Республика Казахстан
ТОО " Redline Pro "
(Государственная лицензия №19021538 от 14.08.2020г.)

Заказ: № 07-2021-ПЗ
Заказчик: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Курмангазинского района Атырауской области»

Паспорт проект

«Строительство инженерно-коммуникационных инфраструктур в селе Орлы Курмангазинского района Атырауской область (Сети электроснабжения)»

Том III

г. Шымкент – 2022 г

Республика Казахстан
ТОО " Redline Pro "
(Государственная лицензия №19021538 от 14.08.2020г.)

Заказ: № 07-2021-ПЗ
Заказчик: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Курмангазинского района Атырауской области»

Паспорт проект

«Строительство инженерно-коммуникационных инфраструктур в селе Орлы Курмангазинского района Атырауской область (Сети электроснабжения)»

Том III

Директор **Мусабай Е.**

Главный инженер проекта **Камбатыров Т.**

г. Шымкент – 2022 г.

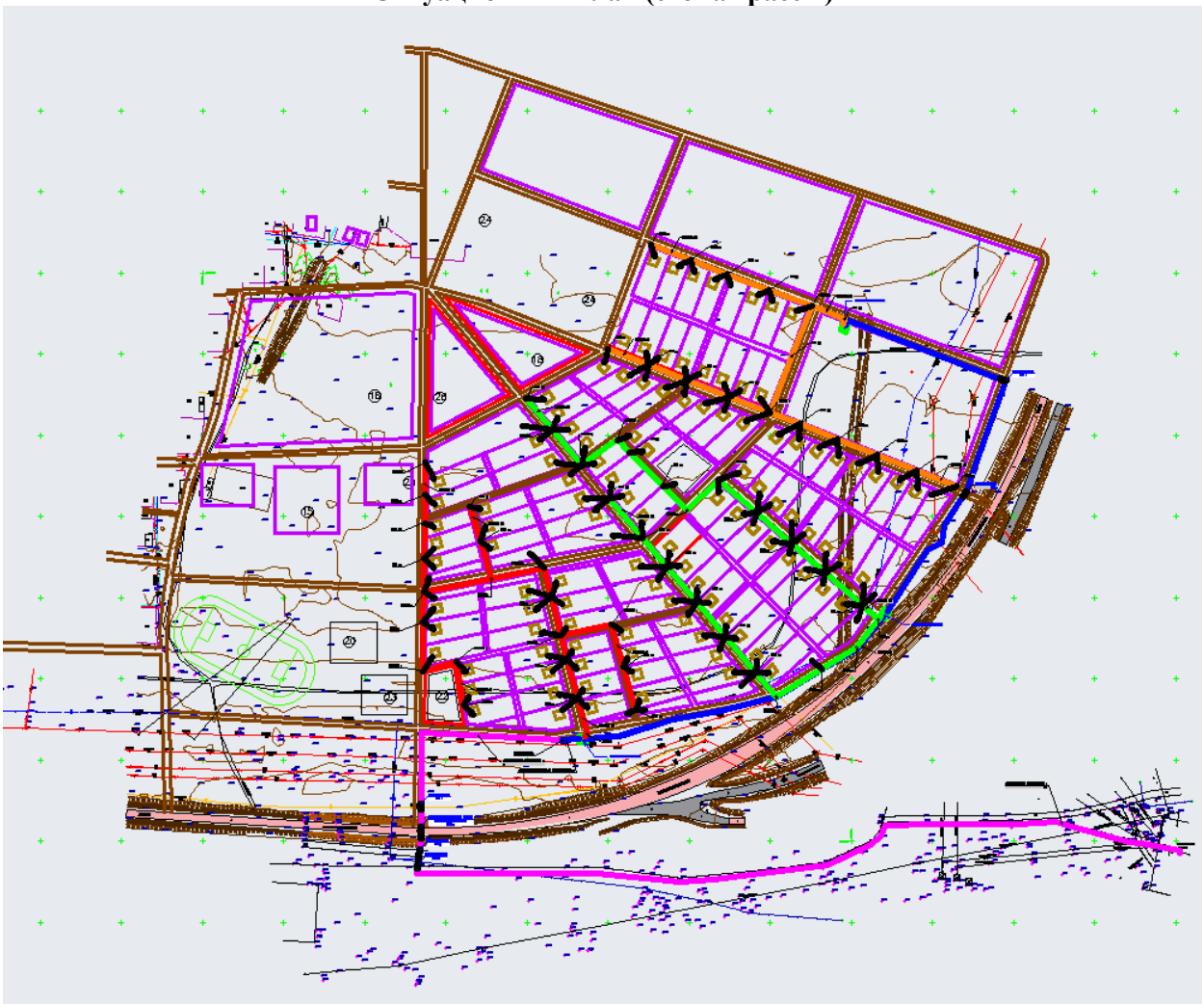
Взам инв
Подп и
Инв №

Паспорт проекта (рабочего проекта)
на строительство электроснабжение

Форма Ф-2

Заказчик: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Курмангазинского района Атырауской области» **Разработчик (Генпроектировщик):** ТОО " Redline Pro " **Источник финансирования:** Государственные инвестиции **Место расположения:** селе Орлы Курмангазинского района	**Наименование проекта (рабочего проекта):** «Строительство инженерно-коммуникационных инфраструктур в селе Орлы Курмангазинского района Атырауской область (Сети электроснабжения)»	**Исходные данные, в том числе:** **задание на проектирование документы о соответствии государственным программам или градостроительным документам** -техническое задание утвержденное заказчиком от

Графические материалы основных сооружений
Ситуационный план (схема трассы)



Взам инв

Подп и

Инв №

Технико-экономические показатели (в соответствующих единицах измерений)

Климатический район IVГ Проектируемая мощность 550 кВт Категория электроснабжения III Напряжение 10/0,4 кВ Частота переменного тока 50 Гц	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 202 года.- 132847,205 тыс. тенге в том числе СМР – 94659,303 тыс. тенге Продолжительность строительства.-4 месяца

Исходные данные для проектирования

1.Установка трех комплектных трансформаторных подстанции 10/0,4 кВ 400 кВА проходного типа с силовым трансформатором 10/0,4 кВ мощностью 400 кВА.

2.Строительство кабельной линии КЛ-10 кВ от ПС-110/35/10кВ №69 "Ганюшкино" до проектируемой опоры №1 кабелем марки АПвПуг-1х240/50 протяженностью 657 м.

3.Строительство воздушной линий 10 кВ проводом марки СИП-3 1х120 протяженностью 10 м от проектируемой опоры №1 до КТПГ-10/0,4 №1.

4.Строительство кабельной линии от проектируемой КТПГ №1 до проектируемой КТПГ №2 кабелем марки АСБ 3х150 протяженностью 204 м.

4.Строительство кабельной линии от проектируемой КТПГ №2 до проектируемой КТПГ №3 кабелем марки АСБ 3х150 протяженностью 270 м.

5.Строительство ВЛИ-0,4 кВ от проектируемыхТП-10/0,4 кВ №1,2,3 на железобетонных опорах марки СВ-105-5 и СВ-95-2, с подвеской самонесущих изолированных проводов (СИП-4) сечением магистрального провода 4х70мм2, протяженностью 1,467 км. Устройство вводов в жилые дома до фасада выполняется проводом СИП-2х16 мм2, с применением линейной арматуры с двойной изоляцией.

6.Для учета электроэнергии и передачи данных АСКУЭ с проектируемых КТПГ-10/0,4 кВ №1,2,3 на ДП АО «Атырау жарык», для интегрирования в существующую систему АСКУЭ предусматривается:

Природно-климатические условия района строительства:

Пункт Атырау.

Климатический подрайон-IVГ Температура воздуха °С:

абсолютно максимальная - (+44,6).

абсолютно минимальная - (-37,9).

Средняя максимальная температура воздуха

наиболее теплого месяца, °С +33,4.

Температура воздуха наиболее холодных):

суток - обеспеченностью 0,98 °С(-30,7), а обеспеченностью

0,92 - °С(-29,0),

пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С(-27,3), а обеспеченностью 0,92 °С(-24,9),

периода -°С- (-11,3)

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца,- °С 7,7.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца,- °С 13,3.

Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

Взам инв | Подп и | Инв №

≤0ºС - 114/-4,7.

≤8˚С -172/-1,5.

≤ 10˚С – 185/-0,9.

Средняя годовая температура воздуха,˚С 9,7.

Количество осадков за ноябрь-март-73 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь-103 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 8,5 м/сек.

Преобладающее направление ветра за июнь- август-ЮЗ (юго-западное).

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 3,0 м/сек.

Нормативная глубина промерзания суглинков и глин – 0,968м; нулевая изотерма – 1,21м. Нормативная глубина промерзания для супесей и песков мелких и пылеватых – 1,18м; нулевая изотерма – 1,51м.

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму – 12,0 см,

максимально из наибольших декадных 42,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады – 30,0 см,

продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 55,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей 24,1 дней,

метелью 5 дней,

грозой - 10 дней.

Район территории по давлению ветра-III.

Нормативное значение ветрового давления кПа-0,56

Базовая скорость ветра-30 м/с

Нормативное значение снегового покрова, см-42.

Район по снеговой нагрузке-I

Нормативное значение снеговой нагрузке-Па-0,8.

.

Основные показатели по системе водоснабжения бассейна

Грунтовые воды выработками глубиной до 4,0м не вскрыты.

В геоморфологическом отношении участок имеет холмисто - равнинный характер и приурочен к пологому юго-западному склону Алей-Иртышского водораздела.

Высотные отметки поверхности земли исследуемой трассы изменяются в пределах от 316,50 до 332,55 м и имеет общий уклон с юго-востока на северо-запад.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах проектируемой трассы до глубины 4,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ- супесь, светло-серая и светло-коричневая, макропористый, твердой консистенции, просадочная, вскрытой мощностью 4,0 и более метров.

Супеси (ИГЭ)-просадочные, величина суммарной просадки при бытовой нагрузк-отсутствует, но проявляется при дополнительных нагрузках. Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

Глубина проникновения 0 °С в грунт, м: для супесей и песков- 2,16;

Объект присоединяется по схеме точка подключения от существующей сетей диаметром ∅110мм. Сети выполнены с переключением всех потребителей к вновь проектируемым сетям водопровода

Подвод воды к участкам потребителей осуществляется трубами ПЭ100 SDR11 диаметром 25х2,3мм.

Минимальная глубина заложения водопровода - 2,66м

Взам инв
Подп и
Инв №

Наружные сети электроснабжения

Данный проект разработан на основании технических условий на " Строительство инженерно-коммуникационных инфраструктур в селе Орлы Курмангазинского района Атырауской область (Сети электроснабжения)" на основании ТУ № 27-6445 от 03.09.2021г. выданных АО "Атырау Жарык"

Для приведения линий в соответствие с действующими нормативными документами выполняется установка новых комплектных трансформаторных подстанции 400 кВА №1,2,3 с силовым трансформатором 400 кВА, с воздушным и кабельными вводами 10 кВ.

Строительство воздушных линий электропередачи 10 кВ выполняется с самонесущими изолированными проводами 10 кВ СИП-3 (ВЛИ-10 кВ).

Строительство кабельной линии КЛ-10 кВ от ПС-110/35/10кВ №69 "Ганюшкино" до проектируемой опоры №1 выполнено кабелем марки АПвПуг-1х240/50. Далее от проектируемой ТП№1 до проектируемой ТП№2и от проектируемой ТП№2 до проектируемой ТП№3 кабелем марки АСБ 3х150.

Строительство воздушных линий электропередачи 0,4 кВ выполняется с самонесущими изолированными проводами 0,4 кВ СИП-4 (ВЛИ-0,4 кВ).

Проектом предусмотрено:

Разработка котлованов под опоры ВЛИ-0,4 кВ выполняется буровыми механизмами. Для обеспечения нормальной работы электроприемников на ВЛИ выполняются заземляющие устройства. Ввод к существующему зданию предусмотрен до фасада жилого дома.

При подключении нагрузки к РУ-0,4 кВ проектируемых КТПГ-10/0,4 кВ выполнить равномерное распределение нагрузок по фазам.

Технические характеристики

Проектируемая мощность	550 кВт
Категория электроснабжения	III
Напряжение	10/0,4 кВ
Частота переменного тока	50 Гц
Протяженность трассы:	
ВЛИ-10 кВ	10 м
КЛ-10 кВ	1132 м
ВЛИ-0,4 кВ	1467 м

Наружные сети электроснабжения

Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемой КТПН. Питание проектируемой КТПН предусмотрено высоковольтными воздушными линиями на типовых ж/б опорах отпайкой от РУ-6кВ ТП-6/0,4кВ "Школа" подключенный к фидеру 9 ПС "Карабас" алюминиевыми самонесущими изолированными проводами марки СИП3-1х50 с установкой ячейки КСО-306 в РУ-6кВ ТП-6/0,4кВ "Школа".

Выбор сечения проводов произведен по механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%.

При проектировании были приняты следующие климатические условия:

а) Район по ветру - IV., б) Район по гололеду - II., в) Район по весу снегового покрова - I.

Проектируемая линия проходит в населенном участке.

Закрепление опор в грунте и их заземление выполнить согласно серии 3.407.1-143 и

Взам инв
Подп и
Инв №

3.407-150.

Электроснабжение здании воинской части 0,4кВ будет выполняться отдельным проектом.

Прибор учета электроэнергии предусматривается на проектируемой КТПН-6/0,4кВ.

Кабели 6кВ прокладываются в траншее на глубине - 1 м., а кабели 0,4кВ на глубине - 0,7 м.

Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от кромки асфальтного покрытия.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

Заземлитель вертикальный выполнен из стали круглой Ø16 длиной 3м, верхние концы заземлителя заглублены на 0,7м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.

Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

Для заземления высоковольтных опор предусматривается вертикальные электроды (2 электрода по 5м из ст.Ø 12мм на 1 опору) и горизонтальные заземлители (2 заземлителя по 10м из ст. Ø 10мм на 1 опору) согласно т.п. 3.407-150.

- Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и серии А11-2011.

Технические характеристики

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		III согласно ТУ
2	Напряжение	кВ	6
3	Расчетная мощность	кВт	43
4	Расчетный ток	А	4,5
5	Протяженность ВЛЗ-6кВ	км	2,147

Должность и Ф.И.О. руководителя

Директор ТОО «Redline Pro» Мусабай Е._____ подпись.

Должность и Ф.И.О. ответственного за составление паспорта

Главный инженер проекта Камбатыров Т._____ _____ подпись.

04 .03.2022 дата составления.

Взам инв

Подп и

Инв №