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

30.11.2023 ж. № КС-0080/23

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 жобасын түзету 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-0080/23 от 30.11.2023 г.

корректировка рабочего проекта
«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 корректировке рабочего проекта «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: Корректировка рабочего проекта «Реконструкция помещения под административное здание по адресу город Кокшетау, улица Шалкар, 9А»

Дополнительные сведения: электронный договор № КС-0082-01 от 13.11.2023 года.

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

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)

*в соответствии с пунктом 6 Правил оформления экспертных заключений по градостроительным и строительным проектам (технико-экономическим обоснованиям и проектно-сметной документации), утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 305.

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

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

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные денежные средства 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;
- задание заказчика на корректировку рабочего проекта №б/н от 23.08.2023 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;
- технический отчет об инженерно-геологических изысканиях от 2022 года, выполнено ТОО «AS-Project».
- 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);

- ранее выданное положительное заключение частной вневедомственной экспертизы № КС-0025/22 от 16.11.2022 года, выдано ТОО «Консалтинг Строй» (свидетельство об аккредитации № 00041 от 18.09.2020 года);
- письмо о финансировании (в счет собственных средств Заказчика) исх. №1012 от 31.10.2022 года;
- письмо о проведении комплексной вневедомственной экспертизы исх. №1012 от 31.10.2022 года;
- письмо о начале строительства исх. №1018 от 02.11.2023 года;
- расчет ПИРа;

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» за №KZ02VUA00713769 от 01.08.2022 года, выполнено ТОО «АлмаМикс» (ГСЛ № 21019632 от 04.06.2021 года, II - категории);
- 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;
задание заказчика на корректировку рабочего проекта №б/н от 23.08.2023 года, утвержденный заказчиком;
паспорт проект - ПП;
энергетический паспорт - ЭП;
общая пояснительная записка - ОПЗ;
раздел охрана окружающей среды - ООС;
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.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
6.1. Месторасположение: Акмолинская область, город Кокшетау, улица Шалкар, 9А.
Сейсмичность района: район не сейсмоактивен - СП РК 2.03-30-2017.

6.2. Проектные решения

Решением проекта является корректировка рабочего проекта по реконструкции помещения под административное здание (офис) по адресу: Акмолинская область, город Кокшетау, улица Шалкар, 9А.

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

таблица 1

№	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	АР, АС	Бекпаев Ермек Узақұлы	конструктивная часть	KZ70VJE00039968	соответствует
2	ГП	Шалов Болатхан Мұқанбеджанұлы	архитектура	KZ29VJE00052637	соответствует
3	ТС, ОВ, ВиК, НВК, ВК, ЭО, ПС	Абдукаликов Жаслан Копейұлы	инженерные сети	KZ66VJE00069528	соответствует
4	Сметная документация	Абай Арман Ермекұлы	сметная часть	KZ15VJE00062007	соответствует
5	ТХ	Беляева Екатерина Валерьевна	технологическая часть	KZ10VJE00065492	соответствует

6.2.1 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА

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.

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 2

№ 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), P=3кгс/см^2	Условное расчетное сопротивление, кПа, (кгс/см^2)
		$P^н$	p"	p'	$c^н$	c"	c'	$ф^н$	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.

6.2.2 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.

6.2.3 Генеральный план
Данный раздел не требуется согласно Заданию на проектирование.

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

Экспликация помещений до реконструкции: гараж - 83,1м^2. Итого - 83,1м^2.

Экспликация 1-го этажа административного здания после реконструкции: диспетчерская - 58,08м^2, холл - 19,3м^2, касса - 1,49м^2, тепловой узел - 3,42м^2, серверная - 3,9м^2, архив - 3,15м^2, сан.узел - 2,54м^2, электрощитовая - 1,58м^2, коридор - 2,87м^2, сан.узел - 1,37м^2, тамбур - 9,97м^2, коридор - 2,9м^2, лестничная клетка - 12,07м^2. Итого: 122,64м^2.

Экспликация 2-го этажа административного здания после реконструкции: производственно-технический отдел - 103,14м^2, кабинет заместителя - 9,47м^2, кабинет начальника - 11,13м^2, комната отдыха - 11,85м^2, сан.узел - 1,08м^2. Итого: 136,67м^2.

Результаты экспертизы

Раздел соответствует СП РК 3.02-108-2013, СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения», СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 05. 05. 2015 года.

6.2.5 Архитектурные решения

В результате корректировки внесены следующие изменения в конструктивную часть здания. Необходимо сохранить существующие несущие конструкции, в местах оконных проемов монтировать подоконную часть для организации проходных проемов. Дверной проем для ворот на фасаде Г-А заложить газоблоком, оставив с правой стороны проем под входную дверь 1200х2100.

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.

В рабочем проекте предлагалось колонны на уровне первого этажа - с фасада "1-1" - "2" закрыть витражом, с фасада "2"-"1-1" - оставить снаружи здания.

При корректировке в целях усиления конструкции предлагается по контуру выставленных колонн К1 поднять стены из керамзито-бетонных блоков толщиной 500мм, при чем колоны с фасада "1/1"-"2" выставить ближе к существующим стенам на 300мм. Вследствие этого увеличивается несущая способность конструкции под строительство второго этажа за счет дополнительного опирания на достраиваемые стены. В результате уменьшения застраиваемого пространства с правой стороны здания целесообразность произвести перенос строительства лестничного марша на левую сторону здания. Предлагается организовать одноуровневый лестничный марш с площадкой на уровне второго этажа.

Участок перед существующим зданиям длиной 1700мм (не нарушая красных линий земельного участка) застроить, присоединив к зданию, но фасадную часть пристройки выполнить из газоблока, блок 600х200х400/D600/B2,5/F75 на клеевом растворе.

Входная дверь - витражного типа.

Пристройка образует тамбур при входе в административное здание.

По контуру выставленных колонн К1 поднять стены из газоблока, блок 600х200х400/D600/B2,5/F75 на клеевом растворе, в проектируемой пристройке организовать лестничный марш одноуровневый с площадкой на уровне второго этажа.

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, для помещения кассы - перегородку бронировать листовым металлом.

Экспликацию помещений изменить, организовав хол для приема абонентов, кассу и диспетчерскую.

В пристроенных помещениях разместить технические, вспомогательные и сантехнические помещения.

На втором этаже рабочие места в помещении производственно-технического отдела организовать по принципу бэк-офис, что позволяет создать пространство для совместной работы.

Строительством перегородок выделены кабинет начальника и его заместителя.

Перегородки второго этажа организовать из ГКЛ в два слоя на металлическом каркасе с заполнением минплитой.

Результаты экспертизы
Раздел соответствует - СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия», СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», СП РК 1.03-103-2013 «Геодезические работы в строительстве», НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017. Часть 1-3, Часть 1-4 «Нагрузки и воздействия на здания», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.6 Конструктивные решения
Уровень ответственности - III ((пониженный), согласно приказа №165 от 28 февраля 2015 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан.
Степень огнестойкости здания - III.
Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 4.3.
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.
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.
Наружные стены первого этажа выполнены из керамзитобетонных блоков толщиной 500мм, стены второго этажа выполнены из газоблока на клеевом растворе толщиной 400мм.
Отделка наружных стен - декоративная штукатурка по сетке Vertex R131.
Перекрытия - железобетонные плиты перекрытия типа ПБ по ГОСТ 956191. В местах опирания балок на кладку на отметке +2,850 заложить металлические детали М1, а также на кладку предусмотреть анкеровку закладной детали Зд-1 с последующей приваркой между ними. В местах проемов в распределительном железобетонном поясе на отметках +2,850 и +5,770 дополнительно прокладывать арматуру d 12мм.
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.
Строительные работы выполнять согласно СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».
Обеспечение прочности, надежности и устойчивости здания выполнено стеновой конструктивной системой. Надежность конструкции обоснована проектной документацией и расчетами. Все расчеты выполнены согласно нормативной документации, утвержденной законодательством Республики Казахстан. Дополнительные проверочные расчеты по несущей способности конструкции выполнены в программном вычислительном комплексе SCAD Office.

Санитарно-эпидемиологический раздел
Раздел соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонту и вводу, эксплуатации объектов строительства», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-49 от 16.06.2021 года.

Результаты экспертизы
Раздел соответствует - СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СП РК 5.01-102-2013 «Основание зданий и сооружений», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК «Металлические конструкции», НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия», СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СН РК 1.03-00-2011 «Организация строительства предприятий, зданий, сооружений», СН РК 2.04-21-2010 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов», СН РК 2.02-01-2014 «Государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства нормы Республики Казахстан», СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техники безопасности в строительстве», 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», СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».

6.2.7 ИНЖЕНЕРНЫЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, СЕТИ И СИСТЕМЫ

Теплоснабжение
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 трубороводом 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.

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 транзитной маркировки (маркировка красным цветом, выступающий с торцов изоляции проводника), либо весь проводник должен быть луженным белого цвета. Транзитный проводник не маркируется и имеет цвет меди.

таблица 3

№	Наименование	Расчетный тепловой поток, МВт(Гкал/час)			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Всего
поз. 1	Административное здание	0.015 080 (0.013 000)			0.015 080 (0.013 000)

Отопление
Трубопроводы системы отопления приняты с учетом максимальной тепловой нагрузки из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* Ø32х2.8 (условный диаметр труб - Ø32).
На первом этаже административного здания запроектирована система теплого пола. Монтаж теплого системы теплого пола осуществляется в стяжку. Труба ПЭ марки REPT 20х2.0 укладывается змейкой на теплоизоляционную подложку по всей площади пола первого этажа. Максимальное расстояние между витками трубы (шаг укладки) 30 см, минимальное расстояние от трубы до стены - 5 см, необходимо избегать заломов трубы. В этих целях используются фиксаторы поворота. Труба крепится к арматурной сетке толщиной 3-4 мм, ячейка 100х100 с помощью пластиковых хомутов каждые 50 см. Далее трубы закрываются цементно-песчаной стяжкой. Система теплого пола управляется насосно-смесительным узлом Tmix M, температурный режим контролируется с помощью терморегуляторов воздуха и пола Menred RTC.
В качестве нагревательных приборов для помещений второго этажа 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.
Монтаж узлов учета осуществить по месту, на вводных трубопроводах центрального отопления.

таблица 4

Основные технические показатели

№ п/п	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, ^{0}С	95-70

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.

Вентиляция и кондиционирование

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, шумоглушителей, воздушных клапанов осуществить внутри помещения в пространстве между фальшпотолком и перекрытием, канальный вентилятор установить на наружной стене.
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 первого этажа, в бэк-офисе второго этажа кондиционирование выполнено потолочными сплит - системами кассетного типа. Сплит системы комплектуются зимними комплектами.
В кабинетах начальника и заместителя начальника на втором этаже предусмотрена установка кондиционеров настенного типа.
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 канализация

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.
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 5

Основные показатели систем водоснабжения и канализации

Наименование сети	Расчетный расход воды		
	$м^3$/сут	$м^3$/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 канализации бытовой.

При корректировке исключено горячее водоснабжение

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 150 х150 мм.

Прокладку трубопроводов в конструкции пола выполнить на песчаную подушку с последующей засыпкой монтажных каналов песком до уровня бетонной стяжки. Отводы на санприборы выполнить полипропиленовой трубой PPR PN20 Ø 20*2,8 (условный диаметр 15 мм). На вводы для унитазов установить шаровые полипропиленовые краны.

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 6

Основные показатели по чер[illegible]ния и канализации

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

Электрооборудование и электроосвещение

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 7

Основные показатели

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

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 электродов 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.

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 категории от 2 независимых источников. Основное питание прибора 220В, производится от электрощитка 220В, резервное питание 12 В - от источника 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 4м от стены и 8м между собой.

Ручные пожарные извещатели ИПР-3СУ устанавливаются на стене на высоте 1.5м 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 типа - звуковое и световое оповещение. Для звукового оповещения о пожаре на путях эвакуации устанавливаются звуковые пожарные оповещатели 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.

Результаты экспертизы
Раздел соответствует 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», СП РК 4.02-101-2012, СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха» (с изм. и доп. на 12.08.2021 г.), СН РК 4.02-02-2011 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СН РК 4.04-07-2019, СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства», СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений», СН РК 2.04-01-2011, СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», ПУЭ РК 2015 г. Правила устройства электроустановок (изм. 22.02.2022), СП РК 2.02-102-2022, СН РК 2.02-02-2023 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 3.02-10-2010 “Устройство связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий”, СН РК 2.02-01-2014 «Государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства нормы Республики Казахстан», СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техники безопасности в строительстве»

6.3. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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).
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 – 4.0 месяца. На период реконструкции образуются отходы в количестве – **0,08143 тонн**.
Валовый выброс загрязняющих веществ на период реконструкции составляет - **0.02551166 тонн**.
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.**

6.4. 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.

6.5. Сметная документация.
Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (далее – Нормативный документ), утвержденным приказом КДСи ЖКХ МИиР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.
Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 «Нормативного документа».
Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в редакции 2023.9.
Приняты затраты:
На организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом в соответствии со Сметными нормами дополнительных затрат.
Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) 6,3%.
Прочие затраты по главе 8 приняты в соответствии с разделом «Проект организации строительства».
Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-8 в размере - 5%.
- затраты на осуществление авторского надзора в сметных ценах -130054,645х0,46% =598,251
- затраты на осуществление технического надзора в сметных ценах -130054,645х2,84% =3693,552
Налог на добавленную стоимость на 2023 год - 12 %.
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 3 квартал 2023 год:

Сметная стоимость строительства	- 152 193,987 тыс.тенге
в том числе:	
СМР	- 127 807,926 тыс.тенге
оборудование	- 3 787,760 тыс.тенге
прочие	- 20 598,302 тыс.тенге

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.
Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.
Уровень ответственности - III ((пониженный), согласно приказа №165 от 28 февраля 2015 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

7.2. Оценка принятых решении

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 - III ((пониженный), согласно приказа №165 от 28 февраля 2015 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан.
Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.
Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».
Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.
При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.
Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду.
В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 8.

таблица 8

7.3. Основные технико-экономические показатели по проекту после корректировки:

№	Наименование показателя	Единица измерения	Показатели		
			по ранее выданному заключению КС-0025/22	заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	0,0198	0,0198	0,0198
2	Количество этажей	этаж	2	2	2
3	Площадь застройки	$м^2$	171,4	171,4	171,4
4	Общая площадь	$м^2$	226,26	259,31	259,31
5	Строительный объем	$м^3$	1489,5	1489,5	1489,5
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 3 квартал 2023 года:					
6	Общая сметная стоимость	тыс.тенге	133740,159	152 193,987	152 193,987
	в том числе:				
	- СМР	тыс.тенге	105210,226	127 807,926	127 807,926
	- оборудование	тыс.тенге	2315,389	3 787,760	3 787,760
	- прочие	тыс.тенге	26214,544	20 598,302	20 598,302
7	Продолжительность строительства	месяц	4	4	4

8. ВЫВОДЫ

8.1. Корректировка рабочего проекта «Реконструкция помещения под административное здание по адресу г.Кокшетау, ул.Шалкар, 9А», *соответствует* требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями и сметной стоимостью строительства:

площадь участка	0,0198 га
количество этажей	2 этаж
площадь застройки	171,4 м^2
общая площадь	259,31 м^2
строительный объем	1489,5 м^3
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 3 квартал 2023 год:	
общая сметная стоимость	152 193,987 тыс.тенге
в том числе:	
- СМР	127 807,926 тыс.тенге
- оборудование	3 787,760 тыс.тенге
- прочие	20 598,302 тыс.тенге
продолжительность строительства	4 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Товарищество с ограниченной ответственностью «ЭнергоПромТехно», в соответствии с условиями электронного договора от 13 ноября 2023 года № КС-0082-01.
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.
8.5. Оформление экспертного заключения, соответствует Правилам оформления экспертных заключений по градостроительным и строительным проектам (технико-экономическим обоснованиям и проектно-сметной документации), утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015г. №305.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «Көкшетау қаласы, Шалқар көшесі, 9А мекенжайы бойынша әкімшілік ғимаратқа арналған үй-жайды қайта жаңарту» жұмыс жобасын түзету бойынша Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына *сәйкес келеді* және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштер мен құрылыстың сметалық құны:

учаскенің ауданы	0,0198 га
қабаттар саны	2 этаж
құрылыс алаңы	171,4 м^2
жалпы ауданы	259,31 м^2
құрылыс көлемі	1489,5 м^3
2023 жылдың 3 тоқсанындағы ағымдағы бағамен құрылыстың жалпы сметалық құны:	
жалпы сметалық құны	152 193,987 мың.тенге
оның ішінде:	
- ҚМЖ	127 807,926 мың.тенге
- жабдық	3 787,760 мың.тенге
- өзгелері	20 598,302 мың.тенге
құрылыстың ұзақтығы	4 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2023 жылғы 13 қарашадағы №КС-0082-01 шартының талаптарына сәйкес «ЭнергоПромТехно» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 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.
8.5. ҚР ҰЭМ 02.04.2015 ж. №305 бұйрығымен бекітілген қала құрылысы және құрылыс жобалары (техникалық-экономикалық негіздемелер және жобалау-сметалық құжаттама) бойынша сараптамалық қорытындыларды ресімдеу қағидаларына сәйкес келеді.

Токуов Б.К. (Директор)

Бекпаев Е.У. (Эксперт)

Абдукаликов Ж.К. (Эксперт)

Шалов Б.М. (Эксперт)

Абай А.Е. (Эксперт)

Беляева Е.В. (Эксперт)