«Шығыс Қазақстан облысы, Семей қаласы, Қарағайлы тұрғын ауданындағы 20 тұрғын үйге инженерлік желілерді салу. 11-15 айқ. Электрмен жабдықтау. Түзету" ЖЖ бойынша
(оң)

11.06.2019 ж. № 06-0128/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«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 ауданындағы 20 тұрғын үйге инженерлік желілерді салу. 11-15 айқ. Электрмен жабдықтау. Түзету» 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

№ 06-0128/19 от 11.06.2019 г.
(положительное)

по
РП "Строительство инженерных сетей к 20-ти жилым домам жилого района Карагайлы г.Семей ВКО» поз. 11-15. Электроснабжение. Корректировка"

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 инженерных сетей к 20-ти жилым домам жилого района Карагайлы город Семей Восточно-Казахстанской области» поз. 11-15. Электроснабжение. Корректировка»** 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 инженерных сетей к 20-ти жилым домам жилого района Карагайлы г.Семей ВКО» поз. 11-15. Электроснабжение. Корректировка».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 110840016453/190062/00 (51) от 15.03.2019 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство инженерных сетей к 20-ти жилым домам жилого района Карагайлы г.Семей ВКО» поз. 11-15. Электроснабжение. Корректировка».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПИИ Семстройпроект» (г. Семей), государственная лицензия на проектную деятельность по I категории ГСЛ № 001372 от 26.09.2000 года, выдана Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства с приложениями, выданными 29.06.2012 г.;

государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 001372 от 26.09.2000 года, выдана Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства с приложениями, выданными 29.06.2012 г.;

государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01170Р от 08.01.2008 г., выдана Министерством охраны окружающей среды РК Комитета экологического регулирования и контроля с приложениями, выданными 27.02.2012 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование «Строительство инженерных сетей к 20-ти жилым домам жилого района Карагайлы г.Семей ВКО» поз. 11-15. Электроснабжение. Корректировка» от 08.08.2018 г., утвержденное ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области»;

письмо ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области» № 01-73 от 06.02.2019 года о финансировании объекта за счет средств республиканского и областного бюджета по программе 004 «Проектирование, развитие и (или) обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры», специфике 431, начале строительства – июнь 2019 года;

письмо ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области» № 01-457 от 23.05.2019 года о причинах корректировки рабочего проекта;

приказ №111 н/қ от 29.12.2017 года об утверждении рабочего проекта «Строительство инженерных сетей к 20-ти жилым домам жилого района Карагайлы г.Семей ВКО» поз. 11-15»;

архитектурно-планировочное задание №KZ08VUA00027774 от 20.10.2017 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей ВКО»;

акт выбора земельного участка № 02-1896 от 19.09.2017 г. для строительства инженерных сетей к 20-ти многоэтажным жилым домам (позиция 1-20) в городе Семей ВКО, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей ВКО» и согласованный ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО»;

постановление № 1656 от 20.10.2017 г. акимата города Семей Восточно-Казахстанской области о предоставлении права ограниченного целевого пользования

(сервитут) для строительства инженерных сетей к жилым домам №11 - №15 на земельный участок общей площадью 3,5833 га, в т.ч. для строительства и обслуживания электроснабжения – 0,1403 га;

земельно-кадастровый план № 158 от 09.02.2017 года (кадастровый номер земельного участка 05-252-005-1235; площадь земельного участка – 0,4501 га для строительства жилого дома поз.11;

земельно-кадастровый план № 157 от 09.02.2017 года (кадастровый номер земельного участка 05-252-005-1236; площадь земельного участка – 0,4549 га) для строительства жилого дома поз.12;

земельно-кадастровый план № 156 от 09.02.2017 года (кадастровый номер земельного участка 05-252-005-1237; площадь земельного участка – 0,4713 га) для строительства жилого дома поз.13;

земельно-кадастровый план № 155 от 09.02.2017 года (кадастровый номер земельного участка 05-252-005-1238; площадь земельного участка – 0,4393 га) для строительства жилого дома поз.14;

земельно-кадастровый план № 154 от 09.02.2017 года (кадастровый номер земельного участка 05-252-005-1234; площадь земельного участка – 0,4207 га) для строительства жилого дома поз.15;

протокол дозиметрического контроля № 14 от 16.06.2017 г., выданный отделением филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья Министерства Здравоохранения РК по ВКО по городу Семей;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции г. Семей ВКО» от 29.01.2019 г. № 02-01-1432/2 об отсутствии зеленых насаждений на отведенном участке;

отчет по инженерно-геологическим работам, выполненный ТОО «ПИИ Семстройпроект» в 2018 году;

отчет по топографическим работам, выполненный ТОО «ПИИ Семстройпроект» в 2018 году.

Технические условия:

АО «ВК РЭК», № 02-20/1954 от 16.08.2016 года, на электроснабжение объекта;

АО «ВК РЭК», № 02-20/3485 от 26.12.2016 года, дополнения к техническим условиям.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области» № 01-75 от 07.02.2019 года о соответствии проекта заданию на проектирование;

письмо № 02-36/1634 от 23.05.2017 г. АО «ВК РЭК» о согласовании проекта;

сводный план инженерных сетей, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (шифр 91):

Книга 1. Исходные материалы.

Книга 2. Общая пояснительная записка. Паспорт проекта (ПЗ. ПП).

Книга 3. Чертежи:

Генеральный план (ГП);

Электроснабжение, АСКУЭ (ЭС, АСКУЭ);

Трансформаторная подстанция 2х630 кВА:

Архитектурно-строительная часть (АС)

Отопление и вентиляция (ОВ)

Электротехническая часть (Э)
Пожаротушение. Пожарная сигнализация (ПТ.ПС)
Книга 4. Сметная документация (СД).
Книга 5. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
Книга 6. Проект организации строительства (ПОС).
Перечень оборудования, материалов и изделий, прайс-листы, утвержденные заказчиком.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель – обеспечение электроснабжением многоквартирных жилых домов поз. 11-15, для обеспечения комфортности проживания жителей домов.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещение объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства инженерных сетей к 20-ти жилым домам (поз.11,12,13,14,15) расположен в жилом районе Карагайлы на северо-западе города Семей ВКО.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – III, подрайон – А.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) – минус 35,7ºС.

Снеговой район – III.

Ветровой район – III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические условия площадки строительства инженерных сетей к жилым домам приняты по материалам инженерных изысканий, выполненных ТОО «ПИИ Семстройпроект» в 2018 году.

В геоморфологическом отношении участок строительства расположен на границе юго-западной части ленточного бора и второй древней правобережной надпойменной террасы реки Иртыш. Абсолютные отметки поверхности природного рельефа в пределах 217,12 – 222,59 м.

В геологическом строении площадки принимают участие эоловые и аллювиально-пролювиальные ($эарQ_{III-IV}$) отложения верхнечетвертичного и современного возраста, перекрытые насыпными грунтами (tQ_{IV}) и почвенно-растительным слоем.

ИГЭ-1. Насыпной грунт различного состава, техногенного происхождения, вскрыт выработкой №200 до глубины 1,10 м, выработками №86, 80, 71 и 5 вскрыт почвенно-растительный слой песчаного состава с корнями травянистой растительности и кустарников, мощность слоя до 0,20 м.

ИГЭ-2. Песок мелкий эоловый, полимиктового состава, от маловлажных в верхней части слоя до влажных в нижней части слоя, рыхлого сложения, с мелкими хаотичными прослойками и линзами суглинка, и включениями желваков карбонатов, мощность прослоек и включений не более 5,0 – 10 см.

Согласно лабораторных данных и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при е=0,752:

$C_н$=0,0 кПа; $\varphi_н$=28°; C_{II}=0,0 кПа; φ_{II}=28°; ρ_{II}=1,55 г/см^3; Е=17,0 МПа; R_0=200 кПа.

Пески эоловые вскрыты в интервале от 0,20 – 1,20 м до 0,90 – 5,75 м.

ИГЭ-3. Песок мелкий аллювиально-пролювиальный, полимиктового состава, средней плотности сложения, от маловлажных и влажных до водонасыщеных с глубины 3,30 – 6,60 м, с мелкими хаотичными прослойками и линзами суглинка, и включениями

желваков карбонатов, мощность прослоек и включений не более 5,0 – 10 см.

Согласно лабораторных данных и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при е=0,583:

$C_н$=4,0 кПа; $\varphi_н$=35°; C_{II}=4,0 кП; φ_{II}=34°; ρ_{II}=1,74 г/см^3; Е=35,0 МПа; R_0=200 кПа.

Пески вскрыты в интервале от 0,90 – 5,75 м до 4,20 – 8,0 м.

ИГЭ-4. Суглинок полутвердой консистенции.

Согласно лабораторных данных и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при е=0,548:

$C_н$=37,0 кПа; $\varphi_н$=25°; C_{II}=37,0 кПа; φ_{II}=25°; ρ_{II}=1,88 г/см^3; Е=26,0 МПа; R_0=250 кПа.

Суглинок вскрыт выработками №86, 80, 71 и 200 в интервале от 4,20 – 6,80 м до 5,10 – 8,10 м и от 8,0 м до 8,90 м.

ИГЭ-5. Песок гравелистый, средней плотности сложения, полимиктового состава, водонасыщенный.

Согласно лабораторных данных и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при е=0,593:

$C_н$=1,0 кПа; $\varphi_н$=39°; C_{II}=1,0 кПа; φ_{II}=39°; ρ_{II}=1,85 г/см^3; Е=35,0 МПа; R_0=500 кПа.

Песок гравелистый вскрыт выработками №86, 80, 71 и 200 в интервале от 5,10 – 8,90 м до 13,90 – 17,70 м.

ИГЭ-6. Глина полутвердой консистенции, вскрыта выработками в основании гравелистых песков до разведанной глубины 16,50 – 19,0 м.

Согласно лабораторных данных и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при е=0,791:

$C_н$=51,0 кПа; $\varphi_н$=19°; C_{II}=50 кПа; φ_{II}=18°; ρ_{II}=1,71 г/см^3; Е=18,5 МПа; R_0=300 кПа.

Грунтовые воды на момент проведения инженерно-геологических изысканий (март – март 2017 г.) выработками вскрыты на глубине 3,30 – 6,60 м (абс.214,08 – 217,12 м).

Возможное повышение уровня грунтовых вод в течении года на 1,0 – 1,50 м.

По лабораторным данным (водная вытяжка грунта) грунты в интервале от поверхности до 4,50 м к бетонам нормальной плотности на портландцементе по содержанию водорастворимых сульфатов (1233,60 мг/кг) обладают среднеагрессивными свойствами, по содержанию водорастворимых хлоридов (53,175 мг/кг) грунты – не агрессивные к железобетонным конструкциям.

По данным карт общего сейсмического зонирования (ОСЗ-2_{475}) 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 2,0 м.

6.2 Проектные решения

Согласно письма ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области» № 01-457 от 23.05.2019 года корректировка рабочего проекта «Строительство инженерных сетей к 20-ти жилым домам жилого района Карагайлы города Семей ВКО. поз. 16-17» (Заключение № 06-0241/17 от 28.12.2017 г.) предусмотрена в связи с реорганизацией Министерства Национальной экономики на Министерство энергетики Республики Казахстан и Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан на основании Указа Президента №412 от 25.01.2017 г.

В связи с разделением функций и полномочий Министерств предусмотрено выполнение раздела «Электроснабжение» данным проектом (реализация - Министерство энергетики РК), и остальные инженерные сети (теплоснабжение, водоснабжение и

канализация, слаботочные сети) отдельным проектом (реализация – Министерство по инвестициям и развитию).

6.2.1 Генеральный план

Строительство инженерных сетей электроснабжения жилых домов поз. 11-15 предусмотрено в Восточно-Казахстанской области, в городе Семей, в жилом районе Карагайлы.

Отвод земельного участка для жилого дома поз. 11 предусмотрен на основании земельно-кадастрового плана № 158 от 09.02.2017 года (кадастровый номер земельного участка 05-252-005-1235; площадь земельного участка – 0,4501 га), отвод земельного участка для жилого дома поз. 12 предусмотрен на основании земельно-кадастрового плана № 157 от 09.02.2017 года (кадастровый номер земельного участка 05-252-005-1236; площадь земельного участка – 0,4549 га), отвод земельного участка для жилого дома поз. 13 предусмотрен на основании земельно-кадастрового плана № 156 от 09.02.2017 года (кадастровый номер земельного участка 05-252-005-1237; площадь земельного участка – 0,4713 га), отвод земельного участка для жилого дома поз. 14 предусмотрен на основании земельно-кадастрового плана № 155 от 09.02.2017 года (кадастровый номер земельного участка 05-252-005-1238; площадь земельного участка – 0,4393 га), отвод земельного участка для жилого дома поз. 15 предусмотрен на основании земельно-кадастрового плана № 154 от 09.02.2017 года (кадастровый номер земельного участка 05-252-005-1234; площадь земельного участка – 0,4207 га). Общая площадь участков – 2,2363 га.

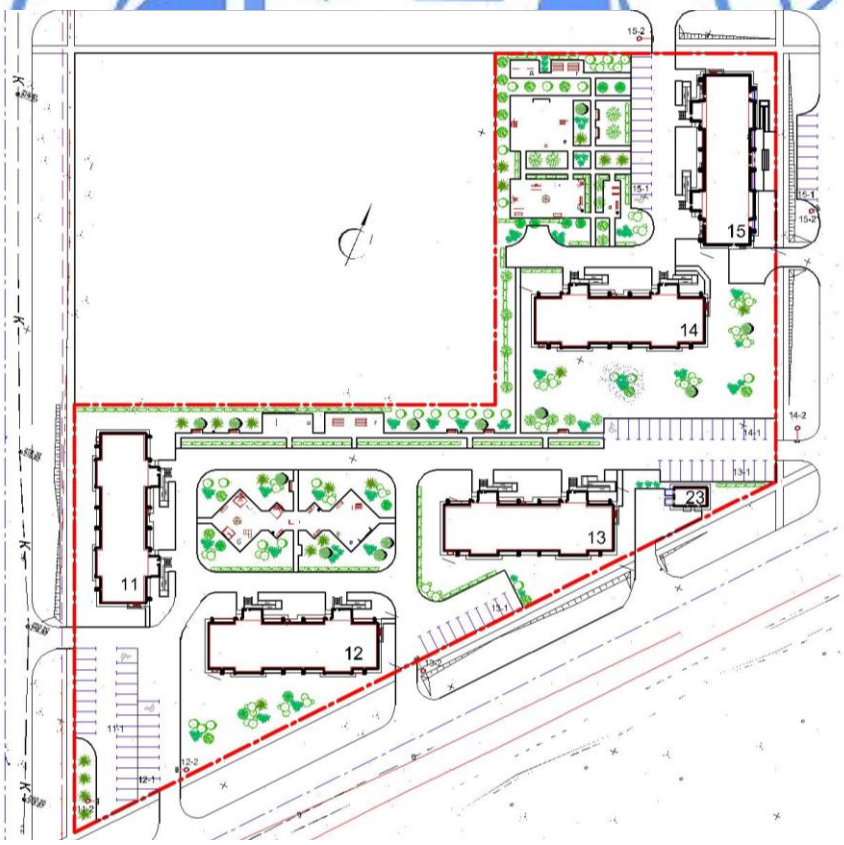

Рис. 1 Схема генерального плана

11-15 – проектируемые жилые дома; 23-проектируемая трансформаторная подстанция

Данным рабочим проектом предусмотрено электроснабжение жилых домов поз. 11 -15 и проектирование трансформаторной подстанции 2х630 кВА.

Размещение ТП предусмотрено с восточной стороны жилого дома поз. 13 на нормативном расстоянии в соответствии с ПУЭ.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола трансформаторной подстанции, соответствующий абсолютной отметке 220,45 м.

Инженерные сети теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения к жилым домам поз. 11-15 согласно задания на проектирование выполняются отдельным проектом. Благоустройство участка также выполняется отдельным проектом.

Разделом генеральным план предусмотрен сводный план инженерных сетей.

Размещение внутриплощадочных инженерных сетей электроснабжения предусмотрено с учётом: сетей НВК, ТС, выполняемые отдельным проектом, в увязке со зданиями, сооружениями, зелеными насаждениями, а также с учётом их взаимного расположения, в соответствии с нормативными требованиями, с учётом обеспечения возможности их ремонта.

Сводный план инженерных сетей согласован смежными разделами.

Система высот – местная.

Система координат – Балтийская.

Наружные сети электроснабжения согласованы АО «ВК РЭК».

Таблица №1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка, отведенная под сервитут на электроснабжение	га	0,1403
2	Площадь отведенного земельного участка под жилые дома поз. 11-15, в т.ч.:	га	2,2363
3	площадь застройки	кв. м	3840,0
4	прочие площади	Кв.м	18523

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Трансформаторная подстанция 2х630 кВА (поз.23 по ГП)

Проектируемая трансформаторная подстанция одноэтажная, прямоугольной формы в плане с общими размерами в осях 4,8х8,96 м.

Высота помещений – 3,6 м.

В проектируемом здании размещены две камеры трансформатора, помещение щита, помещение РУ (10)6 кВ. Каждое помещение имеет выход непосредственно наружу.

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

Дверные блоки – деревянные по ГОСТ 14924-84, ворота – деревянные, жалюзийные решетки – металлические индивидуального изготовления.

Наружная и внутренняя отделка

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

Цоколь – штукатурка цементно-песчаным раствором на высоту 300 мм.

Металлические конструкции и элементы – окрашиваются двумя слоями масляной краски.

Потолки и стены – затирка швов, известковая окраска.

Полы – цементно-песчаные из раствора марки М200 по бетонной подготовке из бетона класса В7,5.

Таблица №2

Основные строительные показатели

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Количество
1.	Площадь застройки	кв.м	50,14
2.	Строительный объем	куб.м	195,55

6.2.3 Конструктивные решения

Трансформаторная подстанция 2х630 кВА (поз.23 по ГП)

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

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

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола трансформаторной подстанции, соответствующий абсолютной отметке 220,45 м.

Фундаменты – ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*, глубина заложения фундаментов – на отметке минус 2,10 м.

Основанием фундаментов служат пески мелкие эоловые с расчетными характеристиками: C_{II}=0,0 кПа; φ_{II}=28°; ρ_{II}=1,55 г/см^3; E=17,0 МПа; R_0=200 кПа.

Горизонтальная гидроизоляция на отметке минус 0,070 м выполняется из слоя цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм, вертикальная гидроизоляция стен фундаментов и кабельных каналов – окрасочная из двух слоев горячего битума.

Наружные и внутренние стены – из силикатного кирпича СУРПо-М100/F25/1,8 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.64.

Кабельные каналы – монолитные железобетонные бетонные из бетона класса В7,5 с армированием сварными плоскими сетками с размерами ячеек 100х100 мм из арматуры диаметром 5,0 мм класса Вр-1 по ГОСТ 6727-80*.

По периметру наружных стен устраивается бетонная отмостка шириной 750 мм.

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».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты в соответствии СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Бетонные и железобетонные конструкций ниже отметки 0,000 выполняются на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Металлические конструкции защищаются лакокрасочными материалами.

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

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Рабочий проект систем отопления и вентиляции трансформаторной подстанции 2х630 кВА (поз.23 по ГП) разработан на основании задания на проектирование и строительных чертежей.

Для нормальной работы оборудования температура воздуха внутри помещения принята 5°С. Для расчета отопления в зимний период для технологического подогрева оборудования принята температура минус 35,7°С. Для поддержания внутри помещения распределительного устройства ТП заданной температуры устанавливаются 6 электрических печей типа ПЭТ-7, мощностью 0,76 кВт каждая. Печи включаются для нагрева помещения при температуре минус 20°С и отключаются при температуре 5°С.

Вентиляция помещений естественная. Обмен воздуха в камерах силовых трансформаторов осуществляется через жалюзийные решетки, расположенные в верхней и нижней зонах камер. В остальных помещениях ТП вентиляция предусмотрена через жалюзийные решетки, установленные в верхней зоне помещений. Приток воздуха осуществляется за счет инфильтрации через дверные проемы.

Электроснабжение

Раздел электроснабжения объекта запроектирован на основании задания на проектирование и технических условий (ТУ) за № 02-20/1954 от 16.08.2016 г., и дополнении за № 02-20/3485 от 26.12.2016 г. выданных АО «ВК РЭК» в соответствии нормативно-техническим документам и ПУЭ РК.

Для электроснабжения жилых домов в позициях с №11 по №15 проектируется трансформаторная подстанция под позицией № 23 в кирпичном исполнении с трансформаторами мощностью 2х630 кВА. Подключение к электросети проектируемых подстанции осуществляется от РУ-10 кВ ранее запроектированного распределительного пункта РП позиция №13.

Потребители электроэнергии жилых домов относятся по надежности электроснабжения ко II категории, за исключением лифтов и противопожарных устройств, относящихся к I категории. Каждое вводно-распределительное устройство подключается от проектируемой двухтрансформаторной подстанции двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями от разных трансформаторов. Требования надежности электроснабжения потребителей I категории обеспечивается во внутренней сети.

Схемы вводно-распределительных устройств и сетей напряжением 0,4 кВ обеспечивают возможность в аварийном случае, с учетом допустимой перегрузки, питать всю нагрузку по одному из кабелей.

Кабельные линии напряжением 0,4 кВ прокладываются непосредственно в земляных траншеях с устройством постели из строительного песка и покрытием из глиняного (красного) кирпича.

Электроосвещение по прилегающей к жилым домам территории предусмотрено светильниками с ртутными лампами, установленными на наружных стенах. Управление наружным освещением предусмотрено выключателем по месту.

Со стороны 10 кВ проектируемая трансформаторная подстанция запитывается от ранее запректированного распределительного пункта.

Проектируемая КЛ-10 кВ выполнена кабелем АСБ-3х120 мм^2, проложенным в траншее с покрытием красным кирпичом.

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

Электротехническая часть

На территории жилых домов выполнено проектирование трансформаторной подстанции кирпичного исполнения с трансформаторами 2х630 кВА на напряжение 10 кВ типа К-42-400М4 по типовому проекту 407-3-349.84 «Трансформаторная подстанция с четырьмя кабельными вводами 6 кВ на два трансформатора мощностью до 2х400 кВА». В проекте против аналога изменено: тип панелей на стороне 10 кВ и 0,4 кВ, типы оборудования 10 и 0,4 кВ заменены на более современные.

На напряжении 10 кВ принята одинарная секционированная на две секции система сборных шин. Секции соединяются между собой шинным мостом, в комплект которого входят два разъединителя с заземляющими ножами. Приводы разъединителей устанавливаются на торцевых панелях. К системе сборных шин могут быть присоединены две питающие КЛ-10 кВ, две отходящие КЛ-10 кВ и два силовых трансформатора по 630 кВА. Для заземления каждой секции шин используются заземляющие ножи секционирующих разъединителей.

К установке в РУ-10 кВ приняты камеры одностороннего обслуживания КСО-3М. На вводах и отходящих линиях установлены выключатели нагрузки, на силовых трансформаторах - выключатели нагрузки с предохранителями. Приняты выключатели нагрузки типа ВНП-10 на 1600 А. Шины выполнены из алюминиевого сплава АД31Т-80х6. К шинам 10 кВ подключены ограничители перенапряжения ОПН-10, устанавливаемые в камерах трансформаторов. Вводы от трансформаторов в РУ-10 кВ выполнены кабелями, прокладываемыми в трубах, предусмотренных в строительной части проекта.

На напряжение 0,4 кВ принята одинарная секционированная рубильником на две секции система сборных шин. Питание секций шин осуществляется от силовых трансформаторов через автоматические выключатели. Щит 0,4 кВ комплектуется панелями ЩО70. Максимальное количество отходящих линий 0,4 кВ, предусмотренное проектом – 8 на каждой секции.

Вводы от силовых трансформаторов в РУ-0,4 кВ осуществляются посредством плоских шин из алюминиевого сплава АД31Т-80х6 фазная и 40х5 нулевая шина. Согласно указаниям, ТУ энергоснабжающей организации к шинам 0,4 кВ подключены ограничители перенапряжения ОПН-0,4 кВ, устанавливаемые в камерах силовых трансформаторов с низкой стороны.

На всех отходящих линиях устанавливаются рубильники и предохранители. Питание потребителей I категории на напряжении 0,4 кВ осуществляется по двум линиям, отходящим от разных секций шин, АВР осуществляться у потребителя.

На проектируемой трансформаторной подстанции предусматривается автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ) для удаленного сбора информации с приборов учета электроэнергии установленных в этажных щитках домов, также передачи собранной информации в центральный узел обработки информации.

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

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

В помещениях ТП предусматривается рабочее освещение на напряжении 220 В и ремонтное освещение на напряжении 36 В через понижающий трансформатор 220/36 В. Освещение осуществляется промышленными светильниками типа НСП02.

Для технологического обогрева камер КСО при снижении температуры воздуха внутри помещения РУ-10 кВ ниже минус 5 градусов предусматривается автоматическое включение обогрева от датчика температуры типа ДТКБ-48.

Заземляющее устройство ТП принято общим для напряжений 10 и 0,4 кВ.

По периметру здания ТП на расстоянии 5 м от стен выполнен контур заземления, состоящий из полосовой стали 40х4 мм и вертикальных электродов из угловой стали длиной 3 м. В качестве магистралей внутреннего контура используются все опорные конструкции, которые соединяются между собой электросваркой полосовой сталью 4х25 мм.

В местах, где отсутствуют опорные конструкции, магистраль заземления проходит по стене. Металлические конструкции крыши здания ТП соединены с контуром заземления посредством круглой стали диаметром 6 мм.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» проектируемая трансформаторная подстанция защищена от прямых ударов молнии молниеприемной сеткой, которая в двух местах имеет спуски по стене, и соединена с контуром заземления.

В целях электрической безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические не токоведущие части электрооборудования предусмотрено занулить, путем присоединения их к нулевому защитному проводнику сети в соответствии ПУЭ РК.

Таблица №3

Основные электротехнические показатели

Наименование	Ед. изм.	Значения
Категория электроснабжения		II
Напряжение питания	кВ	10/0,4
Расчетная мощность ТП поз.23	кВт	1126,08
Длина кабельной линии 10 кВ	м	700
Длина кабельной линии 0,4 кВ	м	1230

Пожарная сигнализация

Проект пожаротушения трансформаторной подстанции выполнен в соответствии со СН РК 2.02-02-2012 «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 проектируемой трансформаторной подстанций позиция №23 предназначенный для электроснабжения домов в позициях с №11 по №15.

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 применяются 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 2.02-02-2012 от сети переменного тока напряжением 220 В, с установкой резервного источника питания - аккумуляторная батарея.

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

Сеть пожарной сигнализации выполняется кабелем 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 устанавливается модуль 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 производится от ручных извещателей марки ИПР-3СУ установленных возле входа в защищаемое помещение.

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

Согласно СН РК 2.02-02-2012 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

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями технического регламента №439 от 23.06.2017 года «Общие требования к пожарной безопасности».

При прокладке инженерных сетей соблюдены минимальные расстояния до существующих зданий, сооружений и подземных коммуникаций.

Для повышения пожарной безопасности применены кабеля с изоляцией, не поддерживающие горение.

Прокладка кабелей по кабельным трассам осуществляется с обеспечением защиты от механического повреждения, воздействия искр, источников тепла.

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 товариществом с ограниченной ответственностью ПИИ «Семстройпроект» (государственная лицензия от 08.01.2008 г. № 01170Р).

Влияние на атмосферу

Период эксплуатации

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации отсутствуют.

Период строительства

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства будут являться: дизельная электростанция, битумоплавильный котел, пересыпка инертных материалов, земляные, битумные, сварочные, покрасочные работы, машина шлифовальная, работа перфоратора, дрель электрическая, работа автотракторной техники (источники: организованные 0001, 0002 и неорганизованные 6001-6009).

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства, установлены без учета автотранспорта согласно ст. 28 Экологического кодекса РК и представлены в таблице №4.

Таблица №4

Нормативы выбросов

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		СМР		ПДВ		Год достижения
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники:								
Диоксид азота (0301)	0001	-	-	0,00667	0,00000168	0,00667	0,0001234	2019
Оксид азота (0304)	0001	-	-	0,00867	0,000002184	0,00867	0,0001604	2019
Углерод (0328)	0001	-	-	0,00111	0,00000028	0,00111	0,00002056	2019
Диоксид серы (0330)	0001	-	-	0,00222	0,00000056	0,00222	0,0000411	2019
Оксид углерода (0337)	0001	-	-	0,00556	0,0000014	0,00556	0,0001028	2019
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)	0002	-	-	0,001757	0,000003226	0,001757	0,000003226	2019
Итого по организованным:		-	-	0,025987	0,00000933	0,025987	0,00000933	2019
Неорганизованные источники:								
Оксид железа (0123)	6001	-	-	0,002917	0,0005501459	0,002917	0,0005501459	2019
Марганец и его соединения (0143)	6001	-	-	0,0002403	0,0000501971	0,0002403	0,0000501971	2019
Оксид меди (0146)	6001	-	-	0,000055	0,000000201	0,000055	0,000000201	2019
Никель оксид (0164)	6001	-	-	0,00003233	0,000000118	0,00003233	0,000000118	2019
Диоксид азота (0301)	6001	-	-	0,002444	0,0011217527	0,002444	0,0011217527	2019
Оксид азота (0304)	6001	-	-	0,000397	0,0001823461	0,000397	0,0001823461	2019
Озон (0326)	6001	-	-	0,00002433	0,0000000889	0,00002433	0,0000000889	2019
Оксид углерода (0337)	6001	-	-	0,001847	0,0000603	0,001847	0,0000603	2019
Фтористые газообразные соединения (0342)	6001	-	-	0,0001042	0,0000034	0,0001042	0,0000034	2019
Фториды неорганические плохо растворимые (0344)	6001	-	-	0,000458	0,00001495	0,000458	0,00001495	2019
Диметилбензол (0616)	6002	-	-	0,00525	0,00406714	0,00525	0,00406714	2019

Метилбензол (0621)	6002	-	-	0,00723	0,00027527	0,00723	0,00027527	2019
Бутан-1-ол (1042)	6002	-	-	0,00203	0,000034084	0,00203	0,000034084	2019
2-метилпропан-1-ол (1048)	6002	-	-	0,000554	0,000004794	0,000554	0,000004794	2019
Этанол (1061)	6002	-	-	0,00436	0,00006061	0,00436	0,00006061	2019
Этан-1,2-диол (1078)	6002	-	-	0,0001283	0,000001986	0,0001283	0,000001986	2019
Бутилацетат (1210)	6002	-	-	0,002564	0,00007397	0,002564	0,00007397	2019
Пропан-2-он (1401)	6002	-	-	0,003033	0,00009892	0,003033	0,00009892	2019
Уайт-спирит (2752)	6002	-	-	0,01089	0,00316339	0,01089	0,00316339	2019
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)	6006	-	-	0,007979	0,00007372	0,007979	0,00007372	2019
Взвешенные частицы (2902)	6007 6008 6009	-	-	0,0045 0,00166 0,00022	0,00001944 0,0000439 0,00001238	0,0045 0,00166 0,00022	0,00001944 0,0000439 0,00001238	2019
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20% (2908)	6001 6004 6005	-	-	0,0001944 0,00288 0,001008	0,00000882 0,0000089169 0,00005462	0,0001944 0,00288 0,001008	0,00000882 0,0000089169 0,00005462	2019
Пыль абразивная (2930)	6007	-	-	0,0027	0,00001166	0,0027	0,00001166	2019
Итого по неорганизованным:		-	-	0,06569986	0,0099971206	0,06569986	0,0099971206	2019
Всего по предприятию		**-**	**-**	**0,09168686**	**0,0100064506**	**0,09168686**	**0,0100064506**	**2019**

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не проводились в соответствии с п. 5.58 «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» от 12.06.2014 г. № 221-ө (приложение 12).

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

По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

При соблюдении установленных правил воздействие на атмосферный воздух от объекта строительства будет находиться в пределах установленных норм.

Влияние на водный бассейн

По данным раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» объект строительства расположен в юго-западном направлении от р. Иртыш (2170 м), вне водоохранной зоны и полосы.

На период эксплуатации водоснабжение и водоотведение – проектируемые централизованные сети района размещения.

На период строительства предусмотрено использование привозной воды для хозяйственно-питьевых нужд. Водоотведение будет осуществляться в биотуалет с последующим вывозом сточных вод по договору со спецорганизацией.

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Проектом снятие плодородного слоя почвы не предусматривается, ввиду его отсутствия.

В целях благоустройства проектными решениями предусматривается устройство асфальтобетонного и бетонного покрытий с бортовым камнем проездов, тротуаров и площадок. Установка малых архитектурных форм.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации приведены в таблице №5

Таблица №5

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего:	**1,038670447**	**-**	**1,038670447**
в т.ч. отходов производства	1,007420447	-	1,007420447
отходов потребления	0,03125	-	0,03125
Янтарный уровень			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,00697419654	-	0,00697419654
Ветошь промасленная (AD060)	0,000032766	-	0,000032766
Зеленый уровень			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	0,03125	-	0,03125
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,000413484	-	0,000413484
Строительные отходы (GG170)	1	-	1
Период эксплуатации			
Всего:	**0,0011**	**-**	**0,0011**
в т.ч. отходов производства	0,0011	-	0,0011
отходов потребления	-	-	-
Янтарный уровень			
Люминесцентные лампы (AA100)	0,0011	-	0,0011

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 специально оборудованным транспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

При соблюдении установленных правил воздействие на земельные ресурсы проектируемого объекта будет находиться в пределах установленных норм.

Растительный и животный мир

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

Необратимых негативных воздействий на животный и растительный мир в результате строительства не ожидается. Вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

Экологические риски

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.

Социально-экономическая среда

Реализация данного проекта позволяет создать комфортные условия в жилом районе Карагайлы г. Семей, и благоприятно скажется на социальные условия населения.

Соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок строительства инженерных сетей к двадцати жилым домам расположен в жилом районе Карагайлы города Семей ВКО. Участок под строительство электрических сетей безопасен в радиологическом отношении и пригоден для строительства без ограничений (протокол дозиметрического контроля РГП на ПХВ «НЦЭ» по г.Семей №14 от 16.06.2017 года). Строительство инженерных сетей предусмотрено за пределами минимальной водоохранной зоны. Ближайший водный объект р.Иртыш расположена на расстоянии 2170 м. Снос зеленых насаждений при строительстве не предусматривается.

На отведенном земельном участке размещены пять 9-ти этажных жилых домов, резервуары сточных вод, площадки для кратковременной парковки 87 автомашин, детские и игровые площадки. Трассы инженерных коммуникаций проходят вне территории игровых площадок и мест отдыха населения, что соответствует санитарным правилам РК.

В проектируемом отдельностоящем здании ТП предусмотрены: камеры трансформаторов, помещение щита 0,4 кВ и помещение распределительного устройства 6 кВ. ТП предусмотрено подключить к кабельной линии 0,4 кВ и кабельной линии 10кВ.

Работы по строительству инженерных сетей и их последующая эксплуатация по санитарной классификации не классифицируются. С учетом указанной электрической мощности объекта и отсутствием источников выбросов при эксплуатации сетей, организация санитарно-защитной зоны не требуется.

Для бытового обслуживания работающих предусмотрены бытовые специализированные вагончики, укомплектованные необходимым набором санитарно-бытовых помещений. Также предусмотрено установить душевую и надворную уборную с водонепроницаемым выгребом. Питьевое водоснабжение привозное (бутилированное). Рабочие будут обеспечены специальной одеждой и СИЗ; для оказания первой медицинской помощи бытовые вагончики будут укомплектованы медицинскими аптечками. Все образующиеся отходы собираются в специально установленный контейнер и подлежат вывозу на полигон. Проектные решения по организации труда, санитарно-бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил.

Проект корректировки строительства соответствует требованиям действующих санитарных правил: «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 февраля 2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к

водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015года.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года №137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2».

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

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.

В соответствии с расчетом продолжительности строительства, выполненного в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03–102-2014 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений, срок производства работ составляет 1,0 месяц.

Согласно письму заказчика № 01-73 от 06.02.2019 года определен срок начала строительства – июнь 2019 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 установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015* изменения и дополнения, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 15;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019, Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018 (2019 год);

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018 (2019 г.);

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (2019 год);

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (2019год);

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Наружные сети водоснабжения и канализации УСН РК 8.02-03-2018.

сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-4.01-2018.

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 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. 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);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015);

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска (п.9,8, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 №249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020 - 22 г. г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8.

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

Таблица №6

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 - 2019 г. г.	млн. тенге	69,320
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	40,713
	оборудование	млн. тенге	16,650
	прочие затраты	млн. тенге	11,957

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 инженерных сетей к 20-ти жилым домам жилого района Карагайлы г.Семей ВКО» поз. 11-15. Электроснабжение. Корректировка» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1. Представлена ситуационная схема инженерных сетей, согласованная ГУ «Отдел архитекторы и градостроительства г. Семей ВКО» и заинтересованными организациями.

2. Представлено письмо заказчика с обоснованием корректировки ранее разработанного проекта.

Пояснительная записка

3. Проставлены подписи исполнителей, ГИПа. В пояснительной записке указаны причины корректировки.

4. В состав таблицы «Альбомы рабочего проекта» включены альбомы по ТП.

5. В таблице «Исходные данные для проектирования» уточнен уровень ответственности объекта, уточнены климатические параметры района строительства согласно СП РК 2.04-01-2017.

6. П. 1.2. Актуализированы шифры и номера нормативных документов согласно АГСК-2017.

7. В таблице «Технико-экономические показатели» показатели уточнены после утверждения стоимости проекта.

8. П.3 Генеральный план. Уточнен разработчик топографической съемки. Дано описание проектных решений, принятых только данным проектом, включая показатели.

Генеральный план

9. ГП-1. Уточнен год разработки топографической съемки и разработчик топографической съемки.

10. ГП-1. В таблице «Основные показатели по ГП» уточнена площадь отведенного участка, принята согласно актов на землю. Уточнена площадь застройки и исключены остальные показатели.

11. ГП-2. Показана отметка 0,000 по трансформаторной подстанции и угловые отметки.

12. ГП-3. Сводный план инженерных сетей уточнен с учетом замечаний по разделу ЭС.

Архитектурно-строительные решения

Трансформаторная подстанция

13. АС-2. Актуализированы шифры и номера нормативных документов согласно АГСК-2017.

14. АС-5. Указан объем штукатурки цоколя.

Конструктивные решения

15. Откорректированы климатические параметры района строительства согласно СП РК 2.04-01-2017.

16. Предусмотрено выполнение бетонных и железобетонных конструкций на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Электроснабжение

17. Представлены для рассмотрения электротехнические решения по ТП.

Слаботочные системы

18. Представлены решения по пожарно-охранной сигнализации проектируемой ТП.

Оценка воздействия на окружающую среду

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

20. Объемы материалов используемых при расчетах выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду взяты согласно с проектно-сметной документации (сводная ведомость ресурсов).

Организация строительства

21. Представлен расчет продолжительности строительства, выполненный в соответствии с СН РК 1.03-01 - 2016 и СП РК 1.03-102-2014.

Сметная документация

22. Сметная документация составлена в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в республике Казахстан, приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14 ноября 2017 года № 249- нқ.

23. Откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы в соответствии с расчетом.

24. Откорректированы затраты на проведение экспертизы в соответствии с расчетом.

25. Откорректированы затраты на зимнее удорожание в соответствии с НДЗ РК 8.04-06-2015.

26. Откорректированы сметные нормы на прокладку кабеля в соответствии с ЭСН РК 8.04-02-2015, раздел 8.

27. Объемы и виды работ в локальных сметах откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными по замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка принятых решений

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

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Сметная документация составлена в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и «Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан…».

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными, доработаны решения по разделам ГП, ЭС, откорректирована сметная стоимость строительства.

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

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица № 7

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Длина кабельной линии 10 кВ	км	0,700	0,700
2	Длина кабельной линии 0,4 кВ	км	1,230	1,230
3	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 - 2019 годов, в том числе:	млн.тенге	69,919	69,320
	СМР		41,993	40,713
	оборудование		16,650	16,650
	прочие затраты		11,276	11,957
4	в том числе:	млн.тенге		
	на 2018 год			1,530
	на 2019 год			67,790
5	Нормативная продолжительность строительства	мес.	1,0	1,0

Примечание:

Увеличение сметной стоимости произошло в результате корректировки затрат на проектно-изыскательские работы и проведение экспертизы.

Снижение сметной стоимости произошло в результате корректировки затрат на зимнее удорожание в соответствии с НДЗ РК 8.04-06-2015; корректировки сметных норм на монтажные работы в соответствии с нормативной базой ЭСН РК 8.04-02-2015.

Общее снижение сметной стоимости составило 0,599 млн. тенге.

8.ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство инженерных сетей к 20-ти жилым домам жилого района Карагайлы г.Семей ВКО» поз.**

11-15. Электроснабжение. Корректировка» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Длина кабельной линии 10 кВ	0,700	км
Длина кабельной линии 0,4 кВ	1,230	км
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 - 2019 годов, в том числе:	69,320	млн. тенге
СМР	40,713	млн. тенге
оборудование	16,650	млн. тенге
прочие затраты	11,957	млн. тенге
Нормативная продолжительность строительства	1,0	месяц

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО» в соответствии с условиями договора от 15 марта 2019 года № 110840016453/190062/00 (51).

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 ауданындағы 20 тұрғын үйге инженерлік желілерді салу. 11-15 айқ. Электрмен жабдықтау. Түзету»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

10 кВ кабель желісінің ұзындығы	0,700	шақырым
0,4 кВ кабель желісінің ұзындығы	1,230	шақырым
2018 - 2019 жылдардың ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	69,320	млн. теңге
соның ішінде: ҚМЖ	40,713	млн. теңге
жабдық	16,650	млн.теңге
басқада шығын	11,957	млн.теңге
Нормативтік құрылыс ұзақтығы	1,0	ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 15 наурыздағы №110840016453/190062/00 (51) шарттың талаптарына сәйкес «Шығыс Қазақстан облысы Семей қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

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

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

Тикибаев Е.А.

Директор

Суюндыков С.Б.

Начальник производственного отдела

Кобеева Г.Г.

Эксперт

Турдиев Ф.Н.

Эксперт

Кунанбаев А.Т.

Эксперт

Ракишева Ж.Т.

Эксперт

Игнатович Е.Ю.

Эксперт

Бастоногова О.А.

Эксперт

Музафаров Р.А.

Эксперт

Номер: KZ36VDD00120107

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" 070000, 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: ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО» (РП «Строительство инженерных сетей к 20-ти жилым домам жилого района Карагайлы г.Семей ВКО» поз. 11-15. Электроснабжение. Корректировка»)

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 обосанованные 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.

И.о руководителя отдела — Сейілханова Әйгерім Досжанқызы

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

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 05.06.2019 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:	0,09168686	0,0100064506
Площадка строительство инженерных сетей к 20 жилым домам	0,09168686	0,0100064506
в т.ч. по ингредиентам:		
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)	0,0040824	0,0000723569
Сера диоксид	0,00222	0,00000056
Уайт-спирит	0,01089	0,00316339
Озон	0,00002433	0,0000000889
Пропан-2-он	0,003033	0,00009892
Пыль абразивная	0,0027	0,00001166
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001042	0,0000034
Этан-1,2-диол	0,0001283	0,000001986
Этанол	0,00436	0,00006061
Углерод	0,00111	0,00000028
Углерод оксид	0,007407	0,0000617
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000458	0,00001495
Никель оксид (в пересчете на никель)	0,00003233	0,000000118
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,009736	0,000076946
Бутан-1-ол	0,00203	0,000034084
Бутилацетат	0,002564	0,00007397
2-Метилпропан-1-ол	0,000554	0,000004794
Азот (II) оксид	0,009067	0,0001845301
Азота (IV) диоксид	0,009114	0,0011234327
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002403	0,0000501971
Медь (II) оксид (в пересчете на медь)	0,000055	0,000000201
Метилбензол	0,00723	0,00027527
Взвешенные частицы	0,00638	0,00007572
Железо (II, III) оксиды	0,002917	0,0005501459
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,00525	0,00406714
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.