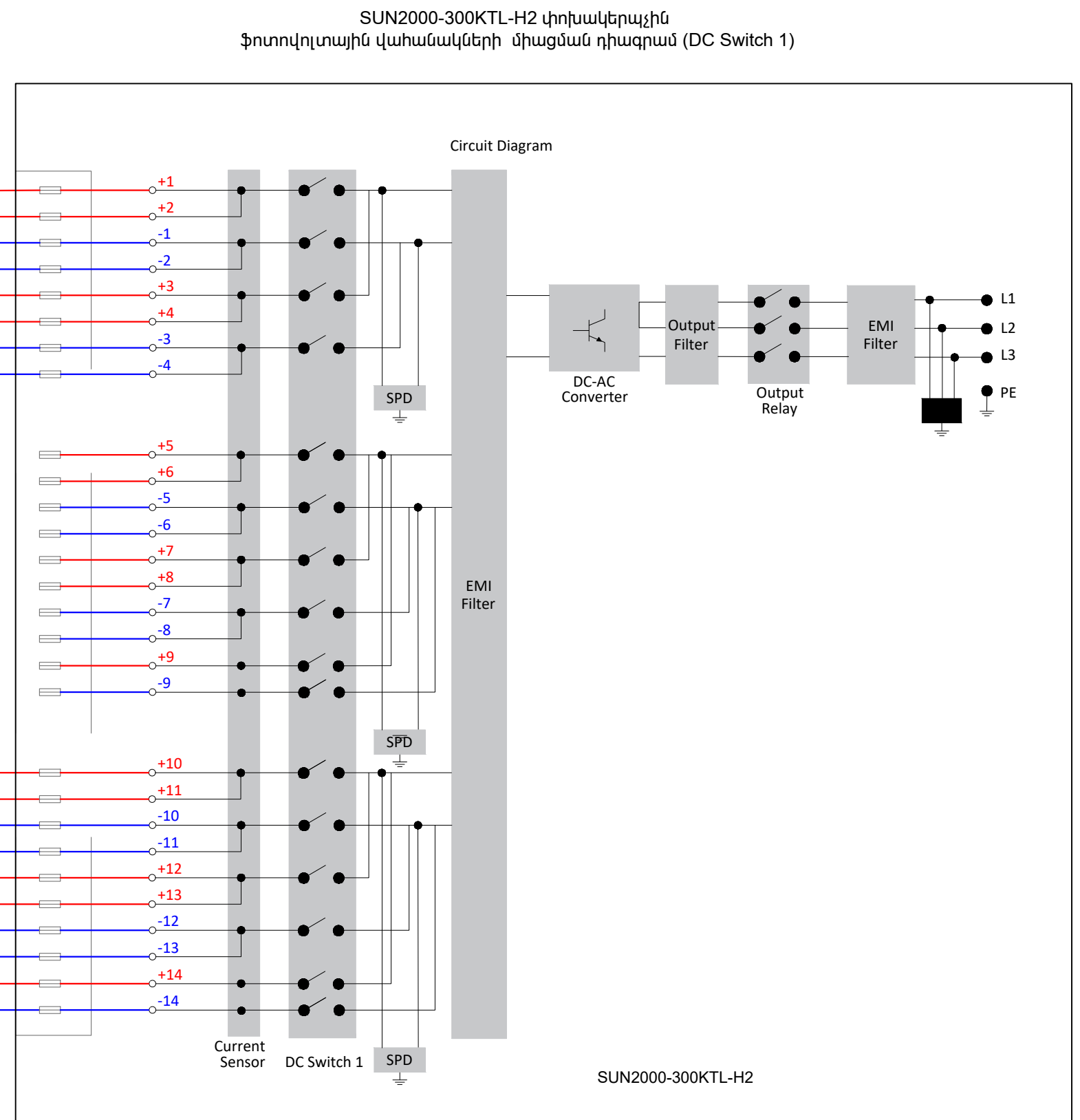
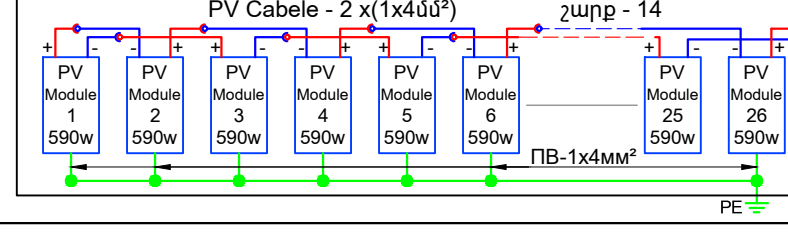
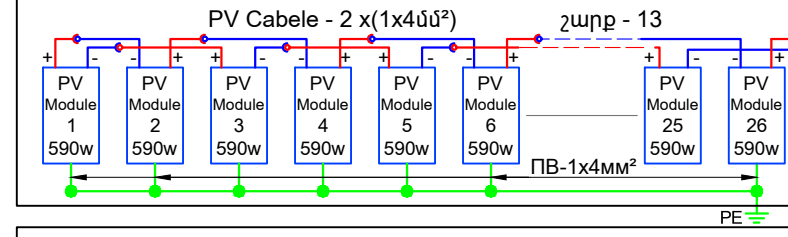
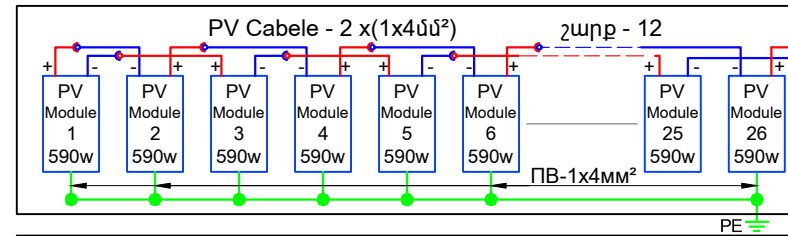
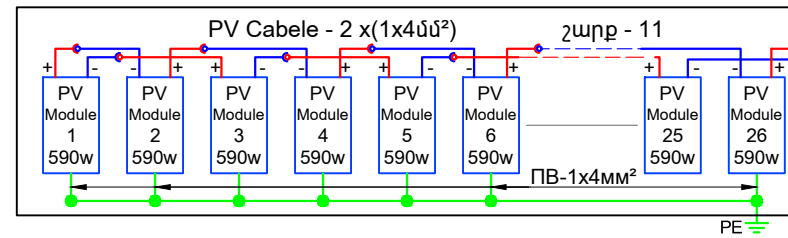
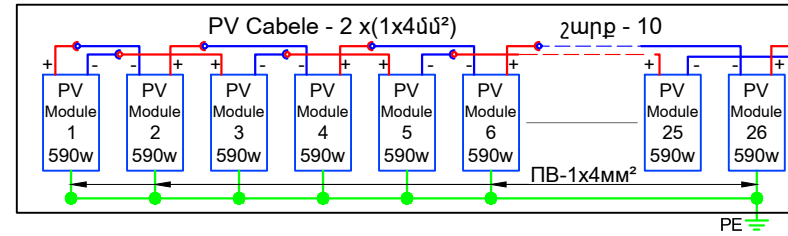
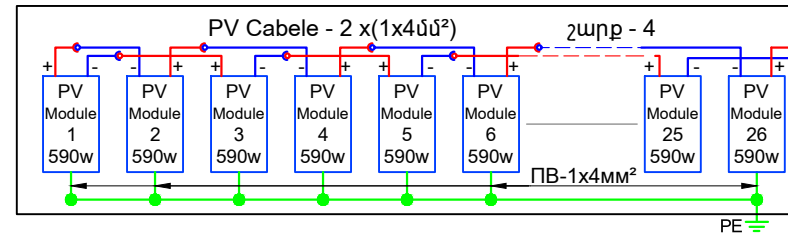
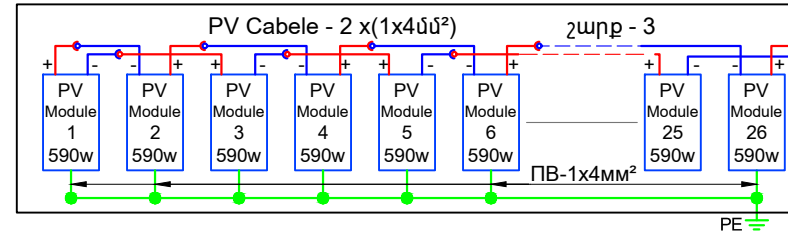
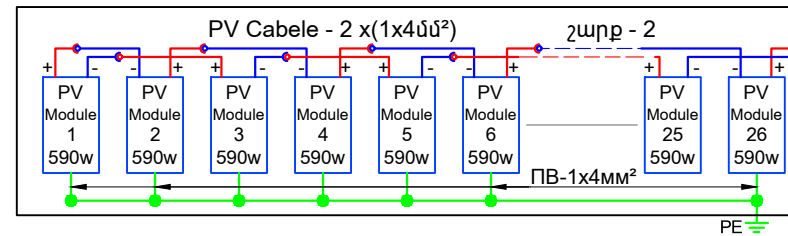
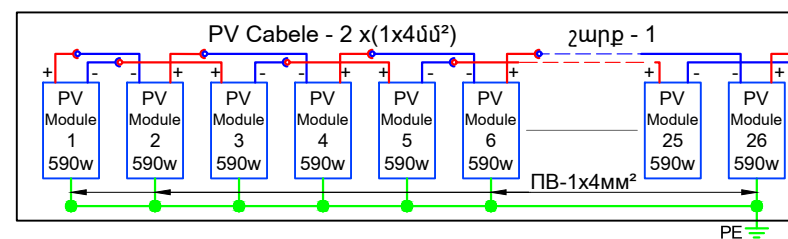


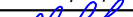



«ՍԱՆ ԱԳՐՈՒ» ՖԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 Մվտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22				
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Էլեկտրատեխնիկական մաս	վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
ՆԳԻ	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				01	-	21	39
Նախագծեց	Կ. ԶՕԼԱԳԵԱՆ			Ֆոտովոլտային մոդուլների միացման էլեկտրական սխեմա (INV-6...INV-10)				
Նախագծեց	Ա. ԴՈՒԳՈՎԱՆ							

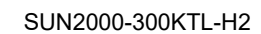
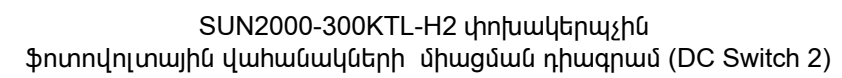
Ֆոտովիդեոյի մոդուլների միացման էլեկտրական սխեմա (INV-11...INV-13)







«ՍԱՆ ԱԳՐՈՂ» ՖԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 Մվտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22				
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Էլեկտրատեխնիկական մաս	վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
ՆԳԻ	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				01	-	22	39
Նախագծեց	Կ. ՉՕԼԱԳԵԱՆ			Ֆոտովոլտային մոդուլների միացման էլեկտրական սխեմա (INV-11...INV-13)				
Նախագծեց	Ա. ԴՈՒԳՈՎԱՆ							

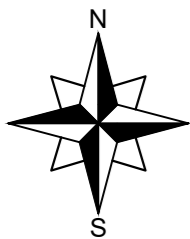


«ՍԱՆ ԱԳՐՈՂ» ՖԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 ՄԿտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22				
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Էլեկտրատեխնիկական մաս	վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
ՆԳԻ	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				01	-	23	39
Նախագծեց	Կ. ԶՕԼԱԳԵԱՆ			SUN2000-300KTL-H2 փոխակերպչին ֆոտովոլտային վահանակների միացման դիագրամ (DC Switch 1)	 Powered by Sun			
Նախագծեց	Ա. ԴՈՒԳՈՎԱԼ							



«ՍԱՆ ԱԳՐՈՂ» ՖԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 ՄԿտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22				
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Էլեկտրատեխնիկական մաս	վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
ՆԳԻ	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				01	-	24	39
Նախագծեց	Կ. ԶՕԼԱԳԵԱՆ			SUN2000-300KTL-H2 փոխակերպիչին ֆոտովոլտային վահանակների միացման դիագրամ (DC Switch 2)	 Powered by Sun			
Նախագծեց	Ա. ԴՈՒԳՈՎԱՆ							

0.8կՎ լարման ստորգետնյա մալուխների տեղակայման հատակագիծ



Ծանուցում

Կաբելը անցկացվում է խրամուղում, հողի մակերեսից 0.7մ խորության վրա:
Ջրատարի և կոյուղու խողովակների հատման տեղում կաբելը տեղադրվում է այդ խողովակներից
վերև և բաժանվում է նրանից ոչ պակաս քան 0.5մ խորություն ունեցող հողի շերտով:
Կաբելի շրջադարձային պտույտների ժամանակ կորագծի շառավիղը պետք է լինի նրա արտաքին
տրամագծի 15-ապատիկ չափից ոչ պակաս:

L13, AB56Պա 3x150մմ²
L=293մ

L12, AB56Պա 3x150մմ²
L=232մ

L11, AB56Պա 3x150մմ²
L=85մ

L9, AB56Պա 3x150մմ²
L=168մ

L10, AB56Պա 3x150մմ²
L=160մ

L8, AB56Պա 3x150մմ²
L=216մ

L7, AB56Պա 3x150մմ²
L=265մ

L2, AB56Պա 3x150մմ²
L=160մ

L3, AB56Պա 3x150մմ²
L=196մ




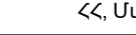

L4, AB56Պա 3x150մմ²
L=232մ

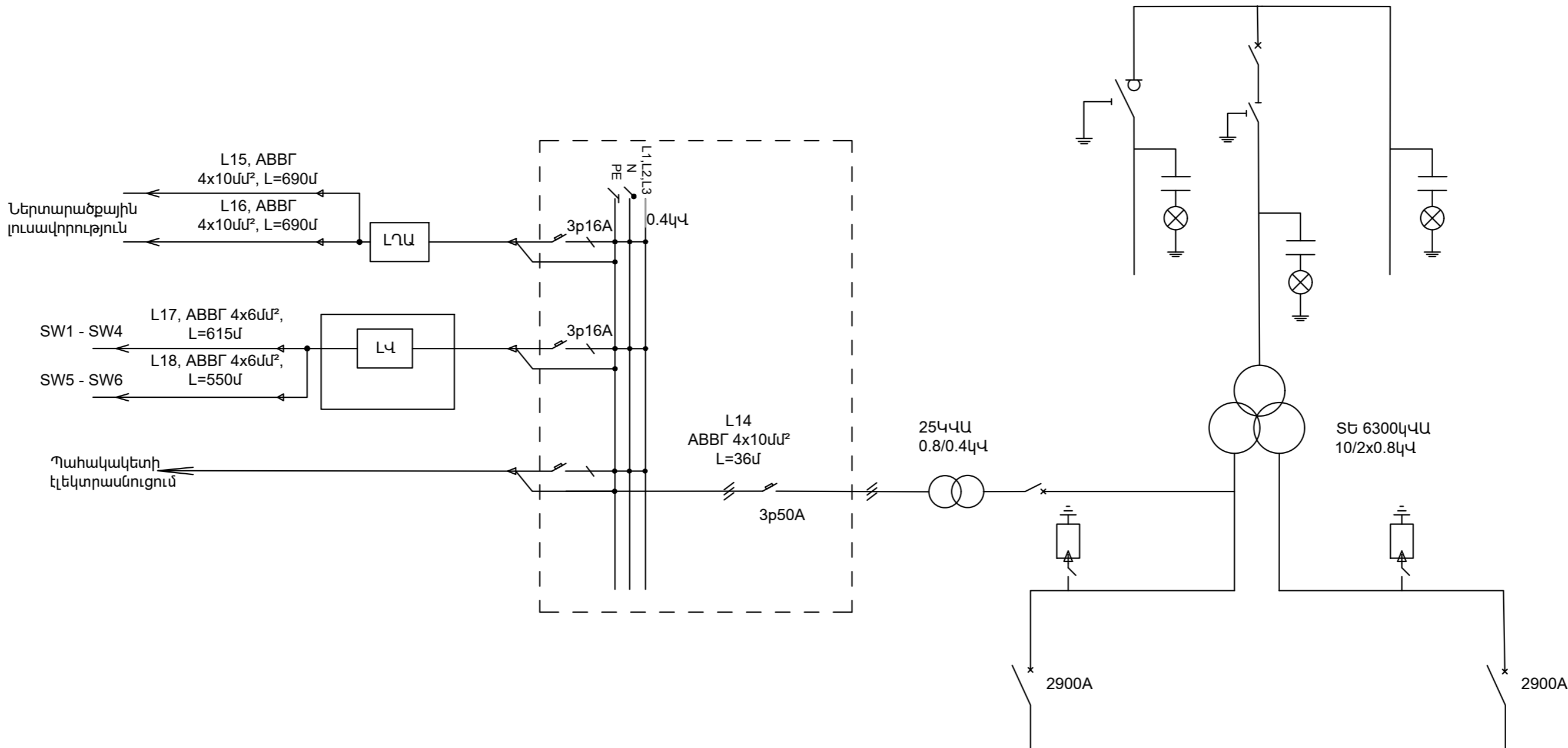
L5, AB56Պա 3x150մմ²
L=260մ

L6, AB56Պա 3x150մմ²
L=282մ

L1, AB56Պա 3x150մմ²
L=103մ

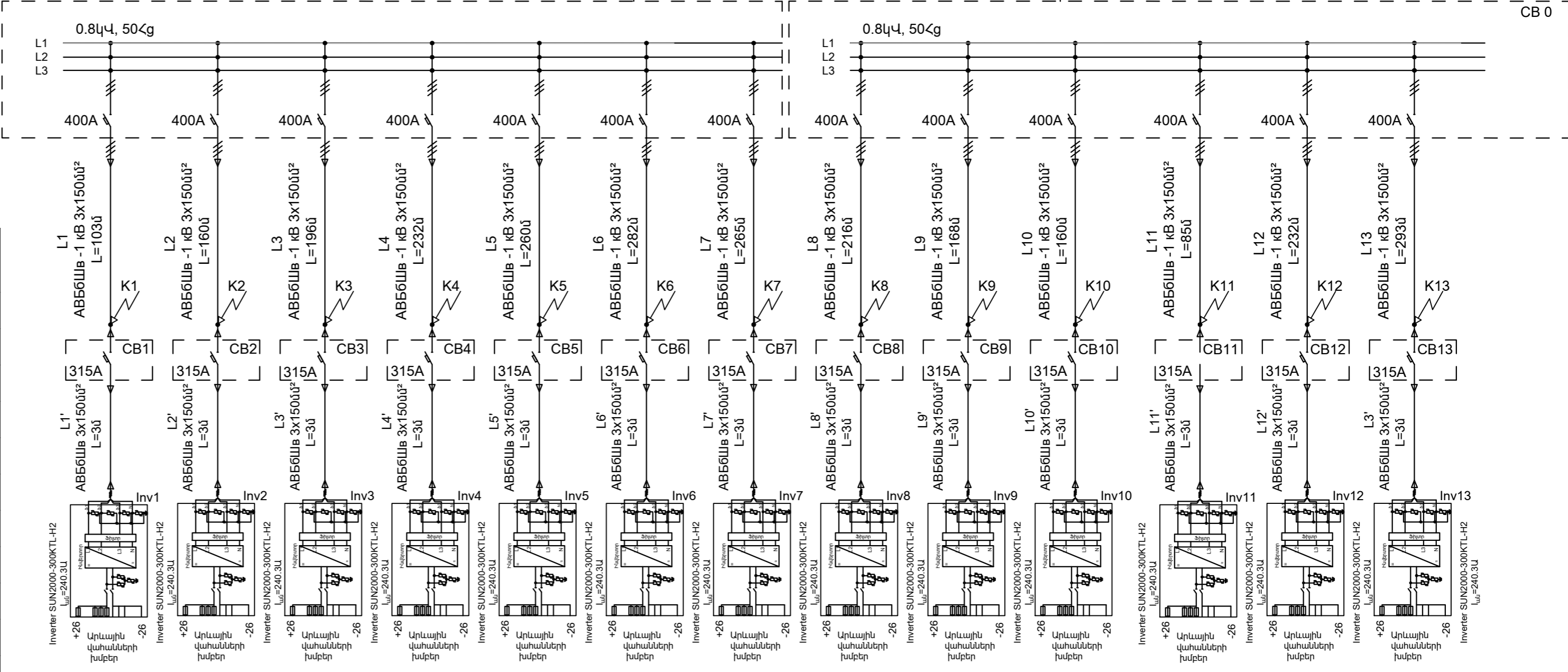
Պահակատուն
Մուտք
Ե/կ 10/2x0.8 6300կՎԱ



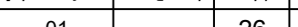

«ՍԱՆ ԱԳՐՈՒ» ՖԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 ՄՎտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22					
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Էլեկտրական մաս	վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր	
ԼԳՐ	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				01	-	25	39	
Նախագծեց	Վ. ԶՕԼԱԳԵՆՆ				0.8կՎ լարման ստորգետնյա մալուխների տեղակայման հատակագիծ				
Նախագծեց	Ա. ՂՈԼԳՈՎԱՆ								



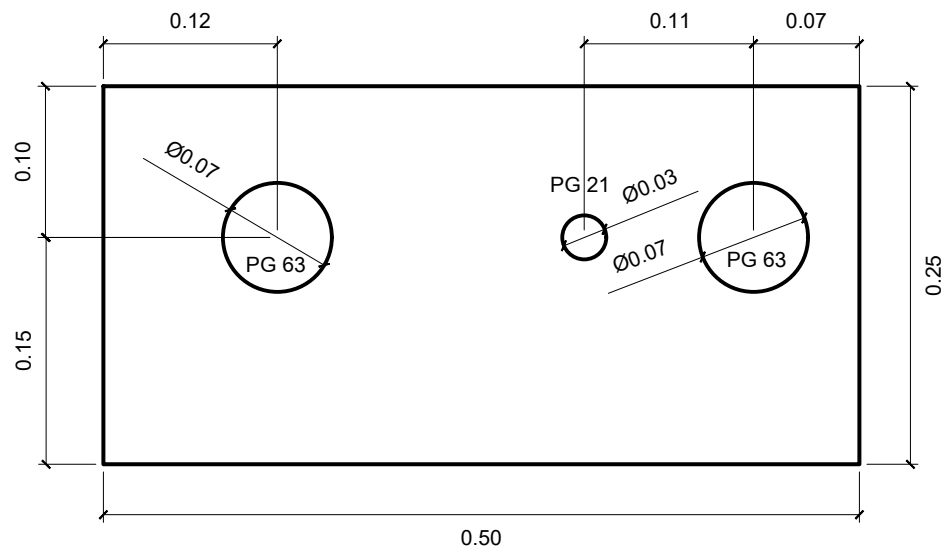
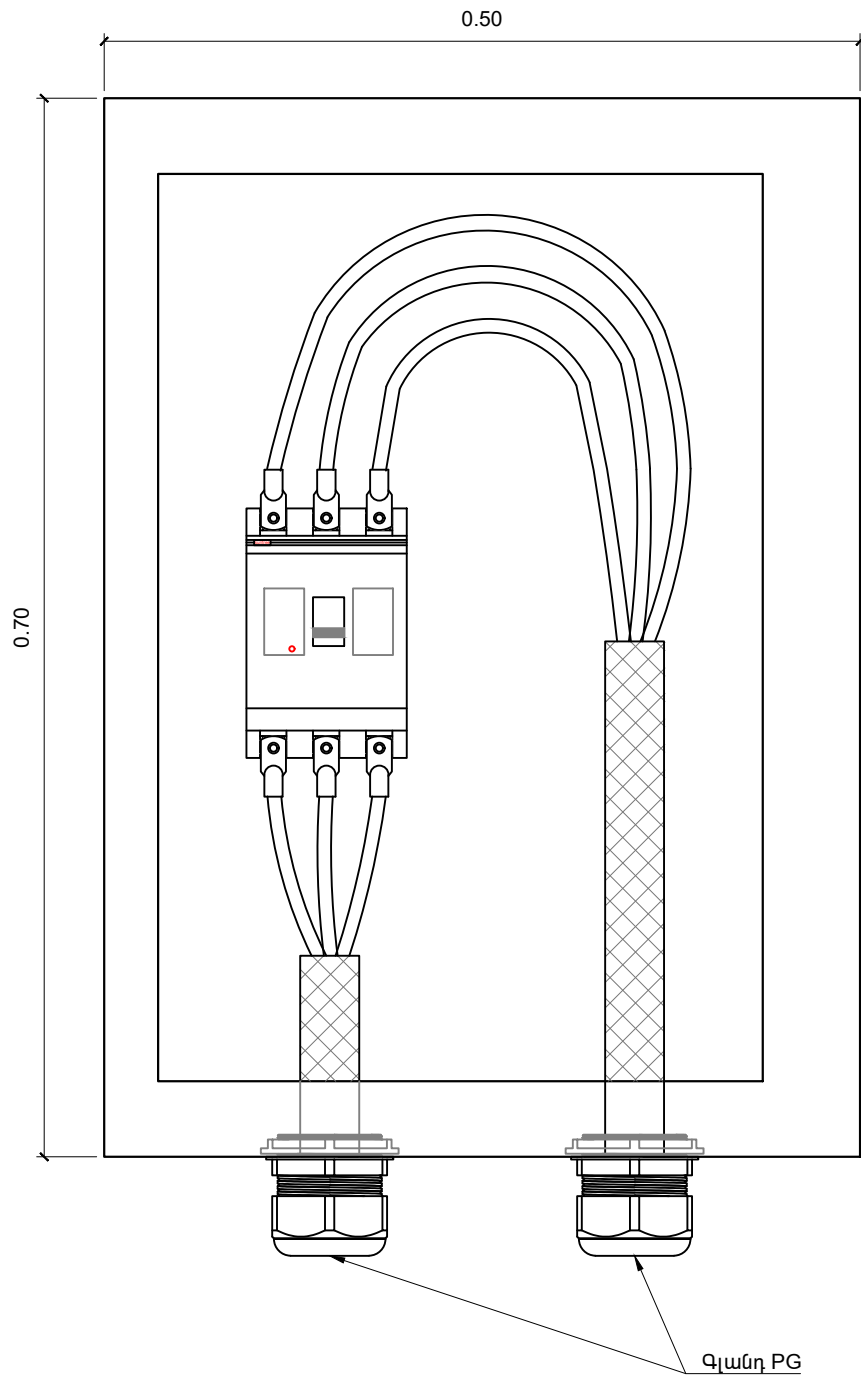
Ծանոթություն
Մալուխների համարակալումը
համապատասխանում
է մալուխների մատյանի հետ:

Կարճ միացման կետ	Ավտոմատ անջատիչի նոմինալ հոսանք (Ա)	Եռաֆազ կարճ միացման հոսանք (կԱ)
K1	315	15.133
K2	315	10.712
K3	315	9.043
K4	315	7.824
K5	315	7.082
K6	315	6.591
K7	315	6.964
K8	315	8.323
K9	315	10.290
K10	315	10.712
K11	315	17.402
K12	315	7.824
K13	315	6.370

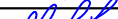





«ՍԱՆ ԱԳՐԻ» ՖԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 ՄԿտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22				
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Էլեկտրական մաս	վերնադասում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
ՆԿԻ	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ			ՀԼՏԵ-ի, փոխակերպիչների և սեփական կարիքների էլեկտրամատակարարման միագծանի սխեմա	01	-	26	39
Նախագծեց	Վ. ԶՕԼԱԳԵՆՆ				 Powered by Sun			
Նախագծեց	Ա. ԴՈԼԳՈՎԱՆ							

50x70x25 սմ մետաղական արկղում սարքավորումների դասավորության և մալուխների միացման սխեմա



Ծանուցում
Մալուխի և PG-ի չափերը կարող են տարբեր լինել՝ կախված ինվերտորից

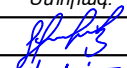
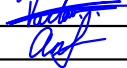


«ՍԱՆ ԱԳՐՈ» ՖԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 ՄՎտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22				
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Էլեկտրատեխնիկական մաս	վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
ՆԳԻ	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				01	1:5	27	39
Նախագծեց	Վ. ԶՕԼԱԳԵԱՆ			50x70x25 սմ մետաղական արկղում սարքավորումների դասավորության և մալուխների միացման սխեմա				
Նախագծեց	Ա. ԴՈԼԳՈՎԱ							

Արևային կայանի ուժային մալուխների մատյան

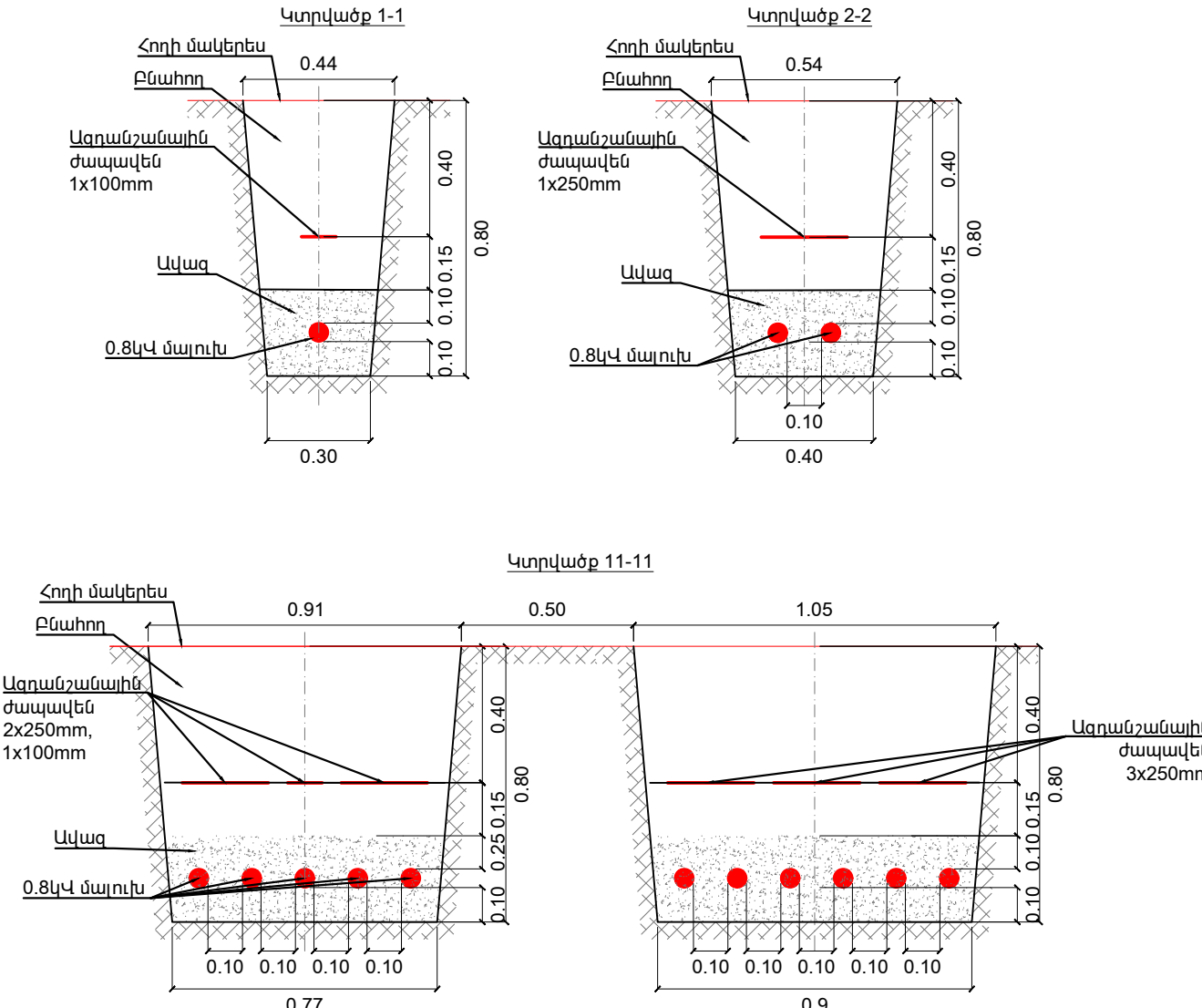
№	h.h	Մալուխի մակնիշը	ՈՒՂԴԻ		ՄԱՆՈՒՆ		
			Սկիզբ	Վերջ	Ըստ նախագծի		
					Մակնիշ	Մալուխների քանակը	Երկար. մ
3.900 ՄՎՏ արևային կայան							
L1'	AB56ՎՊ -1 կԵ 3x150մմ²	Inverter 1- 1 "SUN2000-300KTL-H2"	CB1-1 Արկղ	AB56ՎՊ -1 կԵ Զրահապատ	3x150մմ²	3	
L2'	AB56ՎՊ -1 կԵ 3x150մմ²	Inverter 1- 2 "SUN2000-300KTL-H2"	CB1-2 Արկղ	AB56ՎՊ -1 կԵ Զրահապատ	3x150մմ²	3	
L3'	AB56ՎՊ -1 կԵ 3x150մմ²	Inverter 1- 3 "SUN2000-300KTL-H2"	CB1-3 Արկղ	AB56ՎՊ -1 կԵ Զրահապատ	3x150մմ²	3	
L4'	AB56ՎՊ -1 կԵ 3x150մմ²	Inverter 1- 4 "SUN2000-300KTL-H2"	CB1-4 Արկղ	AB56ՎՊ -1 կԵ Զրահապատ	3x150մմ²	3	
L5'	AB56ՎՊ -1 կԵ 3x150մմ²	Inverter 1- 5 "SUN2000-300KTL-H2"	CB1-5 Արկղ	AB56ՎՊ -1 կԵ Զրահապատ	3x150մմ²	3	
L6'	AB56ՎՊ -1 կԵ 3x150մմ²	Inverter 1- 6 "SUN2000-300KTL-H2"	CB1-6 Արկղ	AB56ՎՊ -1 կԵ Զրահապատ	3x150մմ²	3	
L7'	AB56ՎՊ -1 կԵ 3x150մմ²	Inverter 1- 7 "SUN2000-300KTL-H2"	CB1-7 Արկղ	AB56ՎՊ -1 կԵ Զրահապատ	3x150մմ²	3	
L8'	AB56ՎՊ -1 կԵ 3x150մմ²	Inverter 1- 8 "SUN2000-300KTL-H2"	CB1-8 Արկղ	AB56ՎՊ -1 կԵ Զրահապատ	3x150մմ²	3	
L9'	AB56ՎՊ -1 կԵ 3x150մմ²	Inverter 1- 9 "SUN2000-300KTL-H2"	CB1-9 Արկղ	AB56ՎՊ -1 կԵ Զրահապատ	3x150մմ²	3	
L10'	AB56ՎՊ -1 կԵ 3x150մմ²	Inverter 1- 10 "SUN2000-300KTL-H2"	CB1-10 Արկղ	AB56ՎՊ -1 կԵ Զրահապատ	3x150մմ²	3	
L11'	AB56ՎՊ -1 կԵ 3x150մմ²	Inverter 1- 11 "SUN2000-300KTL-H2"	CB1-11 Արկղ	AB56ՎՊ -1 կԵ Զրահապատ	3x150մմ²	3	
L12'	AB56ՎՊ -1 կԵ 3x150մմ²	Inverter 1- 12 "SUN2000-300KTL-H2"	CB1-12 Արկղ	AB56ՎՊ -1 կԵ Զրահապատ	3x150մմ²	3	
L13'	AB56ՎՊ -1 կԵ 3x150մմ²	Inverter 1- 13 "SUN2000-300KTL-H2"	CB1-13 Արկղ	AB56ՎՊ -1 կԵ Զրահապատ	3x150մմ²	3	
L1	AB56ՎՊ -1 կԵ 3x150մմ²	CB1-1 Արկղ	S/Ե-0,8ԿՎ Վահան	AB56ՎՊ -1 կԵ Զրահապատ	3x150մմ²	103	
L2	AB56ՎՊ -1 կԵ 3x150մմ²	CB1-2 Արկղ	S/Ե-0,8ԿՎ Վահան	AB56ՎՊ -1 կԵ Զրահապատ	3x150մմ²	160	
L3	AB56ՎՊ -1 կԵ 3x150մմ²	CB1-3 Արկղ	S/Ե-0,8ԿՎ Վահան	AB56ՎՊ -1 կԵ Զրահապատ	3x150մմ²	196	
L4	AB56ՎՊ -1 կԵ 3x150մմ²	CB1-4 Արկղ	S/Ե-0,8ԿՎ Վահան	AB56ՎՊ -1 կԵ Զրահապատ	3x150մմ²	232	
L5	AB56ՎՊ -1 կԵ 3x150մմ²	CB1-5 Արկղ	S/Ե-0,8ԿՎ Վահան	AB56ՎՊ -1 կԵ Զրահապատ	3x150մմ²	260	
L6	AB56ՎՊ -1 կԵ 3x150մմ²	CB1-6 Արկղ	S/Ե-0,8ԿՎ Վահան	AB56ՎՊ -1 կԵ Զրահապատ	3x150մմ²	282	
L7	AB56ՎՊ -1 կԵ 3x150մմ²	CB1-7 Արկղ	S/Ե-0,8ԿՎ Վահան	AB56ՎՊ -1 կԵ Զրահապատ	3x150մմ²	265	
L8	AB56ՎՊ -1 կԵ 3x150մմ²	CB1-8 Արկղ	S/Ե-0,8ԿՎ Վահան	AB56ՎՊ -1 կԵ Զրահապատ	3x150մմ²	216	
L9	AB56ՎՊ -1 կԵ 3x150մմ²	CB1-9 Արկղ	S/Ե-0,8ԿՎ Վահան	AB56ՎՊ -1 կԵ Զրահապատ	3x150մմ²	168	
L10	AB56ՎՊ -1 կԵ 3x150մմ²	CB1-10 Արկղ	S/Ե-0,8ԿՎ Վահան	AB56ՎՊ -1 կԵ Զրահապատ	3x150մմ²	160	
L11	AB56ՎՊ -1 կԵ 3x150մմ²	CB1-11 Արկղ	S/Ե-0,8ԿՎ Վահան	AB56ՎՊ -1 կԵ Զրահապատ	3x150մմ²	85	
L12	AB56ՎՊ -1 կԵ 3x150մմ²	CB1-12 Արկղ	S/Ե-0,8ԿՎ Վահան	AB56ՎՊ -1 կԵ Զրահապատ	3x150մմ²	232	
L13	AB56ՎՊ -1 կԵ 3x150մմ²	CB1-13 Արկղ	S/Ե-0,8ԿՎ Վահան	AB56ՎՊ -1 կԵ Զրահապատ	3x150մմ²	293	

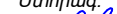

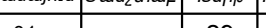

L14	ABBFԴԴ-1 կՅ 4x10մմ²	S/Ե-0,4ԿՎ Վահան	Պահակակետ	ABBFԴԴ-1 կՅ	4x10մմ²	36
L15	ABBFԴԴ-1 կՅ 4x10մմ²	Պահակակետ	Ներտարածքային լուսավորություն	ABBFԴԴ-1 կՅ	4x10մմ²	690
L16	ABBFԴԴ-1 կՅ 4x10մմ²	Պահակակետ	Ներտարածքային լուսավորություն	ABBFԴԴ-1 կՅ	4x10մմ²	690
L17	ABBFԴԴ-1 կՅ 4x6մմ²	Պահակակետ	SWB1 - SWB4	ABBFԴԴ-1 կՅ	4x6մմ²	615
L18	ABBFԴԴ-1 կՅ 4x6մմ²	Պահակակետ	SWB5-SWB6	ABBFԴԴ-1 կՅ	4x6մմ²	550
	BBԴ-1 կՅ 2x1.5մմ²	Բաժանման տուփ	LED	BBԴ-1 կՅ	2x1.5մմ²	245

Մալուխի մակնիշը	ՄԱՆՈՒՆ		
	Ըստ նախագծի		
	Մակնիշ	Մալուխների քանակը	Երկար. մ
AB56ՎՊ -1 կՅ 3x150մմ²	AB56ՎՊ -1 կՅ Զրահապատ	3x150մմ²	2652
ABBFԴԴ-1 կՅ 4x10մմ²	ABBFԴԴ-1 կՅ	4x10մմ²	1416
ABBFԴԴ-1 կՅ 4x6մմ²	ABBFԴԴ-1 կՅ	4x6մմ²	1165
BBԴ-1 կՅ 2x1.5մմ²	BBԴ-1 կՅ	2x1.5մմ²	245

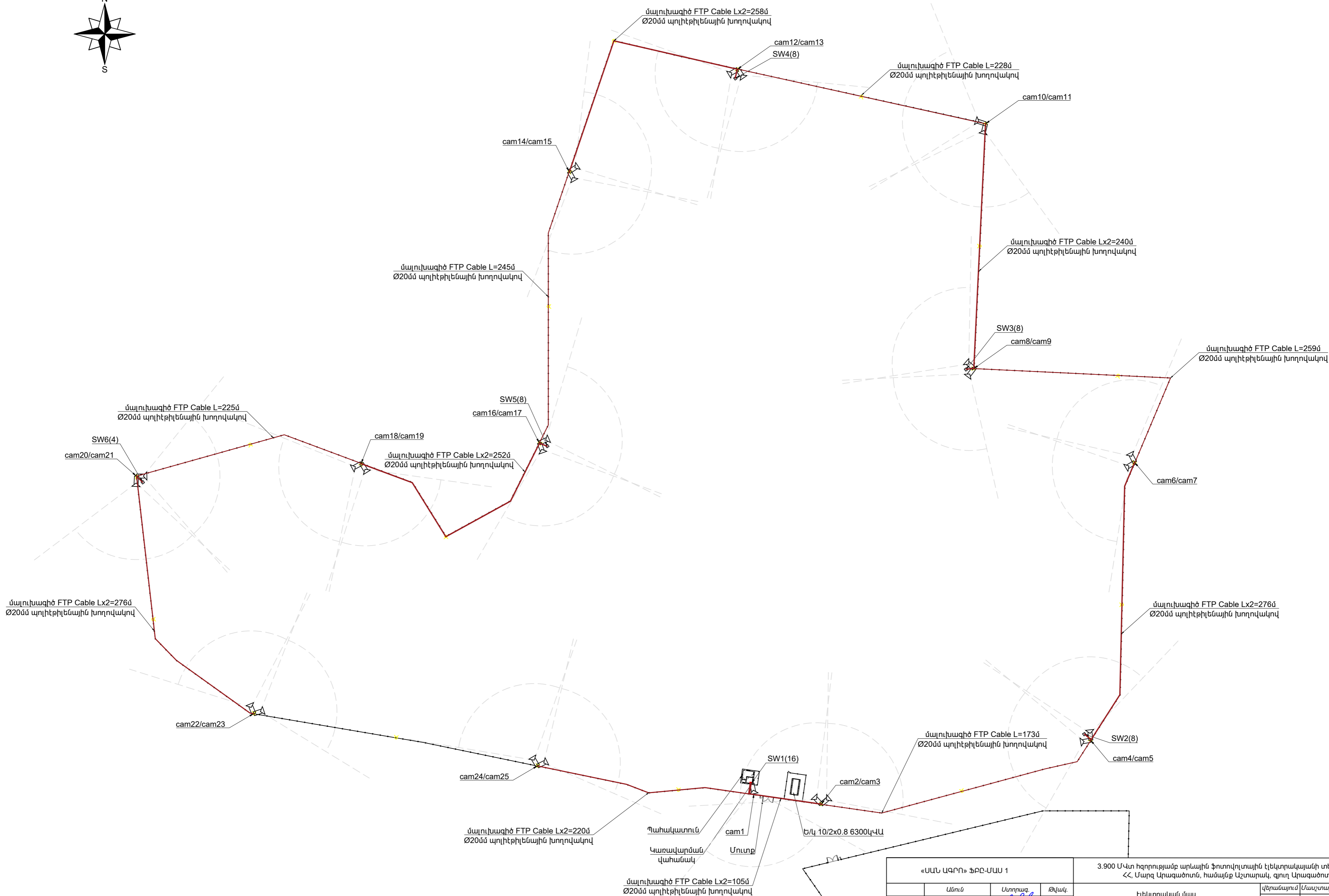
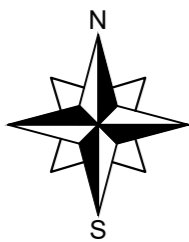
«ՍԱՆ ԱԳՐՈ» ՖԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 ՄՎտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22				
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Էլեկտրատեխնիկական մաս	վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
Նգհ	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				01	-	28	39
Նախագծեց	Վ. ԶՕԼԱԳԵՄՆ			Արևային կայանի ուժային մալուխների մատյան				
Նախագծեց	Ա. ԴՈԼԳՈՎԱ							

Մալուխատարի խրամուղու մանրամասներ

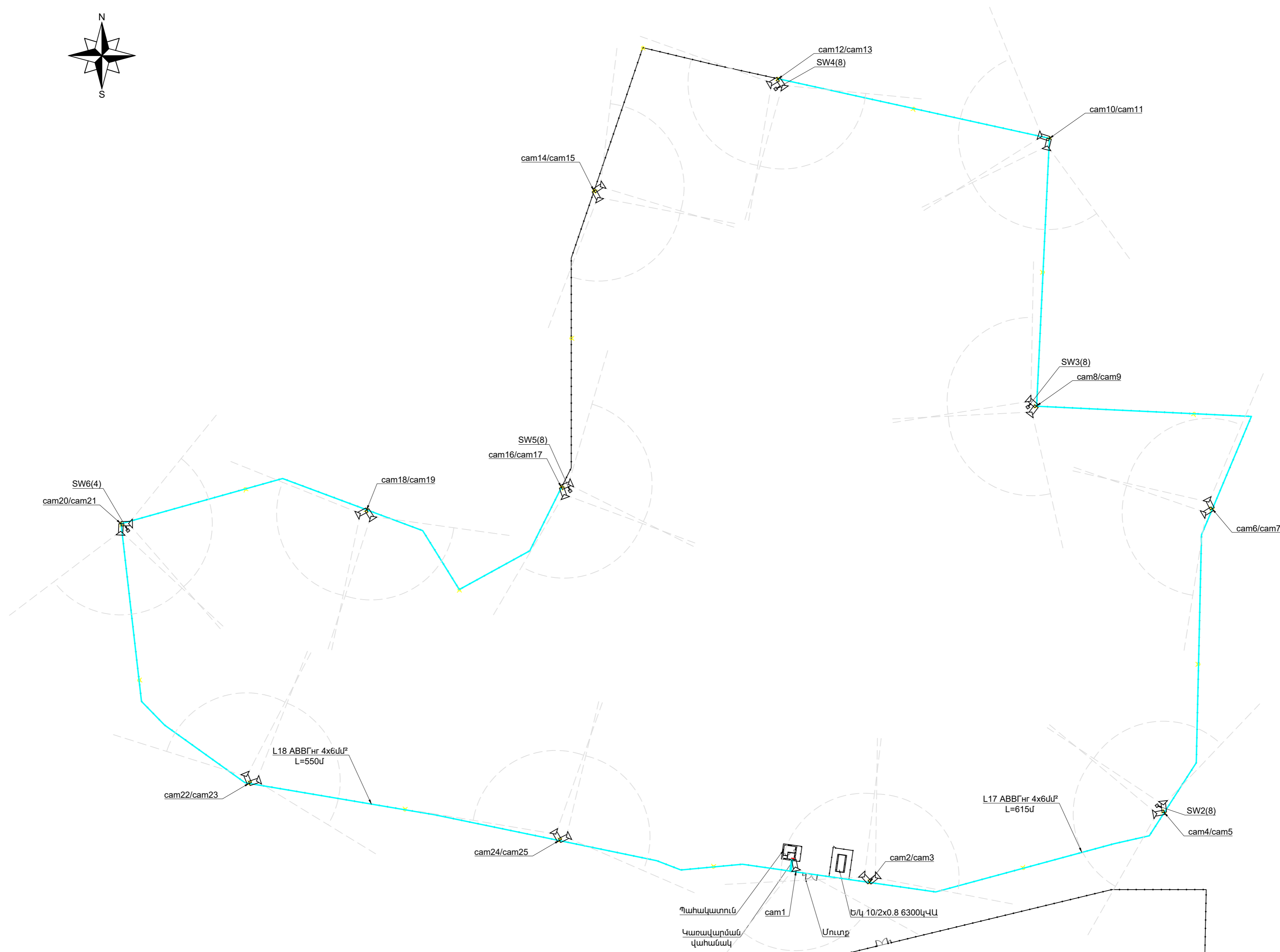




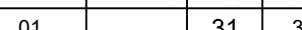

«ՍԱՆ ԱԳՐՈՂ» ՖԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 Մվտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22				
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Էլեկտրատեխնիկական մաս	վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
ՆԳԻ	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				01	1:50	29	39
Նախագծեց	Կ. ՉՕԼԱԳԵԱՆ			Մալուխատարի խրամուղու մանրամասներ				
Նախագծեց	Ա. ԴՈԼԳՈՎԱԼ							

Տեսահսկման համակարգի տեղակայման հատակագիծ

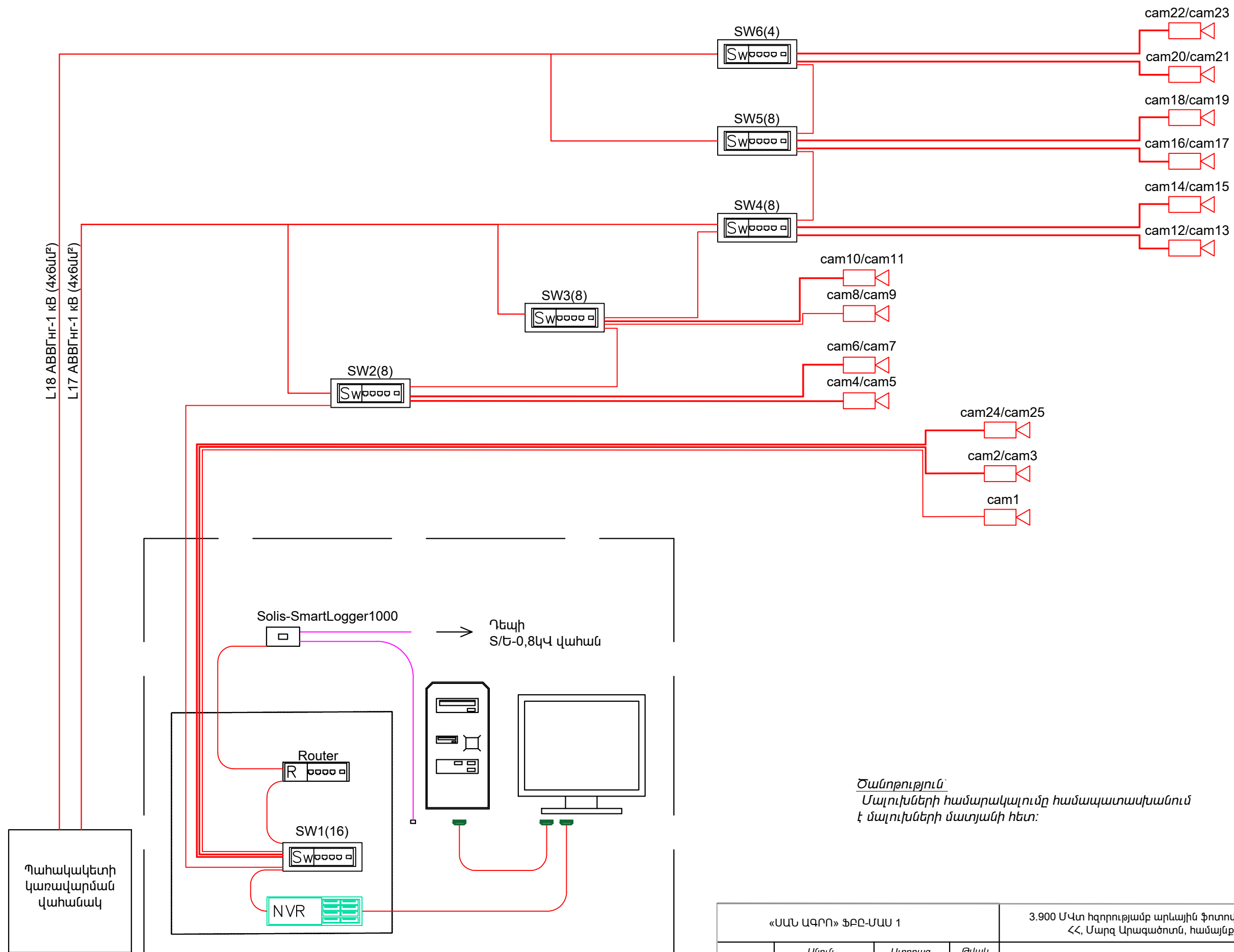


«ՍԱՆ ԱԳՐԻ» ՖԲԸ-ՍԱՍ 1				3.900 ՄՎտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22			
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Էլեկտրական մաս		վերանայում	
ԼԳԻ	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ	<i>[Signature]</i>				01	-
Նախագծեց	Վ. ԶՕԼԱԳԵՄԱՆ	<i>[Signature]</i>		Տեսահսկման համակարգի տեղակայման հատակագիծ		30	39
Նախագծեց	Ա. ԴՈՒԳՈՎԱՆ	<i>[Signature]</i>					
						ecoville energy Powered by Sun	

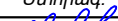





«ՍԱՆ ԱԳՐՈ» ՖԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 ՄԿԸ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22			
	Անուն	Ստորագ	Թվակ.	էլեկտրական մաս	վերանայում	Մասշտաբ	Թեղքեր
ԵԳԻ	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ			Տեսահսկման համակարգի ստորգետնյա մակուխների տեղակայման հատակագիծ	01	-	31 39
Նախագծեց	Կ. ԶՈԼԱԳԵԱՆ				 Powered by Sun		
Նախագծեց	Կ. ՂԱԼՈԿԱԿ						

Տեսահսկման համակարգի կառուցվածքային դիագրամ

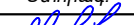





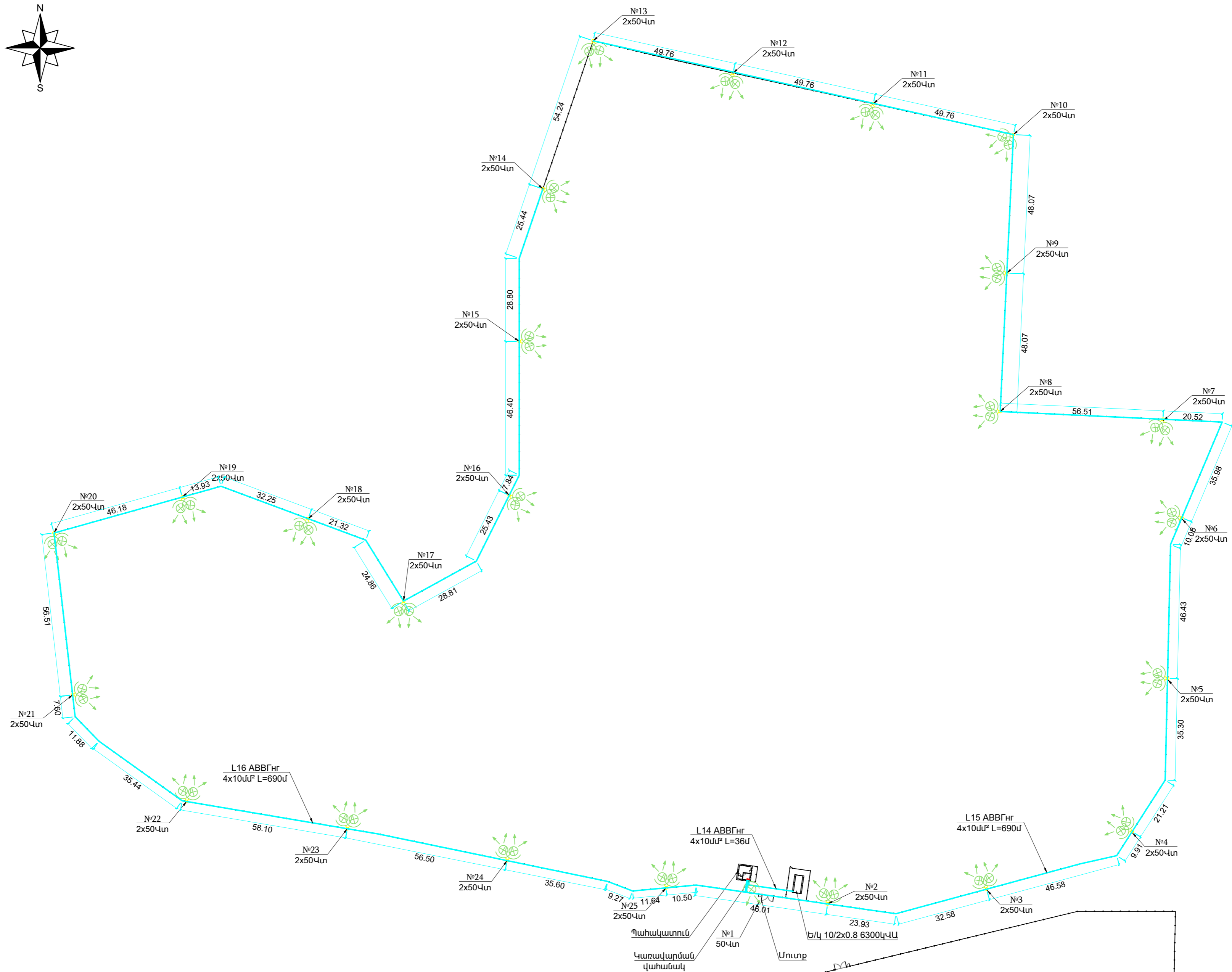
Ծանոթություն
Մալուխների համարակալումը համապատասխանում է մալուխների մատյանի հետ:



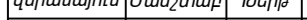

«ՍԱՆ ԱԳՐՈ» ՖԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 ՄՎտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22				
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Էլեկտրատեխնիկական մաս	վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
Նգի	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				01	-	32	39
Նախագծեց	Վ. ԶՕԼԱԳԵԱՆ			Տեսահսկման համակարգի կառուցվածքային դիագրամ	 Powered by Sun			
Նախագծեց	Ա. ԴՈԼԳՈՎԱ							

Արևային կայանի տեսահսկման մալուխների մատյա

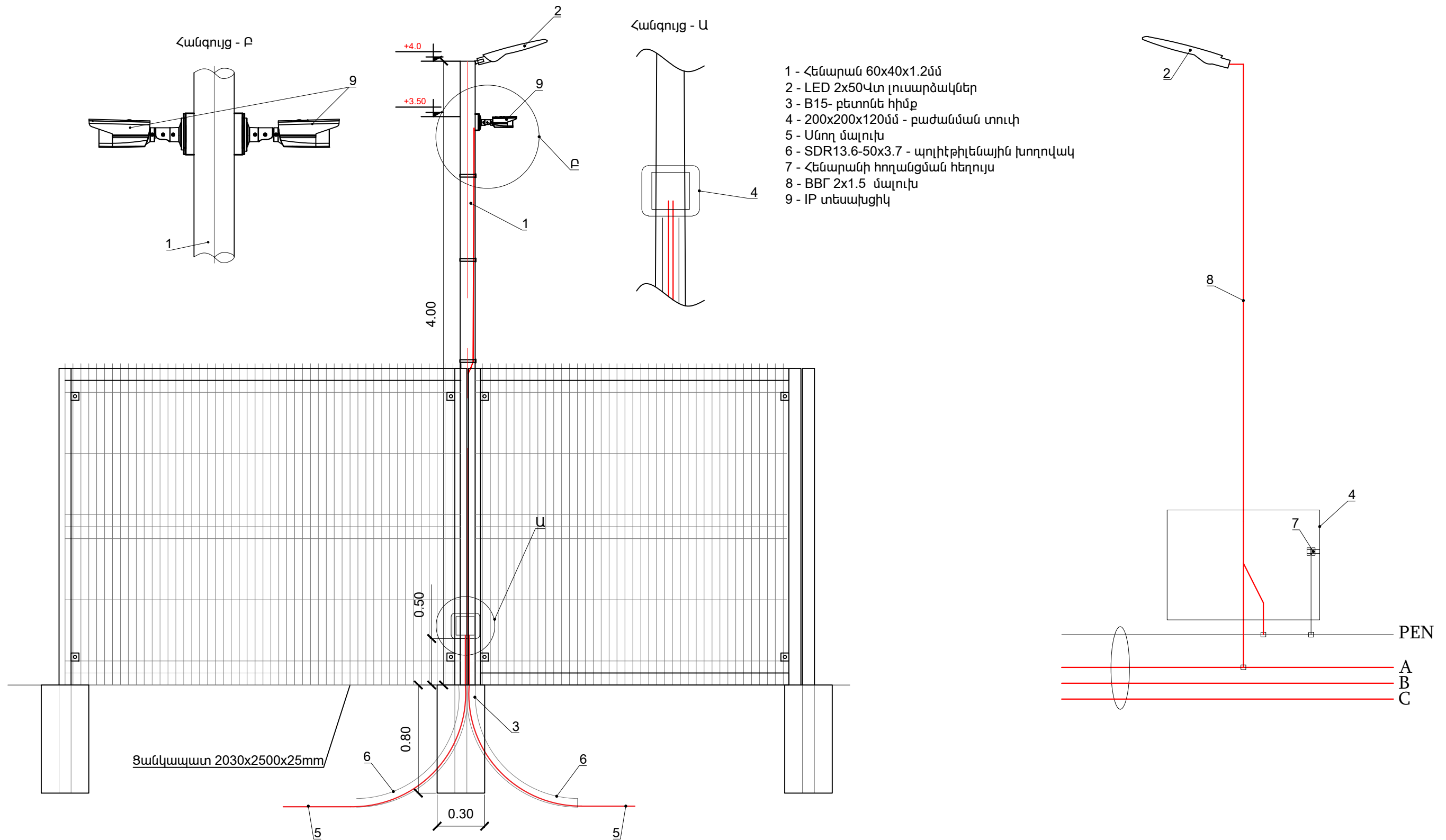
		ՌԻՂՈՒ		ՄԱՆՈՒՄ				
№	Մալուխի մականիշը	Սկիզբ	Վերջ	Ըստ նախագծի			Խողովակ	
h.h				Մականիշ	Մալուխների քանակը	Երկար. (մ)	Խողովակի տրամագիծ Ø (մմ)	Երկար. (մ)
ՏԵՍԱՀԱՎՈՒՄ								
1	FTP cat 6	SWB1	cam1 DS-2CD1023G0E-I(C)2.8մմ	FTP Եկրանացված դաս 6	-	4	20	2801
2	FTP cat 6	SWB1	cam2/cam3 DS-2CD1023G0E-I(C)2.8մմ	FTP Եկրանացված դաս 6	-	105		
3	FTP cat 6	SWB1	cam24/cam25 DS-2CD1023G0E-I(C)2.8մմ	FTP Եկրանացված դաս 6	-	220		
4	FTP cat 6	SWB1	SWB2	FTP Եկրանացված դաս 6	-	173		
5	FTP cat 6	SWB2	cam4/cam5 DS-2CD1023G0E-I(C)2.8մմ	FTP Եկրանացված դաս 6	-	8		
6	FTP cat 6	SWB2	cam6/cam7 DS-2CD1023G0E-I(C)2.8մմ	FTP Եկրանացված դաս 6	-	276		
7	FTP cat 6	SWB2	SWB3	FTP Եկրանացված դաս 6	-	259		
8	FTP cat 6	SWB3	cam8/cam9 DS-2CD1023G0E-I(C)2.8մմ	FTP Եկրանացված դաս 6	-	8		
9	FTP cat 6	SWB3	cam10/cam11 DS-2CD1023G0E-I(C)2.8մմ	FTP Եկրանացված դաս 6	-	240		
10	FTP cat 6	SWB3	SWB4	FTP Եկրանացված դաս 6	-	228		
11	FTP cat 6	SWB4	cam12/cam13 DS-2CD1023G0E-I(C)2.8մմ	FTP Եկրանացված դաս 6	-	8		
12	FTP cat 6	SWB4	cam14/cam15 DS-2CD1023G0E-I(C)2.8մմ	FTP Եկրանացված դաս 6	-	258		
13	FTP cat 6	SWB4	SWB5	FTP Եկրանացված դաս 6	-	245		
14	FTP cat 6	SWB5	cam16/cam17 DS-2CD1023G0E-I(C)2.8մմ	FTP Եկրանացված դաս 6	-	8		
15	FTP cat 6	SWB5	cam18/cam19 DS-2CD1023G0E-I(C)2.8մմ	FTP Եկրանացված դաս 6	-	252		
16	FTP cat 6	SWB5	SWB6	FTP Եկրանացված դաս 6	-	225		
17	FTP cat 6	SWB6	cam20/cam21 DS-2CD1023G0E-I(C)2.8մմ	FTP Եկրանացված դաս 6	-	8		
18	FTP cat 6	SWB6	cam22/cam23 DS-2CD1023G0E-I(C)2.8մմ	FTP Եկրանացված դաս 6	-	276		
L17	ABBԴԻԴ-1 կԵ 4x6մմ²	ԼՎ Պահակակետ	Տեսահսկման կոմ. պահարաններ	ABBԴԻԴ-1 կԵ Պոլիվիլիդրիդե	4x6մմ²	615	32	1165
L18	ABBԴԻԴ-1 կԵ 4x6մմ²	ԼՎ Պահակակետ	Տեսահսկման կոմ. պահարաններ	ABBԴԻԴ-1 կԵ Պոլիվիլիդրիդե	4x6մմ²	550		





«ՍԱՆ ԱԳՐՈ» ՖԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 ՄՎտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22				
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Էլեկտրատեխնիկական մաս	վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
ՆԳԻ	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				01	-	33	39
Նախագծեց	Կ. ԶՕԼԱԳԵԱՆ			Արևային կայանի տեսահսկման մալուխների մատյան				
Նախագծեց	Ա. ԴՈԼԳՈՎԱԿ							



«ՍՆՆ ԱԳՐԻՆ» ՖԲԸ-ՍՆՆ 1				3,900 Մվտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Սյրաք Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22				
	Անուն	Ստորագր	Թվակ	Էլեկտրական մաս	վերանորոգում	Մասշտաբ	Թիթր	Թերթեր
ՆԳՐ	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				01	-	34	39
Նախագծեց	Կ. ՉՈՒԱԳԵԱՆ			Լուսավորման ստորգետնյա մակուխների տեղակայման հաստակագիծ				
Նախագծեց	Կ. ՂԱԳՈՎԱԿ							

Երկու բարձակով լուսավորության հենարան



«ՍԱՆ ԱԳՐՈՂ» ՖԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 Մվտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22				
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Էլեկտրատեխնիկական մաս	վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
ՆԳԻ	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				01	-	35	39
Նախագծեց	Կ. ԶՕԼԱԳԵԱՆ			Երկու բարձակով լուսավորության հենարան				
Նախագծեց	Ա. ԴՈԼԳՈՎԱՆ							

Լուսավորման միագիծ սկզբունքային սխեմա

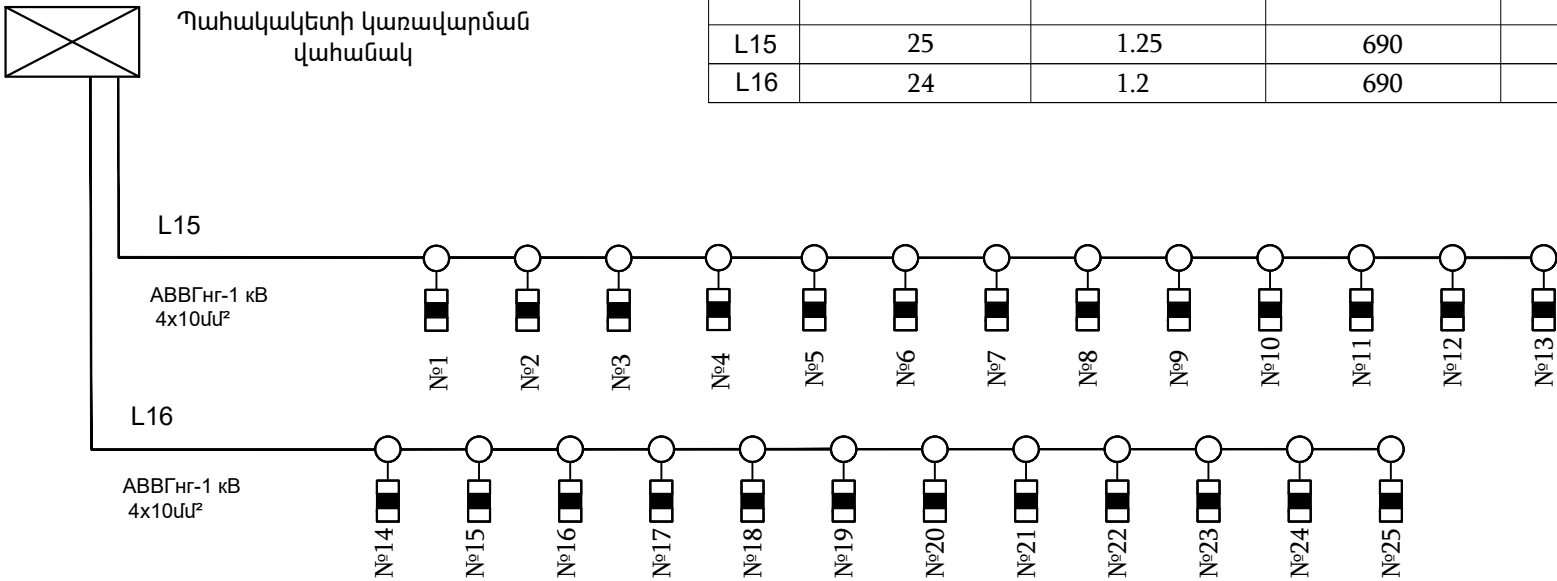
Ըստ ՀՀՇՆ 22-03-2017 քաղաքային ճանապարհափողոցային ցանցի դասակարգման տարածքը համապատասխանում է Պ1 դասի:

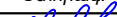



Լուսատուի տեխնիկական բնութագիրը պետք է համապատասխանի հետևյալ պահանջներին .

- Լուսադիոդային (LED) լուսատուներ՝ 50Վտ հզորությամբ,
- Գունային ջերմաստիճան 5000Կ,
- Գունափոխանցման գործակից >80 (CRI)
- Հոսանքի լարման աշխատանքային տիրույթը 220-240վ,
- Աշխատանքային ջերմաստիճան՝ -40 - +50С,
- Արտաքին մթնոլորտային ազդեցությունից պաշտպանվածություն՝ IP65,
- Մեխանիկական ազդեցությունից պաշտպանվածություն՝ IK06 [1 J]
- Արդյունավետությունը >85 լմ/Վտ,
- Թողարկման հոսանքը՝ 1.11Ա,
- Հզորության գործակիցը՝ 09:

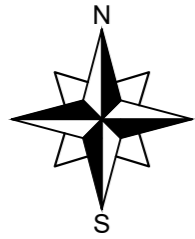
Լուսատուների ֆոտոմետրիկ հաշվարկը կատարված է DIALux evo ծրագրի միջոցով:

	Լուսատուների քանակ	Պահանջվող հզորություն կՎտ	Գծի երկարություն մ	Լարման կորուստ %
L15	25	1.25	690	1.7
L16	24	1.2	690	1.7



«ՍԱՆ ԱԳՐՈ» ՖԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 ՄՎտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22				
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Էլեկտրատեխնիկական մաս	վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
Նգի	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				01	-	36	39
Նախագծեց	Վ. ԶՕԼԱԳԵԱՆ			Լուսավորման միագիծ սկզբունքային սխեմա				
Նախագծեց	Ա. ԴՈԼԳՈՎԱ							

Հողանցման համակարգի հատակագիծ



Ծանուցում

Հողանցման համակարգի համար նախատեսվում է իրականացնել հողանցման օջախներ նախագծում նշված տեղերում, հողանցման համակարգի դիմադրությունը պետք է լինի 40հմ: Լաբորատոր չափումներից հետո, եթե պաշտպանական հողանցման դիմադրությունը մեծ է նորմավորված արժեքից, անհրաժեշտ է խփել լրացուցիչ էլեկտրոդներ:

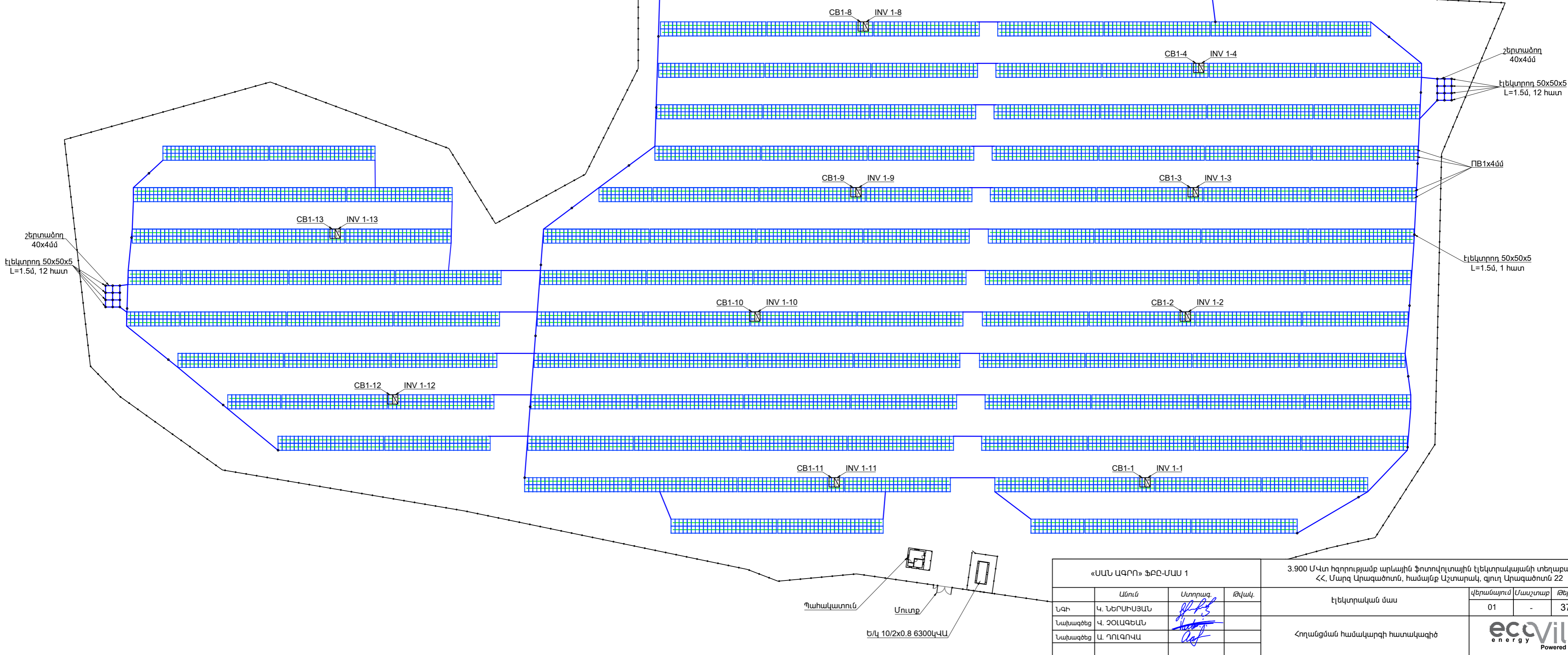
էլեկտրոդների միջանկյալ հեռավորությունը կազմում է 20մ :

Հողանցման դիմադրության փոքրացման համար կարելի է հողը հարստացնել անտրացիտի փոշիով կամ պղնձարջասպի աղով՝ յուրաքանչյուր էլեկտրոդին 1կգ չափով:

Ըստ ПУЭ-ի պահանջների՝ էլեկտրասարքավորումների և էլեկտրական վահանների բոլոր մետաղական, ոչ հոսանքատար, մասերը, որոնք նորմալ վիճակում լարման տակ չեն գտնվում, բայց մեկուսիչի վնասման դեպքում կարող են հայտնվել լարման տակ, ենթակա են հողանցման:

Նախագծում ինվերտորների մետաղական պահարանը հողանցվում է ուժ 1x10մ² հաղորդալարով:

Հաստատուն հոսանքի հաղորդալարերի մետաղական մալուխատարների հողանցման հաղորդածողերը (հի) միմյանց կապվում են ուժ 1x10մ² և ուժ 1x6մ² հաղորդալարերով: PV մոդուլները հողանցվում են ուժ 1x4մ² հաղորդալարով:



շերտաձող
40x4մմ

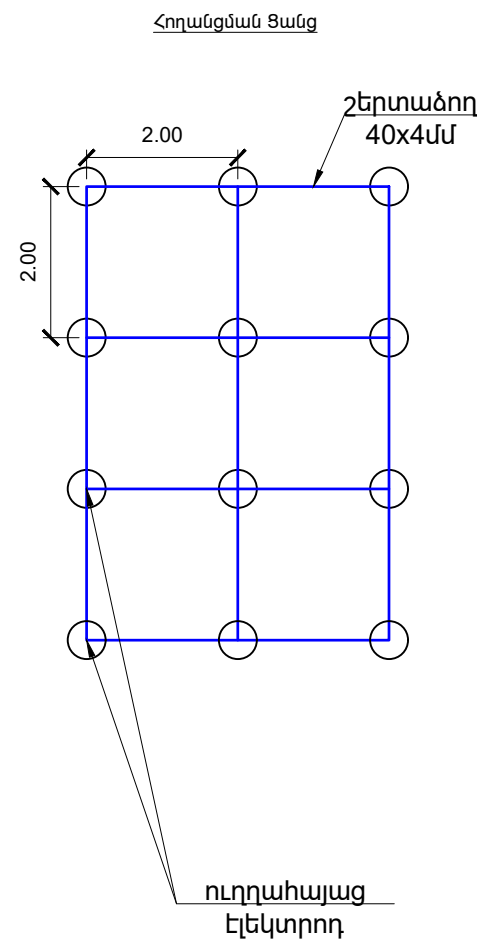
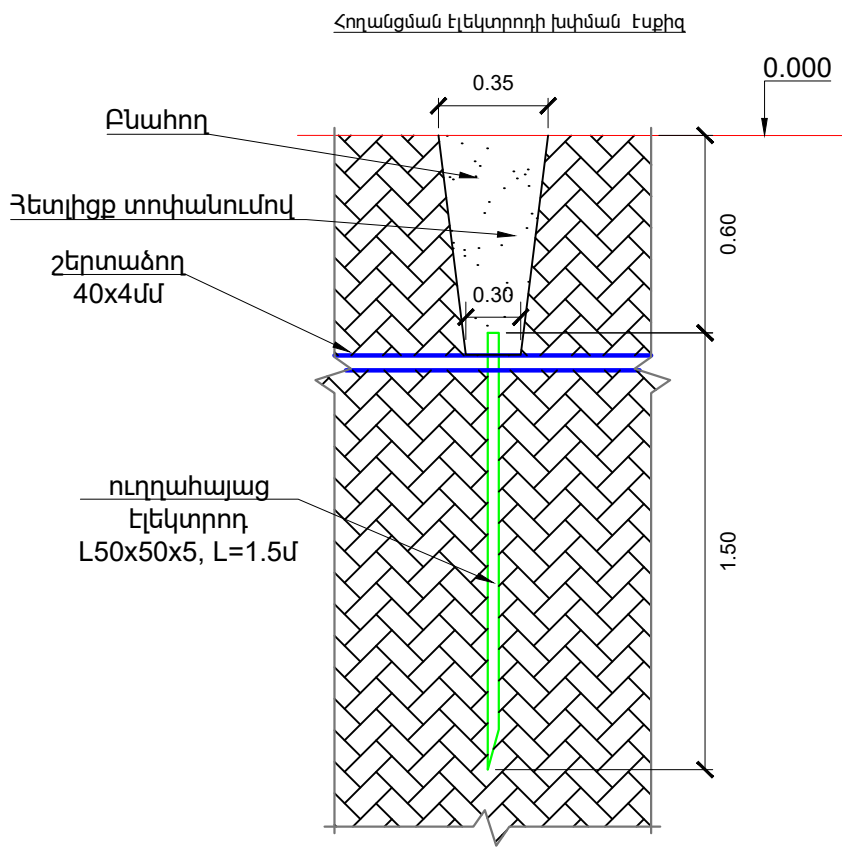
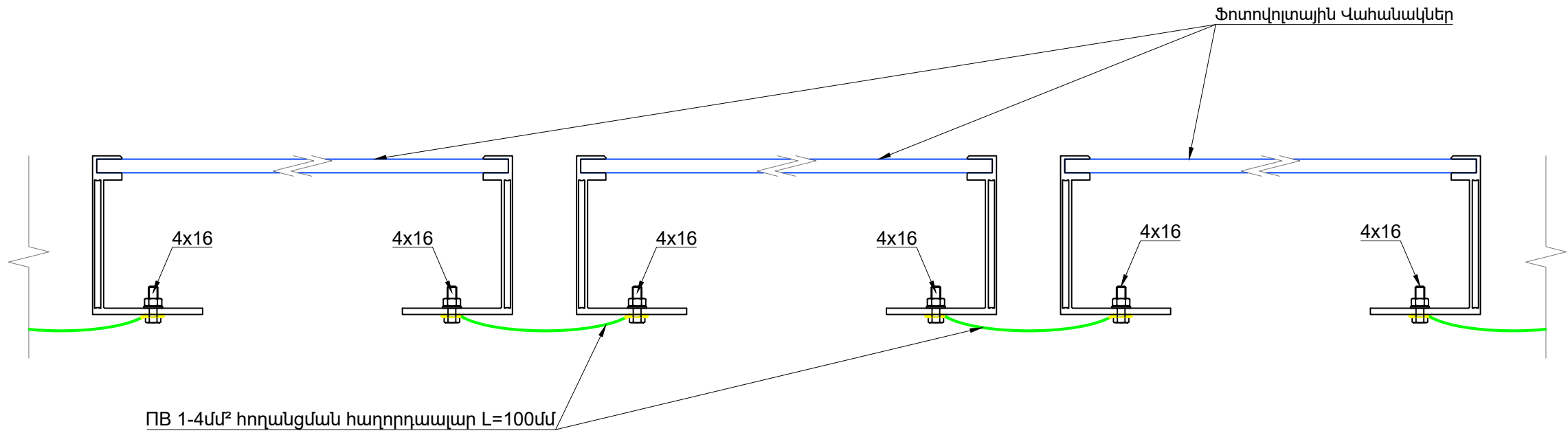
էլեկտրոդ 50x50x5
L=1.5մ, 12 հատ

ՈՅ1x4մմ

էլեկտրոդ 50x50x5
L=1.5մ, 1 հատ

«ՍԱՆ ԱԳՐՈ» ՖԲԸ-ՍԱՍ 1				3.900 ՄՎտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22			
ԼԳԻ	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	էլեկտրական մաս		վերանայում	
	Նախագծեց	Ստորագ.	Թվակ.			Մասշտաբ	Թերթ
Նախագծեց	Վ. ԶՕԼԱԳԵՄԱՆ	Վ. ԶՕԼԱԳԵՄԱՆ		Հողանցման համակարգի հատակագիծ		01	37
Նախագծեց	Ա. ԴՈՂԳՈՎԱՆ	Ա. ԴՈՂԳՈՎԱՆ				-	39

Հողանցման համակարգի ընդհանուր մանրամասները



Ծանուցում





Հողանցման համակարգի համար նախատեսվում է իրականացնել հողանցման օջախներ նախագծում նշված տեղերում, հողանցման համակարգի դիմադրությունը չպետք է գերազանցի 40հմ: Լաբորատոր չափումներից հետո, եթե պաշտպանական հողանցման դիմադրությունը մեծ է նորմավորված արժեքից, անհրաժեշտ է խփել լրացուցիչ էլեկտրոդներ:

Հողանցման դիմադրության փոքրացման համար կարելի է հողը հարստացնել անտրացիտի փոշիով կամ պղնձարջասպի աղով՝ յուրաքանչյուր էլեկտրոդին 1կգ չափով:

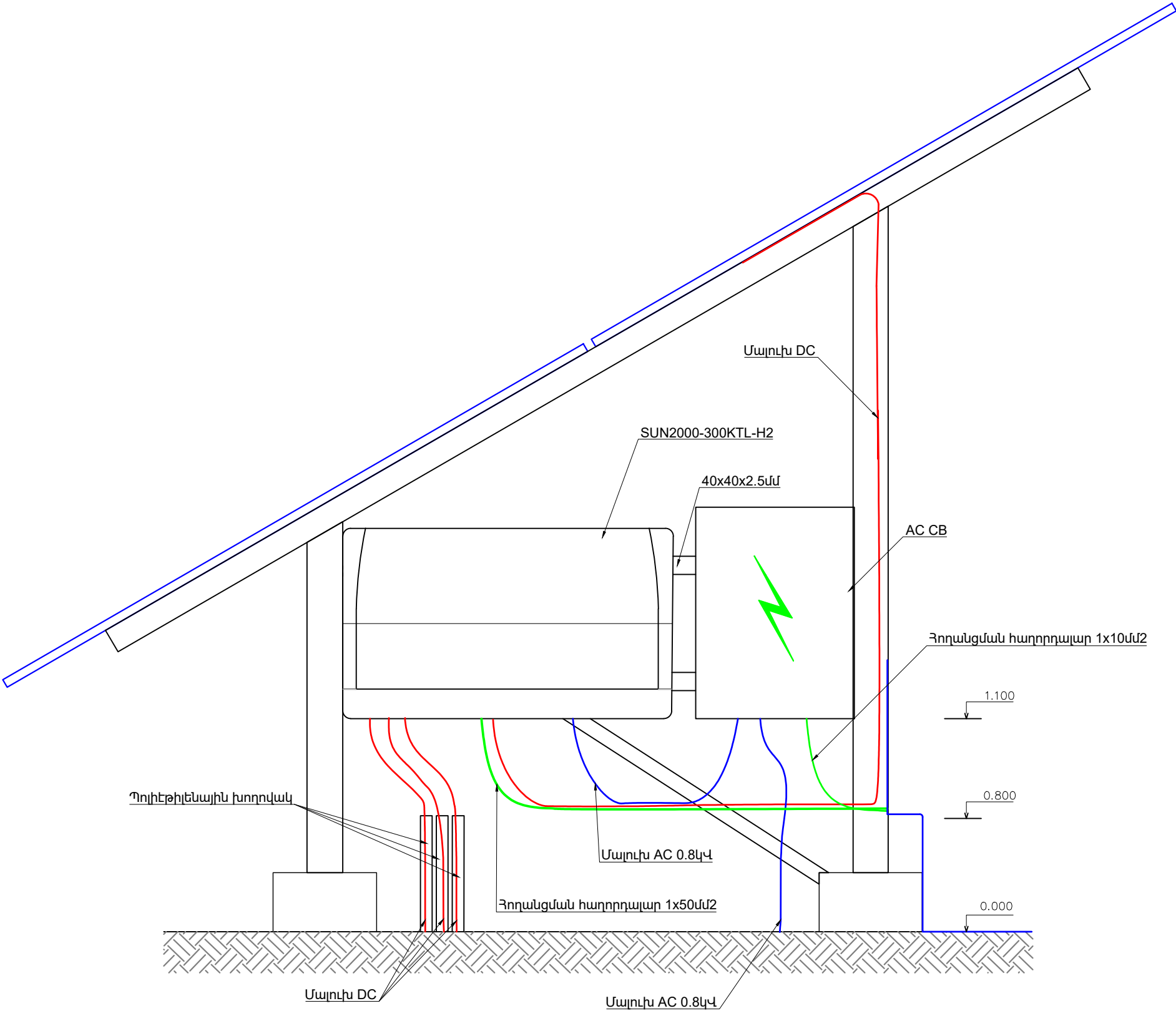
Ըստ ՄՄԶ-ի պահանջների՝ էլեկտրասարքավորումների և էլեկտրական վահանների բոլոր մետաղական, ոչ հոսանքատար, մասերը, որոնք նորմալ վիճակում լարման տակ չեն գտնվում, բայց մեկուսիչի վնասման դեպքում կարող են հայտնվել լարման տակ, ենթակա են հողանցման:



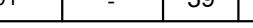

Նախագծում ինվերտորների մետաղական պահարանը հողանցվում է ռՅ3 1x10մմ² հաղորդալարով:

Հաստատուն հոսանքի հաղորդալարերի մետաղական մալուխատարների հողանցման հաղորդածողերը (հ հ) մինչև կապվում են ռՅ3 1x10մմ² և ռՅ3 1x6մմ² հաղորդալարերով: ՄՄԶ մոդուլները հողանցվում են ռՅ3 1x4մմ² հաղորդալարով:

«ՍԱՆ ԱԳՐՈ» ՖԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 ՄՎտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22				
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Էլեկտրատեխնիկական մաս	Վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
Նգի	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				01	-	38	39
Նախագծեց	Վ. ԶՕԼԱԳԵՄՆ			Հողանցման համակարգի ընդհանուր մանրամասները				
Նախագծեց	Ա. ԴՈԼԳՈՎԱ							





Փոփոխական հոսանքի արկղի, փոխակերպիչի և մալուխատարի ամրացման էսքիզներ



«ՍԱՆ ԱԳՐՈ» ՖԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 ՄՎտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22				
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Էլեկտրատեխնիկական մաս	վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
Նգի	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				01	-	39	39
Նախագծեց	Վ. ԶՕԼԱԳԵԱՆ			Փոփոխական հոսանքի արկղի, փոխակերպիչի և մալուխատարի ամրացման էսքիզներ	 Powered by Sun			
Նախագծեց	Ա. ԴՈԼԳՈՎԱ							

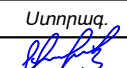
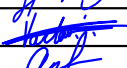
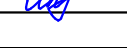

Փոփոխական հոսանքի արկղի, փոխակերպիչի և մալուխատարի ամրացման էսքիզներ

[illegible]

«ՍԱՆ ԱԳՐՈՒ» ՖԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 Մվտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22				
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	էլեկտրատեխնիկական մաս	վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
ՆԳԻ	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				01	-	40	39
Նախագծեց	Կ. ԶՕԼԱԳԵԱՆ			Ժամանակացույց 2024-2025թ. (Սկիզբ)				
Նախագծեց	Ա. ԴՈԼԳՈՎԱ							

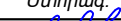



Փոփոխական հոսանքի արկղի, փոխակերպիչի և մալուխատարի ամրացման էսքիզներ

</>	Աշխատանքի անվանումը	ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ ՇԱԲԱԹՆԵՐՈՎ																							
		Հոկտեմբեր				Նոյեմբեր				Դեկտեմբեր				Հունվար				Փետրվար				Մարտ			
		25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
1	Համալիր փորձաքննություն և նախագծում																								
2	Սարքավորումների ձեռքբերում																								
3	Հողային աշխատանքներ																								
4	Հորատում և կրող կոնստրուկցիաների հիմքերի բետոնային աշխատանքներ																								
5	Խրամուղիների քանդման աշխատանքներ																								
6	Հետևողական կոնստրուկցիաների ձգում, տարածքի ցանկապատում																								
7	Մալուխների անցկացում																								
8	AC մալուխների տեղադրում																								
9	Կրող կոնստրուկցիաների տեղադրում																								
10	DC խողովակների տեղադրում																								
11	Վահանակների տեղադրում																								
12	DC մալուխների մոնտաժում																								
13	Ավազակոպիճային ճանապարհի կառուցում																								
14	Ինվերտորների տեղադրում																								
15	AC վահանակների տեղադրում																								
16	Lan/Wi Fi համակարգի տեղադրում																								
17	Հողանցման համակարգի տեղադրում																								
18	Էլեկտրասարքավորումների մոնտաժում ենթակայանում																								
19	ԱՖԷԿ-ի միացումը 10/0.8կՎ լարման ենթակայանին																								
20	Կայանի կարգաբերում, գործարկում և ավարտական փուլ																								

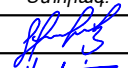
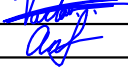

«ՍԱՆ ԱԳՐՈ» ՖԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 ՄՎտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում << Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22							
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Էլեկտրատեխնիկական մաս				վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
Նգհ	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ							01	-	41	39
Նախագծեց	Վ. ԶՕԼԱԳԵԱՆ										
Նախագծեց	Ա. ԴՈԼԳՈՎԱ										
				Ժամանակացույց 2024-2025թ. (Սկիզբ)							

Փոփոխական հոսանքի արկղի, փոխակերպիչի և մալուխատարի ամրացման էսքիզներ

[illegible]

«ՍԱՆ ԱԳՐՈՒ» ՖԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 Մվտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22				
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	էլեկտրատեխնիկական մաս	վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
ՆԳԻ	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ				01	-	42	39
Նախագծեց	Կ. ԶՕԼԱԳԵԱՆ			Ժամանակացույց 2025-2026թ. (Սկիզբ)				
Նախագծեց	Ա. ԴՈԼԳՈՎԱ							

Հ/Հ	Աշխատանքի անվանումը	ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՏԵԿՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ ՇԱՐԱԹՆԵՐՈՎ																							
		Հոկտեմբեր				Նոյեմբեր				Դեկտեմբեր				Հունվար				Փետրվար				Մարտ			
		25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
1	Համալիր փորձաքննություն և նախագծում																								
2	Սարքավորումների ձեռքբերում																								
3	Հողային աշխատանքներ																								
4	Հորատում և կրող կոնստրուկցիաների հիմքերի բետոնային աշխատանքներ																								
5	Խրամուղիների քանդման աշխատանքներ																								
6	Հետևողական կոնստրուկցիաների ձգում, տարածքի ցանկապատում																								
7	Մալուխների անցկացում																								
8	AC մալուխների տեղադրում																								
9	Կրող կոնստրուկցիաների տեղադրում																								
10	DC խողովակների տեղադրում																								
11	Վահանակների տեղադրում																								
12	DC մալուխների մոնտաժում																								
13	Ավազակոպիչային ճանապարհի կառուցում																								
14	Ինվերտորների տեղադրում																								
15	AC վահանակների տեղադրում																								
16	Lan/Wi Fi համակարգի տեղադրում																								
17	Հողանցման համակարգի տեղադրում																								
18	Էլեկտրասարքավորումների մոնտաժում ենթակայանում																								
19	ԱՖԷԿ-ի միացումը 10/0.8կՎ լարման ենթակայանին																								
20	Կայանի կարգաբերում, գործարկում և ավարտական փուլ																								

«ՍԱՆ ԱԳՐՈ» ՖԲԸ-ՄԱՍ 1				3.900 ՄՎտ հզորությամբ արևային ֆոտովոլտային էլեկտրակայանի տեղաբաշխում ՀՀ, Մարզ Արագածոտն, համայնք Աշտարակ, գյուղ Արագածոտն 22							
	Անուն	Ստորագ.	Թվակ.	Էլեկտրատեխնիկական մաս				վերանայում	Մասշտաբ	Թերթ	Թերթեր
Նգհ	Կ. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ							01	-	43	39
Նախագծեց	Վ. ԶՕԼԱԳԵԱՆ										
Նախագծեց	Ա. ԴՈԼԳՈՎԱ										
				Ժամանակացույց 2025-2026թ. (Վերջ)				