

ООО "Прокопьевский горно-проектный институт"

Свидетельство о допуске № ПНЦ 080006/50 от 25.12.2015,
выдано Ассоциацией «СРО «Кузбасский проектно-научный центр»
Сертификат соответствия № СДС.ТП.СМ.15574-20 от 05.11.2020г. Выдан ООО «РусПромГрупп»
Система Менеджмента Качества ООО «СибПроект» соответствует требованиям ГОСТ Р ISO 9001-2015

42-1058/2023-ЭН

Заказчик – Акционерное общество "Амуруголь"

Рабочая документация
Подстанция №1

Строительство комплектной
трансформаторной подстанции 35/6 кВ №1 для
СП "Разрез «Ерковецкий» АО «Амуруголь»,
обрабатывающего участок «Южный»
Ерковецкого бурогоугольного месторождения

Раздел ЭН

Новокузнецк, 2023г.

ООО "Прокопьевский горно-проектный институт"

Свидетельство о допуске № ПНЦ 080006/50 от 25.12.2015,
выдано Ассоциацией «СРО «Кузбасский проектно-научный центр»
Сертификат соответствия № СДС.ТП.СМ.15574-20 от 05.11.2020г. Выдан ООО «РусПромГрупп»
Система Менеджмента Качества ООО «СидПроект» соответствует требованиям ГОСТ Р ISO 9001-2015


42-1058/2023-ЭН

Заказчик – Акционерное общество "Амуруголь"

Рабочая документация
Подстанция №1

Строительство комплектной
трансформаторной подстанции 35/6 кВ №1 для
СП "Разрез «Ерковецкий» АО «Амуруголь»,
обрабатывающего участок «Южный»
Ерковецкого бурогоугольного месторождения

Раздел ЭН

Главный инженер проекта  Семеряков А.В.

Новокузнецк, 2023г.

Инв. N подл.	Подл. и дата	Взам. инв. N

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭН


Общие указания

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема принципиальная однолинейная. Наружное освещение территории	
3	Ящик управления освещением ЯУО. Схема подключения	
4, 5	План сетей наружного освещения	

1. Электротехническая часть проекта выполнена на основании заявки заказчика и чертежей генплана.
2. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.
3. Проект выполнен в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.
4. Проектом предусмотрено наружное освещение территории объекта: Строительство комплектной трансформаторной подстанции 35/6 кВ №1 для СП "Разрез «Ерковецкий» АО «Амуруголь», отрабатывающего участок «Южный» Ерковецкого бурогоугольного месторождения.
5. Наружное освещение относится к III категории по надежности электроснабжения.
6. Напряжение сети наружного освещения – 380/220 В.
7. Установленная мощность светильников 0,1 кВт. Общее кол-во светильников составляет 10 шт.
8. В качестве осветительных приборов используются светодиодные светильники Гроза 100 М 5000К производства компании "Гроза", предназначенные для наружного освещения промышленных территорий.
9. Светильники наружного освещения монтируются на опоры ограждения с применением поворотных кронштейнов серии (Гроза).
10. Подключение светильников к электросети производится от проектируемого ящика управления освещением: ЯУО.
11. Прокладка кабельных линий выполняется в земляных траншеях.
12. Заземление выполнено путем присоединения всех открытых проводящих частей электрооборудования к нулевому защитному проводнику (РЕ), согласно ПУЭ глава 1.7 издание 7.
13. Заказчик вправе применить оборудование и изделия иных изготовителей, при условии, что они обладают аналогичными или превосходящими техническими характеристиками, без изменения проекта и спецификации оборудования, изделий и материалов.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ (7 изд. 2003 г.)	Правила устройства электроустановок	
СП 52.13330.2016	Естественное и искусственное освещение	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства.	
	Актуализированная редакция СНиП 3.05.06–85	
ГОСТ 12.1.030–81	Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление	
ГОСТ Р 21.101-2020	Основные требования к проектной и рабочей документации	
ГОСТ 21.607-2014	Правила выполнения рабочей документации наружного	
	электрического освещения	
	Прилагаемые документы	
42-1058/2023-ЭН.КЖ	Кабельнотрубный журнал	1 лист
42-1058/2023-ЭН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	3 листа
42-1058/2023-ЭН.РЗ	Лист регистрации замен	1 лист

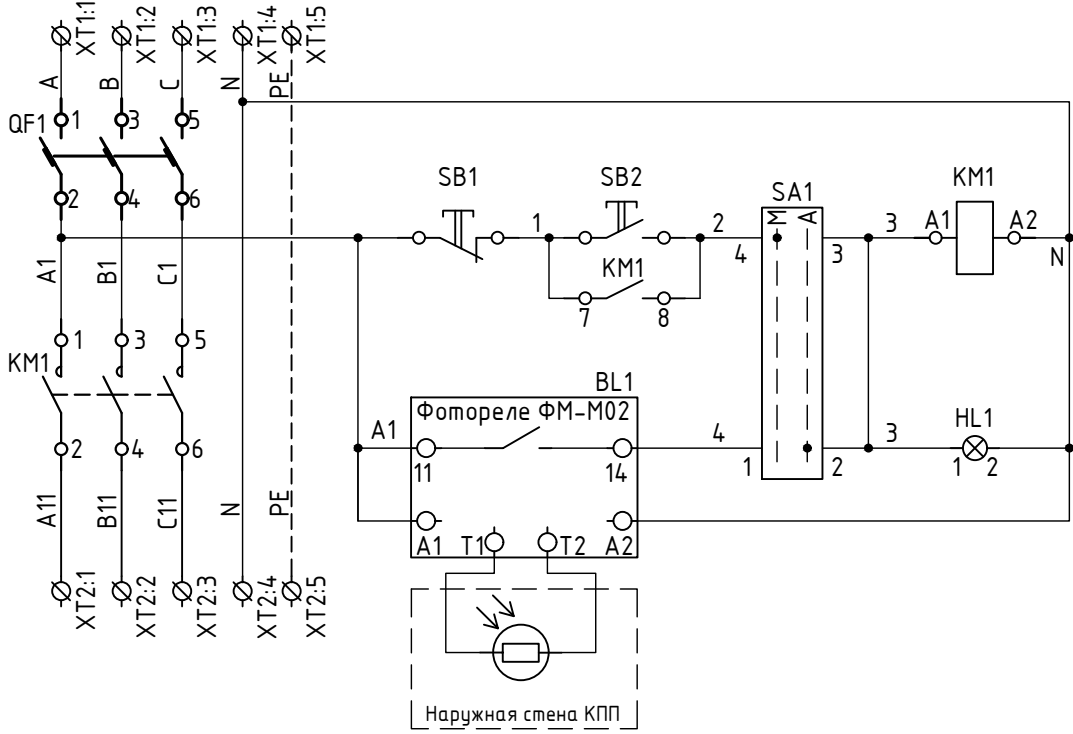
						42-1058/2023-ЭН			
						Строительство комплектной трансформаторной подстанции 35/6 кВ №1 для СП "Разрез «Ерковецкий» АО «Амуруголь», отрабатывающего участок «Южный» Ерковецкого бурогоугольного месторождения			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Подстанция №1	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Рудак			<i>Рудак</i>	24.10.23		Р	1	5
Проверил	Константинов			<i>Константинов</i>	24.10.23				
Нач. отдела	Булатов			<i>Булатов</i>	24.10.23	Общие данные			
Н. контр.	Газитова			<i>Газитова</i>	24.10.23				
ГИП	Семеряков			<i>Семеряков</i>	24.10.23				


Согласовано				
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв. № подл.				

Данные питающей сети			<div><div>КРУН-6 кВт (поз. 3)</div><div><div><div>ЯЧУ</div><div>ЯЧУ 9602-3274 IP54 (16А, ФР) Ч2</div><div>ШСН В комплекте поставки со зданием КРУН 6 кВт</div></div><div><div>нЯЧУ01, L=5 м</div><div>ВВГнгз(А)-LS 5x4</div></div></div><div><div>н/Л1.1, L=20 м</div><div>АВВГнгз(А)-LS 5x6</div></div><div><div>К1.1</div><div>Коробка распределительная К1.1</div><div>н/Л2.1, L=7 м</div><div>ВВГнгз(А)-LS 3x1.5</div><div>А</div></div><div><div>К1.2</div><div>Коробка распределительная К1.2</div><div>н/Л2.2, L=7 м</div><div>ВВГнгз(А)-LS 3x1.5</div><div>В</div></div><div><div>К1.3</div><div>Коробка распределительная К1.3</div><div>н/Л2.3, L=7 м</div><div>ВВГнгз(А)-LS 3x1.5</div><div>С</div></div><div><div>К1.4</div><div>Коробка распределительная К1.4</div><div>н/Л2.4, L=7 м</div><div>ВВГнгз(А)-LS 3x1.5</div><div>А</div></div><div><div>К1.5</div><div>Коробка распределительная К1.5</div><div>н/Л2.5, L=7 м</div><div>ВВГнгз(А)-LS 3x1.5</div><div>В</div></div><div><div>К1.6</div><div>Коробка распределительная К1.6</div><div>н/Л2.6, L=7 м</div><div>ВВГнгз(А)-LS 3x1.5</div><div>С</div></div><div><div>К1.7</div><div>Коробка распределительная К1.7</div><div>н/Л2.7, L=7 м</div><div>ВВГнгз(А)-LS 3x1.5</div><div>А</div></div><div><div>К1.8</div><div>Коробка распределительная К1.8</div><div>н/Л2.8, L=7 м</div><div>ВВГнгз(А)-LS 3x1.5</div><div>В</div></div><div><div>К1.9</div><div>Коробка распределительная К1.9</div><div>н/Л2.9, L=7 м</div><div>ВВГнгз(А)-LS 3x1.5</div><div>С</div></div><div><div>К1.10</div><div>Коробка распределительная К1.10</div><div>н/Л2.10, L=7 м</div><div>ВВГнгз(А)-LS 3x1.5</div><div>А</div></div></div>										
Распред. пункт	Тип, In, А Расцепитель, А	Тип, напряжение, расчетный ток, А Установленная мощность, кВт											
	Тип; Расцепитель; уставка теплового реле, А												
Аппарат отходящей линии		Тип; Расцепитель; уставка теплового реле, А											
Марка и сечение проводника		Маркировка											
Пусковой аппарат		Тип; In, А; Расцепитель автомата уставка, А нагревательный элемент теплового реле Т-Теплово́й, уставка, А											
Марка и сечение проводника		Маркировка											
Электроприемник	Условное обозначение на плане												
	Номер по плану		ЯЧУ	Светильник №1.1	Светильник №1.2	Светильник №1.3	Светильник №1.4	Светильник №1.5	Светильник №1.6	Светильник №1.7	Светильник №1.8	Светильник №1.9	Светильник №1.10
	Тип		ЯЧУ 9602-3274 IP54 (16А, ФР) Ч2	Гроза 100 М 5000К	Гроза 100 М 5000К	Гроза 100 М 5000К	Гроза 100 М 5000К	Гроза 100 М 5000К	Гроза 100 М 5000К	Гроза 100 М 5000К	Гроза 100 М 5000К	Гроза 100 М 5000К	Гроза 100 М 5000К
	Рy, кВт		1.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	Ток, А	Iр	1.60	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.48	0.48	0.48
		In											
Наименование механизма по плану		Ящик управления освещением	Светильник 1 шт.	Светильник 1 шт.	Светильник 1 шт.	Светильник 1 шт.	Светильник 1 шт.	Светильник 1 шт.	Светильник 1 шт.	Светильник 1 шт.	Светильник 1 шт.	Светильник 1 шт.	
												ΔU =0,68 %	

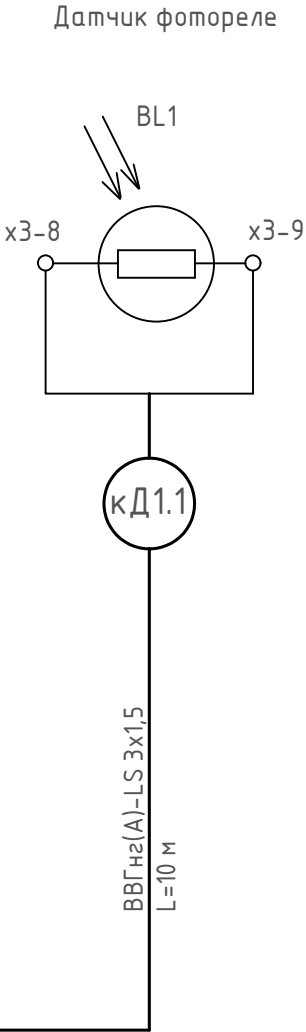
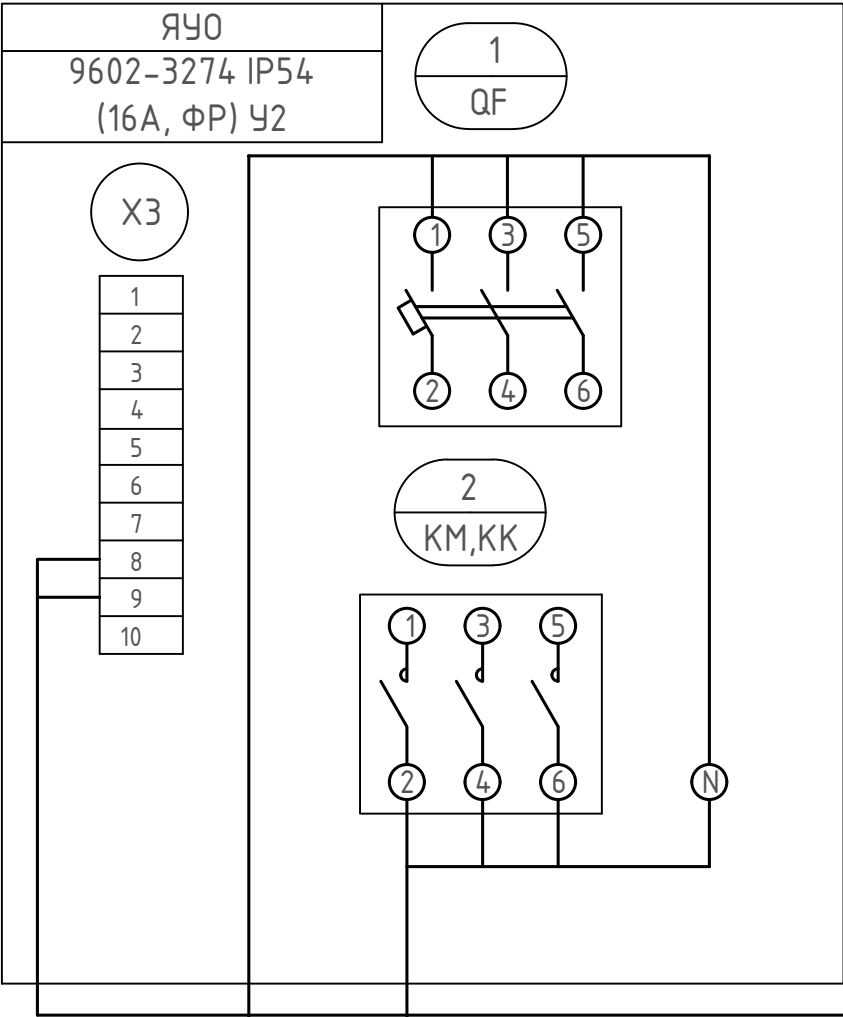
Зона	Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	QF1	Автоматический выключатель ВА47-60М ЗР 16 А 6 кА С, MVA31-3-016-С	1	IEK
	KM1	Контактор КМИ-23210 32 А 230 В/АС3 1НО, ККМ21-032-230-10	1	IEK
	SA1	Кулачковый переключатель 20 А, 2 положения, 4Б20-54-U-R014	1	Энергопласт
	BL1	Фотореле ФР-603 2200ВА IP66 белый	1	IEK
	SB1	Плоская кнопка с самовозвратом, цвет красный, 1НО+1НЗ, NP8-11BN/4, 577777	1	CHINT
	SB2	Плоская кнопка с самовозвратом, цвет зеленый, 1НО+1НЗ, NP8-11BN/3, 577776	1	CHINT
	HL1	Световой индикатор, питание АС/DC 230 В, диаметр 22 мм, цвет белый ND16-22D/2 АС/DC 230 В, арт. 593158	1	CHINT

Ящик управления освещением.
Схема электрическая принципиальная.



						42-1058/2023-ЭН			
						Строительство комплектной трансформаторной подстанции 35/6 кВ №1 для СП "Разрез «Ерковецкий» АО «Амуруголь», обрабатывающего участок «Южный» Ерковецкого бурогозольного месторождения			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Подстанция №1	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Рудак			<i>Рудак</i>	24.10.23		Р	2	
Проверил	Константинов			<i>Константинов</i>	24.10.23				
Нач. отдела	Булатов			<i>Булатов</i>	24.10.23				
Н. контр.	Газитова			<i>Газитова</i>	24.10.23	Схема принципиальная однолинейная. Наружное освещение территории			

Вид спереди.
Дверь не показана



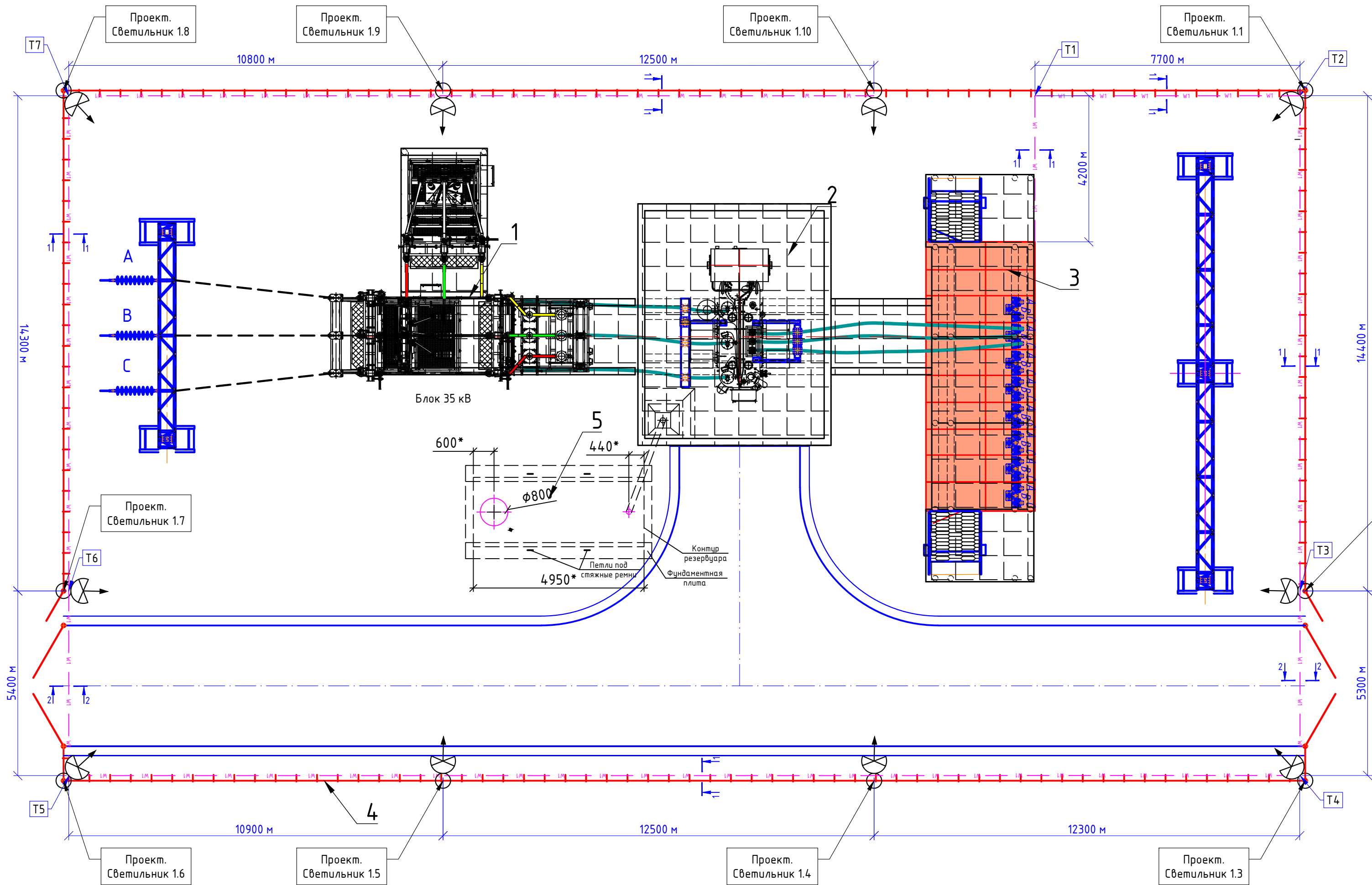
Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

Питание ЯЧУ
ВВГнгз(А)-LS 5x4, L=5 м

К расп. коробки №1.1
АВВГнгз(А)-LS 5x6, L=20 м

42-1058/2023-ЭН					
Строительство комплектной трансформаторной подстанции 35/6 кВ №1 для СП "Разрез «Ерковецкий» АО «Амуруголь», отрабатывающего участок «Южный» Ерковецкого бурогоугольного месторождения					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал	Рудак			Рудак	24.10.23
Проверил	Константинов			Константинов	24.10.23
Нач. отдела	Булатов			Булатов	24.10.23
Н. контр.	Газитова			Газитова	24.10.23
Подстанция №1				Стадия	Лист
				Р	3
Ящик управления освещением ЯЧУ. Схема подключения				ПРОКОПЬЕВСКИЙ ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ	

План на отм. 0,000
М 1:100



Экспликация зданий и сооружений

Номер по ген-плану	Наименование зданий и сооружений	Примечание
1	2	3
1	ОРУ- 35 кВ	
2	Трансформатор 10 МВА, 35/6 кВ	
3	КРУН-6 кВ	
4	Ограждение	
5	Маслоприемный бак	

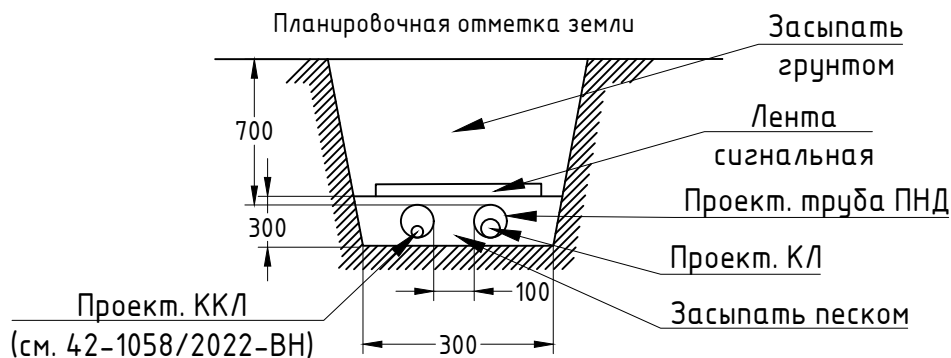
Условные обозначения

- Ограждение склада ВМ
- Здания и сооружения
- Проезды с обочиной
- Кабельная линия в защитном футляре (проект)
- Проектор освещения периметра Faros FW 150

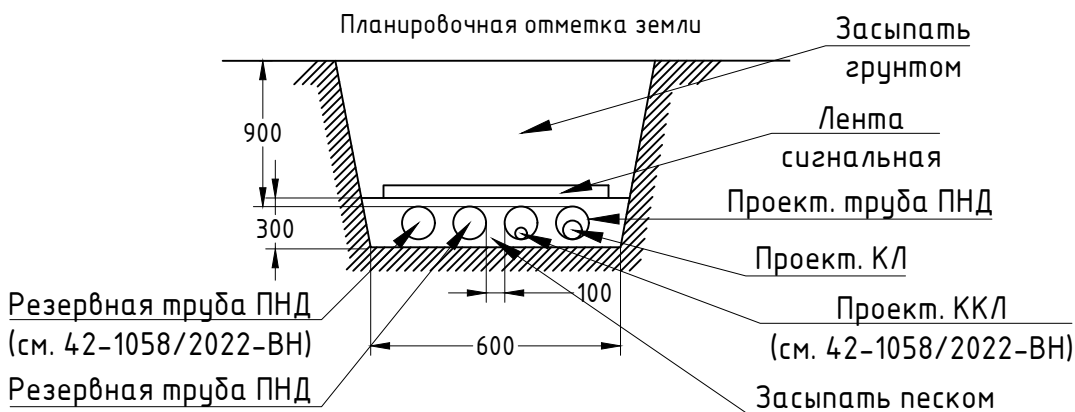
Координаты прокладки кабельных линий, координаты размещения опор и мачт освещения (система координат местная)		
Точка на плане	X	Y
T1	3347899.5316	459743.1885
T2	3347905.529	459730.8919
T3	3347892.4965	459724.5356
T4	3347887.5532	459722.1245
T5	3347871.7718	459754.4812
T6	3347876.7151	459756.8922
T7	3347889.7477	459763.2486

						42-1058/2023-ЭН			
						Строительство комплектной трансформаторной подстанции 35/6 кВ №1 для СП "Разрез «Ерковецкий» АО «Амуруголь», отрабатывающего участок «Южный» Ерковецкого бурогоугольного месторождения			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Подстанция №1	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Рудак			Рудак	24.10.23		Р	4	
Проверил	Константинов			Константинов	24.10.23				
Нач. отдела	Булатов			Булатов	24.10.23				
Н. контр.	Газитова			Газитова	24.10.23	План сетей наружного освещения (начало)	ПРОКОПЬЕВСКИЙ ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ		

Разрез траншеи 1-1
Траншея Т-2 (А11-2011)



Разрез траншеи 2-2
Траншея Т-12 (А11-2011)




Согласовано

Взам. инв. №

Подн. и дама

Инв. № подл.

						42-1058/2023-ЭН			
						Строительство комплектной трансформаторной подстанции 35/6 кВ №1 для СП "Разрез «Ерковецкий» АО «Амуруголь», обрабатывающего участок «Южный» Ерковецкого бурогоугольного месторождения			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Подстанция №1	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Рудак			<i>Рудак</i>	24.10.23		Р	5	
Проверил	Константинов			<i>Конст</i>	24.10.23				
Нач. отдела	Булатов			<i>Булатов</i>	24.10.23				
Н. контр.	Газитова			<i>Газитова</i>	24.10.23	План сетей наружного освещения (конец)	 ПРОКОПЬЕВСКИЙ ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ		

Согласовано

Взам. инв. №


Подп. и дата

Инв. № подл.

Обозн. кабеля, провода	Трасса		Кабель, провод								Примечание
	Начало	Конец	По проекту				Проложен				
			Марка	Кол., число и сеч. жил	Длина, м	Число рез. жил	Марка	Кол., число и сеч. жил	Длина, м	Число рез. жил	
	Освещение складов взрывчатых материалов										
нЯУ01	ШСН	ЯУ0	ВВГнг(А)-LS	5x4	5						
кД1.1	ЯУ0	Датчик фотореле BL1	ВВГнг(А)-LS	3x1.5	10						
нЛ1.1	ЯУ0	Коробка распределительная К1.1	АВВГнг(А)-LS	5x6	20						
нЛ1.2	Коробка распределительная К1.1	Коробка распределительная К1.2	АВВГнг(А)-LS	5x6	25						
нЛ1.3	Коробка распределительная К1.2	Коробка распределительная К1.3	АВВГнг(А)-LS	5x6	15						
нЛ1.4	Коробка распределительная К1.3	Коробка распределительная К1.4	АВВГнг(А)-LS	5x6	20						
нЛ1.5	Коробка распределительная К1.4	Коробка распределительная К1.5	АВВГнг(А)-LS	5x6	20						
нЛ1.6	Коробка распределительная К1.5	Коробка распределительная К1.6	АВВГнг(А)-LS	5x6	20						
нЛ1.7	Коробка распределительная К1.6	Коробка распределительная К1.7	АВВГнг(А)-LS	5x6	15						
нЛ1.8	Коробка распределительная К1.7	Коробка распределительная К1.8	АВВГнг(А)-LS	5x6	25						
нЛ1.9	Коробка распределительная К1.8	Коробка распределительная К1.9	АВВГнг(А)-LS	5x6	20						
нЛ1.10	Коробка распределительная К1.9	Коробка распределительная К1.10	АВВГнг(А)-LS	5x6	20						
нЛ2.1	Коробка распределительная К1.1	Светильник №1.1	ВВГнг(А)-LS	3x1.5	7						
нЛ2.2	Коробка распределительная К1.2	Светильник №1.2	ВВГнг(А)-LS	3x1.5	7						
нЛ2.3	Коробка распределительная К1.3	Светильник №1.3	ВВГнг(А)-LS	3x1.5	7						
нЛ2.4	Коробка распределительная К1.4	Светильник №1.4	ВВГнг(А)-LS	3x1.5	7						
нЛ2.5	Коробка распределительная К1.5	Светильник №1.5	ВВГнг(А)-LS	3x1.5	7						
нЛ2.6	Коробка распределительная К1.6	Светильник №1.6	ВВГнг(А)-LS	3x1.5	7						
нЛ2.7	Коробка распределительная К1.7	Светильник №1.7	ВВГнг(А)-LS	3x1.5	7						
нЛ2.8	Коробка распределительная К1.8	Светильник №1.8	ВВГнг(А)-LS	3x1.5	7						
нЛ2.9	Коробка распределительная К1.9	Светильник №1.9	ВВГнг(А)-LS	3x1.5	7						
нЛ2.10	Коробка распределительная К1.10	Светильник №1.10	ВВГнг(А)-LS	3x1.5	7						

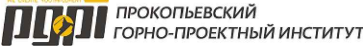
Наружное освещение территории		
Количество и сечение жил	Марка	
	ВВГнг2(A)-LS	АВВГнг2(A)-LS
3x1.5	80	-
5x4	5	-
5x6	-	200

Кабельный журнал не является основанием для нарезки кабеля. Кабель нарезается по фактически промеренной трассе.

						42-1058/2023-ЭН.КЖ			
						Строительство комплектной трансформаторной подстанции 35/6 кВ №1 для СП "Разрез «Ерковецкий» АО «Амуруголь», обрабатывающего участок «Южный» Ерковецкого бурозольного месторождения			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разработал	Рудак			Рудак	24.10.23	Подстанция №1	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Константинов			Константинов	24.10.23		Р		1
Нач. отдела	Булатов			Булатов	24.10.23				
						Кабельнотрубный журнал		 ПРОКОПЬЕВСКИЙ ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ	
Н. контр.	Газитова			Газитова	24.10.23				
ГИП	Семеряков			Семеряков	24.10.23				

Согласовано		
Взам. инв. №		
Подп. и дата		
Инв. № подл.		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерен ия	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Электрооборудование							
	Ящик управления освещением 9602-3274 IP54 (16А, ФР) У2		SU09602-3201	TexEnergо	шт.	1		ЯЧО
	Фотореле ФР-603 2200ВА IP66 белый		LFR20-603-2200-K01	IEK	шт.	1		
	Освещение складов взрывчатых материалов							
	Светотехнические изделия							
	Светильник светодиодный RSD Гроза 100 М 5000К 155×70°			ГК "Российские светодиоды"	шт.	10		
	Поворотный кронштейн (Гроза)			ГК "Российские светодиоды"	шт.	10		
	Оборудование и материалы для монтажа							
	Труба гофрированная ПНД d=25 мм с зондом черная (25 м) IEK	СТГ20-25-K02-025-1		IEK	м	9		Для фотореле
	Наконечник медный луженый ТМЛ 10-6-5 ГОСТ 7386 IEK		UNP41-010-06-05	IEK	шт.	20		Заземление по месту
	Провод гибкий медный	ПуГВ 1х10 ж/э			м	15		Заземление по месту
	Уголок стальной оцинкованный 50х50х5 мм				м	20		
	Лист металлический 400х400х2 мм оцинкованный				шт.	10		Площадка для монтажной коробки
	Коробка монтажная КМ 65-10 УХЛ1,5 IP65 металлические заглушки ГОФРОМАТИК	КМ 65-10 (Заглушки)	zeta30325	ЗЭТАРУС	шт.	10		Подключение светильников на опорах
	Кабельный ввод ВК-М32-25-МР32 IP66/IP67/IP68 ГОФРОМАТИК	ВК-М32-25-МР32 IP66/IP67/IP68	zeta30019	ЗЭТАРУС	шт.	20		Для монтажной коробки
	Кабельный ввод ВК-М25-16-МР20 IP66/IP67/IP68 ГОФРОМАТИК	ВК-М25-16-МР20 IP66/IP67/IP68	zeta30014	ЗЭТАРУС	шт.	20		Для монтажной коробки

						42-1058/2023-ЭН.СО						
						Строительство комплектной трансформаторной подстанции 35/6 кВ №1 для СП "Разрез «Ерковецкий» АО «Амурузоль», обрабатывающего участок «Южный» Ерковецкого бурозольного месторождения						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Подстанция №1		Стадия	Лист	Листов		
Разработал	Рудак			Рудак	24.10.23			Р	1	3		
Проверил	Константинов			Константинов	24.10.23							
Нач. отдела	Булатов			Булатов	24.10.23	Спецификация оборудования, изделий и материалов						
Н. контр.	Газитова			Газитова	24.10.23							
ГИП	Семеряков			Семеряков	24.10.23							

Согласовано			Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерен ия	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
				Металлорукав в ПВХ-изоляции РЗ-ЦПнг 32 ГОФРОМАТИК	РЗ-ЦПнг 32	zeta44207	ЗЭТАРУС	м	85		Для кабеля АВВГнг(А)-LS
				Металлорукав в ПВХ-изоляции РЗ-ЦПнг 20 ГОФРОМАТИК	РЗ-ЦПнг 20	zeta44205	ЗЭТАРУС	м	75		Для кабеля ВВГнг(А)-LS
				Скоба металлическая двухлапковая СД 19-20 ЗЭТАРУС	СД 19-20	zeta41617	ЗЭТАРУС	шт.	70		Крепление кабеля
				Трубка термоусаживаемая с клеем ТТс 28/6к L=1,22 м ЗЭТАРУС	ТТс 28/6к L=1,22 м	zeta21573	ЗЭТАРУС	шт.	50		Герметизация металлорукава
				Лента монтажная перфорированная 12х0,55 (букта 25 м)		CLP1M-LP-12-055	IEK	шт.	1		Крепление кабеля на опорах
				Уплотнитель кабельных проходов ЧКПм-75/20 ЗЭТАРУС термоусаживаемый	ЧКПм-75/20	zeta22117	ЗЭТАРУС	шт.	25		Герметизация труб
				Столбик замерный кабельный полимерный СЗК-1 (белый)		110501-00002		шт.	7		Обозначение КЛ
				Табличка ПВХ односторонняя, 210х280х5 мм		110501-00027		шт.	7		Обозначение КЛ
				Бурка кабельная маркировочная Ч-134 (квадрат 55х55 мм)		UZMA-BIK-Y134-S	IEK	шт.	50		
				Стяжка кабельная 250х4.8 мм натуральная (100 шт.)		SKT250-220-100	ABB	упак.	1		
				ЛСЭ-150 Лента сигнальная предупредительная 150 мм 100 м "Осторожно! Кабель!"		120808-00054		м	200		
				ЛСЭ-250 Лента сигнальная предупредительная 250 мм 100 м "Осторожно! Кабель!"		120808-00023		м	50		

Согласовано			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Объем работ							
	Траншея кабельная Т-2 В=300 h=900				м	96		
	Рытье траншеи				м³	25,92		
	Обратная засыпка				м³	17,28		
	Мелкая просеянная земля				м³	8,64		
	Траншея кабельная Т-12 В=600 h=1250				м	11		
	Рытье траншеи				м³	8,25		
	Обратная засыпка				м³	6,27		
	Мелкая просеянная земля				м³	1,98		

Лист регистрации замен

[illegible]

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано			

						42-1058/2023-ЭН.РЗ			
						Строительство комплектной трансформаторной подстанции 35/6 кВ №1 для СП "Разрез «Ерковецкий» АО «Амурузоль», отрабатывающего участок «Южный» Ерковецкого бурозольного месторождения			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разработал	Рудак			<i>Рудак</i>	24.10.23	Подстанция №1		Стадия	Лист
Проверил	Константинов			<i>Константинов</i>	24.10.23			Р	
Нач. отдела	Булатов			<i>Булатов</i>	24.10.23				1
						Лист регистрации замен			
Н. контр.	Газитова			<i>Газитова</i>	24.10.23				
ГИП	Семеряков			<i>Семеряков</i>	24.10.23				