ТОО «SDS Engineering» ЖШС
ГСЛ №21022090

Қазақстан Республикасы
030700, Қандыағаш қаласы
"Жастық" ш.а., 1-102
тел.: 8(747) 468-13-73
email: sds04eng@gmail.com

Республика Казахстан
030700, город Кандыагаш
мкр. "Жастык", 1-102
тел.: 8(747) 468-13-73
email: sds04eng@gmail.com

1-102, m/d "Zhastyk"
Kandyagash city
030700 Republic of Kazakhstan
phone: 8(747) 468-13-73
email: sds04eng@gmail.com

Заказчик: ГККП "Городской дом культуры г.Жем"
Заказ: 31-13-08-2024-ЭС

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Альбом 11

ЭС - Наружное электроснабжение

«Капитальный ремонт сельского клуба
по адресу: Актюбинская область, Мугалжарский район,
с.Жагабулак, ул.Нурахмет Каржаубаев, уч.6»

Директор _____ *Калимжан А.Г.*

Главный инженер проекта _____ *Сагинова А.Е.*

г.Актобе
2025 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План электроснабжения	
3	Кабельный журнал	
4	Принципиальная схема питания КТПН	
5	Фундамент и заземление КТП	
6	Ограждение КТП	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК	Правила Устройства Электроустановок	
Серия А10-93	Защитное заземление и зануление электрооборудования	
Серия А5-92	Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях	
СН РК 4.04-106-2013	Электрооборудование жилых и общественных зданий	
	Прилагаемые документы	
002-06/2022-ЭС.СО	Спецификация оборудования и материалов	1 лист

Общие данные

Наружные сети электроснабжения, рабочего проекта выполнены на основании:

1) задания на проектирование выданного заказчиком;
2) смежных разделов проекта

Проектные решения приняты в соответствии с требованиями:

- ПУЭ РК – Правил устройства электроустановок;
- СН РК 4.04-07-2013 – Электротехнические устройства.;

Настоящим разделом проекта решен вопрос внешнего электроснабжения.

Проектом предусматривается: строительство линий КЛ-0,4кВ с подключением от проектируемого КТП 10/0,4кВ.

Трасса КЛ-0,4кВ выбрана из условия оптимального прохождения по требованиям технических условий подключения, расположения объектов электроснабжения, норм проектирования и строительства, удобства обслуживания, расположения на пути следования естественных и искусственных препятствий.

Прокладка проектируемых КЛ -0,4кВ выполнена по типовой серии А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях» разработанной институтом "Тяжпромэлектропроект". Кабель прокладывается в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки на слой просеянного грунта или песка. В местах пересечения с инженерными коммуникациями кабель защитить полиэтиленовыми трубами ПНД диаметром не менее 110мм.

Проектом предусматривается строительство КЛ -0,4кВ от проектируемого КТП 10/0,4кВ 40кВа до существующего здания сельского клуба.

Проектируемый КТП 25кВа запитывает котельную.

От КТП 10/0,4кВ в котельную проложить кабель типа АВБбшВ 4х16мм2 в траншее серия А5-92.

Сечение провода выбрано по допустимому длительному току, экономической плотности тока, и по потере напряжения

ИТОГОВЫЕ ДАННЫЕ

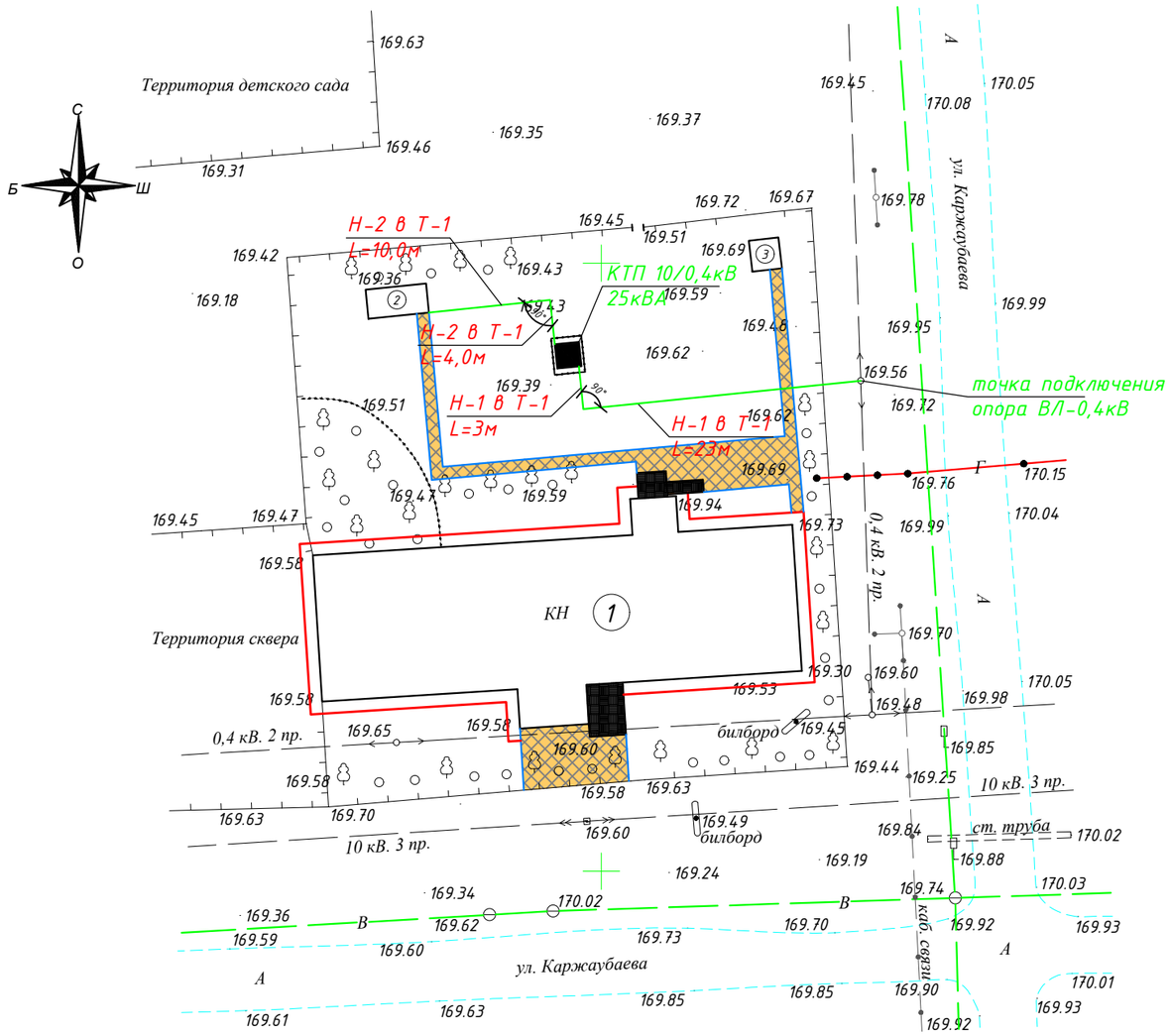
Наименование	Пока-затель
Категория надежности электроснабжения	III
Расчетная мощность, кВт	12,04
Установленная мощность, кВт	17,2
Коэффицент мощности	0,8
Максимальная потеря напряжения, %	0,7

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами проектирования и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво и пожаробезопасность при эксплуатации зданий и сооружений.

Главный инженер проекта (ГИП) Сагинова А.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	31-13-08-2024-ЭС		
						«Капитальный ремонт сельского клуба по адресу: Актюбинская область, Мугалжарский район, с.Жагабулак, ул.Нурахмет Каржаубаев, уч.6»		
Проверил		Сагинова А.				Рабочий проект	Стадия: РП	Лист: 1 / Листов:
Разработал		Рзалык А.				Общие данные	ТОО "SDS Engineering" ГСЛ №21022090	

План электроснабжения
М1:500



						31-13-08-2024-ЭС
						«Капитальный ремонт сельского клуба по адресу: Актюбинская область, Мугалжарский район, с.Жагабулак, ул.Нурахмет Каржаубаев, уч.6»
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Проверил		Сагинова А.				Рабочий проект — Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Разработал		Рзалык А.				План электроснабжения М1:500 — ТОО "SDS Engineering" ГСЛ №21022090

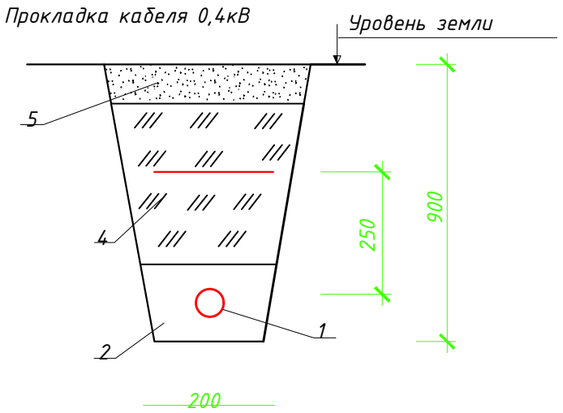
КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ.

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель			
	Начало	Конец	Марка	Количество, число и сечение	Длина,м	Способ прокладки
н1	Сущ. опора ВЛ-10кВ	Проектир. КТП	АСБ	3х35мм2	26 10 2	По траншее По опоре По ТП
н2	Проектируемый КТП 10/0,4кВ	Проектируемый ЩР здания	АВБбШв	4х16мм2	14 5 2	По траншее По зданию По ТП

Экспликация траншей

Поз.	Наименование	Тип	Ед.изм.	Кол.	Примечание
2Т	Рытье траншей глубиной-0,9м; ширина-0,3м.	Т-1	м	40	серия А5-92

Прокладка кабеля 0,4кВ



Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Проверил		Сагинова А.			
Разработал		Рзалык А.			

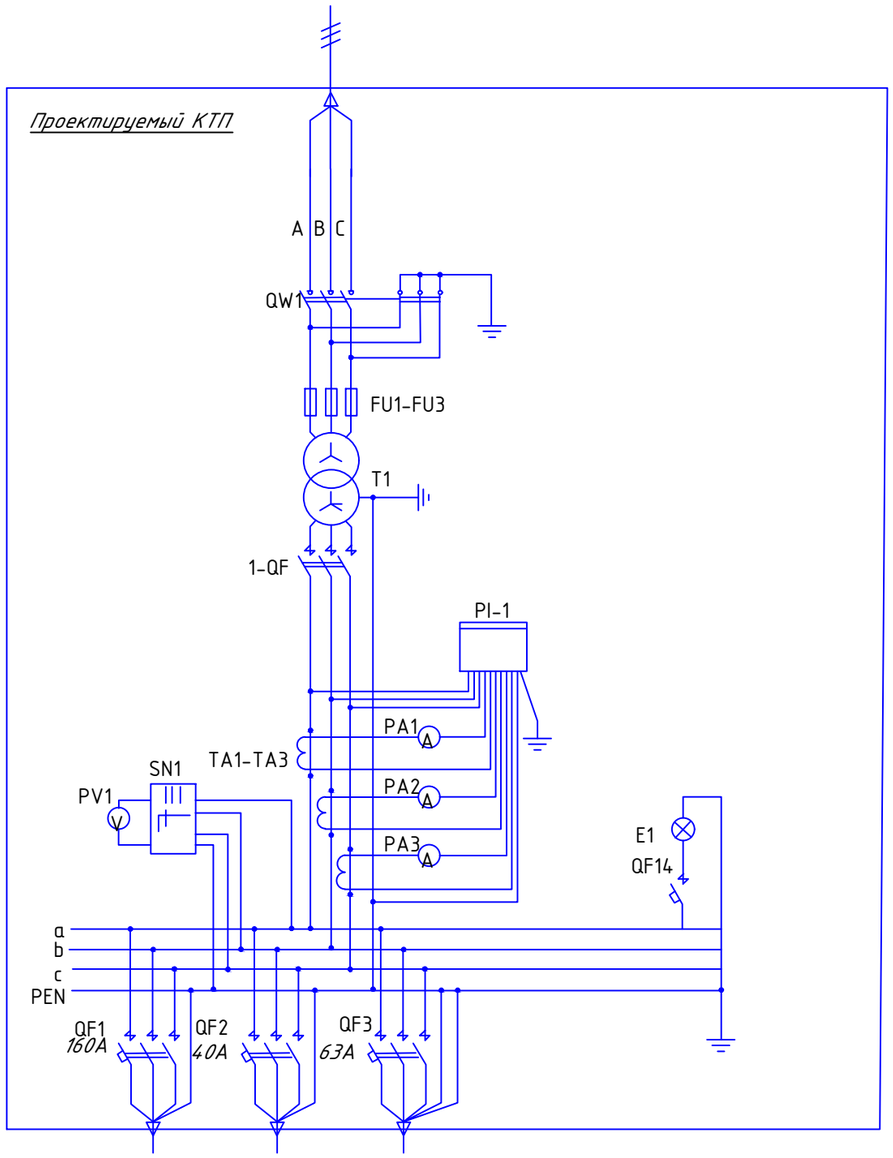
31-13-08-2024-ЭС

«Капитальный ремонт сельского клуба по адресу: Актюбинская область, Мугалжарский район, с.Жагабулак, ул.Нурахмет Каржаубаев, уч.6»

Рабочий проект	Стадия	Лист	Листов
	РП	3	

Кабельный журнал

ТОО "SDS Engineering" ГСЛ №21022090



Примечание
Согласно собранным расчетным нагрузкам проектируемый КТП 10/0,4кВ принять мощностью 25кВА

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	31-13-08-2024-ЭС		
						«Капитальный ремонт сельского клуба по адресу: Актюбинская область, Мугалжарский район, с.Жагабулак, ул.Нурахмет Каржаубаев, уч.6»		
Проверил		Сагинова А.				Рабочий проект	Стадия: РП	Лист: 4 / Листов:
Разработал		Рзалык А.				Принципиальная схема питания КТПН	ТОО "SDS Engineering" ГСЛ №21022090	

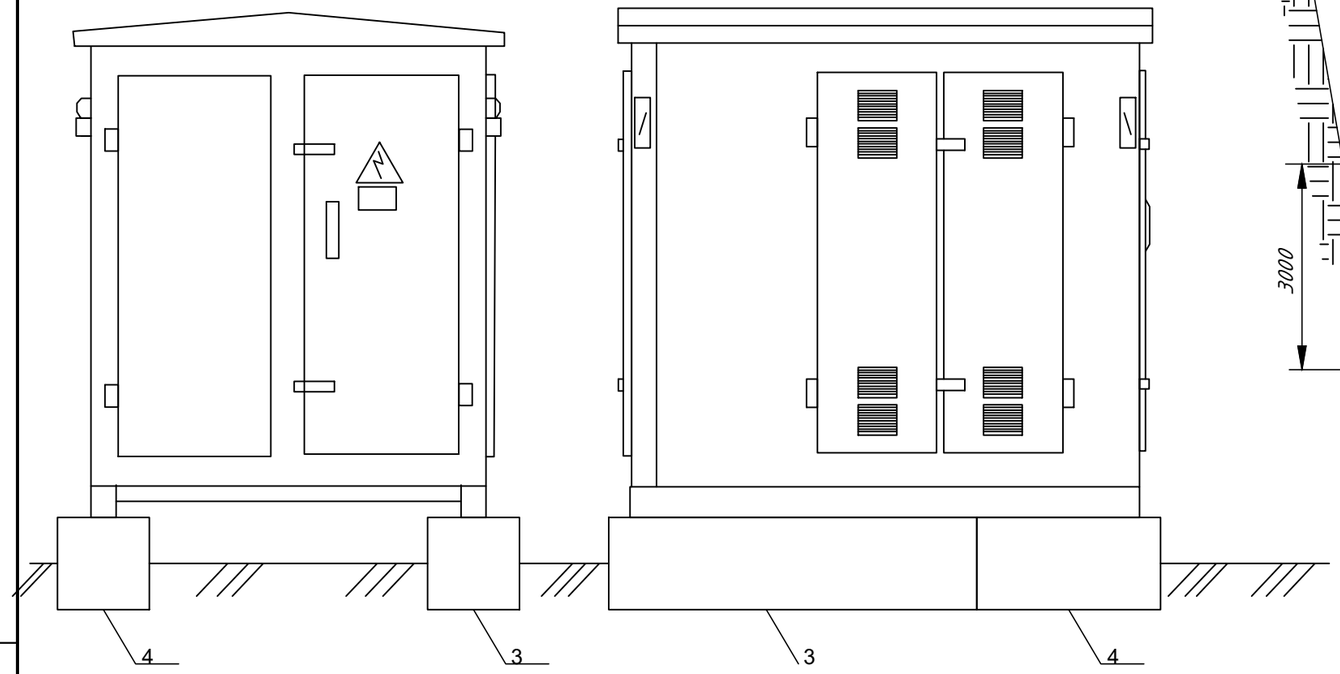
Согласовано

Взам. инв. №

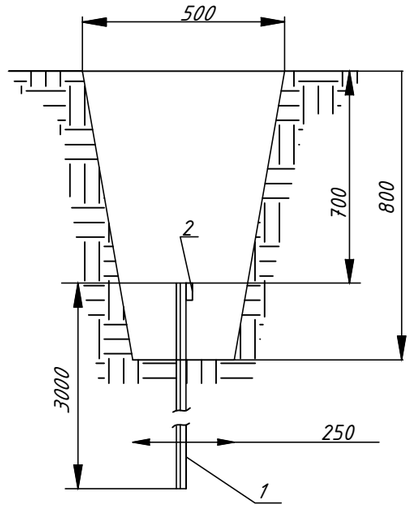
Подп. и дата

Инв. № подл

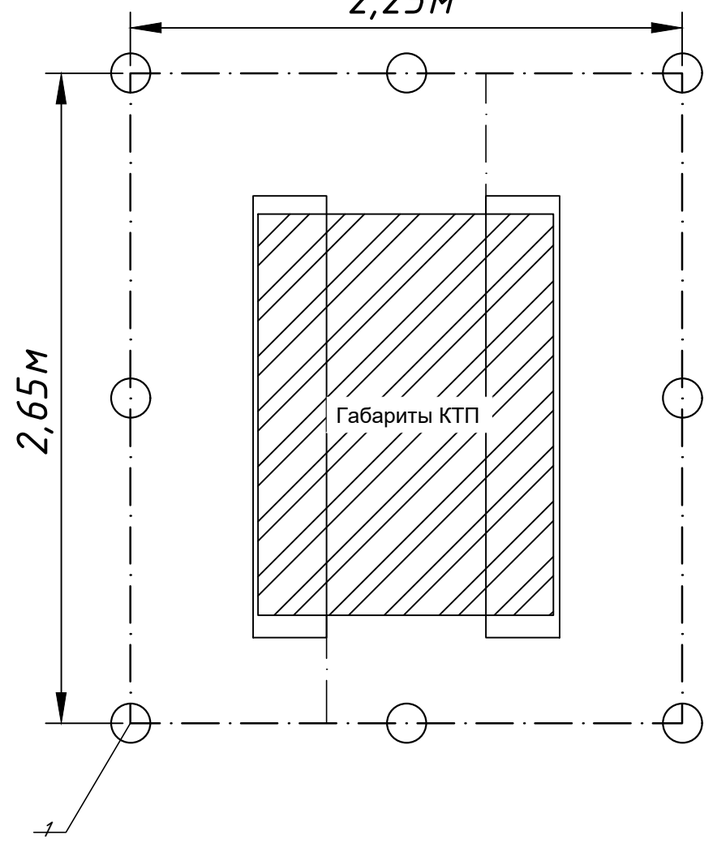
Фундамент КТП



Установка вертикального заземлителя



Заземление КТПГ



1. Фундамент установить на щебеночную подушку толщиной 0,3 м с последующим уплотнением.
2. Блоки ФБС установить в шахматном порядке.
2. Заземляющее устройство выполняется в соответствии с ПУЭ.
3. Соединение металлоконструкций КТПН с контуром заземления выполняется стальной полосой 40х4 мм электросваркой.
4. Общее сопротивление заземляющего контура в любое время года не должно превышать 4 Ом.
Если контур не обеспечивает нормированное значение сопротивления, количество электродов увеличить.
5. Заземлению подлежат нейтраль, корпус трансформатора и корпус КТПН.

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ЗАЗЕМЛЕНИЕ И ФУНДАМЕНТ КТП 25/6/0,4 У1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1	ГОСТ 8509-93	Уголок стальной 50х50х5 мм	24		м
2	ГОСТ 103-2006	Полоса стальная 40х4 мм	24		м
		Бетонные изделия			
3	ГОСТ 13579-78	Блоки ФБС 24-6-6	2	1960	
4	ГОСТ 13579-78	Блоки ФБС 12-6-6	2	980	
		Щебень	4,4		м3

Условные обозначения

– Горизонтальный заземлитель (полоса 40х4)

– Вертикальный заземлитель (уголок стальной 50х50х5)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	31-13-08-2024-ЭС		
						«Капитальный ремонт сельского клуба по адресу: Актюбинская область, Мугалжарский район, с.Жагабулак, ул.Нурахмет Каржаубаев, уч.6»		
Проверил		Сагинова А.				Рабочий проект	Стадия: РП	Лист: 5
Разработал		Рзалык А.				Фундамент и заземление КТП	ТОО "SDS Engineering" ГСЛ №21022090	

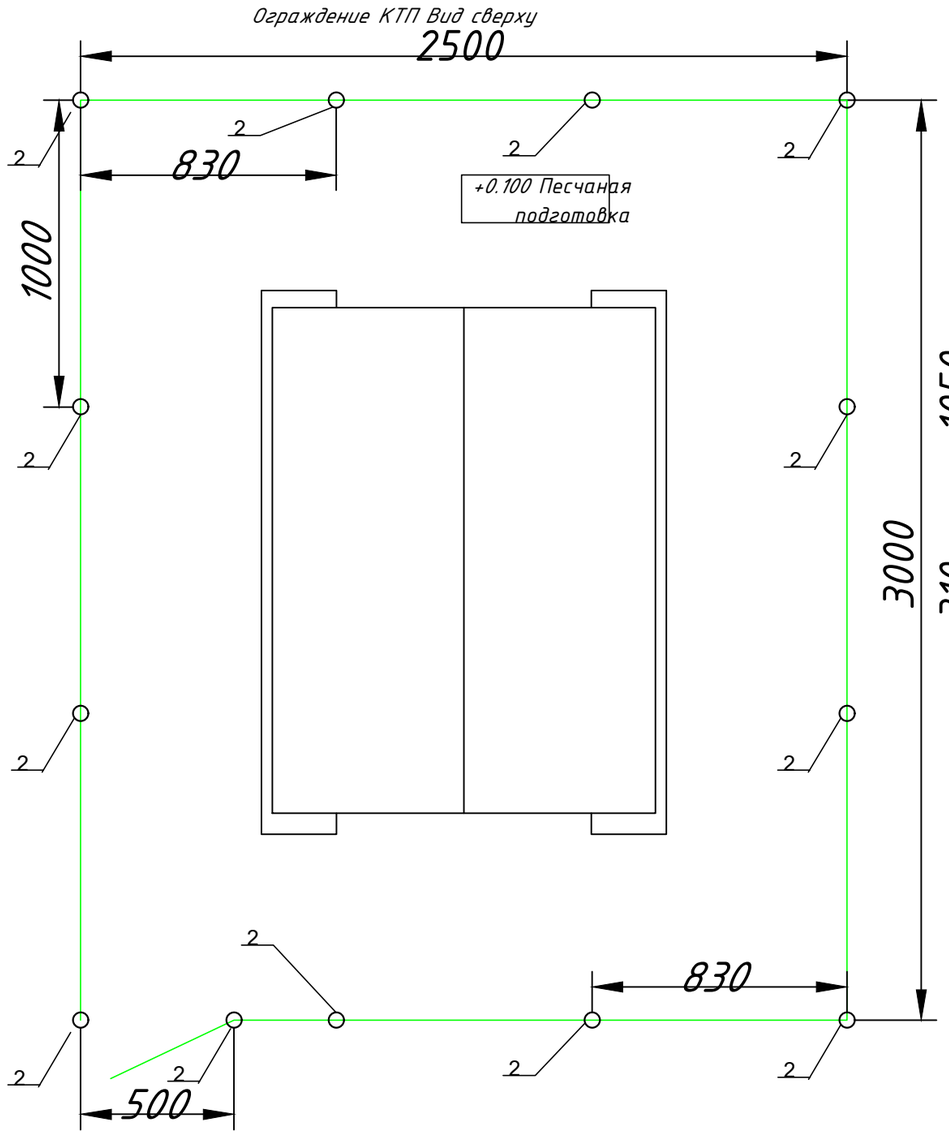
Согласовано

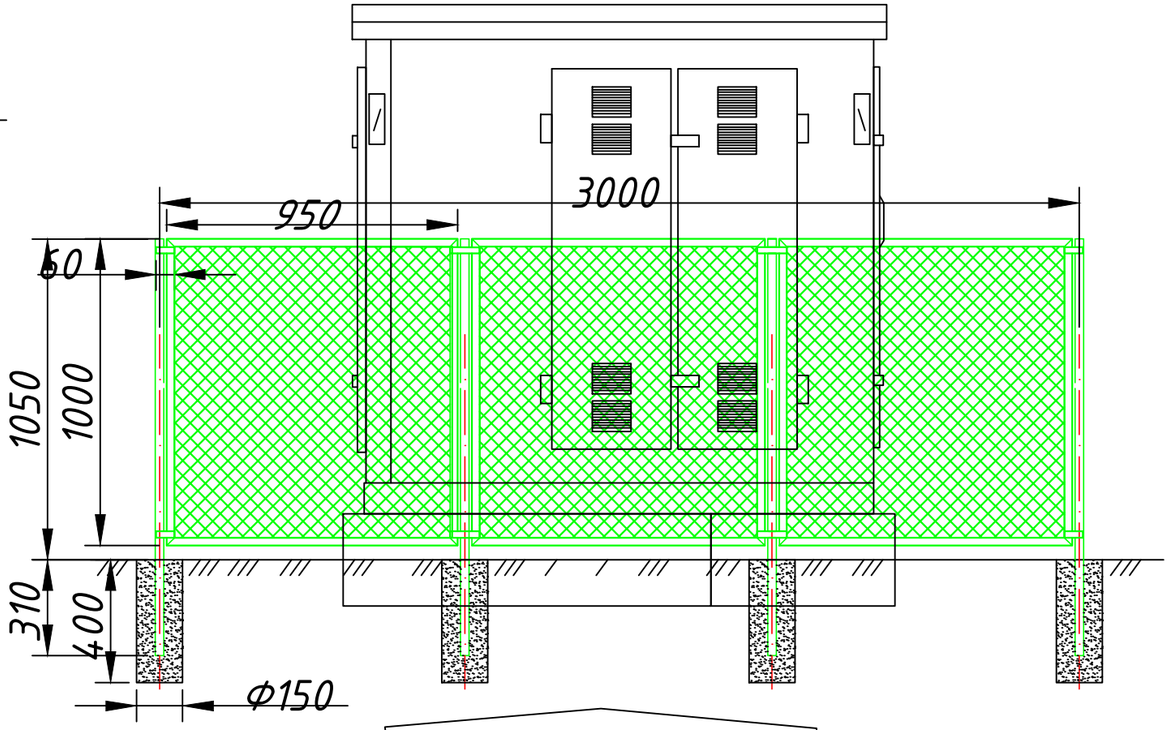
Взам. инв. №

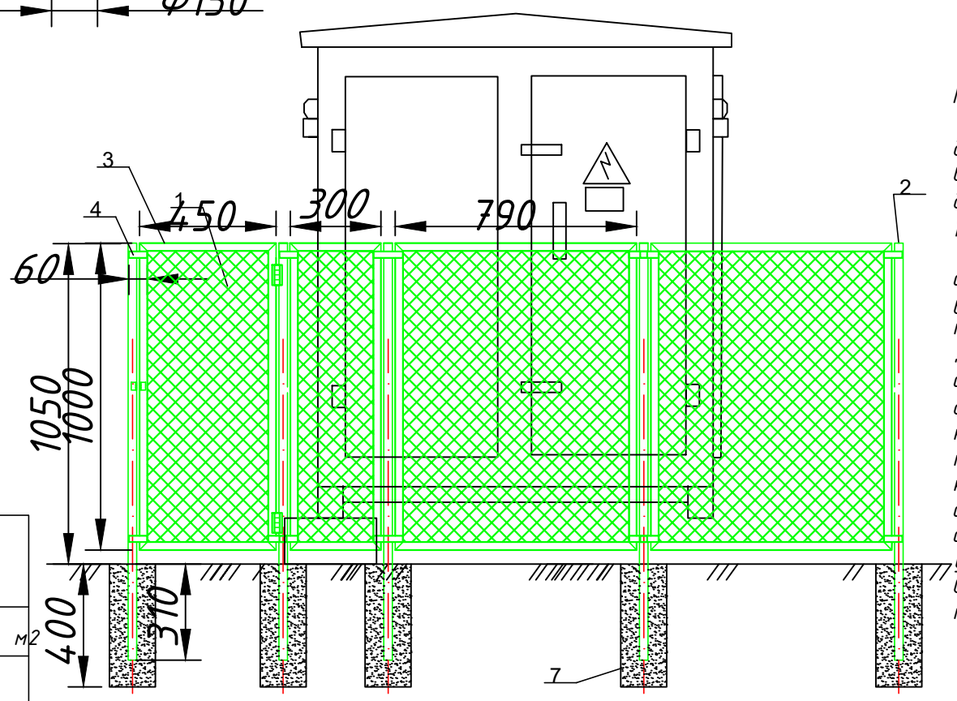
Подп. и дата

Инв. № подл

Ограждение КТП Вид сверху







Примечание:

Территория КТП должна быть ограждена внешним забором высотой 1.8 – 2.0м. Забор может быть сетчатым, сплошным или решетчатым.

Ограждение КТП состоит из сетки плетенной "Рабица" выполненной из стальной проволоки с шагом 50х50мм. Для крепления используется стойка (труба стальная диаметром 89мм и длиной 3м). К ней с помощью хомутов из прокатной стали крепится уголок, к уголку, крепится сетка Рабица, с помощью стального круга, сам стальной круг приваривается к уголку

Стойки устанавливаются в посадочное место и бетонируются.

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ОГРАЖДЕНИЕ КТП 25/6/0,4 У1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1	ГОСТ 5336-80	Сетка плетенная "Рабица" шириной 1.95м	44		м2
2	ГОСТ 9940-81	Труба стальная Ф89мм	40		м
3	ГОСТ 8509-93	Сталь угловая 50х50х5мм	100		м
4	ГОСТ 103-2006	Сталь полосовая 40х4мм	4		м
5		Замок навесной из нерж. стали	1		шт
6	ГОСТ 2590-71	Сталь круглая Ф8мм	100		м
7	ГОСТ 26633-2015	Бетон В15,W6,F50	0,9		м3
		Эмаль ПФ	7		кг

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Проверил		Сагинова А.			
Разработал		Рзалык А.			

31-13-08-2024-ЭС

«Капитальный ремонт сельского клуба по адресу: Актюбинская область, Мугалжарский район, с.Жагабулак, ул.Нурахмет Каржаубаев, уч.6»

Рабочий проект	Стадия	Лист	Листов
	РП	6	
Ограждение КТП	ТОО "SDS Engineering" ГСЛ №21022090		

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
	Кабельно проводниковые изделия							
1	Кабель силовой число жил 4, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012	АВБбШв 4х16мм2	243-113-0805		м	21		
2	Кабель силовой с алюминиевой жилой, с бумажной пропитанной изоляцией, свинцовой оболочкой, напряжение 6кВ ГОСТ 18410-73, марки АСБл	АСБ 3х35мм2	243-101-0204		м	38		
	Изделия для кабельной линии							
3	Лента сигнальная "Электра"	ЛСЭ-150	249-101-0501		м	40		
4	Подстанция комплектная трансформаторная, без силовых трансформаторов, наружной установки тупиковая, номинальное напряжение на стороне ВН 6; 25 кВ, номинальное напряжение на стороне НН 0,4 кВ		515-102-0402		шт	1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Проверил		Сагинова А.			
Разработал		Рзалык А.			

31-13-08-2024-ЭС.СО

«Капитальный ремонт сельского клуба по адресу: Актюбинская область, Мугалжарский район, с.Жагабулак, ул.Нурахмет Каржаубаев, уч.6»

Рабочий проект	Стадия	Лист	Листов
	РП	7	

Спецификация материалов

ТОО "SDS Engineering" ГСЛ №21022090