«Солтүстік Қазақстан облысы Тимирязев РЭС кеңсесі ғимаратын жанадан салу»
жұмыс жобасы бойынша

26.07.2018 ж. № ЭксБ-0134/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Солтүстік-Қазақстан Электржелістік Тарату Компаниясы» АҚ,
Петропавл қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПроектЭнергоСтрой-НС» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Солтүстік Қазақстан облысы Тимирязев РЭС кеңсесі ғимаратын жанадан салу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» ЖШС берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭксБ-0134/18 от 26.07.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство здания конторы Тимирязевского РЭС Северо-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Северо-Казахстанская Распределительная Электросетевая компания»,
город Петропавловск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПроектЭнергоСтрой-НС»,
город Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство здания конторы Тимирязевского РЭС Северо-Казахстанской области»** выдано ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство здания конторы Тимирязевского РЭС Северо-Казахстанской области».

Год разработки – 2018.

Настоящее заключение выполнено согласно электронного договора №044/18-ЭБ от 06.06.2018 г. на проведение комплексной вневедомственной экспертизы по рабочему проекту «Строительство здания конторы Тимирязевского РЭС Северо-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Северо-Казахстанская Распределительная Электросетевая компания» (далее АО «Севказэнерго»), г. Петропавловск.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПроектЭнергоСтрой-НС», Астана:

- государственная лицензия ГСЛ №0006134 от 10.08.2005 г. на занятие проектной деятельностью по II категории и изыскательской деятельностью с приложениями перечня лицензируемых работ, выдана Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;
- государственная лицензия ГСЛ №0000512 от 10.08.2005 г. на занятие проектной деятельностью по III категории с приложением перечня лицензируемых работ, выдана Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

ГИП – Торгашин С.В. согласно приказа №34 от 06.04.2018 г. ТОО «ПроектЭнергоСтрой-НС».

Субподрядные организации:

ИП «Егорова И.В.»: государственная лицензия №01578Р от 19.12.2007 г. на выполнение работ и оказание услуг в области ООС, выдана МООС РК.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства заказчика на основании письма заказчика №22-09/1375 от 06.04.2018 г.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 10.04.2018 г., утвержденное заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание №1 от 26.02.2018 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД Тимирязевского района Северо-Казахстанской области»;
- разрешение на строительство здания конторы Тимирязевской РЭС №8 от 26.01.2018 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД Тимирязевского района Северо-Казахстанской области»;
- земельно-кадастровый план земельного участка по адресу: СКО, Тимирязевский район, Тимирязевский с/о, село Тимирязево, ул. Букетова, 55А, с кадастровым номером 15-231-017-822, серия №231-08 от 10.05.2017 г. площадью 0,0480 га, 15-231-017-830 серия №231-08 от 20.09.2017 г. площадью 0,0744 га для строительства административного здания офиса, с правом временного возмездного землепользования сроком на 2 года;
- письмо заказчика №22-09/1375 от 06.04.2018 г. о начале строительства – июль 2018 г.;
- акт обследования зеленых насаждений, утвержденный заказчиком;
- протокол дозиметрического контроля №01 от 11.06.2018 г., выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по СКО;

- отчет по комплексным инженерным изысканиям, выполненный ТОО «ПроектЭнергоСтрой-НС» в 2016 г.;
- топосъемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «ПроектЭнергоСтрой-НС» в 2016 г.

Технические условия:
- на присоединение к электрическим сетям №2018-0009 от 06.02.2018 г., выданы АО «Севказэнерго»;
- на водоснабжение и канализацию №47 от 04.06.2018 г., выданные ТОО «Алпаш»;
- на телефонизацию №1, выданные филиалом АО «Казахтелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:
- письмо заказчика №22-09/1584 от 20.04.2018 г. о согласовании проекта;
- согласование эскизного проекта с ГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД Тимирязевского района Северо-Казахстанской области»;
- согласование генерального плана с заказчиком от 19.03.2018 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:
Том 1. Паспорт проекта (1742.18-4-ПП).
Том 2. Общая пояснительная записка (1742.18-4-ПЗ).
Том 3. Организация строительства (1742.18-4-ОС).
Том 4. Комплект рабочих чертежей:
Альбом 1. Генеральный план (1742.18-4-ГП).
Альбом 2. Архитектурно-строительная часть (1742.18-4-АС).
Альбом 3. Отопление и вентиляция (1742.18-4-ОВ).
Альбом 4. Тепломеханическая часть (1742.18-4-ТМ).
Альбом 5. Водопровод и канализация. (1742.18-4-ВК).
Альбом 6. Электроосвещение и силовое электрооборудование (1742.18-4-ЭОМ).
Альбом 7. Охранно-пожарная сигнализация (1742.18-4-ПС).
Альбом 8. Телефонизация (1742.18-4-СС).
Альбом 9. ЛЭП-10/0,4кВ (1742.18-4-ЭС).
Альбом 10. Наружные сети водоснабжения и канализации (1742.18-4-НВК).
Том 5. Сметная документация (1742.18-4-СД).
Том 6. Материалы инженерных изысканий (1742.18-4-ИО).
Раздел ОВОС.
Перечень материалов, изделий, конструкций, инженерного и технологического оборудования применяемых в проекте по прайс-листам, утвержденный заказчиком.
Прайс-листы.
Расчеты по всем разделам.

5.4 Цель и назначение объекта строительства
Реализация данного проекта направлена на улучшение условий труда работников Темирязевского РЭС, создание дополнительных рабочих мест.
Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
6.1 Место размещение объекта и характеристика участка
Площадка строительства расположена на территории Тимирязевских РЭС в Северо-Казахстанской области.

Природно-климатические условия района:

- климатическая зона – IВ;
- расчетная температура наружного воздуха – минус 36ºС;
- расчетная снеговая нагрузка – 70 кг/м^2;
- скоростной напор ветра – 30 кг/м^2;
- сейсмичность района строительства – менее 6 баллов.

Инженерно-геологические и гидрологические условия площадки строительства:

Согласно отчету об инженерно-геологических условиях, выданному ТОО «ПроектЭнергоСтрой-НС» в 2016 г., в геоморфологическом отношении участок строительства является составной частью Ишимско-Камышловской водораздельной равнины. Площадка ровная, спокойная. Геологический разрез в пределах разведанной глубины представлен следующими геолого-генетическими комплексами:

ИГЭ-0 – Почвенно-растительный слой, суглинистый, мощностью 0,5 м.

ИГЭ-1 - Глина светло-коричневого цвета, ожелезненная, с точечными включениями марганца и мелкими кремнисто-известковыми стяжениями, с глубины 3,0 м влажная. С глубины 5,0 м глина светло-серого цвета, сильно ожелезненная, комковатая, с известковистыми выцветами, местами с кремнисто-известковистыми включениями диаметром до 2 см. Вскрытая мощность - от 5,5 м.

Глины от твердой до тугопластичной консистенции, непросадочные и ненабухающие, сильнопучинистые. Обладают высокой коррозийной активностью по отношению к стальным конструкциям.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 4,0 м (установившийся уровень 2,5-3,4 м). Возможно повышение уровня грунтовых вод в периоды снеготаяния и ливневых дождей. По степени агрессивности на арматуру ж/б конструкций при постоянном погружении воды от неагрессивных до слабоагрессивных, при периодическом смачивании - среднеагрессивные. По отношению к бетонам марки W4 на портландцементах - до слабоагрессивных.

Нормативная глубина промерзания грунтов – 1,90 м.

По трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором почвенно-растительный слой относится к I группе, глины - ко II, III.

Сейсмичность района – до 6 баллов.

6.2 Проектные решения

На рассмотрение представлен рабочий проект «Строительство здания конторы Тимирязевского РЭС Северо-Казахстанской области».

Уровень ответственности – II технически не сложный (пункт 9, пп 3 «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 с изменениями от 20.12.2016 г.).

6.2.1 Генеральный план

Проектируемое здание предполагается разместить в селе Тимирязево, Северо-Казахстанской области по ул. Букетова, 55А, на участке общей площадью 0.1224 га с кадастровыми номерами 15-231-017-822, 15-231-017-822, выделенном разрешением ГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД Тимирязевского района Северо-Казахстанской области» на строительство здания конторы.

Раздел «Генеральный план» выполнен на материалах топосъемки в масштабе 1:500.

До начала строительства запроектирован демонтаж КТПН, перенос линии электропередач.

На участке предусмотрено разместить здание конторы Тимирязевского РЭС и КТПН.

Для сбора бытового мусора предусмотрена установка урн у входов в здание. Площадка для установки контейнеров примыкает к проезду и не препятствует проезду автотранспорта. Нормы накопления бытовых отходов предусмотрены с учётом нормативных требований.

Относительная отметка 0.00 чистого пола, соответствует абсолютной отметке +301.35 м.

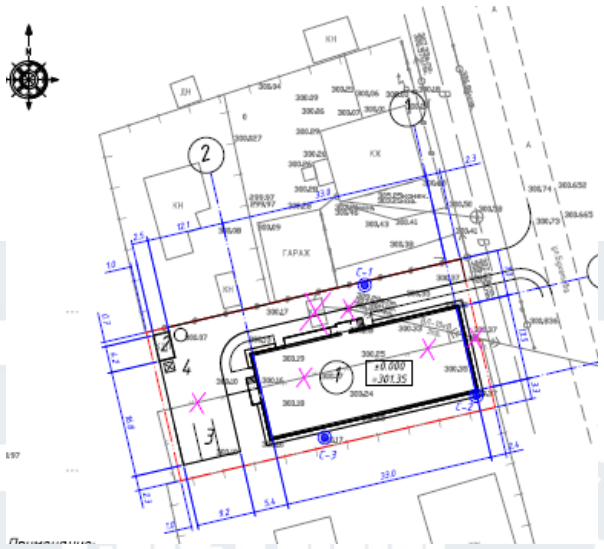

Рис. 1. Ситуационная схема

В рабочем проекте предусмотрена сплошная вертикальная планировка участка строительства в насыпи, в границах отведённого земельного участка, с учётом: рельефа местности; инженерно-геологических условий; предварительного проведения подготовительных работ; минимального объёма земляных работ и использования вытесняемых грунтов на строительной площадке.

Отвода поверхностных вод от здания запроектирован на проезжую часть и в пониженные места рельефа.

Дорожная одежда проездов и площадок, рассчитанная на автомобильную нагрузку, предусмотрена нежёсткая, капитального типа, с усовершенствованным асфальтобетонным покрытием по СТ РК 1225-2003, с установкой по краю проезжей части бортовых бетонных камней марки БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91.

Озеленение принято посевом трав и посадкой кустарников местных пород.

Участок огорожен по всему периметру сетчатыми панелями по серии 3.017-3 высотой 1.45 м.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь отведённого земельного участка	га	0.1224
2	Площадь застройки	м. кв	506.8
3	Площадь покрытий, в т.ч. отмостка	м. кв	483.4 53.8
4	Площадь озеленения	м. кв	223.8

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Планировочные решения разработаны на основании задания на проектирование в соответствии с назначением здания.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 4.3.

Здание конторы одноэтажное, без подвала, прямоугольное в плане с размерами в осях 54.3х27,0 м. Высота (от пола до потолка) – 2.7 м.

Вход на чердак запроектирован через слуховое окно по наружной лестнице.

За относительную отметку 0,000 чистого пола принята абсолютная отметка 301.35 м.

Фундамент – ленточный на свайном основании. Сваи буронабивные диаметром 330 мм из бетона класса В25, W6, F75, армированные каркасами с рабочей арматурой 14 AIII ГОСТ 5781-82* Тип сваи по взаимодействию с грунтом – висячая. Длина свай – 4 м. Отметка подошвы сваи минус 296.5 Основанием свай служат глины озерные, пучинистые. Расчетная несущая способность сваи по грунту – 10.15 т, принятая максимальная нагрузка на сваю – 5.52 т.

Ростверк - ленточный из бетона класса В25 W6 F75. Армирование предусмотрено пространственными каркасами из арматурных стержней диаметром 16 AIII ГОСТ 5781-82* При строительстве предусмотреть водопонижение.

Наружные стены – стеновые блоки из ячеистого бетона II-В7.5 D800 F75-1 по ГОСТ 21520-89 толщиной 400 мм на цементно-песчаном растворе М50, армированные через 2 ряда кладки. Утеплитель стен – минераловатные плиты ТехновентСтандарт толщиной 100 мм.

Внутренние стены - из стеновых блоков из ячеистого бетона II-В7.5 D800 F75-1 по ГОСТ 21520-89 толщиной 300 мм.

Покрытие – сборные железобетонные плиты по серии 1.141-1 в.64. Анкеровка плит покрытия предусмотрена согласно серии 2.140-1. Под плитами предусмотрен конструктивный обвязочный монолитный пояс толщиной 150 мм из бетона класса В15, армированный каркасами из арматурных стержней диаметром 10 AIII ГОСТ 5781-82*.

Перемычки – брусковые по серии 1.038.1-1 вып.1.

Вентшахты – из керамического кирпича КО-р-пу 250х120х65/1НФ/100/2/50 ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50, утепленные в пределах чердачного пространства.

Крыша – чердачная, вентилируемая, с покрытием из металлочерепицы металлочерепицы по деревянным стропильным конструкциям: стойки 100х100 мм с шагом 3 м, стропила 50х180 мм.

Отмостка – бетонная шириной 1.5 м.

Крыша – чердачная, вентилируемая, с организованным водостоком, с покрытием из металлочерепицы.

Утеплитель кровли – минераловатные плиты «Технолайт» толщиной 180 мм.

Вентиляция кровельного пространства принята через вентрешетки слуховых окон.

Окна – индивидуального изготовления из ПВХ с двойными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Двери:

- входные – металлопластиковые по ГОСТ 30970-2002;
- внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88;
- противопожарные – металлические.

Внутренняя отделка предусмотрена из негорючих и трудносгораемых материалов*:*

- стены – штукатурка, затирка, водоэмульсионная окраска; керамическая плитка,
- потолок – подвесной типа «Армстронг», затирка, водоэмульсионная окраска;
- полы: керамическая плитка, линолеум.

Наружная отделка

Стены – штукатурка с окраской водоэмульсионными составами.

Цоколь – штукатурка с окраской водоэмульсионными составами.

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению:

- предусмотрены тамбуры на входах в здание;
- оконные блоки приняты с двухкамерными стеклопакетами.

В проекте предусмотрены мероприятия по доступности для маломобильных групп населения:

- устройство пандуса на входной площадке;
- ширина дверных проемов не менее 0.9 м.

Антикоррозионные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СП РК 2.01-01-2013. Вертикальная гидроизоляция фундаментов – обмазка горячим битумом за 2 раза. Горизонтальная гидроизоляция – из двух слоев гидроизола ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ2889-80.

Металлические конструкции предусмотрено покрыть 2 слоями эмали ПФ115 ГОСТ6665-76 по слою грунтовки ГФ021 ГОСТ 25129-82.

Деревянные элементы кровли предусмотрено обработать огнебиозащитным составом.

Таблица 2

Основные показатели по разделу АС

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	эт.	1
2	Площадь застройки	кв. м	496,3
3	Общая площадь здания	кв. м	399.08
4	Строительный объем	куб. м	2366

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Электрокотельная

Встроенная котельная предназначена для теплоснабжения конторы Тимирязевского РЭС, Тимирязевского р-на Северо-Казахстанской области.

Проект выполнен для температуры наружного воздуха -36°С.

Электрокотельная зимой покрывает тепловые нагрузки потребителей отопления. Параметры теплоносителя для систем отопления Т1=90°С, Т2=70°С.

Система теплоснабжения, закрытая 2-х трубная с централизованным приготовлением воды для теплоснабжения. В котельной установлено два электрокотла типа "ЭПО-30" производительностью по 30кВт. Котельная встроенная в здание. В состав котельной входят два циркуляционных насоса, расширительный бак, блок обработки воды БОВ.

В проекте предусмотрена обработка воды электромагнитными аппаратами. Подпитка системы отопления теплоносителем (дистиллированная кипяченая вода с антифризом) производится по мере необходимости через расширительный бак сообщающийся с атмосферой.

Опорожнение котлов производится по дренажным трубопроводам в канализацию.

Отопление

Проектируемая система отопления двухтрубная тупиковая. Теплоноситель в системе отопления - вода с температурой 90-70°С. Трубопроводы отопления водогазопроводные трубы по ГОСТ3262-75*.

В качестве нагревательных приборов приняты отопительные приборы чугунные радиаторы МС-90-500 и гладкие трубы диаметром 57х3.0 по ГОСТ 10704-91.

На ответвлениях системы отопления установлены ручные балансировочные клапаны.

Для выпуска воздуха в верхних точках системы отопления предусмотрены воздушные краны Маевского. Для дренажа в нижних точках системы отопления установлены спускники.

Трубопроводы, прокладываемые в канале, изолируются полосами из стекловолокна б=40мм. Покровный слой - стеклопластик рулонный.

Вентиляция

Вентиляция помещений здания запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Вытяжка из теплового пункта и электрощитовой естественная и осуществляется через систему ВЕ1, ВЕ3.

Вытяжка из санузла и кабинетов запроектирована через вентканалы ВЕ1- ВЕ2, ВЕ4-ВЕ7. В кассе вытяжка механическая при помощи канального вентилятора.

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали. Решетки - пластмассовые.

Воздуховоды вытяжных систем выводятся на 0.7 м выше кровли и оборудуются зонтами.

Приток и вытяжка остальных помещений - неорганизованные и осуществляются через окна, двери и неплотности в ограждающих конструкциях.

Установку котлов производить специализированной монтажной организацией.

Таблица 3

Основные показатели по разделу

Наименование здания	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установ. Мощность эл.двиг. кВт
		на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий		
Контора	-36	40329	-	-	40329		1,136

Водоснабжение

Водоснабжение здания конторы РЭС выполнено от существующих сетей водопровода Ду 100 мм. Точка подключения - проектируемый колодец №1, гарантированный напор - 15 м.

Сеть запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 Ø32х2,0 СТ РК ИСО 4427-2004.

Колодцы на сети выполнены из сборных ж/б элементов по серии 3.900-1-14, в.1. Наружное пожаротушение выполнено от проектируемого пожарного гидранта, расход воды на наружное пожаротушение 10л/с.

Канализация

Сброс бытовых стоков от здания производится в септик 5 м^3.

Сеть запроектирована из труб Корсис DN/OD 160 SN 8 ТУ 2248-001-73011750-2005. Колодцы на сети выполнены из сборных ж/б элементов по серии 3.900-1-14, в.1.

Внутренние сети водопровода и канализации.

Проектом в здании конторы предусмотрены следующие системы внутреннего водопровода и канализации:

- хозяйственно-питьевого водопровода (В1);
- горячего водоснабжения (Т3);
- бытовой канализации (К1);

Внутреннее пожаротушение здания не предусмотрено (согласно СНиП РК 4.01-41-2006 п.4.3.7), объем здания 2366 м^3.

Хозяйственно-питьевой водопровод В1

Водопровод запроектирован от существующих наружных сетей.

Для учета расхода воды предусмотрен водомерный узел, расположенный в тепловом пункте.

Водопроводная сеть запроектирована из полипропиленовых труб PP-R PN10 СТ РК ГОСТ Р52134-2010.

Горячее водоснабжение Т3

Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателей "ARISTON". Внутренняя сеть монтируется из полипропиленовых труб PP-R PN10 СТ РК ГОСТ Р52134-2010.

Бытовая канализация

В здании принята самотечная бытовая канализация для отвода сточных вод от санитарных приборов. Внутренние сети запроектированы из канализационных труб ПВХ по ГОСТ 22689.2-89. Для прочистки канализационной сети предусмотрены ревизии и прочистки. Сеть канализации вентилируется через стояк, который выводится на крышу на высоту 0,5м от кровли. В помещении теплового пункта предусмотрен трап для отвода случайных вод.

Таблица 4

Основные показатели по разделу

Наименование системы	Расчетный расход воды или количество сточных вод		
	м^3/сут	м^3/час	л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1, в т.ч. Т3)	0,24	0,37	0,26
Бытовая канализация (К1)	0,24	0,37	1,86

Общая протяженность водопровода – 36,0 м.

Общая протяженность канализации – 16,6 м.

Внутреннее электроосвещение и силовое оборудование

На вводе в здание устанавливается врубное устройство типа ЯРВ, расположенное в помещении электрощитовой. В качестве распределительного шкафа к установке принят щит распределительный типа ЩУРн торговой марки «Электрокомплект».

Силовые распределительные сети выполняются скрыто кабелем ВВГнг в ПВХ-трубе по стенам и в подгонке пола. Трубы для прокладки кабелей прокладываются до устройства чистого пола и установки оборудования.

Внутреннее электрическое освещение здания выполнено согласно требованиям СНРК 4.04-23-2004, ГОСТ 21.608-84 и ПУЭ РК.

Проектом предусматривается общая система рабочего освещения на напряжение 220В, система аварийного освещения на напряжение 220В и система ремонтного освещения на напряжение 36В.

Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды. Нормы освещенности приняты согласно СНиП РК 2.04.05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Для освещения помещений проектом предусматривается установка светильников с люминесцентными лампами. Светильники аварийного освещения частично выбираются из числа светильников общего освещения и питаются отдельной групповой линией от ЩУРн.

Согласно СН РК 4.04-23-2004 к штепсельным розеткам проложена трехпроводная сеть отдельной группой. Сеть к светильникам также выполняется трех-четырех проводной.

Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. Высота установки выключателей в помещениях - 0,8 м от уровня пола, штепсельных розеток - 0,2 м.

Групповая осветительная сеть выполняется кабелем ВВГ-нг в ПВХ-трубах скрыто в штрабах стен под слоем штукатурки, в пустотах плит перекрытия и над подвесными потолками.

В качестве осветительных щитков к установке приняты корпуса пластиковые модульные типа ЩРН-П торговой марки «Электрокомплект», устанавливаемые на высоте не менее 1,5 м от уровня пола.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, зануляются путем присоединения к защитному проводу питающей сети. Ко всем распределительным шкафам прокладывается пятипроводная сеть с нулевым защитным проводником.

Внутренний контур заземления выполняется из полосовой стали 25х4 мм, полоса крепиться на стене дюбелями через 1 м на высоте 400 мм от уровня пола. Проходы через стены выполняются в отрезках труб.

В качестве заземлителей используются электроды из круглой стали диаметром 16 мм, соединенные между собой стальной полосой 40х4 мм.

Все заземляющие шины присоединяются к главному зажиму (болту) заземления. В качестве зажима заземления используется стальная полоса 50х5, которая устанавливается на ЩУРн по месту. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Электромонтажные работы выполняются в соответствии с действующими ПУЭ РК.

Внешнее электроснабжение

Строительство ВЛ-10 кВ предусматривается на железобетонных опорах со стойками СВ 110-3,5 по т.п.3.407.1-143 в.2 с применением провода 3АС16/2,7

протяженностью 0,092 км. На существующей опоре в точке подключения устанавливается устройство ответвления типа УОП. На анкерной и концевой опорах устанавливается разъединитель типа РЛНД-1-10/200 У1.

Заземление опор ВЛ-10 кВ и других конструкций принято по т.п. 3.407-150.

Заземление КТПН принято по т.п. ТМК 21.01-89.

Строительство КЛ-0,4 кВ предусматривается в траншее типа Т1 на глубине 0,9 м от уровня земли по т.п.4.407-251 с применением кабеля АВБбШв 4х50 и концевых муфт торговой марки «Raychem».

Электромонтажные работы выполняются в соответствии с ПУЭ РК и нормами РК.

Таблица 5

Основные показатели по разделу

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения	-	III
Напряжение внутренней электрической сети	В	380/220
Напряжение сети внешнего электроснабжения	В	10000/380
Расчетная мощность	кВт	46,5
Расчетный ток	А	78,61
Потери напряжения	%	1,2
Протяженность ВЛ-10 кВ	км	0,092
Протяженность КЛ-0,4 кВ	км	0,021

Пожарная сигнализация

Проектом предусмотрена защита помещений конторы с помощью автоматической системы пожарной сигнализации.

В качестве приемно-контрольного прибора выбран приемно-контрольный охранно-пожарный прибор (ППКОП) «Сигнал-20М» ЗАО НВП «Болид».

Оборудование АПС устанавливается на высоте 1,5 м от уровня пола не ближе 1 м от элементов системы отопления в коридоре здания.

В соответствии с СН РК 2.02-11-2002 оборудованию средствами пожарной сигнализации подлежат все помещения объекта, кроме помещений с влажными процессами (сан.узлы, моечные и т.п). Исходя из характеристик помещений, вида пожарной нагрузки и особенностей развития очага горения, проектом предусмотрена защита помещений с помощью:

- дымовых оптико-электронных извещателей ИП 212-45;
- ручных пожарных извещателей ИПР 513-3М.

Шлейфы автоматической пожарной сигнализации выполнены проводами с медными жилами типа КСПВ 1х2х0,5 мм. Шлейфы пожарной сигнализации в защищаемых помещениях и по трассе прокладываются отдельно от всех силовых, осветительных проводов и кабелей сменяемо над навесным потолком и в штрабах стен под слоем штукатурки в ПВХ-трубах.

В качестве резервного источника питания используется резервированный источник питания «РИП-12» исп.01 в комплекте с аккумуляторной батареей 12В, 17А*ч, обеспечивающий работу установки в дежурном режиме в течении 24 часов, в режиме тревоги - 3 часа, в режиме работы оповещания - 1 час, при отключении основного питания.

Электропитание приборов РИП-12 осуществляется от электросети напряжением 220В, 50 Гц и подключается силовым проводом типа ШВВП 3х1,5. Заземление блоков приемно-контрольных, блоков питания выполняется в едином контуре.

Все работы по монтажу оборудования автоматической пожарной сигнализации производятся в соответствии с действующими нормами РК.

Телефонизация

В коридорах здания предусматривается установка распределительной коробки типа «КРТМ 10х2» в количестве 2 шт.

Ввод в здание осуществляется кабелем марки ТППэП 10х2.

Распределительная телефонная сеть выполнена проводом марки ТППэП мк.10х2х0,5 мм, прокладываемым скрыто в кабель-каналах.

Абонентская сеть от распределительной коробки до телефонных розеток выполнена проводом ТРП 1х2х0,5, проложенным скрыто в кабель-каналах.

Телефонные розетки устанавливаются на высоте 0,2 м от уровня пола.

Монтажные работы выполняются в соответствии с действующими ПУЭ РК и СНиП РК 3.02-10-2010.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»:

- основные конструкции предусмотрены не сгораемыми;
- эвакуация людей обеспечивается за счет выходов из помещений наружу;
- трубопроводы в местах пересечения со строительными конструкциями прокладываются в гильзах, расположенных на 30 мм выше поверхности пола. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов запроектирована негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости.
- обеспеченность объекта первичными средствами пожаротушения предусмотрена в соответствии с «Правилами пожарной безопасности» и Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности».

6.4 Охрана окружающей среды

Участок, отведенный под строительство здания конторы Тимирязевского РЭС, Северо-Казахстанской области, представляет собой застроенную территорию, окружающая квартал застройка сформирована. Расстояние до жилой зоны с южной стороны - 14,45 м, с восточной стороны - 29,94 м. На участке запроектирована открытая стоянка на 3 машино-места и хозяйственная площадка с контейнером для мусора. Для проезда к автостоянке и площадке запроектированы асфальтобетонные проезды.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г., рассматриваемый объект не классифицируется, СЗЗ не устанавливается.

Источник теплоснабжения – электрокотельная.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

На период строительных работ предусматриваются следующие работы: земляные, сварочные, битумные, паяльные, покрасочные.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не проводились в соответствии с пунктом 58 «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».

Проектом предлагаются нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительных работ объекта на уровне расчетных значений выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, без учета передвижных источников.

Таблица 6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительных работ

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2018 год		на период строительства		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	0001	-	-	0,00223	0,0001608	0,00223	0,0001608	2018
	0002	-	-	0,00417	0,0281	0,00417	0,0281	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001	-	-	0,000363	0,00002613	0,000363	0,00002613	2018
	0002	-	-	0,00542	0,0365	0,00542	0,0365	2018
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0002	-	-	0,000694	0,00468	0,000694	0,00468	2018
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	0001	-	-	0,00817	0,000588	0,00817	0,000588	2018
	0002	-	-	0,00139	0,00936	0,00139	0,00936	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001	-	-	0,0193	0,00139	0,0193	0,00139	2018
	0002	-	-	0,00347	0,0234	0,00347	0,0234	2018
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Строительная площадка	0002	-	-	0,0001667	0,001123	0,0001667	0,001123	2018
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительная площадка	0002	-	-	0,0001667	0,001123	0,0001667	0,001123	2018
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	0001	-	-	0,0506	0,00364	0,0506	0,00364	2018
	0002	-	-	0,001667	0,01123	0,001667	0,01123	2018
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
Строительная площадка	0001	-	-	0,000293	0,0000211	0,000293	0,0000211	2018
Итого по организованным источникам:		-	-	**0,0981004**	**0,12134203**	**0,0981004**	**0,12134203**	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								

Строительная площадка	6003	-	-	0,0205214	0,005158	0,0205214	0,005158	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6003	-	-	0,0003537	0,000323	0,0003537	0,000323	2018
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительная площадка	6006	-	-	0,0000033	5,94E-08	0,0000033	5,94E-08	2018
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительная площадка	6006	-	-	0,0000075	0,000000135	0,0000075	0,000000135	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6003	-	-	0,009492	0,0016887	0,009492	0,0016887	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6003	-	-	0,0015416	0,0002744	0,0015416	0,0002744	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6003	-	-	0,01375	0,002475	0,01375	0,002475	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6003	-	-	0,0000111	0,0000619	0,0000111	0,0000619	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6004	-	-	0,004375	0,0237718	0,004375	0,0237718	2018
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6004	-	-	0,001722	0,000459	0,001722	0,000459	2018
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6004	-	-	0,000333	0,0000888	0,000333	0,0000888	2018
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6004	-	-	0,000722	0,0001923	0,000722	0,0001923	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6004	-	-	0,003405	0,0346418	0,003405	0,0346418	2018
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6011	-	-	0,0052	0,00001872	0,0052	0,00001872	2018
	6012	-	-	0,0406	0,0001462	0,0406	0,0001462	2018
	6014	-	-	0,00022	0,00000792	0,00022	0,00000792	2018
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Строительная площадка	6005	-	-	0,00884	0,0491	0,00884	0,0491	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001	-	-	0,00368	0,02044	0,00368	0,02044	2018
	6002	-	-	0,001176	0,00653	0,001176	0,00653	2018
	6008	-	-	0,00604	0,03355	0,00604	0,03355	2018
	6009	-	-	0,00365	0,0246	0,00365	0,0246	2018
	6010	-	-	0,00404	0,000728	0,00404	0,000728	2018
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительная площадка	6011	-	-	0,0034	0,00001224	0,0034	0,00001224	2018
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Строительная	6013	-	-	0,076	0,000547	0,076	0,000547	2018

площадка							
Итого по неорганизованным источникам:	-	-	**0,2090836**	**0,204814974**	**0,2090836**	**0,204814974**	
Всего по предприятию:	-	-	**0,307184**	**0,326157004**	**0,307184**	**0,326157004**	

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 проектируемых работ будет находиться в пределах установленных норм.

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Ближайший водный источник находится на расстоянии более 500 м. Работы не подпадают в водоохранные зоны и полосы водных источников.

Для строительных бригад в период проведения работ будет организован подвоз бутилированной воды на питьевые нужды работников.

Общая численность работающих на объекте – 15 человек. Объем водопотребления будет 58,5 м^3/период. Для нужд, работающих будет установлен биотуалет. Объем водоотведения составляет 58,5м^3/период.

Водоснабжение здания РЭС запроектировано от существующих сетей водопровода. Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателей. Сброс стоков от здания производится в септик. Вывоз хоз-бытовых стоков будет осуществляться по договору.

Таким образом, загрязнение поверхностных и подземных вод в период строительства не прогнозируется.

Отходы производства и потребления

Отходы на период строительства представлены отходами производства и потребления. Всего отходов за период строительства – 5,49 т, в т.ч.: отходы потребления – 0,48 т и отходы производства – 5,01 т.

Таблица 7

Нормативы образования и размещения отходов производства и потребления, образующихся на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	5,49		5,49
в т. ч. отходов производства	5,01		5,01
отходов потребления	0,48		0,48
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,0045		0,0045
Промасленная ветошь	0,0084		0,0084
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	0,48		0,48
Строительный мусор	3		3
Огарки сварочных электродов	0,0023		0,0023
Металлолом	2		2

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 с площадки предприятия - по мере наполнения контейнера. Транспортировка отходов до мест санкционированного размещения (утилизации) осуществляется специально оборудованным транспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

При соблюдении условий сбора, хранения и утилизации отходов воздействие на почву оценивается как допустимое.

Оценка воздействия на растительность и животный мир

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Животный мир данного района представлен в основном насекомыми, мелкими грызунами и птицами.

Снос зеленых насаждений не предусмотрено. Предусмотрено озеленение участка: устройство газона, посадка кустарника (сирень).

Проектные решения обеспечивают соблюдение санитарно-гигиенических и экологических требований.

Оценка принятых решений показала, что работа выполнена в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, реализация проекта не приведет к ухудшению экологического состояния Северо-Казахстанской области.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Проектом предусматривается строительство здания конторы Тимирязевского РЭС на земельном участке по адресу: СКО, с.Тимирязево, ул.Букетова, 55Б. Согласно протокола дозиметрического контроля Тимирязевское районное отделение филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» КООЗ МЗ РК по СКО №023 от 30.05.2017г. – мощность экспозиционной дозы и плотность потока радона с поверхности рассматриваемого земельного участка под строительство здания конторы соответствует ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности", утв. Приказом МНЭ РК №01 от 11.06.2018г.

Здание конторы запроектировано одноэтажное, прямоугольной формы размерами в осях 33,0х13,5м и высотой этажа 3,0м. Здание имеет два крыльца. Согласно требований СП «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых зданий и других помещений, общественных зданий», утв. Приказом МНЭ РК №125 от 24.02.2015г – для маломобильных групп населения проектом запроектирован пандус.

Набор и площадь помещений офиса запроектированы в соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых зданий и других помещений, общественных зданий», утв. Приказом МНЭ РК №125 от 24.02.2015г. В проектируемом здании конторы предусмотрены кабинеты, служебные и технические помещения, склад, санузел, комната отдыха и приёма.

Инженерно-техническое обеспечение (холодное и горячее водоснабжение, водоотведение, отопление, электроснабжение) конторы предусмотрено согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых зданий и других помещений, общественных зданий», утв. Приказом МНЭ РК №125 от 24.02.2015г. Водоснабжение здания РЭС запроектировано от существующих централизованных сетей водопровода. Горячее водоснабжение будет осуществляться от

электроводонагревателей "ARISTON". После окончания строительства предусматривается промывка и дезинфекция водопроводных сетей с проведением двукратных лабораторных исследований проб воды согласно требований СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. Приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015г. Канализация для отвода сточных вод от санитарных приборов предусмотрена в септик объемом 5м^3. Источник теплоснабжения здания конторы – электрокотельная. В качестве нагревательных приборов приняты отопительные приборы чугунные радиаторы и гладкие трубы. Система вентиляции приточно-вытяжная с естественным побуждением воздуха. Приток и вытяжка осуществляется через окна и входные двери. Освещение помещений офиса запроектировано естественное и искусственное. Внутренняя отделка проектируемого здания конторы выполнена в соответствии с функциональным назначением помещений.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологического требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015г. – проектируемый объект (контора) не классифицируется, организация санитарно-защитной зоны не требуется.

Проектом предусмотрено благоустройство и озеленение территории. Проезды асфальтируются, покрытие пешеходных дорожек предусмотрено из брусчатки. Озеленение участка включает устройство газона и высадку кустарника. На участке запроектирована открытая стоянка на 3 машино-места**.** Сбор и временное хранение ТБО предусмотрено в контейнере, установленном на специально оборудованной площадке с твердым покрытием и огражденной трех сторон на высоту не менее 1,5м. в соответствии с требованиями п.34 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых зданий и других помещений общественных зданий», утв. Приказом МНЭ РК №125 от24.02.2015г. По мере накопления отходы будут вывозиться по договору со специализированной организацией.

В целях защиты населения и персонала от влияния природных радионуклидов предусматривается измерение радона и радиационного фона на стадии приемки в эксплуатацию проектируемого здания конторы согласно *Закона РК №219 от 23.04.98г. «О радиационной безопасности населения» и* ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности", утв. Приказом МНЭ РК №155 от 27.02.2015г.

Предусмотренные проектом решения по строительству здания конторы соответствуют требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых зданий и других помещений, общественных зданий», утв. Приказом МНЭ РК №125 от 24.02.2015г.

6.6 Организация строительства

В проекте выполнен раздел «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.

Представлен расчет продолжительности строительства, выполненный в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013 по определению

продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений. Срок производства работ составляет 5,2 месяца.

В соответствии с письмом заказчика № 22-09/1375 от 06.04.2018 года начало строительства – июль 2018 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 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 2018.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве 2018 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018;

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 2018 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017 - 2021 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 7 от 13.02.2017 года).

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

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений.

Согласно пункта 9, пп 3 «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 с изменениями от 20.12.2016 г., разработчиком проекта установлен II технически не сложный 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 и другим исходным данным.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными, откорректирован согласно замечаний п.7.2.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям комплексной неведомственной экспертизы проектов ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» в рабочий проект «Строительство здания конторы Тимирязевского РЭС Северо-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план.

1. Указаны правоустанавливающие документы на земельный участок.
2. Разработан план демонтажных работ.
3. Доработано ограждение участка.

Расчет конструкций.

4. Доработан расчет свай.

Раздел АС

5. Указан класс бетона стен, марка бетонных блоков.
6. Увеличена толщина утепления наружных стен.
7. В экспликации проставлена категория помещений по взрывопожарной безопасности.
8. АС10. Уточнены размеры между сваями.

9. АС11. Представлен расчет сваи, указана несущая способность сваи, уменьшен шаг свай согласно расчета.

10. Указана ширину отмостки.

11. АС12. Выполнено сечение сваи в грунте с указанием слоев грунта и уровня грунтовых вод.

12. АС15 Представлен расчет ростверка.

13. АС17 доработано сечение по фундаменту.

14. Добавлено сечение по внутренней стене.

15. АС18 Откорректированы узлы по монолитному поясу.

16. АС20 Откорректированы узлы по кровле.

17. АС33 Разработаны сетки армирования наружных и внутренних стен.

Отопление и вентиляция

18. Откорректированы ссылки на нормативные документы.

19. У радиаторов предусмотрены автоматические терморегуляторы.

20. Автоматические регуляторы давления на ответвлениях заменены на ручные балансировочные краны. Автоматическая регулировка на ответвлениях предусмотрена в котельной.

21. Разделена вытяжка из санузлов, электрощитовой от кабинетов.

Наружные сети водоснабжения и канализации

22. Протяженность сетей указана. Таблица основных показателей исправлена.

23. Обоснование по принятому наружному пожаротушению в общие данные добавлено.

24. На профиле В1 указана отметка нуля здания. Предусмотрен спускник для опорожнения водопроводной сети.

25. Таблица колодцев откорректирована.

26. Спецификация откорректирована. Высота пожарного гидранта принята 2,5м.

Внутренний водопровод и канализация.

27. Технические условия на подключение к сетям водопровода и канализации предоставлены.

28. Таблица основных показателей откорректирована. Общие данные дополнены.

29. Добавлены условные обозначения, указана привязка канализационного стояка.

30. На схемах В1, К1 указаны отметки земли ввода и выпусков.

Электротехнические решения

31. Лист 1. В пояснениях к разделу СН РК 4.04-23-2004* заменен действующим нормативным документом.

32. Лист 2. Соблюдена селективность ступеней защит к щитам ЩО1 и ЩО2. Исправлено сечение питающих кабелей. К основным показателям добавлен коэффициент мощности.

33. Лист 5. В электрощитовой выполнено рабочее освещение.

34. Листы ЭОМ.С. Спецификация исправлена по внесенным изменениям.

Пожарная сигнализация

35. Листы 2,3. Выполнены требования п. 16.4.4, СН РК 2.02-02-2012, для каждой зоны контроля предусмотрены отдельные группы пожарных извещателей.

36. Лист ПС.С. Предусмотрен 10% запас пожарных извещателей согласно п.5.2.55, СТ РК 1174-2003.

Электроснабжение

37. Лист 2. Выполнены привязки кабельной траншеи. Разработана однолинейная схема электроснабжения на напряжение 10кВ и 0,4кВ.

Системы связи

38. Лист 1. Дана ссылка на подключения здания к центральным сетям телефонизации. Предоставлены технические условия на телефонизацию объекта.

Наружные системы связи

39. Для наружной системы воздушной связи между зданиями в спецификации внутренней телефонизации учтен кабель ТППэП 10х2.

Оценка воздействия на ОС

40. Указано расстояние до ближайшей жилой застройки от участка работ.

41. Представлены карты-схемы, иллюстрирующие размещение объекта относительно жилой зоны, размещение источников выбросов на промплощадке.

42. Предоставлено письмо о наличии зеленых насаждений.

Сметная документация

43. Откорректирована стоимость оборудования в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком.

44. Откорректированы затраты на технический и авторский надзор согласно приказу № 102-нқ от 11.05.2018 года в соответствии с изменениями к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ.

45. Стоимость оборудования откорректирована в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком.

46. Откорректированы сметные нормы на озеленение в соответствии с ЭСН РК 8.04-01-2015, раздел 47.

47. Сметная документация приведена в соответствие с проектными данными по откорректированным спецификация по замечаниям экспертизы.

Таблица 8

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		примечание (+ увелич. - уменьш.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь участка	га	0,1224	0,1224	-
2	Площадь застройки	кв. м	496,3	496,3	-
3	Общая площадь здания	кв. м	399,08	399,08	-
4	Строительный объем	куб. м	2366	2366	-
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 г.	млн. тенге	102,697	118,027	+15,330
	в том числе:				
	СМР	млн. тенге	89,158	97,285	+8,127
	оборудование		1,592	1,486	-0,106
	прочие затраты		11,947	19,256	+7,309
6	Продолжительность строительства	мес.	5,2	5,2	-

Примечание:

Снижение – откорректирована стоимость оборудования в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком.

Увеличение – откорректированы затраты на проектные работы, дополнены затраты на командировочные расходы; откорректированы затраты на технический и авторский надзор согласно приказу № 102-нқ от 11.05.2018 года в соответствии с изменениями к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального

хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ. сметная документация приведена в соответствие с проектными данными;

Общее увеличение сметной стоимости составило 15,330 млн. тенге.

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство здания конторы Тимирязевского РЭС Северо-Казахстанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка	0,1224	га
Площадь застройки	496,3	кв. м
Общая площадь здания	399,08	кв. м
Строительный объем	2366	куб.м
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 г., в т.ч.:	118,027	млн. тенге
СМР	97,285	млн. тенге
оборудование	1,486	млн. тенге
прочие затраты	19,256	млн. тенге
Продолжительность строительства	5,2	мес.

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

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

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Севказэнерго» в соответствии с условиями договора №044/18-ЭБ от 06.06.2018 г.

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Солтүстік Қазақстан облысы Тимирязев РЭС кеңсесі ғимаратын жанадан салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техникалық-экономиялық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Учаскесінің алаңы	0,1224	га
Құрылыс алаңы	496,3	шаршы метр
Ғимараттың жалпы алаңы	399,08	шаршы метр
Құрылыс көлемі	2366	текше метр
2018 ж. ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде:	118,027	млн.теңге
ҚМЖ	97,285	млн.теңге
жабдық	1,486	млн.теңге
басқада шығын	19,256	млн.теңге

Құрылыс ұзақтығы 5.2 ай.

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдану.

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 06.06.2018 жылғы №044/18-ЭБ шарттың талаптарына сәйкес «Севказэнерго» АҚ кепілдік етеді.

Директор	Н. Макаров
Жетекші сарапшы	Е. Омельяненко
Сарапшы	Д. Анферов
Сарапшы	Н. Мукушев
Сарапшы	В. Руденко
Сарапшы	С. Исанова
Сарапшы	Р. Прохоров
Сарапшы	С. Кузнецова

Макаров Н.Ф.

Директор

Руденко В.А.

Эксперт

Мукушев Н.Д.

Эксперт

Кузнецова С.А.

Эксперт

Прохоров Р.М.

Эксперт

Исанова С.У.

Эксперт

Анферов Д.С.

Эксперт

Омельяненко Е.Н.

Эксперт

ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО г.АСТАНА