РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Товарищество с ограниченной ответственностью

RedlinePro

ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19021538 от 31.05.2020 г.

Заказ: **№28-2021**
Заказчик: **ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Курмангазинского района Атырауской области»**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Строительство инженерно-коммуникационных инфраструктур в селе Орлы Курмангазинского района Атырауской области. Сети водоснабжения"

Том I.
Книга 4
Паспорт проект

г.Шымкент - 2022 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Товарищество с ограниченной ответственностью

RedlinePro

ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19021538 от 31.05.2020 г.

Заказ: **№28-2021**

Заказчик:**ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Курмангазинского района Атырауской области»**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Строительство инженерно-коммуникационных инфраструктур в селе Орлы Курмангазинского района Атырауской области. Сети водоснабжения"

Том I.

Книга 4

Паспорт проект

Директор Мусабай Е

Главный инженер проекта Сейдалы А

г.Шымкент - 2022 г.

Паспорт проекта (рабочего проекта)
на строительство электроснабжение

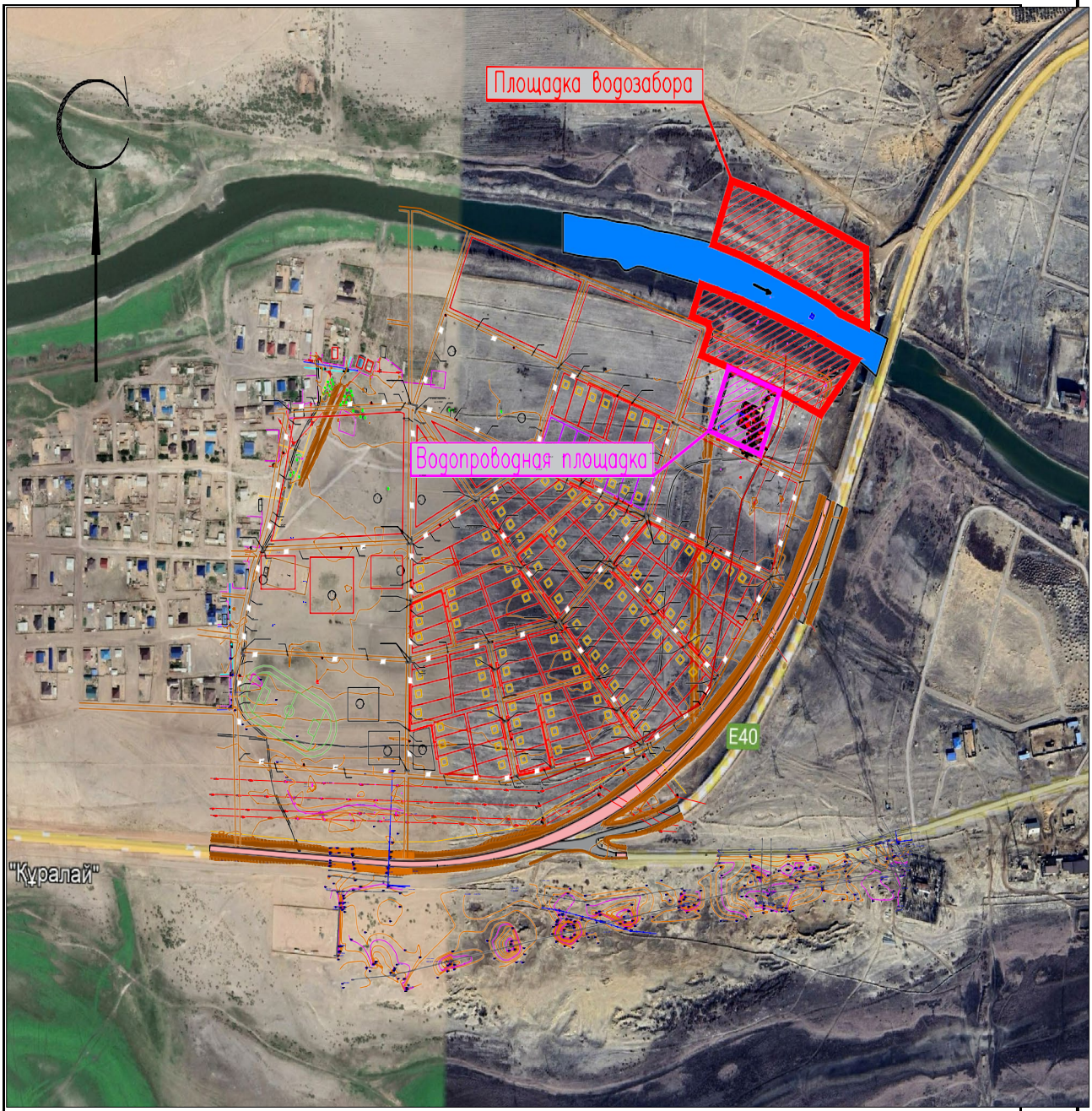
Форма Ф-2

Заказчик: ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Курмангазинского района Атырауской области" **Разработчик (Генпроектировщик):** ТОО " Redline Pro " **Источник финансирования:** Государственные инвестиции **Место расположения: село Орлы Курмангазинского района Атырауской области**	**Наименование проекта (рабочего проекта): "Строительство инженерно-коммуникационных инфраструктур в селе Орлы Курмангазинского района Атырауской области. Сети водоснабжения"**	**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 №



Взам инв	
Подп и	
Инв №	

Технико-экономические показатели (в соответствующих единицах измерений)	
Климатический подрайон IVГ Подвод воды к участкам потребителей осуществляется трубами PE100 SDR17 S8 диаметром. Ø110мм -6630м Ø20мм -4067м	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года.- 438 296,196 тыс. тенге в том числе СМР – 314 226,361 тыс.тенге Продолжительность строительства.-6 месяца

Исходные данные для проектирования

Задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Курмангазинского района Атырауской области»;

- архитектурно-планировочное задание KZ64VUA00596738 от 04.02.2022 года, выданное ГУ

«Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Курмангазинского района Атырауской области»;

Решение акима Орлы сельского округа Курмангазинского района, о предоставлении права на постоянное землепользования участок для строительства площадки под сети водоснабжения в селе Орлы, за №7 от 28.01.2022 года;

Технические условия на электроснабжение водозаборной площадки, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Курмангазинского района Атырауской области» за №06-07-06-04-3/1657 от 11.10.2022 года;

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «ASSYLGROUPKZ» в 2021 году.

топографическая съемка, выполненная ТОО «А-Геоинжиниринг» в 2021 году.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» и НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия».

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:

≤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).

Взам инв

Подп и

Инв №

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 – 12,0см,
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.

Засоленность и агрессивность грунтов

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты- среднезасоленные, величина сухого остатка равен 1,33 %. (Приложение 3).По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO^{-}_{4} – грунты площадки на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 1017–85 сильноагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C_3S-не более 65% C_3A-не более 7%, C_3A +C_4AF-не более 22% и шлакопортландцементе – слабоагрессивные, сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266-94- неагрессивные.
Нормативное содержание SO_4= 3341,0 мг/кг (Приложение 3).
По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на арматуру железобетонных конструкции –сильноагрессивные.
Нормативное содержание Cl= 3941,0 мг/кг (Приложение 3).

Наружные сети водоснабжения

От площадки водозаборного сооружения до внутри поселковых сетей проектом предусматривается водовод Ø110х6,6 мм в две нитку.

Водовод выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 “питьевая” по СТ РК ИСО 4427-2004 диаметром Ø110х6,6 мм. Общая протяженность полиэтиленовых труб 80 м.

Количество проектируемых колодцев на водоводе Ø2000 – 1 шт.

Согласно СНиП РК 4.01.02-2009 п. 4.1 предусмотрен подвод воды непосредственно к границам участков потребителей. На магистральной сети предусмотрены водопроводные колодцы-распределители с установкой водосчетчиков на группу потребителей (2-6).

Взам инв
Подп и
Инв №

Основные показатели по чертежам водопровода.

Наименование системы	Расчетный расход				Примечание
	м3/сут.	м3 /час	л/сек	При пожаре, л/сек	
Количество участков 110; количество жителей 440				5л/с	
Водопровод хоз-питьевой	58,08	7,64	2,12		

Наружные сети электронабжения

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к II категории согласно ПУЭ РК.

Внеплощадочные электрические сети.

Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемой КТПН. Питание проектируемой КТПН предусмотрено высоковольтными воздушными линиями на типовых ж/б опорах отпайкой от ранее запроектированной опоры ВЛЗ-10кВ №20 питающейся от ПС-110/35/10кВ №69 «Ганюшкино» с алюминиевыми самонесущими изолированными проводами марки СИП3-1х70. 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 - III., б) Район по гололеду - IV., в) Район по весу снегового покрова - IV.

Проектируемая линия проходит в населенном участке.

Закрепление опор в грунте и их заземление выполнить согласно серии 3.407.1-143 и 3.407-150.

Внутриплощадочные электрические сети.

Электроснабжение распределительного ящика управления ЯУР-1 насосной станции I-го подъема осуществляется от проектируемой КТПН распределительными сетями (М1,М2) в земле кабелем марки АВБбШв-1,0 с расчетным сечением.

Электроснабжение насосной II-го подъема осуществляется от проектируемой КТПН распределительными сетями (М3,М4) в земле кабелем марки АВБбШв-1,0 с расчетным сечением. Автоматическое управление насосами I-го подъема разработано компанией поставщиком модульной насосной станции. Управление осуществляется от комплектного шкафа управления по средствам контроля давления воды в напорном трубопроводе.

Электроснабжение КПП осуществляется от проектируемой КТПН распределительными сетями (М5) в земле кабелем марки АВБбШв-1,0 с расчетным сечением.

По степени надежности электроснабжения все электроприемники относятся к потребителям 2 категории. В качестве независимого источника питания предусмотрены дизельная генераторная установка с системами АВР и всепогодными шумоизолирующими кожухами.

В соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение" таблица - 15, 16 средняя горизонтальная освещенность - 4лк. Для освещения территории приняты светильники "Жарык"со светодиодными лампами мощностью 80Вт на опорах СТ-6-3 высотой 7,5м. Минимальное расстояние установки опор освещения от бортового камня принято 0,3-0,6м.

Высота установки светильника - 7,5м, шаг между опорами освещения - 30-35м.

Взам инв
Подп и
Инв №

Номера проектируемых опор на плане приняты условно. Светильники размещенные на опорах должны быть равномерно распределены по фазам, создавая симметричную нагрузку на общую линию. Сеть наружного освещения выполняется кабелем марки АВбШБв-1,0 с алюминиевыми жилами расчетного сечения проложенными в траншее. Управление наружным освещением предусматривается автоматическое по освещенности от фотореле, установленного в КТПН.

Прибор учета электроэнергии предусматривается на проектируемой КТПН-10/0,4кВ.

Кабели 0,4кВ прокладываются в траншее на глубине - 1 м., а под проезжей части дорог на глубине не менее 1 м.

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

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах. При пересечении ВЛ с автомобильными дорогами категорий III-V расстояние по вертикали от проводов ВЛ до проезжей части дорог при наибольшей стреле провеса должно быть не менее 6 м.Сечения жил кабельных линии выбраны по длительно допустимому току, допустимой потери напряжения.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК 2015 и СП РК-4.04-106-2013.Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

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.

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

Основные технические показатели электроснабжения

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение	кВ	10/0,4
3	Расчетная мощность	кВт	29,2
4	Расчетный ток	А	2,1/55,1
5	Протяженность ВЛЗ-10кВ	км	0,33
6	Протяженность КЛ-0,4кВ	км	0,99

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.

19 .01.2022 дата составления.

Взам инв

Подп и

Инв №