«Көкшетау қаласы, Шалқар көшесі, 9А мекенжайы бойынша
әкімшілік ғимаратқа арналған үй-жайды қайта жаңарту»
жұмыс жобасы бойынша

16.11.2022 ж. № КС-0025/22

ҚОРЫТЫНДЫ
(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ЭнергоПромТехно» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Алма-Микс» ЖШС

Кокшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Көкшетау қаласы, Шалқар көшесі, 9А мекенжайы бойынша әкімшілік ғимаратқа арналған үй-жайды қайта жаңарту» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Консалтинг Строй» ЖШС берді.

«Консалтинг Строй» ЖШС (11.05.2022 жылғы № KZ61VWC00077291 аккредиттеу туралы куәлік) рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(Положительный)

№ КС-0025/22 от 16.11.2022 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция помещения под административное здание
по адресу город Кокшетау, улица Шалкар, 9А»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «ЭнергоПромТехно»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Алма-Микс»

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция помещения под административное здание по адресу город Кокшетау, улица Шалкар, 9А» выдано ТОО «Консалтинг Строй».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Консалтинг Строй» (свидетельство об аккредитации № KZ61VWC00077291 от 11.05.2022 года).

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция помещения под административное здание по адресу город Кокшетау, улица Шалкар, 9А»

Дополнительные сведения: электронный договор № КС-0073-01 от 31.10.2022 года.

1.1. Категория: определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду относится IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: - III (пониженный) уровень ответственности, (срок выполнения - 10 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

Ссылка на окончательную редакцию документации*

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код)

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ЭнергоПромТехно» БИН: 060340012450, адрес: Акмолинская область, город Кокшетау, улица Шалкар, д.8.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищества с ограниченной ответственностью «Алма-Микс» (ГСЛ № 21019632 от 04.06.2021 года, II категория), выданная Коммунальное государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования акимата Северо-Казахстанской области». Акимат Северо-Казахстанской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции Заказчика

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание заказчика на разработку рабочего проекта №б/н от 15.04.2022 года, утвержденный заказчиком;

акт на право частной собственности на земельный участок № 101202200019571 от 12.05.2022 года, кадастровый номер земельного участка: 01-174-006-991, площадь земельного участка – 0,0198 га (для обслуживания административного здания (офиса));

справка о государственной перерегистрации юридического лица от 29.01.2007 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ09VUA00354355 от 28.01.2021 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау»;

технический паспорт (ф-2);

технический проект от 11.03.2022 года, выполнено ТОО «ЭкспертСтройИнжиниринг» (свидетельство об аккредитации №KZ75VWC00003804 от 02.02.2021 года) экспертом Прокопенко А.П. (аттестат №KZ35VJE00034002 от 06.11.2012 года);

письмо о финансировании (в счет собственных средств Заказчика) №890 от 26.10.2022 года;

письмо о проведении комплексной вневедомственной экспертизы №890 от 26.10.2022 года;

письмо о начале строительства №890 от 26.10.2022 года;
расчет ПИРа;
технический отчет об инженерно-геологических изысканиях от 2022 года, выполнено ТОО «AS-Project».

Технические условия:
техническое условие на присоединение к тепловым сетям №Т-573 от 21.07.2022 года, выдано ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» при акимате города Кокшетау;
техническое условие на водоснабжение и канализацию №8-2-398 от 13.07.2022 года, выдано ГКП на ПХВ «Кокшетау Су Арнасы» при акимате города Кокшетау;
техническое условие на электроснабжение №10 «А» от 23.07.2022 года, выдано ТОО «ЭнергоПромТехно».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:
эскизный проект, согласованный с главным архитектором ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Кокшетау», выполнено ТОО «Алма-Микс» (ГСЛ № 21019632 от 04.06.2021 года, II категория) в 01.08.2022 году;
раздел «Охрана окружающей среды» (ООС) выполнено фирма ИП «Погорелов В.Ф.» от 2022 года, который осуществляет свою деятельность в соответствии с Государственной лицензией МООС РК №02475Р от 07.10.2019 года, на выполнение работ в области охраны окружающей среды.
мотивированный отказ выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду № KZ39VDC00092004 от 20.10.2022 года, выдано Акимат Акмолинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области (объект относится к объектам IV категории).

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:
задание заказчика на разработку рабочего проекта №б/н от.15.04.2022 года, утвержденный заказчиком;
общая пояснительная записка - ОПЗ;
оценка воздействия на окружающую среду - ОВОС;
проект организации строительства - ПОС;
сметная документация - СД;
Рабочий проект:
альбом АР. Архитектурные решения;
альбом АС. Архитектурно-строительные решения;
альбом ТС. Теплоснабжение;
альбом ОВ. Отопление.
альбом ВиК. Вентиляция и кондиционирование.
альбом НВК. Наружные сети водоснабжения и канализации;
альбом ВК. Водоснабжение и канализация.
альбом ЭС. Электроснабжение;
альбом ЭО. Электрооборудование.
альбом ПС. Пожарная сигнализация.

5.4. Цель и назначение объекта строительства.
Целью проекта является реконструкция помещения под административное здание (офис) по адресу: Акмолинская область, г.Кокшетау, ул.Шалкар, 9А.

5.5. Существующие основные конструктивные элементы здания:
Исследуемое здания, двухэтажное, с подвальным помещением, расположено в Акмолинской области, г.Кокшетау, ул. Шалкар 9А.
Введено в эксплуатацию в 1979 году.
Срок эксплуатации на момент обследования (апрель 2022 года) составил 43 года.
Конструктивная схема здания в осях: 1-2/А-Б решена наружными несущими продольными стенами.
Жесткость здания в поперечном направлении решена поперечными стенами, покрытием.
Жесткость здания в продольном направлении решена продольными стенами, покрытием.

Конструктивное решение существующего здания.
Фундаменты - выполнены ленточного типа из фундаментных блоков ФБС.
Наружные стены - выполнены из КБИ.
Покрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты.
Крыша - вентилируемая, шатровая, с наружным не организованным водостоком.
Кровля - шатровая, односкатная.
Водопровод - отсутствует.
Канализация - отсутствует.
Отопление - отсутствует.
Вентиляция - естественная.

Выводы.
В Отчёте представлены материалы фактического и детального обследования сборных железобетонных кирпичных, несущих и самонесущих конструкций.
Визуальным осмотром и инструментальным контролем дефектов повреждений строительных конструкций в виде прогибов, трещин, разрушений опорных узлов, потери устойчивости конструкций не обнаружено.
Заключение:
Анализ объемно-планировочного, конструктивного решений и результаты проведенного натурного и детального инструментального исследования показали, что строительные конструкции здания «Гаража», размещенного по адресу: Акмолинская область, г. Кокшетау, ул. Шалкар 9А», находятся в работоспособном состоянии.
Категория I-II (работоспособная конструкция):
СПРК 1. 04-101-2012 Прил. Ж. таб. Ж1. Ж.2 п2 Ж.4 nl.
• все конструкции обследуемого здания (фундаменты, стены, перегородки, покрытие);
Согласно технического задания на возможность выполнения работ по реконструкции от 11.03.2022г., по произведённым лабораторно-изыскательским работам и расчётам не несущую способность строительных конструкций, устойчивость и несущая способность здания «Гаража» под административное здание «Офис» обеспечивается, при выполнении увеличения подошвы существующего фундамента, а=1000мм.
Рекомендации.
На базе существующего здания «Гаража» рекомендуется выполнение рабочего проекта по выполнению усиления конструкций фундамента при догружении существующих конструкций.
При выполнении работ по реконструкции здания «Гараж» под административное здание «Офис», расположенного по адресу: Акмолинская область, г.Кокшетау, ул.Шалкар 9А, с учётом рекомендаций данного Экспертного заключения несущая способность конструкций и устойчивость здания обеспечивается.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Природно - климатические условия района строительства.

Климат района резко континентальный. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, лето сравнительно короткое и жаркое. Территория г. Кокшетау по климатическому районированию относится к зоне по СП РК 2.04-01-2017 - 1в. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения. Зона влажности - 3 (сухая).
Годовой ход температур характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течении короткого лета.
Как видно из таблицы, средняя годовая месячная температура самого холодного месяца года - января составляет - 15,1°С, а самого теплого - июля +20,7°С тепла. Абсолютная минимальная температура воздуха составляет -51,6°С. Абсолютная максимальная температура воздуха составляет - 41,6°С.
По критерию климатического районирования -1.
Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, равно - 99 мм. Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, равно - 220 мм. На рассматриваемой территории в холодное время, начиная с декабря, преобладают юго-западные ветры. В середине лета преобладают северо-западные ветры.
Средняя скорость за отопительный период, равно - 3,8 м/с. Максимальная из средних скоростей по румбам в январе, равно - 7,2 м/с. Минимальная из средних скоростей по

румбам в июле, равно -2,2 м/с. Повторяемость штилей за год, 5 %.

Количество дней с ветром в году составляет - 280-300 дней.

Согласно СП РК 2.04-01-2017:

- номер района по средней скорости ветра за зимний период - 5;
- номер района по давлению ветра - III.

Нормативная глубина промерзания грунтов по СП РК 2.04-01-2017:

- суглинки и глины - 181 см;
- супесь, пески мелкие и пылеватые - 220 см;
- пески средние, крупные и гравелистые - 236 см;
- крупнообломочные грунты - 268 см.

Район не сейсмоактивен - СП РК 2.03-30-2017.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Сведения по инженерно-геологическому строению площадки представлены в Техническом отчете об инженерно-геологических изысканиях на объекте реконструкция помещения под административное здание по адресу: Акмолинская область, г.Кокшетау, ул.Шалкар, 9А выполненного ТОО «AS-Project».

На территории изысканий пробурено 2 скважины глубиной 10,0 м. Скважины пройдены, колонковым способом бурения буровыми агрегатами УГБ-50. Диаметр бурения скважин 180 мм. Всего пройдено 20,0 п.м. Каталог пробуренных скважин дан в текстовых приложениях.

Из скважин в процессе бурения произведен отбор монолитов и проб грунта на лабораторные исследования. Всего отобрано 15 монолитов по которым выполнены лабораторные исследования.

В состав лабораторных исследований входит полный комплекс физико-механических свойств грунтов с компрессионными и сдвиговыми испытаниями, а также выполнены анализы водной вытяжки, коррозионной активности грунтов и химический анализ воды по сокращенной программе.

На территории изысканий выделено два комплекса пород по геологогенетическим признакам, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено три инженерно-геологических элемента.

ИГЭ-1. Насыпной грунт – суглинок (tQ_{IV}). Мощность слоя от 0,5 до 0,6 м.

ИГЭ-2. Глина легкая пылеватая в интервале 2,5-5,0 песчанистая мягкопластичной консистенции (показатель текучести от 0,52 до 0,74 в среднем 0,68. Показатели текучести по пробам указаны в приложениях на стр.24), карбонатизированная (вскипает с HCl) зеленовато-буровато-коричневого, коричневого, цвета, слабо набухающая и ненабухающая (относительная деформация набухания 5%), водонепроницаемая (коэффициент фильтрации 0,000036м/сут.) (alQ_{II-III}).

Условное расчетное сопротивление для предварительного расчета фундаментов 170кПа (1,70кгс/см^2).

Глина сильнопучинистая в зоне промерзания.

ИГЭ-3. Глина легкая пылеватая тугопластичной консистенции (показатель текучести от 0,39 до 0,49 в среднем 0,43. Показатели текучести по пробам указаны в приложениях на стр.24), карбонатизированная (вскипает с HCl) зеленовато-буровато-коричневого, коричневого, цвета, слабо набухающая и ненабухающая (относительная деформация набухания 4,65%), водонепроницаемая (коэффициент фильтрации 0,0004м/сут.) (alQ_{II-III}).

Условное расчетное сопротивление для предварительного расчета фундаментов 340кПа (3,40кгс/см^2)

Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов по выделенным инженерно-геологическим элементам:

таблица № 1

№ ИГЭ	Наименование слоя грунтов	Плотность, кН/м^3 (гс/см^3)	Удельное сцепление, кПа (кгс/см^2)	Угол внутреннего трения, градус	Модуль деформации, МПа (кгс/см^2), Р=3кгс/см^2	Условное расчетное сопротивление, кПа, (кгс/см^2)

		Pн	p"	p'	cн	c"	c'	фн	ф"	ф'		
2	Глина легкая пылеватая, песчанистая, МП	19,5 (1,95)	19,0 (1,90)	18,6 (1,86)	35 (3,0)	29,0 (2,9)	23,0 (2,3)	11	10	10	11 (110)	170 (1,70)
3	Глина легкая пылеватая, ТП	19,8 (1,98)	19,3 (1,93)	18,9 (1,89)	24 (0,24)	20 (0,20)	16 (0,16)	21	20	18	20 (200)	340 (3,4)

На территории изысканий выделено два комплекса пород по геологогенетическим признакам, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено три инженерно-геологических элемента.

Выводы и рекомендации

По инженерно-геологическим условиям участок исследования является однородным. По литологическим и физико-механическим свойствам до глубины исследования до 10,0 м выделено два геолого-генетических комплекса пород, в которых в свою очередь выделено три инженерно-геологических элемента.

На территории изысканий основанием будут служить грунты ИГЭ-2 и ИГЭ-3 Грунты литологически представлены глинами легкими пылеватыми и песчанистыми тугопластичными и мягкопластичными.

Физико-механические свойства грунтов по выделенным инженерно-геологическим элементам их нормативные и расчетные значения даны в таблицах № 2.1.2 и № 2.1.3 (стр.15-16).

Условное расчетное сопротивление грунтов для предварительного расчета фундаментов находится в пределах 170-340 кПа.

По степени засоления грунты на территории проектирования незасоленные. Степень агрессивного воздействия грунта к бетонам на портландцементе (бетоны марки W4, W6, W8,) - слабоагрессивная, на остальные марки бутонов - неагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции - слабоагрессивная. Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям высокой степени.

Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминиевым оболочкам кабеля высокая, к свинцовым оболочкам кабеля - средняя.

Территория изысканий относится к подтопляемой, характер подтопления природно-техногенный. На территории изысканий при бурении скважин в марте 2022 г. грунтовые воды вскрыты на глубине от 2,4 до 2,7 м. Установившийся уровень грунтовых вод через сутки 1,4 -1,7м.

Водовмещающие породы представлены глинами легкими песчанистыми.

Вода: сульфатно-хлоридно-гидрокарбонатная магний-натриевая без осадка.

Подземные воды по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе (бетоны марок W4, W6, W8) неагрессивны.

По отношению к арматуре железобетонных конструкций подземные воды неагрессивны при постоянном погружении и слабо агрессивны при периодическом смачивании.

Степень агрессивности подземных вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля низкая, к алюминиевой оболочке кабеля высокая.

Необходимо предусмотреть применение сульфатостойкого цемента (марки W_8) и усиленную гидроизоляцию всех бетонных конструкций фундаментов проектируемых сооружений.

Также необходимо предусмотреть защиту стальных металлических конструкций и кабеля в алюминиевых и свинцовых оболочках от коррозионной активности грунтов высокой и средней степени.

Глубина промерзания для суглинков и глин - 168см. Величина проникновения «0», максимальное значение которого приходится на март и составляет 300,0см.

Глина сильнопучинистая в зоне промерзания.

Рекомендации:

Предусмотреть мероприятия по устранению подтопления.

Использование для бетонов сульфатостойких цементов.

Предусмотреть антикоррозионную защиту.

Планировка территории и ее отсыпка.

Предусмотреть гидроизоляцию фундаментов от агрессивности грунтов и подземных вод.

6.2. Проектные решения

Проектом предусмотрено реконструкция помещения под административное здание по адресу: Акмолинская область, город Кокшетау, улица Шалкар, 9А.

6.2.1 Архитектурно-строительные и конструктивные решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии:

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 05. 05. 2015 года.
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;
- СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений»;
- СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»;
- НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия»;
- СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;
- Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 230 «Об утверждении Правил устройства электроустановок» (редакция с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.12.2017 г.);

Реконструкция объекта производится с целью изменения объёмно-планировочного решения, функционального назначения помещений, и конструктивного решения здания.

При реконструкции здания необходимо сохранить существующие несущие конструкции, оставив на прежних местах оконные проемы и дверь на фасаде А-Г, дверной проем для ворот на фасаде Г-А заложить газоблоком, оставив с правой стороны проем под входную дверь 0,90м х 2,10м.

В соответствии с заданием Заказчика запроектировано строительство второго этажа. Догружение существующей конструкции осуществляется за счет строительства по периметру здания железобетонных колонн с усиленными закладными фундаментами. Предлагаемое расположение колонн позволяет увеличить полезную площадь второго этажа.

Участок перед существующим зданиям длиной 1,70м (не нарушая красных линий земельного участка) застроить, присоединив к зданию.

Пристройка будет являться холлом административного здания с размерами

- пристройка передней части - ось А/1-Б - 7,45м х 1/1-1 -1,70м.;
- пристройка с правой стороны здания - ось А/1-А – 1,70м х 1/1-1/4 – 12,96м.;

Пристраиваемую часть здания закрыть витражом до уровня кровли, а также, в проектируемой пристройке организовать лестничный марш в двух уровнях с двумя площадками (на уровне ½ первого, и на уровне второго этажей.

Полы 1-го и 2-го этажей - бетонная стяжка, с последующим устройством пола из керамогранитной плитки. Перегородки первого этажа организовать из ГКЛ в два слоя на металлическом каркасе с заполнением минплитой. На втором этаже рабочие места организовать по принципу бэк-офис, что позволяет отказаться от строительства перегородок. На первом и втором этажах организовать санузлы.

Внутренняя отделка:

Потолок - потолок типа «Армстронг».

Стены и перегородки - улучшенная штукатурка 20мм, сплошное выравнивание 3мм, водоэмульсионная окраска, в санузел - керамическая плитка.

Полы - керамогранит, керамическая плитка.

Наружная отделка:
Стены первого этажа пристройки - витражные;
Стена надстраиваемой части - декоративная штукатурка (цвет серый).
Цоколь - керамогранит.
Покрытие кровли - проф. лист толщ. 0,7мм (синий) по ГОСТ 24045-2010.
Окна - металлопластиковые ГОСТ 30674-99.

6.2.2 Конструктивные решение.
Уровень ответственности здания - II (нормальный) технический несложный объект.
Степень огнестойкости – II
Класс функциональной пожарной опасности - Ф 4.3
Класс энергоэффективности - С (нормальный)
Конструктивная схема здания принята каркасная.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа проектируемого здания, что соответствует абсолютной отметке земли равной 228.00.

Фундаменты - столбчатые монолитные железобетонные из бетона класса С12/15 на сульфатостойком цементе марки W4 с монолитными железобетонными балками и бетона класса С12/15 на сульфатостойком цементе марки W4. Под фундаменты выполнить щебеночную подготовку толщиной 100 мм с пропиткой битумом. Анкеровку к существующему фундаменту выполнить стальной арматурой d14 мм. Поверхности стен фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом на 2 слоя.

Колонны - монолитные железобетонные бетона кл. С20/25 сеч. 400х400мм.

Наружные стены первого этажа выполнены из керамзитобетонных блоков толщиной 500мм, стены второго этажа выполнены из газоблока на клеевом растворе толщиной 400 мм.

Перекрытия - железобетонные плиты перекрытия. В местах опирания балок на кладку на отметке +2,850 заложить металлические детали М1, а также на кладку предусмотреть анкеровку закладной детали 3д-1 с последующей приваркой между ними. В местах проемов в распределительном железобетонном поясе на отметках +2,850 и +5,770 дополнительно прокладывать арматуру Ø12мм.

Перегородки выполнить с двухслойными обшивками и КНАУФ-листов на одинарном металлическом каркасе С112.

Отделка внутренних стен и перегородок - сплошное выравнивание улучшенной штукатуркой на основе гипсовых смесей с последующим окрашиванием водоэмульсионными красками.

В санузлах отделка стен - керамическая плитка. Во всех помещениях предусмотрено устройство подвесного потолка типа «Армстронг».

Проектом предусмотрено строительство лестничного марша с первого на второй этаж. Лестничный марш представляет собой сборную железобетонную конструкцию. Металлическая конструкция изготавливается из стали марки С245 по ГОСТ 27772-88, элементы конструкции соединяются электродуговой сваркой по ГОСТ 5264-80*. Балки изготовить на основе швеллера №24, косоуры - на основе швеллера №18. По завершению монтажа и установки металлической конструкции в помещении, балки и косоуры обернуть сеткой и оштукатурить. Конструктивным соединительным элементом приняты лестничные железобетонные ступени марки ЛС12-Б, ЛСВ12-Б, ЛСН12-Б.

Ограждение лестничных маршей - изготовить из никелированной стали.

Крыша - деревянная стропильная система. Кровля - профнастил НС44- 1000-0,7 по ГОСТ 24045-2010 по дощатому настилу 100х32 с шагом 350 мм. Утеплитель кровли - минплита Y=175 кг/м^3, толщиной 180 мм.

Окна - изделия из ПВХ с двухкамерным стеклопакетом. Внутренние двери - деревянные, наружные двери- металлические.

Полы - керамогранит, уложенный на бетонную стяжку, в санузлах - керамическая противоскользящая плитка.

Проектом предусмотрена отмостка шириной 1,0 м из асфальтобетона по щебеночному основанию с уклоном i= 0,03 от здания.

Предусмотреть устройство крыльца перед входной группой на уровне чистого пола для обеспечения свободного доступа маломобильных групп населения. На уплотненный грунт со щебнем слоем не менее 200 мм залить бетонную плиту 150 мм и бетона класса В15 с армированием сеткой стальной 100х100. Далее уложить керамогранитные плиты с шероховатой поверхностью 600х600х10.

В целях реализации пожарной безопасности проектом предусмотрено устройство входной двери и пожарной лестницы на уровне второго этажа. Запроектирована металлическая конструкция пожарной лестницы, предусмотрены узлы крепления на уровне +3,400 и 0,000, а также элементы ограждения лестницы для безопасного спуска.

6.2.3 ИНЖЕНЕРНЫЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, СЕТИ И СИСТЕМЫ

Теплоснабжение

Раздел «Сети теплоснабжения» выполнен на основании технических условий № Т-573 от 21.07.2022г., выданных ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» при акимате г.Кокшетау, а также в соответствии с требованиями нормативных документов: СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети», МСН РК 4.02-02-2004 «Тепловые сети», СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства».

Источник теплоснабжения: наружные сети РК-2.

Точка присоединения к тепловым сетям: на теплосети 2Ду 150мм в районе административного здания по адресу г.Кокшетау, ул. Шалкар, 9А. Расчетный температурный график 95-70^{0}С. В зависимости от графика температур наружного воздуха в котельной предусматривается качественное регулирование тепловой энергии.

Расход тепла составляет 13000,0 ккал/час. Проектом предусматривается двухтрубная система теплоснабжения. Трубопроводы теплоснабжения прокладываются подземно бесканальным способом до административного здания.

Для монтажа трубопроводов теплоснабжения применяются стальные электросварные трубы по ГОСТ 10705-80*/ ГОСТ 30732-2006, предварительно изолированные в ППУ (пенополиуретановой изоляции в полиэтиленовой оболочке индустриального производства).

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота. Для обеспечения возможности перемещения трубопроводов после их обратной засыпки между трубопроводом и стенкой траншеи устанавливают упругие амортизирующие прокладки, обеспечивающие возможность перемещений трубопровода в осевом направлении.

Укладка труб должна производиться на предварительно утрамбованное основание из песка. После монтажа песчаный грунт следует уплотнить послойно трамбовками (особенно пространство между трубами, а также между трубами и стенками траншеи) с коэффициентом плотности 0,92-0,95.

Спуск воды из теплосети предусматривается в ближайшие канализационные колодцы.

таблица № 2

Основные показатели теплоснабжение

поз. на пл.	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт(Гкал/час)			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Всего
поз. 1	Административное звание по адресу: г. Кокшетау, ул. Шалкар 9А	0.015 080 (0.013 000)			0.015 080 (0.013 000)

Система оперативно-дистанционного контроля.

Для постоянного контроля состояния теплоизоляционного слоя, а также локализации участков с повышенной влажностью в проекте разработана система оперативно-дистанционного контроля (ОДК).

Монтаж сигнальных проводников производить после сварки стальных труб. Сигнальные проводники на стыках соединять в строго указанном порядке: основной сигнальный проводник с основным сигнальным проводником, транзитный проводник с транзитным. Основной сигнальный проводник должен быть всегда справа по направлению теплоносителя (направление принимается во всех трубопроводах одинаковое - по подающему трубопроводу). Основной проводник отличается от транзитного маркировкой (маркировка красным цветом выступающий с торцов изоляции проводника), либо весь проводник должен быть луженным белого цвета. Транзитный проводник не маркируется и имеет цвет меди.

Монтаж элементов системы оперативно-дистанционного контроля (СОДК) трубной

части заключается в правильном соединении сигнальных проводников на стыках трубопровода. Торцы изоляции всех элементов трубопровода до начала осуществления изоляционных работ должны быть защищены от влаги - рекомендуется применять защиту с помощью полиэтиленовой пленки. Монтаж выполнять только после проверки сопротивления изоляции и сопротивления проводников (проверка на целостность) каждого элемента трубопровода. В процессе монтажа стыковых соединений проводить измерения сигнальных проводников на стыковых соединениях с помощью контрольно-монтажного тестера на каждом стыке отдельно полностью смонтированной СОДК. Данные рекомендуется занести в «Акт проверки СОДК во время монтажных работ».

Монтаж элемента трубопровода с кабелем вывода выполняется с учетом направления подачи теплоносителя. Контрольная стрелка на оболочке должна совпадать с направлением подачи теплоносителя. На обратной трубе монтаж элемента с кабелем вывода осуществляется по направлению подачи теплоносителя прямой трубы.

Монтаж терминала производить в соответствии с указанной маркировкой на прилагаемых схемах.

Отопление

Расчетные показатели для проектирования системы отопления:

-5,1^{0}С - средняя температура наружного воздуха в отопительный период;

-33,7^{0}С - максимальная расчетная температура наружного воздуха;

+20^{0}С - усредненная расчетная температура внутри помещений;

145 ток - продолжительность отопительного периода

В помещениях административного здания запроектирована однотрубная система отопления с попутным движением теплоносителя. Параметры теплоносителя и гидравлический режим в точках присоединения:

- расчетный температурный график 95-70^{0}С.
- располагаемый напор 4,0 м.в.ст.
- напор в обратном трубопроводе 45,0 м.в.ст.
- статистический напор 30,0 м.в.ст.

Трубопроводы системы отопления приняты с учетом максимальной тепловой нагрузки из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* Ø32х2.8 (условный диаметр труб - Ø32). Трубопроводы проложены скрыто в конструкции пола и стен. При устройстве бетонной стяжки пола предусмотреть в конструкции пола устройство монтажных каналов вдоль стен размером 150х150 для укладки трубопроводов. Трубопроводы системы отопления укладывать в монтажные каналы на песчаную подушку 50-70 мм с последующей засыпкой песком до уровня бетонной стяжки.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы h= 500 мм с регулируемой теплоотдачей приборов термостатическими вентилями. Приборы расположены открыто.

Для увязки и регулировки, а также с целью экономии тепла, в системе отопления предлагается применить автоматические балансировочные клапаны и регулирующую арматуру фирмы «Danfoss». Удаление воздуха из системы отопление осуществляется с помощью воздуховыпускных кранов на радиаторах.

В соответствии с техническими условиями на присоединение к тепловым сетям разработан проект теплового узла, оборудованный авторегуляторами и контрольно-измерительными приборами. Проектом предусмотрена установка прибора коммерческого учета. Тип и марку прибора рекомендовано согласовать с теплоснабжающей организацией. Монтаж узла учета тепловой энергии выполнить согласно паспорта теплосчетчика и «Правил учета тепловой энергии и теплоносителя». Прибор рассчитан под навесной монтаж на стене, свободной от воздействия агрессивных газов и паров помещения с рабочими условиями эксплуатации.

таблица № 3

Основные технические показатели отопления:

№	Наименование	Количество
1	Максимальная тепловая нагрузка, Гкал/час	0,013
2	Годовой расход тепловой энергии, Гкал.	32,15
3	Расчетный расход сетевой водь,[1] на отопление, т/час	0,52
4	Расчетный температурный график теплоносителя, С	95-70

Монтаж узлов учета осуществить по месту, на вводных трубопроводах центрального отопления. Расположение блоков, узлов, отметки трубопроводов, расстояние между элементами, расположение элементов в горизонтальной и вертикальной плоскостях уточнить по месту при монтаже, в зависимости от расположения разводки трубопроводов внутренней системы отопления. Отметки трубопроводов уточнить по месту при монтаже.

Все электрические кабели должны быть проложены в защитном рукаве. Заземление защитного и нулевого рабочих проводников питающего кабеля выполнить посредством соединения с главной защитной шиной в силовом щите.

В целях безопасности эксплуатации теплового узла, его необходимо закрыть защитным коробом-шкафом, изготовленным из негорючего материала.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен прокладываются в гильзах и негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок и потолков, на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивающих нормативный предел огнестойкости ограждающих конструкций.

После завершения монтажа оборудование и трубопроводы подвергают гидравлическим испытаниям на герметичность при избыточном давлении 1,25 рабочего, но не ниже.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СНиП 3.05.-01-85 и технических требований фирм-производителей оборудования.

Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии с действующими нормативными документами: СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 4.02-01-2011 и СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Вентиляция и кондиционирование

Проект вентиляция и кондиционирование объекта выполнен на основании технического задания, утвержденного Заказчиком, архитектурно-строительных чертежей и нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан: СН РК 3.02-08-2013, СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания», СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СН РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

При разработке проекта были приняты следующие исходные данные:

- температура наружного воздуха в зимний период -35^{0}С.
- температура наружного воздуха в летний период +30^{0}С.

Вентиляция

Во всех помещениях проектируемого административного здания предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Схема воздухообмена принята по принципу «сверху-вверх». Воздухообмен рассчитан по санитарно-гигиеническим нормам, исходя из площади помещения и количества рабочих мест.

Приточный наружный воздух предварительно очищается через фильтр и подается в здание с помощью канального вентилятора, раздача приточного воздуха в помещениях осуществляется системой воздуховодов. В зимнее время приточный наружный воздух подогревается электрическим калорифером. Воздухозабор приточной системы предусмотрен на уровне +1,5 м от уровня выхода воздуховода из здания.

Вытяжка из помещений осуществляется также через систему воздуховодов с помощью крышного вентилятора, установленного на кровле проектируемого здания, таким образом выброс загрязненного воздуха осуществляется выше уровня кровли.

Системы вентиляции оборудуются шумоглушителями, регуляторами скорости. Монтаж нагревателей, фильтров, щумоглушителей, воздушных клапанов осуществить внутри помещения в пространстве между фальшпотолком и перекрытием, канальный вентилятор установить на наружной стене.

Технические характеристики вентиляционного оборудования приведены в таблице «Характеристика систем».

Воздуховоды приточных и вытяжных систем изготовить из оцинкованной стали, согласно нормам СНиП, в местах прохождения воздуховодов по улице изолировать их теплоизоляционным материалом URSA фольгированная толщиной 50мм.

Проектом предусмотрено автоматическое управление системами приточной П1 и вытяжной В1 вентиляции с помощью щитов управления. Предусмотрено автоматическое отключение всех вентиляционных систем при возникновении пожара.

Кондиционирование

В соответствии с техническим заданием для создания комфортных условий в помещениях предусмотрено кондиционирование воздуха. В помещении диспетчерской предусмотрена установка сплит системы настенного типа, в офисе второго этажа кондиционирование выполнено потолочными сплит системами кассетного типа. Сплит системы комплектуются зимними комплектами. Для аварийного отключения кондиционеров предусмотрена установка автоматических выключателей в электрощите здания.

Монтаж и пуско-наладочные работы систем вентиляции и кондиционирования производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01.102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и технических требований фирм-производителей оборудования.

Все воздуховоды приточных и вытяжных вентиляционных систем выполнить из тонколистовой оцинкованной стали класс «П» по ГОСТ 1990480. После окончания монтажа все проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Проект наружного водоснабжения и водоотведения разработан на основании технических условий № 8-2-398 от 13.07.2022г., выданных ГКП «Кокшетау Су Арнасы», а также согласно СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» и других нормативно-технических документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Водоснабжение (В1)

Подключение объекта согласно техническим условиям производится от существующего водопровода Ø150 мм в районе жилого дома № 22 по ул.Шанырак.

Точка подключения: существующий водопроводный колодец на водопроводе Ø150 мм в районе подключаемого объекта.

Трубопровод от точки подключения до угла поворота уг.3 прокладывается методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ). На углах поворота трассы выполнить устройство приямок размером 2,0х3,3х3,0. После завершения работ приёмные приямки заполнить грунтом, асфальтовое покрытие восстановить.

Напор в точке подключения согласно выданных технических условий - 10,0м.

Водопровод выполнен из полиэтиленовых труб для водоснабжения ПЭ 100 SDR 11 d 25х2,3мм ГОСТ 18599-2001 (питьевая).

Наружное пожаротушение предусматривается от существующего пожарного гидранта, расположенного на трубопроводе ул.Шалкар.

Водоотведение (К1)

Сброс стоков от объекта предусматривается в самотечный канализационный коллектор Ø200 мм в районе жилого дома №20 по ул.Шалкар.

Трубопровод от проектируемого колодца №2 до точки подключения выполнен из полиэтиленовых труб Ø160 мм (технических) по ГОСТ 185992001. Строительство трубопровода от проектируемого колодца №2 до точки подключения осуществляется закрытым способом. Участок от колодца №1 до колодца №2 выполнить открытым способом.

Колодцы приняты типовые из сборных железобетонных элементов Серия 3.900.1-14 выпуск 1. Вокруг колодцев предусмотрено устройство отмосток шириной 1м (ТП 901-09-11.84, альбом Пи ТП 902-09-22.84, альбом II) с уклоном от крышки люка из асфальта толщиной 30мм и щебня - толщиной 100мм, уложенного на утрамбованный грунт.

В целях обеспечения сохранности инженерных сетей производство земляных работ вести по мере уточнения размещения натуре существующих коммуникаций и получения разрешения на производство работ. Работу в местах пересечения кабельных линий электроснабжения и связи производить в присутствии представителей эксплуатационных организаций. Земляные работы в местах пересечения производить вручную по два метра в каждую сторону от места пересечения.

Монтаж наружных сетей водопровода и канализации вести согласно СН РК 4.01-02-2009, СП РК 1.06-106-2012.

В колодцах, установленных на проезжей части, крышка люка должна располагаться на одном уровне с поверхностью покрытия, на газонах люки колодцев возвышаются над поверхностью земли на 5 см, вокруг колодцев предусматривается отмостка шириной 0,5м из асфальта б=30мм и щебня б=100мм, уложенной на утрамбованный грунт.

Флуоресцентный указатель места расположения пожарного гидранта установить на высоте 2-2,5м от уровня земли по ГОСТ12.4.26-2001 с нанесением ПГ и расстояния в м от указателя до ПГ.

таблица № 4

Основные показатели систем водоснабжения и канализации

Наименование сети	Расчетный расход воды		
	м³/сут	м³/час	л/с
Административное здание			
Водоснабжение	0,04	0,90	0,53
Канализация хоз. бытовая	0,04	0,90	2,36

Водоснабжение и канализация

Внутренние сети

Для проектируемого здания предусматриваются следующие системы:
- хозяйственно-питьевой трубопровод;
- трубопровод горячего водоснабжения;
- трубопровод канализации бытовой.

Водоснабжение

Питьевая вода используется на хозяйственно-бытовые нужды.

Источником внутреннего водоснабжения является ввод в здание от городских сетей водоснабжения. Учет количества потребляемой воды предусмотрен счетчиком воды, который установлен на вводной трубе в помещении санузла 1-го этажа.

Расчетные расходы определены по количеству сантехнического оборудования здания и указаны в таблице «Основные показатели по чертежам водоснабжения и канализации».

Ввод холодной воды в здание принят стальной трубой Ø20, после узла учета осуществить переход на полипропиленовую трубу армированную стекловолокном; - трубопроводы системы ХВС и ГВС выполнить из полипропиленовых труб PPR PN 25 армированных стекловолокном Ø25*3,5 (условный диаметр 20 мм).

Трубопроводы проложить скрыто - в полу и стенах. При заливке пола предусмотреть вдоль стен каналы для прокладки трубопроводов размерами 150х150 мм. Прокладку трубопроводов в конструкции пола выполнить на песчаную подушку с последующей засыпкой монтажных каналов песком до уровня бетонной стяжки. Отводы на санприборы и водонагреватели выполнить полипропиленовой трубой PPR PN20 d 20*2,8 (условный диаметр 15 мм). На вводы для водонагревателей и унитазов установить шаровые полипропиленовые краны.

Проектом предусмотрено горячее водоснабжение, которое используется на хозяйственно-бытовые и санитарные нужды. Обеспечение горячей водой осуществляется путем установки электрических водонагревателей непосредственно в санузлах первого и второго этажей.

Водоотведение.

Система канализации запроектирована для отвода стоков от санитарно-технических приборов, устанавливаемых в здании. Отводы от санитарно-технических приборов и оборудование сети самотечной канализации монтируются полипропиленовых канализационных труб с раструбом ПП Дн 110 и ПП Дн 50. Прокладку трубопроводов системы канализации К1 осуществить с уклоном 0,02 по направлению слива. Стоки от проектируемой канализации направляются в общую сеть бытовой канализации.

Гидроизоляция.

Перед заливкой и устройством полов в (мокрых зонах (санузлах), выполнить гидроизоляцию полов. Гидроизоляцию выполнить с нахлестом на стены не менее 150

мм.

таблица №5

Основные показатели по чертежам водоснабжения и канализации

Наименование систем	Требуемое давление на вводе, МПа	Расчетные показатели расхода		
		м³/сут	м³/час	л/с
Водоснабжение В1	0,16	0,04	0,9	0,53
Канализация К1	-	0,058	1,39	2,36

Монтаж трубопроводов.

При проходе трубопроводов через строительные конструкции (стены, перекрытия) установить гильзы из стальных труб. Длина футляра должна на 30-50 мм превышать толщину строительной конструкции. Расположение стыков в футлярах не допускается. Зазор между футляром трубопроводом заделываются негорючим материалом. Для устранения передачи усилий на полипропиленовые трубопроводы от установленной арматуры предусмотреть установку креплений трубопроводов непосредственно у арматуры с обеих сторон на расстоянии не более 50 мм. Число соединений полипропиленовых труб должно быть минимальным. Монтаж водопроводов из ПП и ПВХ труб следует производить при температуре воздуха не ниже минус 10 С.

Испытание трубопроводов.

Предварительное гидравлическое испытание трубопроводов произвести до заделки штраб или бетонирования.

Предварительное гидравлическое испытание напорных пластмассовых трубопроводов следует проводить в следующем порядке:

- трубопровод заполнить водой и выдержать без давления в течение 2 часов;
- в трубопроводе создать испытательное давление и поддерживать его в течение 0,5 часа;
- испытательное давление снизить до расчетного и произвести осмотр трубопровода.

Напорный пластмассовый трубопровод считается выдержавшим предварительное гидравлическое испытание, если под испытательным давлением не обнаружено разрывов труб или стыков и фасонных деталей, а под рабочим давлением - не обнаружено видимых утечек воды.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СН РК 01.02-2011. После окончания монтажа все проходы трубопроводов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Электрооборудование

Проект электрооборудования разработан на основании архитектурно-строительной и санитарно-технической частей проекта, в соответствии с требованиями нормативов и правил действующими на территории РК:_СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания», СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», ПУЭ РК.

Реконструируемый объект подключен к сетям электроснабжения ТОО «ЭнергоПромКомпани». Непосредственно электроснабжение выполнено по кабельной линии КЛ-0,4 кВ от отпаечной опоры ЛЭП-0,4 кВ «ТП-3 - Шалкар-9».

Проектом предусмотрено рабочее освещение напряжением 220 В. Рабочее освещение обеспечивает необходимую освещенность в нормальных условиях. Величины освещенности помещений приняты согласно СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». Расчет освещения произведен методом коэффициента использования. Для освещения приняты светодиодные светильники в зависимости от назначения помещений и с учетом способа монтажа.

Управление рабочим освещением производится выключателями, установленными по месту.

Электропроводка выполняется скрытая сменяемая.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем ВВГнг-LS-660 сечения 3х1,5 / 4х1,5 / 5х1,5 скрыто в пустотах плит перекрытия, в слое штукатурки.

Групповые розеточные сети выполняются кабелем ВВГнг-LS-660 сечения 3х2,5 скрыто в слое штукатурки.

В качестве осветительных щитков приняты щитки навесного исполнения серии ЩРв.

Высота установки выключателей, розеток - 0,8-1 м, щитков - 1,5 м от уровня чистого пола.

На вводе устанавливается щит учета ЩУ, который запитывается от существующих наружных сетей по кабельной линии. Учет расхода электроэнергии производится электросчетчиком типа «Меркурий 234 ARTM- 02 RB.GSM», который устанавливается в щите учета ЩУ совместно с аппаратами защиты и управления. На вводе в здание произвести уравнивание потенциалов путем объединения сторонних проводящих частей с главной РЕ-шиной щита ЩУ. Шину уравнивания потенциалов выполнить кабелем ВВГнг-LS-660 сечения 25 кв.мм, и проложить в ПХВ-трубе Ду40 скрыто в штрабах стен и подготовке потолка.

Проектом предусмотрено автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре при помощи независимого расцепителя РН-47 , установленного на автомате, питающем вентустановки, и сблокированного с релейным выходом прибора пожарной сигнализации.

Управление силовыми токоприемниками производится аппаратурой, поставляемой комплектно с оборудованием, а также клавишными выключателями.

Групповые силовые сети выполняются кабелем ВВГнг -LS-660, проложенных в ПВХ-трубах и подготовке пола и штрабах стен. Питающие силовые сети выполняются кабелем ВВГнг-LS-660, прокладываются в ПВХ- трубах скрыто в подготовке и пола.

таблица № 6

Основные показатели

№	Наименование	Количество
1	Напряжение сети, В	380/220
2	Категория надежности электроснобжения	III
3	Общая установленная мощность, кВт	30,76
4	Общая расчетная мощность, кВт	25

Защитные мероприятия. Заземление и молниезащита.

Для обеспечения безопасности работы предусмотрено устройство защитного заземления. Заземляющее устройство соединяется с главной РЕшиной щита ЩУ, РЕ-шина ЩУ соединяется с РЕ-шинами распределительных щитов, с помощью дополнительного пятого проводника, входящего в состав питающей линии и прокладываемого совместно. Щиты соединяются с электрооборудованием по пятипроводной линии.

Защитное заземляющее устройство состоит из электродов (стальная арматура d 16 мм) длиной 5м, установленных на земле на глубине 0,5 мот поверхности, которые соединяются меду собой стальной полосой 40х4 мм. Количество элестродов принято равным 3. Сопротивление растеканию тока не должно превышать 4 Ом.

Молниезащита по III категории обеспечивается металлической кровлей, которая соединяется с наружным контуром защитного заземления арматурной сталью d 8 мм, проложенной по фасаду здания.

Электромонтажные работы выполнять в полном соответствии требований ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019.

Пожарная сигнализация

Согласно СН РК 2.02-11-2002* здание оборудуется установкой автоматической пожарной сигнализацией.

Для подключения пожарных извещателей в помещении диспетчерской устанавливается прибор приемно-контрольный на 2 контролируемых шлейфа типа «ВЭРС-ПК2». Электроснабжение системы пожарной сигнализации обеспечивается по 1-ой категории от двух независимых источников.

Основное питание прибора 220В производится от электрощитка 220В, резервное питание 12В - от источников резервного питания типа «БИРП-12».

Для обнаружения пожара в защищаемых помещениях устанавливаются: -дымовые пожарные извещатели ИП212-46 -ручные пожарные извещатели ИПР-3СУ.

Дымовые пожарные извещатели ИП212-46 устанавливаются на потолке на расстоянии не более 4 м от стены и 8 м - между собой. Ручные пожарные извещатели ИПР-3СУ устанавливаются на стене на высоте 1,5 м от пола. В конце луча устанавливается устройство контроля шлейфа типа УКШ-1, а также коробка УК-2П с резистором.

Абонентские сети пожарной сигнализации выполняются кабелем КСПВ- 2х0,5, прокладываемым открыто в кабель-каналах по строительным конструкциям.

Согласно табл.2 приложения Б СН РК 2.02-11-2002* предусматривается система оповещения о пожаре 2-го типа - звуковое и световое оповещение. Для звукового оповещения о пожаре на путях эвакуации устанавливаются звуковые пожарные извещатели типа «Маяк-12-3», подключенные к прибору пожарной сигнализации. Также на путях эвакуации предусмотрена установка световых указателей «Выход» типа «Молния-12».

Сети светозвукового оповещения о пожаре выполняются кабелем КСПВ 4х0,5 , прокладываемым совместно с сетями пожарной сигнализации.

При установке оборудования и прокладке сетей пожарной сигнализации по горючим строительным конструкциям необходимо использовать прокладки из листовой стали толщиной не менее 1 мм.

Прибор пожарной сигнализации установить на расстоянии не более 1 м от электророзетки 220 В.

Монтажные работы выполнять в соответствии требованиями РД 01-94 «Системы и комплексы охранной, пожарной и тревожной сигнализации. Правила производства и приемки работ»

Энергоэффективность решений.

Проект здания выполнен согласно требований СН РК 2.04.21-2004 по тепловой защите здания, принятые ограждающие конструкции здания соответствуют требуемому приведенному сопротивлению теплопередаче при минимальном расходе тепловой энергии на отопление и вентиляцию, чтобы создать в здании микроклимат, необходимый для нахождения людей, надежности и долговечности конструкций, полноценной работы необходимого оборудования.

Стены наружные - керамзитобетонные блоки и газоблок толщиной 400 мм с отделкой декоративной штукатуркой по сетке Vertex R131. Расчетное сопротивление теплопередачи для стен Ro=3,24м^2 ^{0}С/Вт

Перекрытия - железобетонные плиты перекрытия, один слой рубероида ГОСТ 10923-93, б=5мм. Расчетное сопротивление теплопередачи для перекрытия Ro= 3,82м^2 ^{0}С/Вт.

Окна - ПВХ с тройным остеклением ГОСТ 30674-99 Расчетное сопротивление теплопередачи для окон Ro= 0,63м^2 ^{0}С/Вт.

Произведен теплотехнический расчет. В результате:

- расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания

Защита строительных конструкций

Мероприятия по борьбе с коррозией при изготовлении железобетонных конструкций и при строительстве здания выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013, СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозийная защита стальных конструкций и сварных соединений предусмотрена окраской двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-78*по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*. Общая толщина окрасочного покрытия, включая грунтовку не менее 55мкм.

Защита древесины от гниения выполнена в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии». Деревянные конструкции обработаны составами КСД-1 (консервационный состав для защиты древесины от гниения и воспламенения).

Гидроизоляция: горизонтальная - два слоя рубероида на битумной мастике с устройством защитной стенки из керамического кирпича, вертикальная - обмазочная горячим битумом за два раза.

Противопожарные мероприятия

Строительные работы выполнять согласно СП РК 1.03-106-2012, СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Обеспечение прочности, надежности и устойчивости здания выполнено стеновой конструктивной системой. Надежность конструкции обоснована проектной документацией и расчетами.

В здании предусмотреть установку знаков пожарной безопасности согласно СТ РК ГОСТ 12.4.026-2002.

В целях реализации пожарной безопасности проектом предусмотрено устройство входной двери и пожарной лестницы на уровне второго этажа, а также пожарный выход на первом этаже.

На фасаде предусмотреть установку световых и флуоресцентных указателей о местонахождении пожарных гидрантов и расстояния до них.

Огнезащитную пропитку деревянных конструкций кровли выполнить в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Строительные конструкции, принятые для строительства здания обеспечивают II степень огнестойкости.

Металлоконструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-78* за два раза по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Все деревянные изделия обрабатываются огнезащитным пропиточным составом «ПОС-1» по СТ ДГП 39919819-01-2006.

Для обеспечения эвакуации применены следующие пассивные способы обеспечения противопожарной защиты: в виде объемно - планировочных решений, направленных на обеспечение эвакуации людей до наступления предельно-допустимых значений опасных факторов пожара; установлены количество, размеры, соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и выходов, определена возможность беспрепятственного движения людей по эвакуационным путям. Габариты принятых дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

6.4. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Исполнитель Охрана окружающей среды: фирмой «ИП «Погорелов В.Ф.» от 2022 года, который осуществляет свою деятельность в соответствии с Государственной лицензией МООС РК №02475Р от 07.10.2019 года, на выполнение работ в области охраны окружающей среды.

Мотивированный отказ выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду № KZ39VDC00092004 от 20.10.2022 года, выдано Акимат Акмолинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области (объект относится к объектам IV категории).

Согласно о внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», Приложение к приказу И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2021 года № 408 намечаемая деятельность классифицируется как **объект IV категории**, согласно критериям, указанным в пункте, а именно, отсутствии у рассматриваемого объекта вида деятельности, приведенного в Приложениях 2 Экологического Кодекса, при наличии выбросов ЗВ в окружающую среду объемом менее 10 т/год и продолжительность строительства составляет менее одного года.

Продолжительность реконструкции – 2.0 месяца. На период реконструкции образуются отходы в количестве – **0,08143** тонн.

Воздействие на атмосферный воздух. На территории площадки на период реконструкции имеется 7 неорганизованных источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

В выбросах в атмосферу на период реконструкции содержится 17 загрязняющих веществ: дижелеза триоксид (железа оксид), марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/, азот диоксид, азот оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые,ксилол, толуол, бутан-1-ол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, ацетон, сольвент нафта, уайт-спирит, взвешенные вещества, пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период реконструкции составляет – **0.02551166 тонн**.

По всем веществам нормативы выбросов установлены на 2022 год.

Разработка грунта 2 группы осуществляется экскаватором, работающем на дизтопливе. Общий проход грунта составляет 166,31 м^3.

Засыпка траншеи и котлованов осуществляется бульдозером, работающем на дизтопливе. Общий проход грунта составляет 164,61 м^3.

Бурение ям производится буровой машиной. Время работы 29,2 часа.

Станок для резки арматуры. Время работы 5,5 часа.

Предусмотрен завоз инертного материала (щебень, пгс). Общий проход составит: фракция 40-80 мм – 10,36 м^3, фракция 20-40 мм – 2,44 м^3, фракция 40-70 мм – 6,653 м^3, пгс – 82,305 м^3.

При строительно-монтажных работах предусмотрено применение песка. Общий проход составляет – 3,63 м^3. Согласно «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п» при влажности песка свыше 3% и более выбросы при статическом хранении и пересыпке принимается равным 0.

Сварочный аппарат. В качестве сварочных электродов применяется электроды марки Э-42, УОНИ - 13/45. При отсутствии данного вида электрода Э-42 в «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» РНД 211.2.02.03-2004, самой распространенной маркой электродов по типу Э-42 является АНО-6. В связи с этим для расчета валовых выбросов в атмосферу применяется электрод марки АНО-6. Расход электродов во время строительства составляет – 0,3361 тонн, УОНИ - 13/45 – 15,12 кг.

Для малярных работ используется грунтовка, эмаль, краска масляная, лак. Расход составляет во время строительства: грунтовка ГФ-021- 0,00133 тонн, эмаль ПФ-115 – 0,005 тонн, эмаль ХВ-161 – 3,15 кг, краска масляная МА-15 – 1,5 кг, лак БТ-177 – 1,3 кг, лак БТ-123 – 3,5 кг. При отсутствии данного вида краски масляной МА-15 в «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)» РНД 211.2.02.05-2004, самой распространенной маркой краски по типу является эмаль МЛ-12.

Воздействие на атмосферный воздух, при проведении строительно-монтажных работ, носит кратковременный характер, и какого-либо заметного влияния оказывать не будет.

Определение границ санитарно-защитной зоны. Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохранных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены приказом, исполняющий обязанности Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2**, в связи с тем, что реконструкция помещения носит кратковременный характер, санитарно-защитная зона для объекта не установлена.**

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды.

Гидрографическая сеть прилегающей территории, представлена озером Копа и реки Кылшакты.

Озеро Копа расположено в северо-западной части города Кокшетау. Данный объект не попадает водоохраную зону и полосу реки.

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы необходимо строго соблюдать мероприятия по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод:

- складирование строительных и бытовых отходов в металических контейнерах, с последующим вывозом на полигон ТБО;

- обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и маслогидравлической системой работающих механизмов и машин, не допускать разливы ГСМ на площадке строительства;
- мытье, ремонт и техническое обслуживание строительных машин и техники осуществлять на производственных базах подрядчика и субподрядных организаций;
- покрытие открытых площадок для хранения автотранспортных средств должно быть твердым, без выбоин и с уклоном для стока воды в централизованную канализацию;
- все временные здания и сооружения необходимо размещать на специально отведенных площадках;
- вяжущие материалы, активаторы и поверхностно-активные вещества не должны попадать на прилегающие к дороге земли, в канавы, чтобы не загрязнять воды, стекающие по ним.

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

В соответствии с водоохранным законодательством в период строительства необходимо соблюдение следующие условия:

- недопущение загрязнения и засорения водных объектов и их водоохранных зон и полос;
- недопущение размещения в пределах водоохранных зон и полос складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств, устройства свалок бытовых и промышленных отходов, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды.

Проектом предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

- складирование бытовых отходов в металлических контейнерах для сбора мусора;
- стоянку, обслуживание и ремонт техники производить на специально отведенных площадках с твердым покрытием за пределами производства работ;
- дозаправку топливом мобильных машин, техники производить городских АЗС;
- выполнение работ по восстановлению нарушенной территории и уборка строительного мусора.

При соблюдении проектных решений негативное воздействие на поверхностные и подземные воды будет исключено.

Земельные ресурсы.

Участок проведения работ расположен в черте города.

На участке имеется почвенно-растительный слой. Перед началом работ по строительству почвенно-растительный слой подлежит снятию, складированию и хранению. В дальнейшем будет использован при благоустройстве территории. Кроме того предусмотрен дополнительно завоз плодородного слоя почвы на участки озеленения.

После завершения строительно-монтажных работ строительный мусор удаляется, а территория благоустраивается.

Воздействие на земельные ресурсы ожидается не значительное.

Охрана недр. Объект строительства не предусматривает воздействия на недра.

Отходы производства и потребления

В процессе проведения строительно-монтажных работ образуются следующие виды отходов:

- смешанные коммунальные отходы;
- отходы сварки;
- отходы от красок и лаков.

таблица №7

Объем образования отходов на период строительных работ

Наименование отходов	Образование, тонн	Класс опасности	Передача сторонним организациям, тонн
Всего	0,08143		0,08143
Отходы от красок и	0,00116	опасные	0,00116

лаков			
Смешанные коммунальные отходы	0,075	неопасные	0,075
Отходы сварки	0,00527	неопасные	0,00527

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду во многом дублируют мероприятия по охране почв, поверхностных и подземных вод и включают в себя решения по организации работ, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду.

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду. Основными мероприятиями являются:

- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа
- организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов
- ведение постоянных мониторинговых наблюдений

Отходы, хранящиеся в производственных помещениях, должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды. Их воздействие на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил их сбора и хранения.

При необходимости, в процессе строительства и эксплуатации предприятия, с целью предупреждения или смягчения возможных экологических последствий образования и размещения отходов, будут предусмотрены и осуществлены дополнительные, соответствующие современному уровню и стадии производства инженерные и природоохранные мероприятия.

Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Растительный и животный мир.

Проектируемый объект находится в пределах проектируемой площадки. На территории, редко встречающихся видов растений, занесенных в Красную книгу, не зарегистрировано.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально-экономическая среда.

Реализация проектируемого объекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений, увеличению занятости местного населения, за счет создания новых рабочих мест, обеспечению дошкольными учреждениями населения города.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

В период строительства объекта воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно–технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемой реконструкции, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

6.5. Организация строительства

Реконструкция объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.06.2017 г.).

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства объекта определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Общая продолжительность строительства составляет 4 (четыре) месяца, в том числе подготовительный период 15 дней.

6.6. 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 и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нк, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства объекта определена ресурсным методом на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства МИР РК:

Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249);

Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249)(с изменениями по состоянию на 30.07.2020г.);

Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249);

Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.0402-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) с учетом изменений и дополнений;

Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;

Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений;

Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2021), 2022год;

Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2021), 2022год;

Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2021), 2022год;

Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2021), 2022год;

Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2021), 2022год.;

Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве (СТС РК 8.04-13-2021);

Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2020).

Приняты затраты:

- на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015), табл.1 п. 35а), в размере - 1,5%

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки (НДЗ РК 8.04-06-2015) - 1,3%

Затраты заказчика на управление проектом - 107525,615.1,39% = 1494,606

Затраты заказчика на технический надзор - 107525,615.3,24% = 3483,83

Затраты заказчика на авторский надзор - 107525,615.1,12% = 1204,287

Прочие затраты по главе 9 приняты в соответствии с разделом «Проект организации строительства».

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-9 в размере - 2 %

Налог на добавленную стоимость - 12 %

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Экспертная оценка

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, приведено в таблице 8.

таблица №8

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Архитектурно-строительная часть	Бекпаев Ермек Узақұлы	конструктивная часть	KZ70VJE00039968	соответствует
2	Генеральный план	Шалов Болатхан Мұқанбеджанұлы	архитектура	KZ29VJE00052637	соответствует
3	Проект организации строительства	Абдукаликов Жаслан Копейұлы	инженерные сети	KZ66VJE00069528	соответствует
4	Сметная документация	Абай Арман Ермекұлы	сметная часть	KZ15VJE00062007	соответствует
5	Технолог.часть	Беляева Екатерина Валерьевна	технологическая часть	KZ10VJE00065492	соответствует

7.2. Результаты экспертизы

На основании приказа №517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен уровень ответственности - II (нормальный) технический несложный объект.

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

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

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

В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

таблица №9

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№	Наименование показателя	Единица измерения	Значение
1	Количество этажей	этаж	2
2	Площадь застройки	$м^2$	171,4
3	Общая площадь	$м^2$	226,26
4	Строительный объем	$м^3$	1489,5
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах			

по состоянию на 3 квартал 2022 года.			
5	Общая сметная стоимость	тыс. тенге	133740,159
	в том числе:		
	- СМР	тыс. тенге	105210,226
	- оборудование	тыс. тенге	2315,389
	- прочие	тыс. тенге	26214,544
6	Продолжительность строительства	месяц	4

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. Рабочий проект «Реконструкция помещения под административное здание по адресу город Кокшетау, улица Шалкар, 9А» *соответствует* требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ЭнергоПромТехно», в соответствии с условиями электронного договора от 31 октября 2022 года № КС-0073-01.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «Көкшетау қаласы, Шалқар көшесі, 9А мекенжайы бойынша әкімшілік ғимаратқа арналған үй-жайды қайта жаңарту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына *сәйкес келеді* және белгіленген тәртіппен бекіту үшін ұсынылады.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылғы 31 қазандағы № КС-0073-01 шартының талаптарына сәйкес «ЭнергоПромТехно» ЖШС береді.

8.3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

8.4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Токуов Б.К. (Директор)

Абай А.Е. (Эксперт)

Бекпаев Е.У. (Эксперт)

Абдукаликов Ж.К. (Эксперт)

Шалов Б.М. (Эксперт)

Беляева Е.В. (Эксперт)