«Шығыс Қазақстан облысы Семей қаласы Қарағайлы тұрғын ауданының магистральды инженерлік желілерін салу. Электрмен жабдықтау (Шығыс жақ)»
жұмыс бойынша
(оң)

28.05.2021 ж. № 06-0153/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Шығыс Қазақстан облысы Семей қаласының құрылыс бөлімі» ММ,
Семей қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Семстройпроект» жобалау-іздестіру институты ЖШС,
Семей қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Семей қаласы Қарағайлы тұрғын ауданының магистральды инженерлік желілерін салу. Электрмен жабдықтау (Шығыс жақ)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Шығыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0153/21 от 28.05.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство магистральных инженерных сетей жилого района Карагайлы города Семей Восточно-Казахстанской области. Электроснабжение (Восточная сторона)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области», город Семей

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО Проектно-изыскательский институт «Семстройпроект», город Семей

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство магистральных инженерных сетей жилого района Карагайлы города Семей Восточно-Казахстанской области. Электроснабжение (Восточная сторона)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство магистральных инженерных сетей жилого района Карагайлы города Семей Восточно-Казахстанской области. Электроснабжение (Восточная сторона)».

Настоящее заключение разработано в соответствии с договором №110840016453/210036/00 (27) от 05.03.2021 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство магистральных инженерных сетей жилого района Карагайлы города Семей Восточно-Казахстанской области. Электроснабжение (Восточная сторона)».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО», город Семей.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-изыскательский институт «Семстройпроект»:

государственная лицензия на проектные работы по I категории ГСЛ №001372 от 26.09.2000 года, выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (приложение от 26.06.2012 года);

государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №001372 от 26.09.2000 года, выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (приложение от 29.06.2012 года);

государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01170Р от 08.01.2008 года, выдана Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан Комитета экологического регулирования и контроля.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование «Строительство магистральных инженерных сетей жилого района Карагайлы города Семей Восточно-Казахстанской области. Электроснабжение (Восточная сторона)», утвержденное заказчиком ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО» от 06.11.2019 года;

письмо № 01-1369 от 06.11.2020 года ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО» о финансировании строительства объекта за счет средств республиканского и областного бюджета по программе 004, специфике 431 «Проектирование, развитие и (или) обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры», и начале строительства – июнь 2021 года;

постановление акимата города Семей ВКО № 1556 от 07.10.2020 года о предоставлении ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО» права землепользования на земельный участок, общей площадью 0,0648 га, для строительства ТП с РП;

постановление акимата города Семей ВКО № 1440 от 22.09.2020 года о предоставлении ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО» права ограниченного целевого землепользования (публичный сервитут) на земельные участки, общей площадью 3,4243 га;

приложение к постановлению акимата города от 22.09.2020 года № 1440;

постановление акимата города Семей ВКО № 1439 от 22.09.2020 года о предоставлении ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО» права ограниченного целевого землепользования (публичный сервитут) на земельные участки, общей площадью 1,1333 га;

приложение к постановлению акимата города от 22.09.2020 года № 1439;

земельно-кадастровый план № 441 от 23.09.2020 года, на земельный участок площадью 0,0648 га, кадастровый номер участка 05-252-006-973, изготовленный отделом г. Семей по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ВКО;

архитектурно-планировочное задание № KZ88VUA00289786 от 07.10.2020 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей ВКО» на проектирование объекта «Строительство магистральных инженерных сетей жилого района Карагайлы города Семей Восточно-Казахстанской области. Электроснабжение (Восточная сторона)»;

проект границ земельного участка (схема размещения), согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей»;

заключение № 481 и № 482 от 09.11.2020 года ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Семей ВКО», для строительства электрических сетей;

письмо № 01-1368 от 06.11.2020 года ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области» - о транспорте недостающего грунта;

письмо № 01-1370 от 06.11.2020 года ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области», о расстоянии до ближайшего пожарного подразделения;

письмо № 12/02-03 от 29.01.2021 года ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей ВКО», по корректировке ПДП;

акт обследования зеленых насаждений № 24/1 от 26.03.2021 года ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ города Семей Восточно-Казахстанской области»;

письмо №01-578 от 13.05.2021 года ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области», по посадке зеленых насаждений;

протокол дозиметрического контроля №15 от 18.09.2020 года, выданный ИЦ Семейского городского отделения филиала РГП на ПВХ «НЦЭ» КККБТУ МЗ РК по ВКО;

отчет по топографическим работам, заказ № 244, выполненный в 2020 году ТОО ПИИ «Семстройпроект»;

отчет по инженерно-геологическим работам, заказ №244, выполненный в 2020 году ТОО ПИИ «Семстройпроект».

Технические условия:

АО «ВК РЭК» № 02-20/417 от 14.02.2020 года, на электроснабжение;

АО «ВК РЭК» № 02-20/1588 от 21.04.2021 года, дополнения к ТУ на электроснабжение.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо № 01-1369 от 06.11.2020 года ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО» о согласовании рабочего проекта;

письмо АО «ВК РЭК» № 02-36/2228 от 01.10.2020 года, согласование рабочего проекта;

схема генерального плана, согласованная ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей ВКО» и ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (шифр 244):

Общая пояснительная записка	- Том 1 (244-ПЗ)
Генеральный план	- Том 2 (244-ГП)
Электроснабжение	- Том 3.1.1 (244-ЭС)
Архитектурно-строительные решения	- Том 3.2.1 (244-РП-АС)
Отопление и вентиляция	- Том 3.2.2 (244-РП-ОВ)
Силовое электрооборудование и электроосвещение	- Том 3.2.3 (244-РП-Э)

Пожаротушение и пожарная сигнализация - Том 3.2.4 (244-РП-ПТ.ПС)
АСКУЭ - Том 3.2.5 (244-РП-АСКУЭ)
Раздел: «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» - Том 4 (244-ОВОС)
Паспорт проекта - Том 5 (244-ПП)
Проект организации строительства - Том 6 (244-ПОС)
Сметная документация - Том 7 (244-СД)
Приложение №1 к сметной документации на стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам - книга
Исходные данные - Том 8
Расчеты (АС)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство электрической подстанции для электроснабжения комплекса жилых домов жилого района Карагайлы.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка под строительство сетей электроснабжения расположена в жилом районе Карагайлы на северо-западе города Семей ВКО.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – III, подрайон – IIIA (СП РК 2.04-01-2017*).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) – минус 35,7ºС (СП РК 2.04-01-2017*).

Снеговой район – III (НП к СП РК EN 1991-1-3:2003/2011).

Ветровой район – III (НП к СП РК EN 1991-1-4:2005/2011).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические условия площадки строительства трассы сети электроснабжения жилого района Карагайлы г. Семей ВКО (Восточная сторона) приняты по материалам инженерных изысканий, выполненных ТОО ПИИ «Семстройпроект» в 2020 году.

В геоморфологическом отношении трасса строительства расположена на границе юго-западной части ленточного бора и второй древней правобережной надпойменной террасы реки Иртыш. Абсолютные отметки поверхности природного рельефа в пределах 217,20 – 219,68 м.

В геологическом строении площадки строительства принимают участие эоловые и аллювиально-пролювиальные (эарQIII-IV) отложения верхнечетвертичного и современного возраста, в верхней части перекрытые почвенно-растительным слоем и насыпными грунтами техногенного происхождения (tQIV).

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой песчаного состава с корнями травянистой растительности и кустарников. Выработками № 2 и 3 вскрыт на глубину до 0,20 м. выработкой № 1 на глубину 0,80 м вскрыт насыпной грунт.

ИГЭ-2. Песок мелкий, эоловый, полимиктового состава, средней плотности сложения, маловлажный. Выработками вскрыт в интервале от 0,20 – 0,80 м до 0,90 – 1,60 м.

Согласно лабораторным данным и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при е=0,748:

C_H=0,0 кПа; φ_H=28°; E=18,20 МПа; R_0=300 кПа; C_{II}=0,0 кПа; φ_{II}=27°; E=17,30 МПа; ρ_{II}=1,57 г/см^3.

ИГЭ-3. Песок мелкий, аллювиально-пролювиальный, полимиктового состава, средней плотности сложения, от маловлажных и влажных в верхней части слоя до насыщенных водой в нижней части слоя с глубины 2,40 – 3,10 м. Полная мощность песков выработками глубиной 4,50 м полностью не вскрыта.

Согласно лабораторным данным и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при е=0,673:

C_H=2,0 кПа; φ_H=32°; E=28,0 МПа; R_0=200 кПа; C_{II}=1,50 кПа; φ_{II}=30°; ρ_{II}=1,63 г/см^3.

Грунтовые воды выработками вскрыты на глубине 2,40 – 3,10 м (абс.214,80 – 216,78 м).

Возможное повышение уровня грунтовых вод в паводковый период и в период обильных осадков на 1,0 – 1,50 м.

Грунтовые воды по содержанию сульфатов и хлоридов не обладают агрессивными свойствами к бетону нормальной плотности на портландцементе.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля – средняя, к стальным конструкциям – слабоагрессивная.

По данным карт общего сейсмического зонирования (ОСЗ-2475) Республики Казахстан, город Семей расположен в 5 – бальной сейсмической зоне (СП РК 2.03-30-2017 приложение Б).

Согласно СП РК 5.01-102-2013 (прил. Г), город Семей расположен на территории с нормативной глубиной промерзания грунтов до 2,0 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан согласно утвержденной схеме генерального плана, на топографической съемке М 1:500, выполненной ТОО ПИИ «Семстройпроект» в 2020 году, СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 и других нормативных документов.

Размещение распределительного пункта, совмещенного с ТП2х630-10/0,4 кВ (поз. 8 по ПДП) предусмотрено согласно земельно-кадастрового плана №441 от 23.09.2020 года на земельном участке площадью 0,0648 га, кадастровый номер земельного участка: 05-252-006-973.

Территория отведённого земельного участка свободна от зданий, сооружений, инженерных сетей, элементов благоустройства и озеленения. Растительный слой не нарушен. На проектируемой площадке в подготовительный период предусмотрены: корчевка 15 кустарников, а также снятие, складирование и временное хранение растительного слоя почвы на отдельных площадках, где он не подвергается загрязнению, подтоплению.

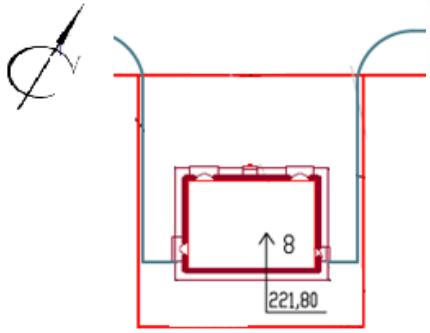

Рис. 1 Схема генерального плана

Генеральным планом предусмотрено размещение здания РП, совмещенного с ТП, на отведенном участке площадью 0,0648 га и элементов благоустройства.

В рабочем проекте предусмотрена вертикальная планировка участка строительства в пределах границ отведённого земельного участка, с учётом: максимального сохранения естественного рельефа; минимального объёма земляных работ и использования вытесняемых грунтов на строительной площадке.

При разработке плана организации рельефа учитывались существующие отметки прилегающей территории и проектируемой дороги.

Проектные отметки здания и площадок определены в результате проработки плана организации рельефа.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола трансформаторной подстанции, соответствующий абсолютной отметке 221,80.

Конструкция проектируемой дорожной одежды по площадке предусмотрена из мелкозернистого асфальтобетона по СТ РК 1225-2019, обрамленного бортовыми камнями марки Бр.100.20.8 по ГОСТ 6665-91.

Свободная от застройки и покрытия территория озеленяется посадкой газона.

На основании письма заказчика проектом предусмотрена компенсационная посадка зеленых насаждений в пятикратном размере (75 шт.), взамен вырубленных (15 шт.).

Схема электроснабжения с местом размещения РП, совмещенной с ТП, согласована ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей ВКО» и ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО».

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – Балтийская.

Система координат – местная.

Таблица № 6.1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка, отведенная для строительства РП с ТП	га	0,0648
2	Площадь застройки	кв. м	140,89
3	Площадь покрытия	кв. м	298,0
4.	Площадь озеленения	кв. м	157,0
4	Прочие площади	кв. м	52,11

6.2.2 Электротехнические решения

Электроснабжение

Раздел электроснабжения объекта запроектирован на основании задания на проектирование и технических условий (ТУ) за № 02-20/1954 от 16.08.2016 года с дополнениями за № 02-20/417 от 14.02.2020 года, также продленные письмом за № 02-20/1588 от 21.04.2021 года, выданные АО «ВК РЭК» и в соответствии с нормативно-техническими документами, ПУЭ РК.

Потребители электроэнергии жилого района в основном относятся по надежности электроснабжения ко II категории.

Для электроснабжения жилого района проектом согласно ТУ предусмотрена установка РП с встроенной трансформаторной подстанцией с трансформаторами мощностью 630 кВА.

Согласно ТУ от РУ-10 кВ ПС-110/10кВ «Карагайлы» до проектируемого РП проектом выполнены две кабельные линии.

Проектируемая КЛ-0,4 кВ выполнена кабелем АПвПг одножильной с изоляцией из сшитого полиэтилена, сечением 1х630 мм, прокладываемая в траншее с покрытием красными кирпичами.

Кабели трех фаз каждой линии располагаются треугольником. При расположении кабелей треугольником, кабели скрепляются вместе в треугольник хомутами с шагом 1-1,5 м на изгибах трассы через 1 м. Скрепление кабелей с шагом 1-1,5 м, выполняется по всей длине кабельных линий, за исключением участков около соединительных муфт.

Скрепление кабелей выполняется алюминиевыми хомутами и пластинами.

Расстояние по горизонтали между параллельно прокладываемыми кабельными линиями принято не менее 200 мм для обеспечения требуемой пропускной способности кабельных линий по табл. 2 серия А5-92-05.

При пересечении с теплотрассой и проезжей частью дорог, проектируемые кабели прокладываются в полиэтиленовых трубах.

Распределительный пункт с трансформаторной подстанцией 2х630 кВа

Силовое электрооборудование и электроосвещение проекта электротехнической части распределительного пункта, совмещенного с двухтрансформаторной подстанцией с трансформаторами 2х630 кВА на напряжение 10 кВ выполнена согласно заданию на проектирование, технических условий за № 02-20/1954 от 16.08.2016 года, выданных АО «ВК РЭК». Аналогом проекта принят типовой проект 407-3-444.87 «Распределительный пункт 10/6 кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10/0,4 кВ для городских электрических сетей» тип II РК-2ТМ1. В проекте против аналога изменено количество панелей на стороне 10 кВ, частично изменены габаритные размеры в плане, типы оборудования 10 и 0,4 кВ заменены на более современные.

Схема электрическая принципиальная и оборудование на напряжение 10 кВ принята одинарная секционированная на две секции секционным выключателем системы сборных шин, к которой могут быть присоединены две питающие КЛ-10 кВ согласно ТУ, 7 отходящих линий и два силовых трансформатора по 630 кВА.

Заземление каждой секции шин предусматривается стационарными заземляющими ножами, установленными в камере трансформатора напряжения. Предусмотрена возможность дополнительной установки камер.

К установке в РУ-10 кВ приняты согласно справочнику АО «КЭМОНТ», г. Усть-Каменогорск с вакуумными выключателями типа Siemens. Вводные и секционный выключатели выбраны на номинальный ток 1000 А, отходящие линии на 630 А. Шины выполнены из алюминиевого сплава АД31Т-50х5. Ввод от трансформаторов в РУ-10 кВ выполнен плоскими шинами.

В РУ-10 кВ установлена камера КРУ 2-10 с аппаратурой собственных нужд, в которой установлен также понизительный трансформатор 250 ВА на напряжение 220/12 В, для ремонтного освещения.

Схема электрическая принципиальная и оборудование на напряжение 0,4 кВ.

На напряжение 0,4 кВ принята одинарная секционированная автоматическим выключателем на две секции система сборных шин. Установлены 4 линейных панели, от которых возможно присоединить 8 отходящих линий 0,4 кВ, Щит 0,4 кВ комплектуется панелями ЩО70 по справочнику АО «КЭМОНТ» г. Усть-Каменогорск, предусмотрен монтаж двух шинных мостов для соединения панелей. Питание секций шин осуществляется от силовых трансформаторов посредством плоских шин из алюминиевого сплава АД31Т-100х8 фазная и 80х6 нулевая шина. На всех присоединениях к шинам 0,4 кВ установлены автоматические выключатели типа ВА53: вводные ячейки на номинальный ток 1000 А, секционный рубильник на 1000 А, отходящие линии от 400 до 250 А.

Электроосвещение и силовая часть

Во всех помещениях РП принято рабочее освещение на напряжение 220 В. Ремонтное освещение выполнено на напряжение 12 В. Освещение осуществляется светодиодными светильниками. Освещенность обеспечивается 50 лк в камерах трансформаторов и 75 лк в РУ-10 кВ и помещении щита 0,4 кВ.

Для технологического обогрева камер КСО2-10 при снижении температуры воздуха ниже минус 38 градусов предусматривается установка 3-х электропечей типа ЭВУБ (Э) мощностью по 2 кВт. Автоматическое включение обогрева осуществляется от датчика температур типа ДТКБ.

Заземление и защита от грозовых перенапряжений

Заземляющее устройство РП принято общим для напряжений 10 и 0,4 кВ и его сопротивление не должно превышать 4 (Ом) в любое время года. По периметру здания РП на расстоянии 2 м от стен выполнен контур заземления, состоящий из полосовой стали Б-5х50 мм и 20-ти вертикальных электродов длиной 3 м из угловой стали 50х50х5. В качестве магистралей внутреннего контура используются все опорные конструкции, которые соединяются между собой электросваркой полосовой сталью Б-4х25. В местах, где отсутствуют опорные конструкции, магистраль заземления проходит по стене. Металлическая сетка уложена на крыше здания ТП и соединена с контуром заземления посредством круглой стали диаметром 10 мм.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» проектируемый РП, совмещенный с ТП 2х630 кВА молниеприемником является металлическая сетка, с шагом 6х6 (м), которая в двух местах имеет спуски, выполненные по стене, и соединена с контуром заземления.

Для защиты обмоток силовых трансформаторов от волн перенапряжений, приходящих с линий в РУ-10 кВ в камерах трансформаторов напряжения, устанавливаются ограничители перенапряжений ОПН-10 кВ, а также в камерах силовых трансформаторов устанавливаются ОПН-0,4 кВ.

Таблица № 6.2

Основные электротехнические показатели

Наименование	Ед. изм.	Значения
Категория электроснабжения		II
Напряжение питания	кВ	10
Расчетная мощность для РП	кВт	10000
Строительная длина КЛ-10 кВ	м	687
Протяженность траншеи типа Т4	м	110
Протяженность траншеи типа Т8	м	577

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Распределительный пункт, совмещенный с ТП 2х630-10/0,4 кВ (поз.8 по ГП)

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Распределительный пункт, совмещенный с трансформаторной подстанцией ТП 10/0,4 кВ 2х630 кВА – одноэтажный прямоугольной формы в плане с размерами в осях 9,380 х 13,500 м, высота до низа покрытия – 4,35 м.

В здании размещены: помещение распределительного устройства 10 кВ, камера силовых трансформаторов и помещение щита 0,4 кВ.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола трансформаторной подстанции, соответствующий абсолютной отметке 221,80.

Конструктивная схема здания – бескаркасная с продольными несущими стенами из кирпича. Пространственная жесткость подстанции обеспечивается совместной работой стен и плит покрытий.

Фундаменты – ленточные из сборных железобетонных плит по СТ РК 956-93 и бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* на цементно-песчаном растворе М50, глубина заложения фундаментов – на отметке минус 2,190 м.

Кабельные каналы – монолитные бетонные из бетона класса В7,5.

Под фундаменты проектом предусмотрено устройство грунтовой подушки толщиной 0,50 м из гравийно-песчаной смеси с послойным уплотнением, плотность грунта не менее 1,80 т/куб.м.

Основанием грунтовой подушки служит песок мелкий эоловый со следующими нормативными и расчетными характеристиками: $C_н$=0,0 кПа; $\varphi_н$=28°; Е=18,20 МПа; R_0=300 кПа; C_{II}=0,0 кПа; φ_{II}=27°; Е=17,30 МПа; ρ_{II}=1,57 г/см^3.

Горизонтальная гидроизоляция на отметке минус 0,090 м выполняется из двух слоев рулонного материала на битумной мастике, вертикальная гидроизоляция стен фундаментов и кабельных каналов – окрасочная из двух слоев горячего битума.

Наружные и внутренние стены – из силикатного кирпича СУРПо-М100/F35/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М50.

Перемычки – сборные железобетонные по ГОСТ 948-84.

Покрытие – сборные железобетонные многопустотные панели по серии 1.141-1 вып.60.

Карнизные плиты – сборные железобетонные по серии 1.138-3 вып.1.

Крыша – совмещенная, кровля – рулонная из трех слоев модифицированного кровельного ковра марки «Унифлекс», защитный слой – «Унифлекс» с крупнозернистой посыпкой. Водосток – наружный, неорганизованный.

Двери и ворота – металлические индивидуального изготовления.

По периметру наружных стен устраивается бетонная отмостка шириной 750 мм.

Наружная и внутренняя отделка

Наружные стены – кладка из лицевого силикатного кирпича под расшивку швов.

Цоколь – штукатурка, окраска фасадной краской.

Металлические конструкции и элементы – окрашиваются лакокрасочными материалами.

Внутренние стены – штукатурка, окраска силикатной краской.

Потолки – затирка швов, окраска силикатной краской.

Полы – цементно-песчаные из раствора марки М100 по бетонной подготовке толщиной 100 мм.

Антикоррозионные мероприятия

Антикоррозионные мероприятия приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Гидроизоляция подземных конструкций выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.01-102-2014 «Проектирование гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений».

Все металлические конструкции защищаются лакокрасочными материалами после очистки.

Принятые основные конструктивные решения обеспечивают прочность и устойчивость несущих конструкций здания, нормативную огнезащиту конструкций.

Таблица № 6.3

Основные показатели по разделу АС

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Количество
1	Площадь застройки	кв.м	50,14
2	Строительный объем	куб.м	195,55
3	Общая площадь	кв.м	123,12
4	Расчетная площадь	кв.м	118,05

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проектные решения по отоплению и вентиляции разработаны на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, и в соответствии с действующими нормативными документами и стандартами Республики Казахстан.

Климатологические данные района строительства приняты согласно СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология», табл.3.1:

расчетная температура наружного воздуха обеспеченностью 0,92 – минус 35,7°С;

средняя температура наружного воздуха отопительного периода – минус 6,9°С;

продолжительность отопительного периода – n=200 сут.

Температура внутреннего воздуха принята согласно нормативным требованиям и по заданию электротехнической части рабочего проекта.

Рабочим проектом предусмотрено строительство магистральных инженерных сетей электроснабжения, распределительного пункта, совмещенного с трансформаторной подстанцией ТП 10/0,4 кВ 2х630кВА для жилого района Карагайлы города Семей Восточно-Казахстанской области.

Расчет тепловых потерь выполнен на температуру внутреннего воздуха +5°С.

Отопление – электрическое, предусмотрено электрическими конвекторами типа ЭВУБ(Э)-2,0 мощностью 2,0 кВт. Данный тип нагревательных приборов работает автономно, в автоматическом режиме, не требующем постоянного присутствия персонала. Электрические конвекторы – настенного типа, включение/отключение приборов осуществляется автоматически от датчика-реле температуры типа ДТКБ-48.

Вентиляция – приточно-вытяжная общеобменная с естественным побуждением.

Воздухообмен предусмотрен через жалюзийные решетки, расположенные в верхней и нижней зонах помещений.

Основные показатели по разделу ОВ

Расчетный расход теплоты на отопление $q_{от}$ = 5255 Вт.

Системы связи и сигнализации

Измерение и учет АСКУЭ

Установка приборов учета в РП предусмотрена согласно ТУ в РУ-10 кВ.

В цепях измерений предусмотрена установка следующих приборов:

вольтметры на каждой секции шин 0,4 кВ;

амперметры на стороне 0,4 кВ силовых трансформаторов;

амперметры на отходящих линиях.

Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии (далее АСКУЭ) предназначена для удаленного сбора информации с приборов учета электроэнергии, а также передачи собранной информации в центральный узел обработки информации (далее ЦУОИ).

Учет электроэнергии на вводе РУ-0,4 кВ производится многотарифными электронными счетчиками АСКУЭ САР4У-Э721 TX PLC IP П RS с дальнейшей передачей через GSM/GPRS – модем, встроенный в PLC-концентратор «Saiman 1000E».

Сбор информации, согласно данному проекту, производится PLC-концентратором с заданной периодичностью, осуществляющим сбор информации по учету электроэнергии, с включенных в состав системы счетчиков, по специализированному протоколу с применением технологии передачи данных PLC.

Электропитание оборудования АСКУЭ осуществляется от сети 0,4 кВ.

Заземление всего оборудования, предусматриваемого в настоящей рабочей документации, осуществляется через общий для трансформаторной подстанции (далее ТП) контур заземления.

Размещение оборудования коммерческого учета, предусматриваемого данным проектом, происходит в двух шкафах учета навесного исполнения, оборудованных устройствами термоконтроля, которое устанавливается по месту.

Контрольные кабели, кабели электропитания и заземления прокладываются через гофротрубы по стенам, при невозможности прокладки по стенам предусмотрена прокладка по потолку.

Автоматика

В ТП предусматривается автоматика в объеме автоматического включения электропечей технологического обогрева.

Питание оперативных цепей принято от шкафа собственных нужд, установленного в РУ-10 кВ. Оперативный ток переменный.

Пожарная сигнализация

Проект пожаротушения трансформаторной подстанции выполнен в соответствии со СН РК 2.02-02-2019 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Предусматривается пожарная сигнализация и пожаротушение в проектируемой трансформаторной подстанции, предназначенной для электроснабжения жилых домов.

Систему оповещения людей о пожаре выполнить по 2-му типу согласно СН РК 2.02.11-2002*.

Для фиксирования сигналов о загорании в помещениях трансформаторной подстанции применяется приборы приемно-контрольные пожарные (ППКП) марки ВЭРС ПУ и ВЭРС-ПК1. ППКП устанавливается в помещении щита 0,4 кВ. Сигналы от ППКП выводятся через передатчик радиоканальный стационарный однозонный марки RR-701TS (антенну) на радиоприемник марки RR-701R, расположенный на посту дежурства АО «ВК РЭК» (круглосуточное дежурство).

Питание ППКП предусматривается по I категории согласно ПУЭ РК и СН РК 2.02-02-2019 от сети переменного тока напряжением 220 В, с установкой резервного источника питания - аккумуляторной батареи.

Сигналы о загорании фиксируются дымовыми ИП 212-45 извещателями, устанавливаемыми на потолке защищаемых помещений, а в трансформаторных камерах извещателями пламени типа Спектрон -201С. Каждая точка защищаемой поверхности помещения контролируется двумя извещателями.

Сети пожарной сигнализации выполняются кабелями КСПВ-2х0,5, КСПВ-4х0,5. Кабели прокладываются открыто в металлорукаве, с присоединением металлорукава к существующему контуру заземления для защиты от электромагнитных наводок.

Для тушения очага пожара на потолке в защищаемых помещениях проектируются модули порошкового пожаротушения марки МПП-(Н)-4(п)-И-ГЭ-У2 (Тунгус-4П). Модуль

порошкового пожаротушения на подрыв от ППКП «ВЭРС-ПУ» выполняется проводом ШВВП 2х0,75, открыто в металлорукаве, с присоединением металлорукава к существующему контуру заземления.

Ручной запуск пожаротушения проектируется от ручных извещателей марки ИПР-3СУ, установленных возле входа в защищаемое помещение.

Перед входом в защищаемые помещения предусматриваются светозвуковое табло «ПОРОШОК НЕ ВХОДИ», световое табло «АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА», внутри защищаемых помещений устанавливается светозвуковое табло «ПОРОШОК УХОДИ».

Согласно СН РК 2.02-02-2019 п. 80. проектом предусмотрен 100% запас модулей порошкового пожаротушения марки МПП-(Н)-4(п)-И-ГЭ-У2, защищающий наибольшую зону в количестве 1 шт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания – II.

Противопожарные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014*«Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-101-2012 и технического регламента №439 от 23.06.2017 года «Общие требования к пожарной безопасности».

Проектом предусмотрены системы пожаротушения и пожарной сигнализации.

Проектные решения разработаны в соответствии с требованиями технических регламентов, норм и положений государственных нормативных документов РК.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны ТОО ПИИ «Семстройпроект» (государственная лицензия от 08.01.2008 года № 01170Р, выданная Министерством охраны окружающей среды РК).

Ближайшая жилая застройка расположена в северо-западном направлении на расстоянии 189 м от объекта строительства. По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

На период строительства проектируемого объекта установлены 2 организованных и 10 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительных работ являются: компрессоры передвижные (ист. 0001), битумный котел (ист. 0002), сварочные работы (ист. 6001), покрасочные работы (ист. 6002), работа автотракторной техники (ист. 6003), пересыпка и хранение инертных материалов (ист. 6004), земляные работы (ист. 6005), сварка полиэтиленовых труб (ист. 6006), битумные работы, укладка асфальтового покрытия (ист. 6007), машина шлифовальная (ист. 6008), работа перфоратора (ист. 6009), дрель электрическая (ист. 6010).

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК.

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации отсутствуют.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены на электронно-вычислительной машине с использованием программного комплекса «ЭРА-2.5» в пределах расчетного прямоугольника (принят 750х550 м), охватывающего район размещения предприятия, его санитарно-защитную зону и ближайшую жилую зону. Значения фоновых концентраций приняты по справке Восточно-Казахстанского центра гидрометеорологии от 09.02.2021 года № 34-05-16/238.

Анализ результатов расчета вредных веществ в атмосфере показал, что в жилой зоне превышения нормативных концентраций отсутствуют. При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких веществ, содержащихся в выбросах предприятия и обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает 1ПДК.

Условия работы и технологические процессы, применяемые при строительно-монтажных работах, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

Таблица № 6.4

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства объекта

	Выброс загрязняющих веществ на период строительства июнь 2021 года – июль 2021 года	
	г/сек	т/год
Всего по предприятию:	0,39507897	0,0484764288

Площадка строительства проектируемых сетей размещена за пределами водоохранной зоны и полосы поверхностного водного объекта. Ближайший поверхностный водный объект – р. Иртыш, расположен на расстоянии 2377 м в северо-западном направлении от границ участка строительства объекта.

В период строительных работ для хозяйственно-питьевых нужд используется бутилированная вода. Отвод бытовых сточных вод на период строительства предусмотрен в биотуалеты с дальнейшим вывозом спецавтотранспортом по договору специализированными организациями.

В период эксплуатации объекта водоснабжение и водоотведение запроектировано от центральных инженерных сетей согласно техническим условиям.

Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не производится.

Воздействие на недра и геологические структуры в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта не предусматривается.

Основное негативное воздействие на почвы при проведении строительных работ осуществляется в виде механических нарушений. Воздействие кратковременное и локальное. Проектом предусматривается снятие плодородного слоя почвы, с последующим использованием при благоустройстве территории.

Сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) всех образующихся отходов осуществляется на специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов. Периодичность вывоза отходов - по мере наполнения контейнера. Транспортировка отходов до мест санкционированного размещения (утилизации) предприятия осуществляется по договору специализированным предприятиям.

Таблица № 6.5

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период строительства объекта

	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего:	2,804606	0	2,804606

Территория строительства сетей расположена в г. Семей и является антропогенно измененной. Необратимых негативных воздействий на животный и растительный мир в результате строительства не ожидается.

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, также отсутствуют.

Согласно акта обследования зеленых насаждений ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции г. Семей» 26.03.2021 года № 24/1, в процессе строительных работ под вынужденный снос попадают кусты карагача.

Проектными решениями предусматривается компенсационная посадка зеленых насаждений в пятикратном размере, с уходными работами до полной их приживаемости.

В соответствии ст. 57-2 Экологического кодекса РК и «Правил проведения общественных слушаний», утвержденных приказом Министра ООС РК от 07.05.2007 года № 135-п проведены общественные слушания и представлен протокол общественных слушаний от 28.05.2021 года.

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусматриваются меры по соблюдению правил пожарной безопасности, техники безопасности ведения процесса строительства, правил охраны труда, промышленной санитарии.

Возможность экологического риска и аварийных ситуаций при соблюдении технологического регламента и условий проведения работ отсутствует.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок под строительство магистральных инженерных сетей (электроснабжение) расположен в жилом районе Карагайлы города Семей (восточная сторона). Проектом предусмотрена установка РП со встроенной трансформаторной мощностью 630 кВА и прокладка двух кабельных линий (в земляных траншеях на глубине 0,7 м). Площадка свободна от застройки, инженерных сетей, трасса прокладки сетей проходит вне территорий игровых площадок и мест отдыха населения. Участок расположен вне пределов водоохранных территорий (до р. Иртыш 2337 м). Радиационная безопасность земельного участка, выделенного под строительство, подтверждена результатами выполненных замеров (протокол гамма фона и плотности потока радона ИЦ Семейского городского отделения филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК №15 от 18.09.2020 года). По санитарной классификации данный тип электрических сетей не классифицируется, организация СЗЗ не требуется. Электроснабжение объектов предусмотрено согласно действующих ТУ АО «ВК РЭК» №02-20/417 от 14.02.2020 года.

Территория стройплощадки будет иметь ограждение и освещение участков работ в темное время суток. Для бытового обслуживания строителей, предусмотрено два бытовых специализированных вагончика, оборудованных санитарно-бытовыми помещениями, гардеробными, комнатой отдыха и приема пищи, душевой, биотуалетом. Питьевое водоснабжение привозное, от централизованных городских сетей. Работающие будут обеспечены спецодеждой и СИЗ, медицинскими аптечками. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие и локальную очистку стоков.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил: «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных Приказом Министра здравоохранения РК от 26.10.2018 года № ҚР ДСМ-29; «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания

при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28.02.2015 года.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам РП «Строительство магистральных инженерных сетей жилого района Карагайлы города Семей Восточно-Казахстанской области. Электроснабжение (Восточная сторона)», выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Продолжительность строительства составляет 2,0 месяца.

Начало строительства предусмотрено в июне 2021 года (письмо ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО» от 06.11.2020 года № 01-1369).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2021 год – 100%.

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-нк, 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 «АВС-4» редакция 21.1.1 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

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 в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 1-17;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019, на 2021 год;

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

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

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, ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области» от 12.05.2021 года, 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 КДС и ЖКХ 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. 20, 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. 85, 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;

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2019, 2021 годов, 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.

Таблица № 6.6

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019, 2021 годов	млн. тенге	223,073
1.1	в том числе: СМР	млн. тенге	73,581
1.2	оборудование	млн. тенге	113,232
1.3	прочие затраты	млн. тенге	36,260

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону в рабочий проект «Строительство магистральных инженерных сетей

жилого района Карагайлы города Семей Восточно-Казахстанской области. Электроснабжение (Восточная сторона)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. ГП-1. Схема размещения объекта выполнена на выкопировке из ПДП жилого района Карагайлы. Уточнен разработчик топографической съемки.
2. В таблице «Основные показатели по ГП»: площадь участка указана согласно земельно-кадастровому плану №441 – 0,0648 га; уточнена площадь застройки, согласно разделу АС.
3. Предусмотрен дополнительный лист ГП-1.1 со схемой размещения территории подстанции поз.9.
4. Уточнены буквенные оси и размеры в осях по зданию РП, согласно разделу АС.
5. ГП-2. В таблице «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений» указаны показатели по распределительному пункту (поз.8).
6. ГП-5. Актуализирован ГОСТ на асфальтобетон, уточнены тип и марка асфальтобетона.
7. Пояснительная записка. В таблице «Технико-экономические показатели» и разделе «Генеральный план» уточнены показатели по ГП.

Архитектурно-строительные решения

8. Предоставлен расчет основания фундаментов, СП РК 5.01-102-2013 п.4.1.1.
9. Оформление строительных изделий (ворота и двери) выполнено в соответствии с требованиями главы 7 ГОСТ 21.501-2011.

Инженерные изыскания

10. Уточнены расчетные характеристики грунтов с учетом требований пунктов 4.3.13 – 4.3.16 СП РК 5.01-102-2013.

Отопление и вентиляция

11. В пояснительной записке указаны исходные данные для проектирования.
12. Даны ссылки на нормативные документы для обязательного применения: СН РК 4.02-01-2011* «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
13. Расход теплоты на отопление $q_{от}$ = 5255 Вт обоснован расчетом.
14. Лист ОВ-1. В общих указаниях и в пояснительной записке откорректированы тип и марка нагревательных приборов.

Электротехнические решения

15. Представлено письмо № 02-20/1588 от 21.04.2021 г. о том, что технические условия выданы на период проектирования и строительства и являются действующими на сегодняшний день.
16. Исправления внесены согласно вновь выданным ТУ.
17. Расчетная мощность уточнена по вновь выданным ТУ №02-20/417 от 14.02.2020 г, но с учетом нагрузок и перспективы развития жилого района Карагайлы на основании ТУ, выданных ранее от 16.08.2016 г за №02-20/1954 АО «ВК РЭК», было выполнено строительство РП.
18. Расчет кабеля выполнен согласно вновь выданным ТУ и с учетом перспективы развития жилого района Карагайлы.
19. Объемы земляных работ и длины кабельных линий приведены в соответствие.
20. Длины кабельных линий и траншей проставлены в разделе основных показателей проекта.
21. Работы по восстановлению асфальтового покрытия учтены.
22. Количество кирпичей в спецификации приведено в соответствие с объемом.
23. ГОСТы в спецификации откорректированы.

Санитарно-эпидемиологический раздел

24. Радиационная безопасность земельного участка, выделенного под строительство сетей, подтверждена результатами выполненных замеров (протокол гамма фона и плотности потока радона ИЦ Семейского городского отделения филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК №15 от 18.09.2020 года).

Охрана окружающей среды

25. Представлена справка о значениях фоновых концентраций на существующее положение.

26. В таблицах 3.3 и 3.6, уточнен год достижения нормативов ПДВ.

27. Уточнены данные разночтения по наличию зеленых насаждений. Представлен протокол общественных слушаний от 28.05.2021 года.

28. Данные раздела ОВОС и заявки для получения разрешения на эмиссии в окружающую среду представлены по уточненному расчету начала и продолжительности периода строительства.

29. Объемы материалов, используемых при расчетах выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, взяты согласно проектной документации.

30. Откорректирован раздел ОВОС с учетом замечаний экспертов рабочей группы.

Организация строительства

31. Представлен расчет продолжительности строительства.

Сметная документация

Сводный сметный расчет стоимости строительства:

32. Уточнены затраты на ПИР и экспертизу проекта.

Сметный расчет стоимости строительства:

33. Приведены в соответствие неверно принятые элементные сметные нормы.

34. Сметная документация откорректирована согласно приказу Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 28.10.2020 года № 155-нқ и от 10.12.2020 года №172- нқ.

35. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом после замечаний экспертов.

7.2 Оценка проектных решений

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

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование, техническим условиям и другим исходным данным.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в полном объеме. Состав изысканий достаточен для обоснования проектных решений.

Архитектурно-планировочные решения приведены в соответствие с действующими нормами и правилами. Конструктивные решения доработаны с учетом соблюдения нормативных требований по надежности и устойчивости строительных конструкций. Разделы инженерного обеспечения приведены в соответствие с требованиями нормативных документов, обеспечена устойчивость функционирования зданий и сооружений. Рабочий проект согласован со всеми заинтересованными организациями.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических норм, действующих на территории Республики Казахстан

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует требованиям Экологического кодекса РК от 09.01.2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 28.06.2007 года № 204-п, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды РК.

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 14.11.2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Проектные решения соответствуют требованиям государственных нормативов, норм проектирования с учетом замечаний по п. 7.1.

Таблица № 7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	0,0648	0,0648
2	Площадь застройки	кв. м	140,89	140,89
3	Строительный объем	куб. м	195,55	195,55
4	Протяженность КЛ-10 кВ	м	687	687
5	Расчетная мощность для РП	кВт	10000	10000
6	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019, 2021 г. г., в т.ч.:	млн. тенге	223,914	223,073
	СМР		74,418	73,581
	оборудование		113,110	113,232
	прочие затраты		36,386	36,260
7	в том числе стоимость строительства по годам:			
	на 2019 год (ПИР)	млн. тенге		3,451
	на 2021 год с МРП 2917 тенге			219,622
8	Нормативная продолжительность строительства	мес.	2,0	2,0

Примечание:

Снижение стоимости строительства произошло за счет уточнения объемов работ, стоимости оборудования, прочих затрат и составило 0,841 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство магистральных инженерных сетей жилого района Карагайлы города Семей Восточно-Казахстанской области. Электроснабжение (Восточная сторона)» соответствует требованиям правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Площадь участка	0,0648	га
Площадь застройки	140,89	кв.м
Строительный объем	195,55	кв.м
Протяженность КЛ-10 кВ	687	м
Расчетная мощность для РП	10000	кВт

Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019, 2021 г. г.,	223,073	млн. тенге
в том числе: СМР	73,581	млн. тенге
оборудование	113,232	млн. тенге
прочие затраты	36,260	млн. тенге
Продолжительность строительства	2,0	месяца

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области» в соответствии с условиями договора от 05.03.2021 года №110840016453/210036/00 (27).

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Шығыс Қазақстан облысы, Семей қаласы Қарағайлы тұрғын ауданының магистральді инженерлік желілерін салу. Электрмен жабдықтау (Шығыс жақ)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Учаскенің ауданы	0,0648	га
Құрылыс ауданы	140,89	ш.м
Құрылыс көлемі	195,55	ш.м
КЖ-10 кВ ұзақтығы	687	м
ЖЖ үшін есептік қуаты	10000	кВт
2019, 2021 жылдардың ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	223,073	млн. теңге
соның ішінде: ҚМЖ	73,581	млн. теңге
жабдық	113,232	млн. теңге
басқа да шығын	36,260	млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	2,0	ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 05.03.2021 жылғы № 110840016453/210036/00 (27) шарттың талаптарына сәйкес «Шығыс Қазақстан облысы Семей қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдау кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдансын.

Сейсембеков А.Т.

И.о. директора

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Суюндыков С.Б.

Начальник отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Жетимеков М.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Турдиев Ф.Н.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Кривомазова Е.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Кобеева Г.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Ракишева Ж.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Кунанбаев А.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Музафаров Р.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Акулова О.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ89VDD00165907

Акимат Восточно-Казахстанской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области" 071405, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Семей Г.А., г.Семей, улица Достоевского, дом № 110

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 110840016453

Наименование производственного объекта: РП «Строительство магистральных инженерных сетей жилого района Карагайлы города Семей Восточно-Казахстанской области. Электроснабжение (Восточная сторона)»

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Семей Г.А., г.Семей -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела — Анфилофьева Наталья Владимировна

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 17.05.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,39507897	0,0484764288
РП «Строительство магистральных инженерных сетей жилого района Карагайлы города Семей Восточно-Казахстанской области. Электроснабжение (Восточная сторона)»	0,39507897	0,0484764288
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,003808	0,000501
Уайт-спирит	0,00933	0,013283656
Углерод	0,0014723	0,00023961
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,2474544	0,0058004988
Проп-2-ен-1-аль	0,0003	0,0000561
Пропан-2-он	0,002427	0,0000521
Пыль абразивная	0,0006	0,0000049
Хлорэтилен	0,00000274	0,0000000975
Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,0000806	0,0000002
Этанол	0,000489	0,0001925
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001042	0,0000136
Углерод оксид	0,01119333	0,001489225
Формальдегид	0,0003	0,0000561
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000458	0,0000598
Озон	0,0001014	0,000000252
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0723493	0,0057494205
Бутан-1-ол	0,000554	0,000088082
Бутилацетат	0,00112	0,00001286
Азота (IV) диоксид	0,0103016	0,0037071059
2-Метилпропан-1-ол	0,000554	0,000077899
2-Этоксиэтанол	0,00179	0,0000206
Азот (II) оксид	0,0102051	0,0021977858
Медь (II) оксид (в пересчете на медь)	0,000229	0,000000569
Метилбензол	0,00579	0,000305995
Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0001347	0,0000003346

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002403	0,0001286147
Взвешенные частицы	0,00288	0,00013116
Железо (II, III) оксиды	0,00486	0,001541467
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,00595	0,012764896
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий загрязняющих веществ;
2. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, представлять отчет по выполнению условий природопользования в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.
3. По окончанию работ необходимо обратиться в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области для аннулирования данного разрешения.