## ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема электроснабжения	
3	Схема электрическая принципиальная фотоэлементной генерирующей электроустановки (ФГЭ)	
4	План установки солнечных панелей на кровле	
5	План размещения оборудования и прокладки кабелей	
6	Молниезащита и заземление	

## ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Взам.инв. N

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Типовой альбом Шифр 26.0085	"Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38кВ с СИП-2 с линейной арматурой ЗАО "МЗВА" и вводными изоляторами ЗАО "Инста". Альбом 1. Опоры с креплением кронштейнов при помощи нержавеющейной стальной ленты"	
Типовой альбом A7-2010	"Защитное заземление и уравнивание потенциалов в электроустановках"	
	Прилагаемые документы	
01/07-2023-AEF.SU	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	

#### ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

- 1 Настоящий проект разработан на основании:
  - Aviz de racordare
  - · изысканиями, выполненными специалистами фирмы "Foxtaur VG" SRL.
  - Задания на проектирование
- 2 Рабочая документация разработана в соответствии с заданием на проектипроваение, требованиям технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов,содержащих установленные требования, предусматривает мероприятия, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, защиту населения и устойчивую работу объекта в чрезвычайных ситуациях, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечает требованиям Республики Молдова.
- 3 Проект предусматривает установку генерирующей солнечной электроустановки на кровле Дома культуры в с. Брынзень Ной с Брынзень Ной.

В шкафу учета установить счетчик двунаправленного учета 3х220/380В 5-100А.

Расчетная мощность - 20кВт

Расчетная мощность генерирующей солнечной электроустановки - 20кВт

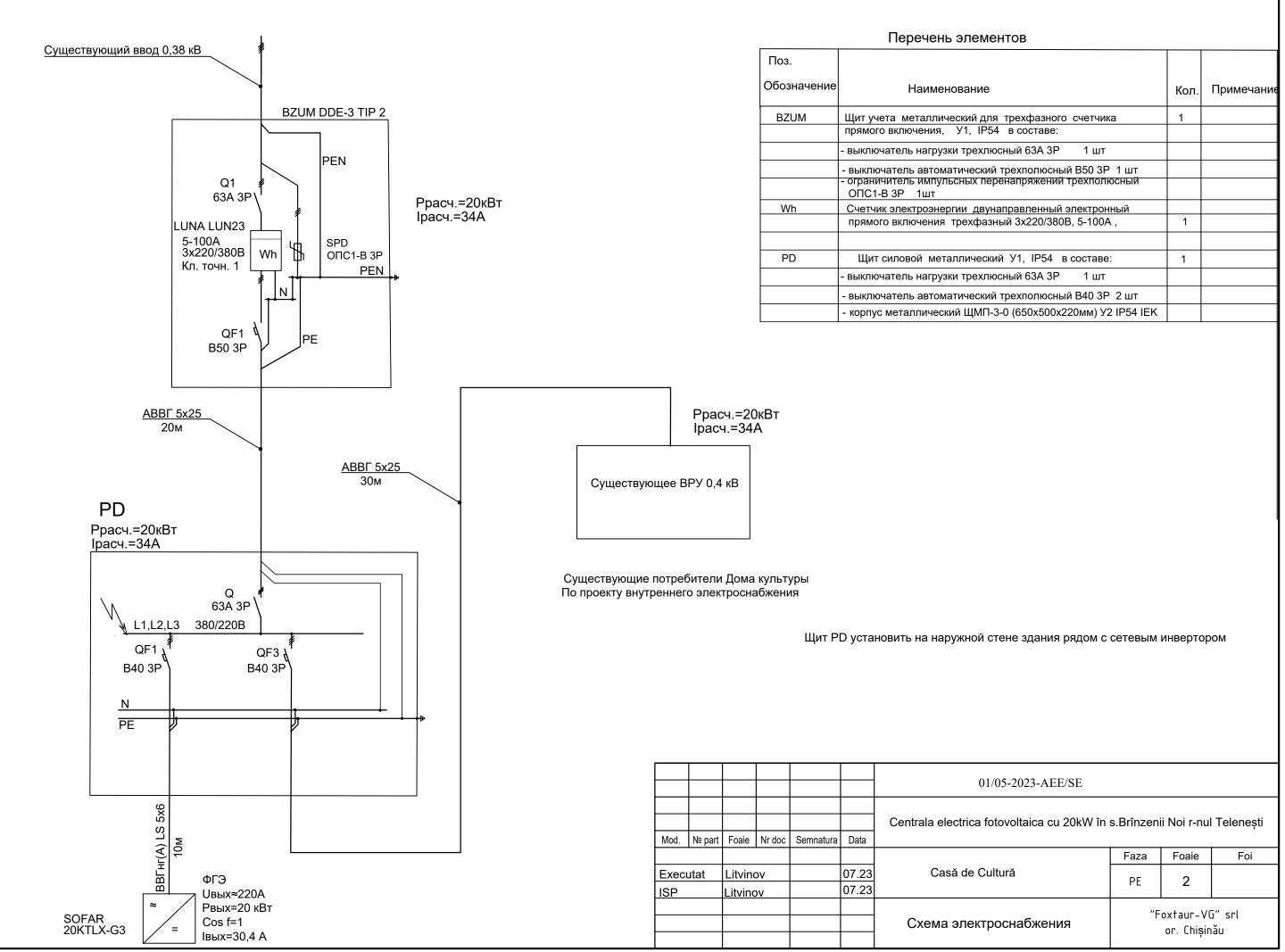
Максимальная мощность передаваемая в электросеть Поставщика - 20 кВт

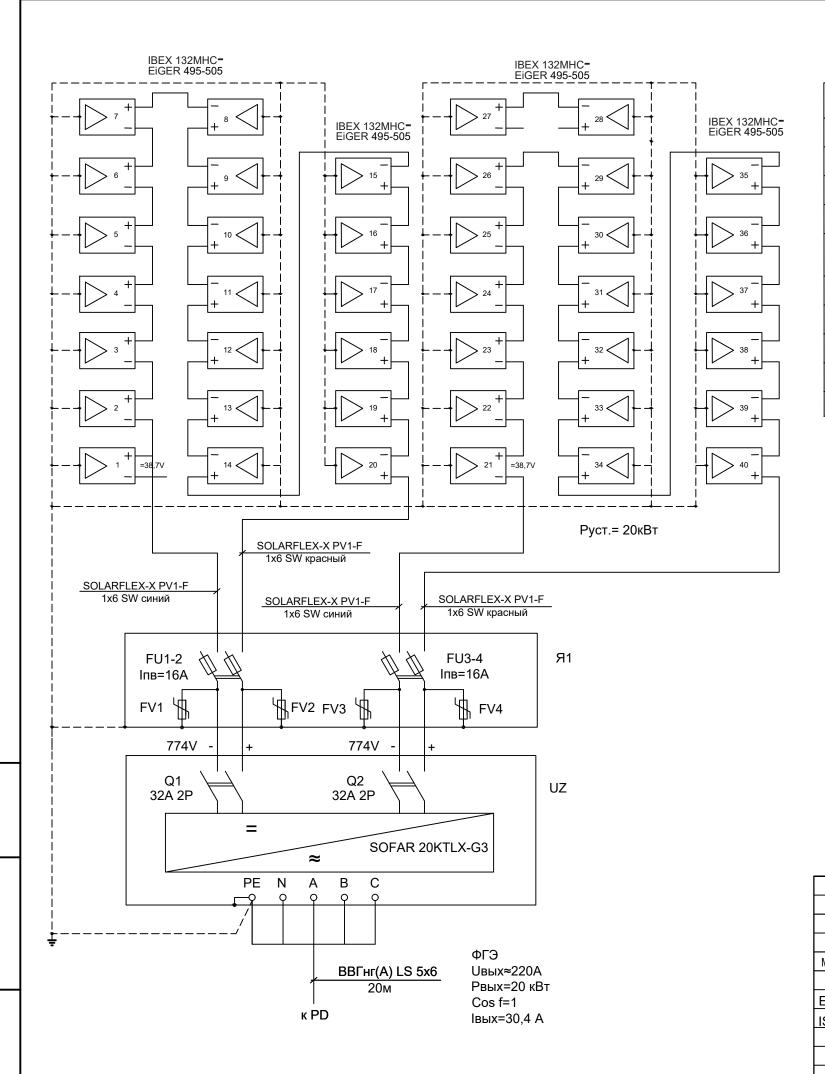
Напряжение - 3\*220/380В

Категория электроснабжения - III.

- 4 Сечения кабелей выбраны по длительно допустимым токам и проверены по отклонению напряжения и на отключение защитных аппаратов при однофазных коротких замыканиях
- 5 При разработке рабочей документации учтены требования следующих нормативных документов:
  - ПУЭ, "Правила устройства электроустановок";
  - NCM A.07.02-2012 "Procedura de elaborare, avizare, aprobare şi conţinutul-cadru al documentaţiei de proiect pentru construcţii. Cerinţe şi prevederi principale"
  - NCM C.04.02.2017 "Exigențe funcționale. Iluminatul natural șiartificial"
  - NCM C.01.03.2016 "Instalații electrice. Dispozitive electrotehnice".
- 6 Работы, оказывающие влияние на безопасность сооружения, отсутствуют.
- 7 Акты освидетельствования скрытых работ составляются после завершения монтажа кабельных трасс, скрытых проводок, распределительных коробок, предусмотренных данной рабочей документацией.
- 8 Все измерения, испытания и опробования выполнить в соответствии с действующими
- нормативно-техническими документами, инструкциями заводов-изготовителей.
- 9 Произведенные работы персоналом монтажных и наладочных организаций непосредственно перед вводом электрооборудования в эксплуатацию, должны быть оформлены соответствующими актами и/или протоколами.
- 10 При организации и производстве работ по монтажу и наладке электротехнических устройств следует соблюдать требования государственных стандартов, технических условий, "Правил Устройства Электроустановок", Правил техники безопасности и ведомственных нормативных документов.

						01/05-2023-AEE/SE			
Mod.	Nº part	Foaie	Nr doc	Semnatura	Data	Centrala electrica fotovoltaica cu 20kW în	s.Brînzen	ii Noi r-nul	Telenești
							Faza	Foaie	Foi
Exec ISP	utat	Litvino			07.23 07.23	Casă de Cultură	PE	1	6
						Общие данные	"F	oxtaur-V( or. Chişin	





Подпись и дата Взам.инв. N

Инв.№ подл.

### Перечень элементов

Поз. Обозначение	Наименование	Тип, марка	Кол.	Примечание
	Panori Solare 500Вт; 38,70В; 2094х1134х35мм; 25,5кг	IBEX 132MHC- EiGER 495-505	40	или аналог
	Кабель для соединения солнечных модулей одножильный с медными жилами с двойной изоляцией сшитого полиэтилена синий сеч. 6 мм2	SOLARFLEX-X PV1-F 1x6 SW	60	или аналог
	Кабель для соединения солнечных модулей одножильный с медными SOLARFLEX-X PV1-F жилами с двойной изоляцией сшитого полиэтилена красный сеч.6 мм2 1x6 SW  Кабель для соединения солнечных модулей одножильный с медными SOLARFLEX-X PV1-F		60	или аналог
	Кабель для соединения солнечных модулей одножильный с медными жилами с двойной изоляцией сшитого полиэтилена черный сеч.6 мм2	50	или аналог	
	Сетевой солнечный инвертор Uвх=140-1000B, Imax вх=26A, Рвых=20,0 кВт,Uвых≈3*220/380B, Imax вых=31,9A, 50Гц, IP65, УХЛ1 22 кг, 513х425х189мм	SOFAR 20KTLX- G3 3-фазы	1	или аналог
	Коннектор для солнечных батарей Umax=1000B, Imax=30A, IP65	MC4, Y-BRANCH	80	
Я1	Коммутационный ящик в составе:		1	
FU1-FU2 FU3-FU4	Предохранитель-разъединитель двухполюсный с инд.	ПР32 2P 10x38 32A ИЭК	2	
FU1-FU2 FU3-FU4	Плавкая вставка цилиндрическая ПВЦ 10х38 16А ІЕК	ПВЦ 10х38 16А ІЕК	4	
FV1- FV4	Ограничитель импульсных перенапряжений однополюсный	TRS3-C40 DC	4	

						01/05-2023-AEE/SE					
						Centrala electrica fotovoltaica cu 20kW în	s.Brînzeni	i Noi r-nul	Telenești		
Mod.	№ part	Foaie	Nr doc	Semnatura	Data						
							Faza	Foaie	Foi		
Execu	utat	Litvino	VC		07.23	Casă de Cultură	PF	3			
ISP		Litvino	V		07.23		PL	3			
						Схема электрическая принципиальная	"F \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \				
					фотоэлементной генерирующей	"Foxtaur-VG" srl or. Chișinău					
			·			электроустановки (ФГЭ)		or. criişiii	a a		

# План М 1:500



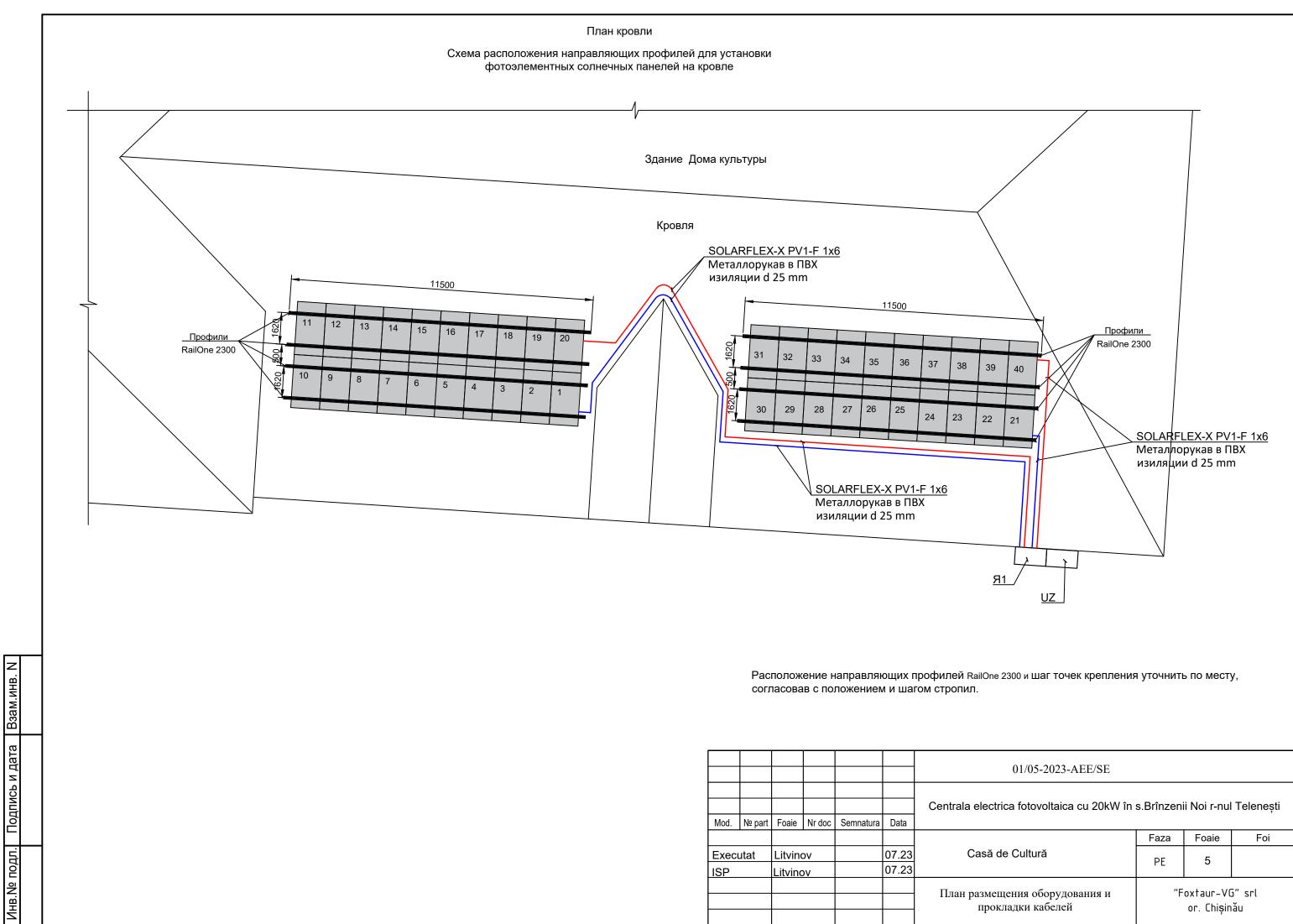
Инв.№ подл. Подпись и дата Взам.инв. N

# Перечень элементов

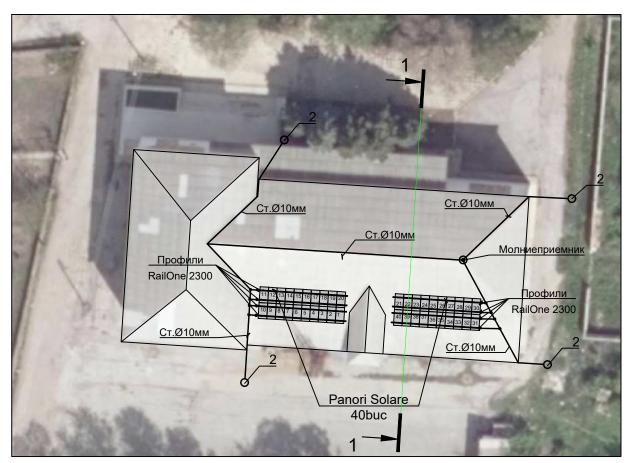
Поз. Обозначение	Наименование	Тип, марка	Кол.	Примечание
	Panori Solare 500Вт; 38,70В; 2094х1134х35мм; 25,5кг	IBEX 132MHC- EiGER 495-505	40	

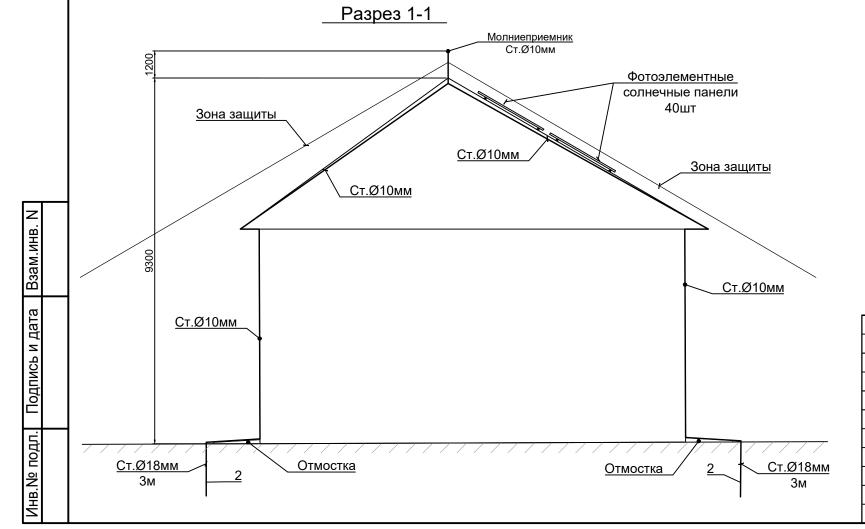
Instalați panouri solare pe versantul sudic al acoperișului Casei de Cultură, s.Brînzenii Noi, r-nul Telenești. Putere instalată - 20000W Număr de panouri - 40 buc Greutatea panoului - 1020 kg

						01/05-2023-AEE/SE			
Mod.	№ part	Foaie	Nr doc	Semnatura	Data	Centrala electrica fotovoltaica cu 20kW în s	s.Brînzeni	i Noi r-nul	Telenești
····ou.	THE POINT	1 out	111 400	Commutatu	Data		Faza	Foaie	Foi
Exec	utat	Litvino	ΟV		07.23	Casă de Cultură	PE	4	
ISP		Litvino	V		07.23		1 6		
						План установки солнечных панелей на кровле	"F	oxtaur-VC or. Chişin	



<u>План</u> М 1:500





Условные обозначения

о – вертикальный заземлитель

#### Спецификация элементов молниезащиты и заземления

Поз.	Наименование	Tun	Ед. изм.	Кол.	Примечания
1	Ст. круглая оцинкованная Ф10мм	ГОСТ 2590-2006	м/кг	85/53	
2	Ст. круглая оцинкованная Ф18мм, L=3м	ΓΟCT 2590-2006	шт/кг	4/24	
3	Молниеприемник-мачта Ø10мм, 1,2м		шт	1	
4					
5					
6					

### Ведомость ссылочных узлов

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
		Заземление щита управления.	1	ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
	А7-2010 лист 12	Соединение металлического корпуса с трубой электропроводки.	2	ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
	А7-2010 лист 8	Заземление одиночных кабельных конструкций	2	ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
	A7-2010 лист 21	Прокладка защитных заземляющих проводников по стенам	4	ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
	A7-2010 лист 27	Проход заземляющего проводника через стены и перекрытия	2	ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
	A7-2010 /ucm 30	Соединение проводников (под углом)	4	ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
	A7-2010 /ucm 30	Соединение проводников (продольное)	5	ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
	A7-2010 /ucm 32	Устройство заземлителей из круглой стали	4	ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ

- 1 В соответствии с РД 34.21.122-87 "ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТРОЙСТВУ МОЛНИЕЗАЩИТЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ" на проектируемом здании предусмотрено устройство молниезащиты III категории, зона Б.
- 2 На кровле здания выполнить молниеприемники и тоководы из стальной оцинкованной проволоки Ø10 мм.
- 3 Соединения молниеприемников с токоотводами и токоотводов с заземлителями должны выполняться сваркой с последующей окраской свариваемого участка противокоррозийным составом.
- 4 Оборудование на кровле присоединить к тоководам болтовым соединением перемычками ПуГВ сеч.25мм в желто-зеленой изоляции.
- 5 Для исключения проявления вторичных воздействий молниевой активности и перенапряжений в электросети в ящике Я1 установнены ограничители перенапряжения.

						01/05-2023-AEE/SE			
Mod.	№ part	Foaie	Nr doc	Semnatura	Data	Centrala electrica fotovoltaica cu 20kW în	s.Brînzen	ii Noi r-nul	Telenești
							Faza	Foaie	Foi
Exec	utat	Litvino	ΟV		07.23		PE	6	
ISP		Litvino	οv		07.23		1 -		
						Schiţa proiectului	"F	oxtaur-V( or. Chişin	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Пос	гавщик	Ед. изм.	Кол-во	Масса единицы , кг	Примечание		
1	2	3	4		5	6	7	8	9		
	Оборудование										
	1 Счетчик электроэнергии двунаправленный 3x220/380V, 5-100A, IP54:	LUNA LUN23				ШТ	1		В шкаф BZUM		
BZUM	<ol> <li>Щит учета металлический для однофазного счетчика прямого включения, У1, IP54</li> </ol>	DDE-1 TIP1				шт	1				
	3 Выключатель нагрузки	BH-32 63A 3P				ШТ	1		В шкаф BZUM		
	4 Выключатель автоматический B25 3P	BA47-29 B25 3P, 6 kA				ШТ	1		В шкаф BZUM		
	5 Ограничитель импульсных перенапряжений трехполюсный	SPD OПС1-В 3P				ШТ	1		В шкаф BZUM		
PD	6 Щит силовой в соствае					шт	1				
	7 Выключатель нагрузки 3Р 63А	BH-32 63A 3P				ШТ	1				
	8 Выключатель автоматический В25 3Р	BA47-29 B40 3P, 6 kA				ШТ					
	Кабельная продукция										
	9 Кабель силовой с алюминиевыми жилами сеч. 5х25мм2	АВВГ нг (A) LS 5x25				М	50				
	10 Кабель силовой с медными дилами сеч. 5х6 мм2	ВВГ нг (A) LS 5x6				М	10				
	Фотогенерирующая электроустановка										
	11 Фотоэлементные солнечные панели 500Вт; 38,70В; 2094х1134х35мм; 25,5кг	IBEX 132MHC-EiGER 495-505				ШТ	40				
	12 Сетевой солнечный инвертор Uвх=140-1000B, Imax, вх=26A Рвых=20,0 кВт,Uвых≈3*220/380B, Imax вых=31,9A, 50Гц,IP65, УХЛ122 кг, 513х425х189мм	SOFAR 20KTLX- G3				шт	1				
Я1	13 Коммутационный ящик в составе;	Черт. 04/06-2023-АЕГ-3				ШТ	1				
FU1-FU2 FU3-FU4	14 Предохранитель-разъединитель двухполюсный с инд.	ПР32 2Р 10х38 32А ИЭК				ШТ	2				
	15 Плавкая вставка цилиндрическая	ПВЦ 10х38 16А ІЕК				ШТ	4				
FV1- FV4	16 Ограничитель импульсных перенапряжений однополюсный	TRS3-C40 DC				ШТ	4				
						01/	/05-2023- A	AEE/SE.SU			
			Mod. Nr.part. Fofie	Nr doc.Semnătura		ala electrica f	otovoltaica r-nul Tele	ica cu 20kW în s.Brînzenii No Telenești			
-			ISP Litvin		07.23 07.23	Casă de Cι	ultură	Стадия РЕ	Лист         Листов           1         2		
					Specif	ficații de echipar și material		1 0 x	taur VG" srl r. Chi <b>ș</b> inău		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изм.	Кол-во	Масса единицы , кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	17 Кабель для соединения солнечных модулей одножильный с медными жилами с двойной изоляцией сшитого полиэтилена синий сеч. 6 мм2	SOLARFLEX-X PV1-F 1x6 SW			М	60		
	18 Кабель для соединения солнечных модулей одножильный с медными жилами с двойной изоляцией сшитого полиэтилена красный сеч. 6 мм2	SOLARFLEX-X PV1-F 1x6 SW			М	60		
	.  19 Кабель для соединения солнечных модулей одножильный с медными жилами с двойной изоляцией сшитого полиэтилена черный сеч. 6 мм2	SOLARFLEX-X PV1-F 1x6 SW			М	50		
	28 Коннектор для солнечных батарей Umax=1000B, Imax=30A, IP65	MC4, Y-BRANCH			ШТ	80		
	Материалы							
	29 Полоса стальная сеч. 5х40	GOST 103-2006			m	10		
	30 Сталь круглая Ø10mm	GOST 2590-2006			КГ	53		
	31 Сталь круглая Ø18mm	GOST 2590-2006			КГ	24		
	32 Труба стальная водогазопроводная Ø63мм				М	4		
	33 Металлорукав в ПВХ изиляции d 32 mm,				m	185		
	34 Скоба металлическая двухлапковая d=31-32мм				ШТ	250		

Взаим.инв.№	
Дата и подпись	
подл.	

Mod.	Nr.part.	Fofie	Nr doc.	Semnătura	Data

01/05-2023- AEE/SE.SU