«ШҚО Риддер қаласының №6 шағын ауданында 5 қабатты тұрғын үйді электрмен жабдықтау желілерінің құрылысы. Тұрғын үй поз. №18**»** жұмыс жобасы бойынша

ЭкспертТехСтрой

29.10.2021 ж. № ЭТС-0097/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Риддер қаласының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ
Риддер қаласы, ШҚО

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ГРАДОПРОЕКТ» ЖШС
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО Риддер қаласының №6 шағын ауданында 5 қабатты тұрғын үйді электрмен жабдықтау желілерінің құрылысы. Тұрғын үй поз. №18» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЭкспертТехСтрой» ЖШС берілді.

«ЭкспертТехСтрой» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЭкспертТехСтрой

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭТС-0097/21 от 29.10.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство сетей электроснабжения 5 этажного жилого дома в микрорайоне №6 города Риддера ВКО. Жилой дом поз. №18**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства города Риддера»
ВКО, город Риддер

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ГРАДОПРОЕКТ»
город Усть-Каменогорск

ЭкспертТехСтрой

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство сетей электроснабжения 5 этажного жилого дома в микрорайоне №6 города Риддера ВКО. Жилой дом поз. №18»** выдано ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ».

ЭкспертТехСтрой

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство сетей электроснабжения 5 этажного жилого дома в микрорайоне №6 города Риддера ВКО. Жилой дом поз. №18».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № ЭТС-03/00029 от 17.09.2021г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство сетей электроснабжения 5 этажного жилого дома в микрорайоне №6 города Риддера ВКО. Жилой дом поз. №18».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства города Риддера»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ГРАДОПРОЕКТ», государственная лицензия № 15011030 от 10.06.2015 г. на занятие проектной деятельностью по первой категории, выдано ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО» Акимат ВКО.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» ИП Грохотов А.Н. Государственная лицензия №01547Р от 03.12.2007 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

ГИП – Медведев А.М., Приказ №10-21/14 от 15.04.2021г. ТОО «ГРАДОПРОЕКТ».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки

- Задание на проектирование от 15.04.2021 года, утвержденное заказчиком, руководителем ГУ « Отдел архитектуры, градостроительства и строительства города Риддера»;
- письмо №01-20/1256 от 10.09.2021г., подписанное заказчиком, ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства города Риддера» о финансировании объекта по программе 004, 011 «Проектирование, развитие и (или) обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры»;
- постановление акимата № 834 от 07.10.2021года, об установлении сервитута сроком на 5 лет для прокладки инженерных сетей на территории квартала 05-083-012 площадью 0,6га, расположенного в г. Риддер;
- архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ62VUA00879456 от 10.09.2021г., выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства города Риддера» на сети электроснабжения для жилого дома №18;
- письмо заказчика №01-20/1256 от 10.09.2021г. о начале строительства – апрель 2022 года;
-материалы инженерно-геологических изысканий от 2021 года, выполненные ТОО «Регион Капстрой», лицензия №18001015 от 22.01.2018г.;
- технический отчет по инженерно-геодезическим работам, топооснова от 2018г., выполненные ТОО «Регион Капстрой», лицензия №18001015 от 22.01.2018г.
- письмо заказчика №01-21/1728 от 21.09.2021г. об отсутствии зеленых насаждений на территории строительства сетей;
- письмо заказчика №01-20/1239 от 10.09.2021г. о дальности и наличии карьеров и стройматериалов рядом с площадкой строительства;
- протокол дозиметрического контроля №380 от 04.08.2021г., выполненный ТОО «Азиатская эколого-аудиторская компания», аккредитация №KZ.T.07.1563 до 12.03.2025г.;

- 01-20/1231 от 10.09.2021г. гарантийное письмо заказчика о получении экологического заключения до начала строительно-монтажных работ;

- письмо заказчика №01-20/1307 от 11.10.2021г. о том, что п.3.1 электротехнических ТУ№02-20/3885 от 08.07.2021г. будет выполнена отдельным проектом;

Технические условия:

- на присоединение электроустановок № 02-20/2885 от 08.07.2021 года, выданные АО «Объединенная энергосервисная компания»;

5.2 Согласование заинтересованных организаций

- письмо заказчика №01-20/1235 от 10.09.2021 года о соответствии ПСД выданному заданию на проектирование и АПЗ.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу проекта (Г-18/21):

- Паспорт проекта.
- Пояснительная записка;
- Чертежи: раздел ЭС; ЭС.АС.
- Сметная документация;
- Проект организации строительства;
- Оценка воздействия на окружающую среду;

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Назначение объекта – обеспечение электроснабжением жилого дома.

Необходимость и целесообразность строительства объекта определена заказчиком.

6. Основные данные объекта и принятые проектные решения

6.1 Место размещение объекта

Участок строительства жилых домов расположен в микрорайоне №6, на юго-восточной окраине г.Риддера ВКО. Город Риддер - третий по величине после г. Усть-Каменогорска и г. Семей промышленный центр Восточно-Казахстанской области. Административная территория региона располагается на северо-востоке Казахстана, в Лениногорской котловине, в горной лесостепной зоне. Расстояние до областного центра г. Усть-Каменогорска составляет 130 км.

Природно-климатические условия района строительства:

-расчетная зимняя температура воздуха –минус 37,3 °С;

-нормативный вес снегового покрова –3,2 кПа;

-нормативное ветровое давление –0,77 кПа;

-сейсмичность района строительства –7 баллов;

- сейсмичность площадки строительства – 8 баллов.
- категория грунтов по сейсмическим свойствам – III.

Инженерно-геологические изыскания

На рассмотрение представлены инженерно-геологические изыскания к объекту «Строительство 5-ти этажных жилых домов (поз.18, 19) в микрорайоне №6 г.Риддера ВКО», выполненные ТОО «Регион Кап Строй» в 2021г.

По данным проведенных инженерно-геологических изысканий геолого-литологическое строение участка выглядит следующим образом:

– с поверхности, на глубину 0,3 - 0,8м выработками вскрыт насыпной слой, представленный суглинками, перемешанными с галькой мелкой и средней;

Эксперт Техстрой

- под насыпным слоем, до глубины 0,8-1,3 м вскрыт почвенно-растительный слой;

– в интервале от 0,8-1,3м до 7,4 –9,0м выработками вскрыты суглинки лессовидные просадочные;

– в интервале от 7,4-9,0 м до 14,3–14,9м выработками вскрыты суглинки лессовидные непросадочные;

– с глубины 14,3–14,9м выработками вскрыты валунно-гравийно-галечниковые грунты с песчано-глинистым заполнителем до 15%.

По результатам анализа геолого-литологического строения и статистической обработки лабораторных данных, полученных в целом по исследованной территории, выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 представлен лессовидными просадочными суглинками. Грунтовые условия площадки по просадочности отнесены к II типу. Компрессионный модуль деформации равен при природной влажности – 2,7МПа (27кгс/см 2), в водонасыщенном состоянии 1,6 МПа (16кгс/см 2). Модуль деформации, приведенный к полевому с учетом корректировочного коэффициента mk=2,1, соответственно равен 5,76 (57,6) и 4,0 (40) МПа (кгс/см 2). Расчетное сопротивление просадочных суглинков 1 ИГЭ, согласно СП РК 5.01-102-2013, принимается равным: Ro=350 кП (3,5 кгс/см 2)-для не замоченных грунтов; Ro=180 кПа (1,80 кгс/см 2) - для замоченных грунтов.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 суглинки по содержанию водорастворимых сульфатов по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям слабоагрессивные, по содержанию водорастворимых хлоридов неагрессивные.

2ИГЭ представлен лессовидными непросадочными суглинками.

Модуль деформации, приведенный к полевому с учетом корректировочного коэффициента mk=2,77 равен 9,7 (97) МПа (кгс/см 2).

Расчетное сопротивление непросадочных суглинков 2 ИГЭ, согласно СП РК 5.01-102-2013, принимается равным: Ro=200 кПа (2,0 кгс/см 2).

Согласно СП РК 2.01-101-2013 суглинки по содержанию водорастворимых сульфатов по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям слабоагрессивные, по содержанию водорастворимых хлоридов неагрессивные.

3 ИГЭ представлен валунно-гравийно-галечниковыми грунтами с песчано-глинистым заполнителем до 15%.

Расчетное сопротивление гравийно-галечниковых грунтов с песчаным заполнителем: Ro=500 кПа (5,0 кгс/см2).

Гидрогеологические условия площадки

Подземные воды в период изысканий (апрель 2021г) выработками глубиной до 16м не вскрыты.

Сейсмичность площадки строительства

Сейсмическая опасность зоны строительства согласно приложения Б СП РК 2.03-30-2017 составляет 7/8 баллов. Тип грунтовых условий строительной площадки по сейсмическим свойствам – III (табл. 6.1 СП РК2.03-30-2017). Уточненная сейсмичность площадки строительства – 8 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектируемый объект расположен в Восточно-Казахстанской области, в городе Риддере, на селитебной территории микрорайона № 6, вблизи жилого дома поз. 18.

Проектируемый объект расположен на обособленном участке, огороженном по периметру оградой из металлических панелей, с металлическими воротами.

Территория участка строительства свободна от существующих зданий, сооружений, инженерных сетей, элементов благоустройства и озеленения. Рельеф участка и растительный слой не нарушены.

На площадке предприятия в подготовительный период предусмотрено снятие, складирование и временное хранение растительного слоя почвы на отдельных площадках, где он не подвергается загрязнению, подтоплению, для озеленения проектируемой территории.

При разработке генерального плана проектируемого объекта предусмотрено следующее:

- функциональное зонирование территории с учетом технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований;
- транспортные и инженерные связи на участке строительства;
- использование территории земельного участка, включая наземное и подземное пространства для размещения сооружения и инженерных сетей;
- благоустройство территории участка строительства;
- защита территории участка строительства от эрозии, заболачивания и от загрязнения подземных вод сточными водами, отходами предприятия.

Проектируемый объект расположен в инженерно-транспортной зоне и включает в себя следующие сооружения: КТПН, проезд, площадки и инженерные сети.

Расстояния между проектируемым сооружением и проектируемыми зданиями, сооружениями, инженерными сетями предусмотрены с учётом: степени огнестойкости; категории производства, размещения инженерных сетей, на основании нормативных технологических требований.

Подъезд пожарных автомобилей и технологического автотранспорта к площадке проектируемого объекта предусмотрен с существующей ул. Совхозная, а к сооружению – по проектируемым площадкам и проезду.

В рабочем проекте предусмотрена сплошная вертикальная планировка участка строительства. Вертикальная планировка участка предусмотрена с наименьшим объёмом земляных работ и минимальным перемещением грунта в пределах проектируемого участка.

Планировочные отметки у сооружения назначены с учётом обеспечения баланса земляных масс на участке строительства. Уклоны поверхности площадки предусмотрены с учётом отвода поверхностных вод от сооружения и предотвращения образования эрозии грунтов.

При благоустройстве территории участка строительства предусмотрено устройство дорожной одежды тип 1 – нежёсткой капитального типа, с усовершенствованным асфальтобетонным покрытием для проездов и площадок.

По краю проезжей части предусмотрена установка бортовых бетонных камней марки БР 100.30.15.

Выбор вида покрытия предусмотрен с учетом: функционального назначения элементов благоустройства; устойчивости покрытия к воздействию атмосферных факторов;

нагрузок, характера и состава движения автотранспортных средств; противопожарных требований; отвода поверхностных вод с поверхности покрытия к лоткам проезжей части улицы.

На территории проектируемого участка установка малых форм архитектуры не предусмотрена.

В соответствии с заданием на проектирование использование труда инвалидов и их пребывание на территории участка строительства не предусмотрено.

ЭкспертТехСтрой

Озеленение территории участка строительства не предусмотрено.

Инженерные сети запроектированы с учётом единой системы внутриплощадочных инженерных сетей расположенной на участке строительства. Размещение внутриплощадочных инженерных сетей предусмотрено с учётом: технологических требований; обеспечения занятия наименьших площадей территории участка, в увязке со зданиями, сооружениями, зелеными насаждениями, а так же с учётом их взаимного расположения, в соответствии с нормативными требованиями, с учётом обеспечения возможности их ремонта.

Проектируемая КТПН 2х630 кВА 10/0,4 кВ (поз.1).

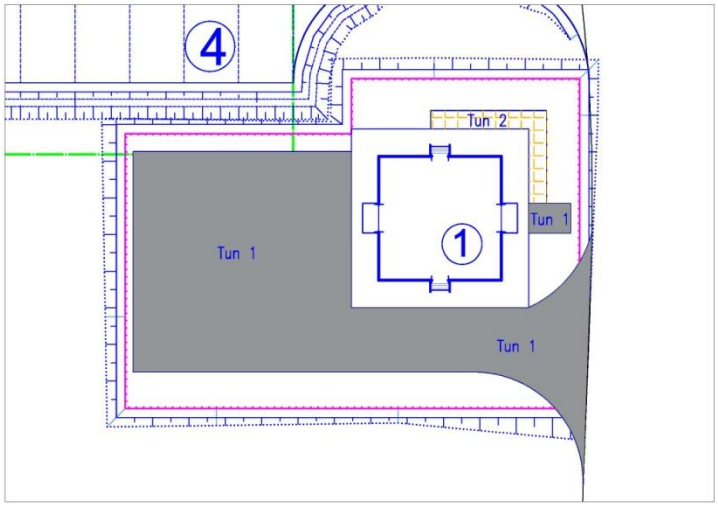

Рисунок 1 – Генеральный план

Таблица 1

Основные показатели под КТПН

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка	га	0,0505
2	Площадь застройки	м.кв	45,56
3	Площадь покрытий	м.кв	218,00
4	Прочие площади	м.кв	241,44

ЭкспертТехСтрой

6.2.2 Электроснабжение

Рабочий проект электроснабжения разработан на основании технических условий №02-20/3885 АО “ОЭСК” от 08.07.2021г.

Проектом предусматривается: строительство ЛЭП-6 кВ, установка КТПН-2х400кВА-6/0,4 кВ, прокладка КЛ-0,4 кВ к объекту.

Проектируемая КТПН подключается от проектируемых ячеек ПС-110/35/6 кВ №46. Проектируемые ячейки - типа КРУ-2-10, в ячейке установлен вакуумный выключатель производства SIEMENS 10kV на номинальный ток 800А, номинальный ток отключения 20кА, ограничители перенапряжения ОПН-10кВ, трансформаторы тока типа ТОЛ10 с коэффициентом трансформации 150/5 и классом точности 0.5/10Р. На отходящих линиях для выполнения защит от замыканий на землю установлены трансформаторы тока типа

ТЗЛМ У3 Ктт-150/5. Защиты выполнены на микропроцессорных реле фирмы "AREVA" Micom Agaile P- 14D.

КТПН-6/0,4 кВ-2х400 кВА принята блочно-модульная.

Габаритные размеры приняты согласно техническому описанию КТП наружной установки. Все строительные чертежи и электрические схемы КТПН предоставляются заводом-изготовителем. КТПН представляет собой сварную металлоконструкцию из стальных профилей, обшитых стальным листом, состоящую из трех отделений: распределительного устройства высокого напряжения РУВН-10 кВ, отсека силового трансформатора, распределительного устройства низкого напряжения РУНН-0,4 кВ.

Для учета электрической энергии на вводе РУ-0,4 кВ проектируемой КТПН в ШУ предусмотрена установка счетчика Меркурий 234 ARTM-03 PB.G 5(10)А. Класс точности электросчетчика 2.

Кабель 6 кВ к КТПН, кабели 0,4 кВ от КТПН к ВРУ объекта прокладывается в траншее. Прокладка силовых и контрольных кабелей предусмотрена по действующему типовому проекту А5-92 "Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях".

Заземлению подлежат нейтрали и корпус трансформатора, ОПН 10 кВ, а также все другие металлические части, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Сопротивление заземляющего устройства КТПН не более 4 Ом. Заземлению подлежат нейтрали и корпус трансформатора, ОПН 10 кВ, а также все другие металлические части, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Молниезащита КТПН осуществляется заземлением металлического контейнера КТПН.

Таблица 2

Основные технические показатели по разделу ЭС

Показатель	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения		II
Напряжение питающей сети	кВ	6/0,4
Расчетная мощность	кВт	370,6
Расчетный ток	А	574,6
Коэффициент мощности	cosφ	0,98
Протяженность КЛ- 6кВ	км	5,382
Протяженность КЛ- 0,4кВ	км	0,768

ЭкспертТехСтрой

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Комплектная трансформаторная подстанция (КТПН)

КТПН 6/0,4 кВ 2х400 кВА принята блочно-модульная, производства АО «КЭМОНТ».

Фундамент под КТПН ленточный из сборных блоков ФБС (ГОСТ 13579-78*) шириной 400 мм по железобетонной фундаментной ленте ФЛ1 шириной 600м из бетона кл. С12/15, XF1, XA1.

Фундаментная лента заармирована сеткой из арматуры 12 А400 ячейкой 200мм по ГОСТ 23279-2012.

По верху блоков ФБС предусмотрен монолитный железобетонный пояс из бетона кл. С12/15, XF1, XA1 высотой 200 мм, армированный 4 стержнями диаметром 10 А400 ГОСТ 34028-2016. Отметка уровня низа фундаментной ленты -2,300. Под фундаменты предусмотрена уплотненная грунтовая подушка толщиной 1000 мм по уплотненному основанию. Все сборные и монолитные железобетонные конструкции приняты с применением сульфатостойкого цемента.

Устройство фундаментов на просадочных грунтах II типа:

- грунт основания под фундаменты уплотняется;
- под фундаменты предусмотрена уплотненная грунтовая подушка толщиной 1м;
- отмостка 1,5м.

Устройство фундаментов в районе с сейсмичностью 8 баллов:

- фундамент из блоков ФБС выполнен с перевязкой кладки в каждом ряду и во всех углах не менее 1/3 высоты блока;
- укладка блоков и заполнение швов выполнена на цементном растворе М50;
- блоки выложены в виде непрерывной ленты;
- по верху блоков устраивается монолитный железобетонный пояс.

Антикоррозийные мероприятия

Все элементы теплотрассы выполнить из бетона на сульфатостойком цементе.

Антикоррозийную защиту конструкций выполнять в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013, СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".

Закладные детали и изделия:

- степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов - 3 по ГОСТ 9.402-80; грунтовка ГФ-021 ГОСТ 25129-82*;
- 2 слоя (15-20 мкм) в заводских условиях, общая толщина покрытия должна быть не менее 40 мкм;
- качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.402-80.

Все поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной грунтовке

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Инженерные сооружения запроектированы с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе: инженерные сети запроектированы в увязке между собой с соблюдением допустимых расстояний при сближении.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации проектируемых объектов обеспечиваются принятием всех проектных решений в строгом соответствии с требованиями, которые учитывают условия безопасности труда, предупреждения производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов. Для обеспечения охраны труда и техники безопасности, проектом предусмотрено: использование технически совершенного оборудования;

размещение оборудования, обеспечивающее его свободное обслуживание;

выполнение заземляющих устройств элементов;

использование при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, в конструкции которых заложены принципы труда;

высокая степень механизации строительно-монтажных работ;

выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с типовыми технологическими картами.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект электроснабжение с запрашиваемой к использованию мощностью 370,6 кВт разработан на основании технических условий №02-20/3885 АО “ОЭСК” от

Эксперт ТехСтрой

08.07.2021г. Токоприемники относятся к II категории по надежности электроснабжения. На основании выше указанных нагрузок произведен выбор силовых трансформаторов на КТПН 6/0,4 кВ. Проектом предусматривается: строительство ЛЭП-6 кВ, установка КТПН6/0,4 кВ, прокладка КЛ-0,4 кВ к объекту.

Проектируемая КТПН подключается от проектируемых ячеек ПС-110/35/6кВ №46. Проектируемые ячейки - типа КРУ-2-10, в ячейке установлен вакуумный выключатель производства SIEMENS 10kV на номинальный ток 800 А, номинальный ток отключения 20кА, ограничители перенапряжения ОПН-10 кВ, трансформаторы тока типа ТОЛ10 с коэффициентом трансформации 150/5 и классом точности 0.5 /10Р. КТПН 6/0,4 кВ 2х400 кВА принята блочно-модульная, производства АО «КЭМОНТ». КТПН представляет собой сварную металлоконструкцию из стальных профилей, обшитых стальным листом, состоящую из трех отделений: распределительного устройства высокого напряжения РУВН-10 кВ, отсека силового трансформатора, распределительного устройства низкого напряжения РУНН-0,4 кВ.

Санитарно-защитная зона, согласно требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года No237, не устанавливается. Физические факторы - шум и вибрация - не превышают предельно допустимый уровень на границе жилой зоны. Прочие физические факторы при проведении работ по строительству и эксплуатации отсутствуют. Электромагнитные и радиационные воздействия на площадке отсутствуют. Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих - бутилированная вода. Горячее питание в столовой. Для сбора и временного хранения твердо-бытовых отходов предусматривается установка контейнеров на специально оборудованных площадках с твердым покрытием имеющих ограждение с 3-х сторон высотой 1,5 м, согласно требованиям п.55 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв.Приказом МНЭ РК №187 от 23.04.2015 г. Размещение контейнерной площадки запроектировано на расстоянии не менее 25 м от жилых зданий, детских объектов и спортивных площадок.

Рабочий проект **соответствует** требованиям НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования:

- СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утверждённые приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20 марта 2015 года;

-СП "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 го да № 177.

- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых зданий и других помещений, общественных зданий», утв. Приказом МЗ РК №: ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г.

6.5 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-02-2014, СП РК 1.03-102-2014.

В составе раздела «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

определена потребность в строительных материалах и конструкциях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетом с учетом максимально возможного совмещения работ и составляет 3,0 месяца.

Согласно письму заказчика № 01-20/1256 от 10.09.2021 г., определен период начала выполнения работ – апрель 2022 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 (версия 21.3.2).

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, в текущем уровне 2021 года (17 сборников) выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборник сметных цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020 2021 г.;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1 Автомобильные перевозки;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2020;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска (Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК, п. 9.8 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 3 квартала 2021 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

экспертТехСтрои

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Эксперттехстрой» по ВКО в рабочий проект «Строительство сетей электроснабжения 5 этажного жилого дома в микрорайоне №6 города Риддера ВКО. Жилой дом поз. №18» внесены следующие изменения и дополнения

Электроснабжение

1. Пояснительная записка

- Лист 2, СН РК 4.04-07-2013 заменен действующим от 2019 года согласно АГСК-2021.
- Добавлена таблица основных технических показателей.

2. Рабочие чертежи.

- Лист 2.
- Выполнены разрезы по кабельным траншеям.

3. Лист 3.

- Принципиальная схема КТПН приведена в соответствие с опросным листом.

4. Согласно предоставленному расчету компенсация реактивной мощности не требуется.

Архитектурно-строительные решения

1. В инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «Регион Кап Строй», представлена таблица определений в грунтах водорастворимых сульфатов и хлоридов.
2. Откорректирована снеговая нагрузка по СП РК 2.04-01-2017, НП к СП РК EN 1991-1-3:2003/2011.
3. Представлен раздел ГП.

Пояснительная записка

4. В разделе «Архитектурно-строительные решения» представить антисейсмические и антипросадочные мероприятия.

Альбом ЭС.АС

5. Согласно инженерно-геологическим изысканиям грунты обладают коррозийной активностью. В проекте бетонные и железобетонные конструкции, расположенные в грунте, приняты на сульфатостойком цементе.
6. Согласно СП РК 2.03-101-2012 в проекте предусмотрены антипросадочные мероприятия:

-грунт основания под фундаменты уплотняется;

- под фундаменты предусмотрена уплотненная грунтовая подушка толщиной 1м;
- отмостка принята шириной 1,5м.

7. На л. ЭС.АС-3 «Сечение 1-1. Узел А, Б.» в примечании 7 указано:

Обратную засыпку пазух фундамента выполнять местным грунтом с послойным уплотнением до Ку=0,95.

8. На рассмотрение представлено задание раздела ЭС по КТПН.
9. В задании раздела ЭС уточнено: В комплект поставки КТПН входят крыльца и пандусы.
10. В основании фундаментов выполнена монолитная железобетонная лента (л.ЭС.АС-3 «Сечение 1-1. Узел А.Б»).
11. Откорректирован ГОСТ на асбестоцементные трубы

ЭкспертТехСтрой

Сметная документация

1. В соответствии с п. 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК (приложение 1 к приказу КДС и ЖКХ № 249-нк от 14.11.2017 г.) сводный и сметный расчет согласованы заказчиком.
2. Откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы в соответствии с представленным расчетом.
3. Объемы и виды работ откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными в рабочий проект по замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 разработчиком проекта установлен II (технически несложный) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приняты в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011. Проектно-сметная документация разработана согласно утвержденному заданию на проектирование, исходным данным заказчика и действующим нормативам в области архитектуры и градостроительной деятельности.

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	показатели		Примечание (Снижение, увеличение)
			представленные	рекомендуемые	
1	Протяженность КЛ - 0,4 кВ	км	0,768	0,768	-
2	Протяженность КЛ- 6 кВ	км	5,382	5,382	-
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 г.г.	млн. тенге	119,285	117,641	-1,644
	в том числе:				
3.1	СМР	млн. тенге	62,473	61,182	-1,291
3.2	оборудование		36,857	36,792	-0,065
3.3	прочие затраты		19,955	19,667	-0,288
	Из них:				
	- 2021 г. (ПИР, экспертиза);	млн. тенге		2,116	
	- 2022 г.			115,525	
4	Продолжительность строительства	мес.	3,0	3,0	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство сетей электроснабжения 5 этажного жилого дома в микрорайоне №6 города Риддера ВКО. Жилой дом поз. №18»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- Площадь отведенного земельного участка 0,6 га
- Протяженность КЛ-0,4кВ 0,768 км
- Протяженность КЛ-6 кВ 5,382 км
- Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021-2022 г.г., 117,641 млн.тенге

в т.ч. –СМР 61,182 млн.тенге

- оборудование 36,792 млн.тенге
- прочие затраты 19,667 млн.тенге

- Продолжительность строительства 3,0 мес.

2. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей;

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ, проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ проект подлежит утверждению в установленном порядке.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых

ЭкспертТехСтрой

гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства города Риддера» в соответствии с условиями договора № 03/00029 от 17.09.2021 года.

.

Ракишев К.К.

Директор

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

Андосова Е.В.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

Танекенова А.О.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

Петрякова О.В.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

Шкарпетина Ю.Я.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

Исаев А.Е.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

ЭкспертТехСтрой