«Шығыс Қазақстан облысы, Катонқарағай ауданы, Катонқарағай ветеринариялық зертханасының ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша

21.11.2024 ж. № PSDE-0317/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Шығыс Қазақстан облысы Катонқарағай ауданы Катонқарағай ауылдық округі әкімінің аппараты" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"QAZSAURAN" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Меркі ауданы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы, Катонқарағай ауданы, Катонқарағай ветеринариялық зертханасының ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «PSD EXPERT» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігінің берді.

«PSD EXPERT» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ PSDE-0317/24 от 21.11.2024 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания ветеринарной лаборатории в с. Катон-Карагай, Катон-Карагайского района, Восточно-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Аппарат акима Катон-Карагайского сельского округа Катон-Карагайского района Восточно-Казахстанской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "QAZSAURAN"

г. Меркенский р-н

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания ветеринарной лаборатории в с. Катон-Карагай, Катон-Карагайского района, Восточно-Казахстанской области» выдано Товарищество с ограниченной ответственность «PSD EXPERT».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственность «PSD EXPERT».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Шығыс Қазақстан облысы, Катонқарағай ауданы, Катонқарағай ветеринариялық зертханасының ғимаратын күрделі жөндеу, Капитальный ремонт здания ветеринарной лаборатории в с. Катон-Карагай, Катон-Карагайского района, Восточно-Казахстанской области

Дополнительные сведения: PSDE-0373-03, 05.11.2024, заявления 21.10.2024

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Аппарат акима Катон-Карагайского сельского округа Катон-Карагайского района, Восточно-Казахстанской области».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «QAZSAURAN», государственная лицензия №23008135 от 05 апреля 2023 года (I категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области». Акимат Восточно-Казахстанской области.

ГИП – Протасова О.Ю.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (письмо Заказчика от 15 октября 2024 года №02-18/438).

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 20 сентября 2024 года на разработку рабочего проекта «Капитальный ремонт здания ветеринарной лаборатории в с. Катон-Карагай, Катон-Карагайского района, Восточно-Казахстанской области», утвержденное руководителем ГУ «Аппарат акима Катон-Карагайского сельского округа Катон-Карагайского района, Восточно-Казахстанской области»;

дефектная ведомость «Капитальный ремонт здания ветеринарной лаборатории в с. Катон-Карагай, Катон-Карагайского района, Восточно-Казахстанской области», утвержденная ГУ «Аппарат акима Карагайского района, Восточно-Казахстанской области»;

экспертное заключение №03/Т/2024 по обследованию и оценке технического состояния строительных конструкций здания ветеринарной лаборатории, расположенного по адресу: ВКО, Катон-Карагайский район, с. Катон-Карагай, ул. Момышулы, 33, выполненный ТОО «Айтэкс» в 2024 году, свидетельство об аккредитации № KZ76VWC00071298 от 19 апреля 2022 года;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок 0,1980 га, №0710402 от 15 декабря 2020 года (кадастровый номер 05-071-012-688), изготовленный отделом Катон-Карагайского района по регистрации и земельного кадастра филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Восточно-Казахстанской

области»;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок 0,4140 га, №0710403 от 15 декабря 2020 года (кадастровый номер 05-071-012-689), изготовленный отделом Катон-Карагайского района по регистрации и земельного кадастра филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Восточно-Казахстанской области»;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «STGEO» в 2024 году, государственная лицензия № 21015931 от 20 апреля 2021 года (Изыскательская деятельность), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области». Акимат Восточно-Казахстанской области;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «STGEO» в 2024 году, государственная лицензия № 21015931 от 20 апреля 2021 года (Изыскательская деятельность), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области». Акимат Восточно-Казахстанской области;

письмо-заявка Заказчика от 16 октября 2024 года №02-18/441;

письмо Заказчика о согласовании рабочего проекта от 18 октября 2024 года №02-18/445;

письмо Заказчика о начале строительно-монтажных работ от 15 октября 2024 года №02-18/439;

письмо Заказчика о вывозе мусора от 15 октября 2024 года №02-18/440;

письмо Заказчика об источнике финансирования от 15 октября 2024 года №02-18/438;

письмо Заказчика с ответами на мотивированные замечания от 15 ноября 2024 года №02-18/478.

Технические условия:

«на присоединение электроустановок здания ветеринарной лаборатории» №02-01-20/6473 от 10 октября 2024 года, выданные АО «Объединенная Энергосервисная Компания»;

«на водопотребление» №02-18/436 от 14 октября 2024 года, выданные аппаратом акима Катон-Карагайского сельского округа Катон-Карагайского района Восточно-Казахстанской области;

«на теплоснабжение» №02-18/435 от 14 октября 2024 года, выданные аппаратом акима Катон-Карагайского сельского округа Катон-Карагайского района Восточно-Казахстанской области;

- КГП «Алтай КомХоз Сервис» на подключение к сетям водоснабжения №б/н от 21 октября 2024 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование рабочего проекта №02-18/445 от 18 октября 2024 года, выданное аппаратом акима Катон-Карагайского сельского округа Катон-Карагайского района Восточно-Казахстанской области.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ЭП – Эскизный проект.

Том 1 Паспорт рабочего проекта QAZSAURAN-2024-6-ПРП

Том 2 Энергетический паспорт рабочего проекта QAZSAURAN-2024-6--ЭПРП

Том 3 Общая пояснительная записка QAZSAURAN -2024-6-ОПЗ

Том 4 Сметная документация QAZSAURAN-2024-6-СД

Том 5 Охрана окружающей природной среды QAZSAURAN-2024-6-ОВОС

Том 6 Рабочие чертежи

Альбом 1 Генеральный план (благоустройство) QAZSAURAN-2024-6-ГП
Альбом 2 Архитектурно-строительные решения QAZSAURAN-2024-6-АС
Альбом 3 Водопровод и канализация QAZSAURAN-2024-6-ВК
Альбом 4 Отопление и вентиляция QAZSAURAN-2024-6-ОВ
Альбом 5 Электрооборудование и освещение QAZSAURAN-2024-6-ЭОМ
Альбом 6 Структурированные кабельные системы QAZSAURAN-2024-6-СКС
Альбом 7 Система контроля доступа QAZSAURAN-2024-6-СКД
Альбом 8 Пожарная сигнализация QAZSAURAN-2024-6-ПС
Альбом 9 Охранная сигнализация QAZSAURAN-2024-6-ОС
Альбом 10 Видеонаблюдение QAZSAURAN-2024-6-ВН
Альбом 11 Наружное водоснабжение и канализация QAZSAURAN-2024-6-НВК
Альбом 12 Сети электроснабжения QAZSAURAN-2024-6-ЭС

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является - Капитальный ремонт здания ветеринарной лаборатории в с. Катон-Карагай, Катон-Карагайского района, Восточно-Казахстанской области.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: ул. Момышулы, 33, с. Катон-Карагай, Катон-Карагайского района, Восточно-Казахстанской области.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IB, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Дорожно-климатическая зона - IV.

Для холодного периода (табл.3.1, стр 8-13):

Абсолютная минимальная температура воздуха - 44,4°С.

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 –36,1°С.

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 –34,9°С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – 32,9°С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – 29,9°С.

Температура воздуха холодного воздуха обеспеченностью 0,94 – 17,4°С.

Средняя продолжительность (сут.) и температура воздуха(°С) периодов со среднесуточной температурой воздуха, не выше 0°С - 165 сут. – 8,6 °С.

Средняя продолжительность (сут.) и температура воздуха(°С) периодов со среднесуточной температурой воздуха, не выше 8°С - 226 сут. – 3,3°С.

Средняя продолжит. (сут.) и темп. воздуха(°С) периодов со среднесут. темп. воздуха, не выше 10°С - 244 сут. – 3,9°С.

Дата начала и окончания отопит. периода (с темп. воздуха не выше 8°С) - 23.09 – 07.05.

Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль - 2 дн.

Средняя месячная относит. влажность воздуха в 15 ч наиболее холод.месяца (янв) - 63%;

Средняя месячная относит. влажность воздуха за отопительный период - 66%;

Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь - март - 89 мм;

Среднее месячное атмосф. давление на высоте установки барометра за январь – 899,1 гПа.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В.

Средняя скорость ветра за отопительный период – 3,7 м/с.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в январе – 8,7 м/с.

Среднее число дней со скоростью ветра >10 м/с при отрицательной темп. воздуха - 7 дн.

Для теплого периода (таб.3.2, стр 14-18):

Атмосферное давление на высоте установки барометра сред. месячное за июль – 888,4 гПа.

Атмосферное давление на высоте установки барометра среднее за год – 895,8 гПа. Высота барометра над уровнем моря – 1080,9 м.

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,95 +21,7°С.

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,96 +22,6°С.

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,98 +24,8°С.

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,99 +26,6°С.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) + 23,9°С.

Абсолютная максимальная температура воздуха + 36°С.

Средняя месячная относит. влажность воздуха в 15ч наиболее тепл. месяца (июля)- 50 %.

Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь - 346 мм.

Суточный максимум осадков за год средний из максимальных - 25 мм.

Суточный максимум осадков за год наибольший из максимальных – 53 мм.

Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август - В;

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле – 2,0 м/с.

Повторяемость штилей за год - 16 %.

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет (м): суглинков – 1,38 м, супесей – 1,69 м, песков – 1,80м, крупнообломочных – 2,05 м.

Согласно схематической карты по базовой скорости ветра (прил.А рис.А.3.) - базовая скорость ветра - 30 м/с; давление ветра - 0,56 кПа; район по снеговой нагрузке – X; снеговая нагрузка - 1,0 кПа.

Сейсмичность района работ с. Катон-Карагай ОСЗ-2_{475} – 8 баллов, ОСЗ-2_{2475} – 9 баллов (прил. Б. С П РК 2 .03-30-2017). ОСЗ-1475 и ОСЗ-12475 в

пиковых ускорениях грунта, в единицах g равны 0,22 и 0,37 соответственно.

По сейсмическим свойствам грунты, относятся к IБ категории (таблица 6.1, СП РК 2.03-30-2017). В соответствии с таблицей 6.2, СП РК 2.03-30-2017, на площадках с грунтами IБ категории по сейсмическим свойствам, сейсмичность строительной площадки следует принимать равной 8 баллам для карты ОСЗ-2_{475} и 9 баллам для карты ОСЗ-2_{2475}.

Значения расчетных ускорений ag (в долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий IБ – 0,26 (Приложение Е, СП РК 2.03-30-2017).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Бурение скважин производились шнековым способом, диаметром 65 мм. В процессе буровых работ велась документация скважин, производился отбор проб. По окончании бурения, опробования и документации выработки ликвидированы путем засыпки выбуренным грунтом и затрамбованы. В процессе бурения изыскательских скважин производился отбор монолитов связных глинистых грунтов при помощи грунтоноса-стакана диаметром 70мм методом «сухого обуривания - задавливания».

Упаковка и транспортировка проб осуществлялись в соответствии с СТ РК 1289-2004.

Количество скважин и расстояния между ними принимались исходя из сложности инженерно-геологических условий (I категория – простые), оцененных в процессе предварительного инженерно-геологического рекогносцировочного обследования, размеров участка в плане, уровня ответственности проектируемых сооружений, согласно СП РК 1.02-102-2014 «Инженерные изыскания для строительства». Изыскательские скважины располагались равномерно по всей площади участка.

Глубины скважин определялись типом и глубиной заложения фундамента, ниже расчетной глубины промерзания грунтов, нагрузками на грунты основания, согласно требованиям СП РК 1.02-102-2014 «Инженерные изыскания для строительства» и составляли 5,0м.

Общий объем бурения 2-х изыскательских скважин составил – 10,0 п.м.

По результатам полевых работ составлены каталоги и таблицы описаний выработок, выполнены геолого-литологические разрезы.

Местоположение, геоморфология и рельеф.

Участок изысканий располагается в Катон-Карагайском районе, Восточно-Казахстанской области, в 7,5 км юго-западнее от центра района – с.

Катон-Карагай, от г. Усть-Каменогорска – центра Восточно-Казахстанской области восточнее на расстоянии 223 км. Связь с селом осуществляется автомобильным транспортом по дорогам с асфальтным и грунтовым покрытием.

В орогидрографическом отношении район изысканий представляет собой, наклонную делювиально-пролювиальную равнину, характеризующуюся превышениями от 6 до 7 м, с плавными очертаниями и наличием пролювиально-делювиального шлейфа.

Рельеф поверхности наклонный склоновый с общим уклоном на север, в сторону долины р. Бухтарма. Абсолютные отметки поверхности по участку проектируемого строительства составляют 1043,0-1044,0м.

На основании геолого-литологического строения и физико-механических свойств грунтов в разрезе вскрытых отложений в соответствии с ГОСТ 20522-2012 выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ) или слой грунта.

Физико-механические свойства грунтов

Физико-механические свойства грунтов изучались по образцам и пробам, отобранным из скважин.

Лабораторные испытания проб грунтов выполнялись в соответствии с Государственным стандартом РК «СТ РК 1277-2004» и нормативными документами, приведёнными в нём. Результаты испытаний физико-механических свойств обломочных грунтов, определений гранулометрического состава проб приведены в сводных ведомостях испытаний грунтов.

Частные значения показателей физико-механических свойств, полученные в результате лабораторных испытаний грунтов, обработаны согласно ГОСТ 20522-96 методом математической статистики для выделения инженерно-геологических элементов и вычисления нормативных и расчётных значений. По результатам анализа геолого-литологического строения и статистической обработки лабораторных данных, полученных в целом по исследованной территории, выделен 1 инженерно-геологический элемент. (ИГЭ).

1-ИГЭ. Галечный грунт с супесчаным заполнителем.

Вскрыты под почвенно-растительными грунтами, с глубины 0,3м.

Пройденная мощность галечниковых грунтов до 4,7м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды в период изысканий (октябрь 2024г.) не вскрыты скважинами №№1, 2.

Рекомендации:

а) Для более надежного выбора типа фундамента оснований зданий и сооружений, следовать правилам СП РК 5.01-102-2013;

б) при проектировании учесть глубину промерзания грунтов;

в) при проектировании учесть сейсмичность района;

г) предусмотреть надежную гидроизоляцию;

Основные характеристики объекта:

Климатический район строительства – IB.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 3.6.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Текущее состояние

В результате обследования технического состояния строительных конструкций здания ветеринарной лаборатории, расположенного по адресу ВКО, Катон-Карагайский район, с. Катон-Карагай, ул. Момышулы 33, установлено:

Категория технического состояния фундаментов – II (работоспособная конструкция).

Категория технического состояния металлических колонн – 1 (работоспособная конструкция).

Категория технического состояния металлических балок - 1 (работоспособная конструкция).

Категория технического состояния ограждающих конструкций покрытия – 1 (работоспособная конструкция).

Категория технического состояния монолитного железобетонного перекрытия – II (работоспособная конструкция).

Категория технического состояния ограждающих конструкций стен – 1 (работоспособная конструкция).

Категория технического состояния перегородок – 1 (работоспособная конструкция).

Техническое состояние кровли удовлетворительное.

Техническое состояние внутренней отделки здания – не удовлетворительное.

Техническое состояние полов – не удовлетворительное.

Техническое состояние окон – удовлетворительное (за исключением двух окон).

Техническое состояние кровли – удовлетворительное.

Техническое состояние отмостки по оси 6 - не удовлетворительное.

Инженерные коммуникации (система отопления, система водоснабжения и канализации, система электроснабжения) – требуют ремонта. Установить санитарно-технические приборы (унитазы, раковины).

Выполненный расчет конструкций показа, что при действующих нагрузках прочность элементов каркаса, не имеющих дефектов, обеспечивается. Процент использования сечений элементов здания ветлаборатории по I и II ГПС меньше 100%. Таким образом, элементы здания ветлаборатории проходят по несущей способности, устойчивости и гибкости.

В соответствии с указанными рекомендациями п.8 Заключения и требованиями действующих строительных норм и правил необходимо разработать рабочий проект.

При условии выполнения вышеизложенных рекомендаций, здание ветеринарной лаборатории подлежит завершению строительства с последующим вводом объекта в эксплуатацию.

Проект разработать организацией, имеющей лицензию на данный вид работ. Работы по выполнению ремонта должны вестись специализированной строительной организацией, имеющей лицензию. Строительные работы должны выполняться со строгим соблюдением правил по технике безопасности согласно СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Обследование здания ветеринарной лаборатории в с. Катон-Карагай выявило ряд дефектов и повреждений:

- имеются неровные края и разрушения защитного слоя бетона с оголением арматуры;
- обнаружены трещины в углах оконных и дверных проемов;
- не установлены перила и ограждения лестничных проемов;
- бетонные ступени имеют разрушение грани;
- по пролету 2 этажа не смонтирована одна бетонная ступень, отсутствует кафель на ступенях и площадки 2 этажа; - два окна по фасаду 6-1 имеют трещины в стеклах и отсутствует остекление;
- по 1 и 2 этажу на дверях не выполнены наличники;
- полы 1 этажа на 80% уложены керамической плиткой, отсутствуют плинтуса; - на 2 этаже отсутствует облицовка из керамических плиток;
- по 2 этажу отделка потолка отсутствует;
- по пожарной лестнице нарушено антикоррозионное покрытие;
- физический износ кровли составляет 10%.

Для надежной дальнейшей эксплуатации здания ветеринарной лаборатории в с. Катон-Карагай необходимо выполнить следующие рекомендации:

- восстановить разрушенный защитный слой бетона фундамента цементно-песчаным раствором или готовой ремонтной смесью;
- выполнить отмостку по оси 6 шириной 1,0м см. лист АС-11;
- по лестничной клетке выполнить ограждение - (установить перила) см. лист АС-21;

- выполнить демонтаж ступеней см. Дефектная ведомость с последующим восстановление ступеней (3шт);

- выполнить отделочные работы;

- заменить стеклопакеты на окнах по фасаду 6-1 и Г-А см. лист АС-20;

- по 1 этажу установить плинтуса, уложить недостающий кафель. По всему 2 этажу выполнить укладку керамической плитки, установить плинтуса см. лист АС-1.5;

- по коридору 1-го этаж в коридоре установить навесные плитки потолки типа "Армстронг". По 2-му этажу выполнить согласно проекту установить потолки типа "Армстронг" см. лист АС-1.5; - Закончить отделочные работы по всем помещениям при этом очистить поверхность стен пыли, грязи, грязевых потёков и выполнить защитное окрасочное покрытие по всей поверхности стен;

- выполнить демонтаж наружных дверей см. Общая Дефектная ведомость;

- выполнить демонтаж облицовки фасада под утеплитель см. Общая Дефектная ведомость;

- выполнить монтаж дверных блоков см.лист АС - 20;

- демонтировать напольное покрытие 1-го этажа см. Общая Дефектная ведомость с последующей заменой см экспликацию полов лист АС- 1.5;

- предусмотреть козырьки снаружи над дверями по осям Б-В/5-4 см. лист АС-13;

- обетонировать колонны с наружной части здания см.лист АС-11;

- предусмотерть крыльцо по оси 5 размерами 2,1х1,5м см. лист АС -12;

- предусмотреть пандус по оси А размерами 3,0х1,0м;

- выполнить отмостку по осям 5-1 шириной 1,0м см. лист АС-9.

6.2 Проектные решения

Общие проектные решения складываются из требований Заказчика, требованию к безопасности жилых и общественных зданий и решениями, связанными с применением безопасных, современных строительных материалов.

Проектируемые здания: магазин.

Все инженерные сети предусматриваются от существующих централизованных инженерных коммуникаций города.

Проектом предусмотрено благоустройство прилегающей территории, включая посадку зеленых насаждений.

6.2.1 Генеральный план (благоустройство)

Компоновочное решение генерального плана выполнено из условий существующей застройки территории, проездов, вертикальной планировки и благоустройства с приведением его к требованиям норм проектирования согласно СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Рассматриваемое существующее здание ветеринарной лаборатории, подлежащее капитальному ремонту, находится по ул. Б. Момышулы, 33 в с. Катон-Карагай, Катон-Карагайского района, ВКО. Земельные участки для обслуживания здания ветеринарной лаборатории: кад. №05-071-012-688, площадь 0,1980 га и №05-071-012-689, площадь 0,4140 га.

Прилегающая территория к зданию имеет существующую развитую инфраструктуру и благоустройство: ограждение, площадки, проезды, тротуары, озеленение и т.д.

Подъезд для автотранспорта на территорию и к зданию используется существующий.

На собственной территории проектом предусмотрено размещение инженерных сооружений для обслуживания здания лаборатории: КНТП и резервуар хозбытовых

стоков.

Участок имеет существующие проезды шириной 3,5м с асфальтовым покрытием, проектом предусмотрено демонтаж разрушенного асфальтового покрытия с бордюрным лентой, расширение проездов до 6,0 м и устройство дополнительного проезда с новым асфальтобетонным покрытием с обрамлением бордюрным камнем. Дополнительно предусматривается устройство пешеходных тротуаров, мощенных бетонной плиткой на песчаном основании, а также установка скамеек для отдыха и урн для мусора.

Вертикальная планировка проездов максимально сохраняется в существующих отметках.

Запроектирована парковка для автотранспорта работников здания. Под парковкой и проектируемым проездом к КНТП выполнен срез растительного слоя почвы. В дальнейшем данная почва будет использоваться для благоустройства участка.

Озеленение территории существующее, полностью сохраняются все зеленые насаждения, дополнительные посадки не предусматриваются.

Твердые бытовые отходы и смет с покрытия планируется собирать в контейнеры для мусора, установленные на существующей специальной площадке. На существующей площадке предусмотрена установка навеса с ограждением. Вывозка мусора из контейнеров осуществляется специализированным транспортом, на организованный полигон ТБО.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа проектируемого здания.

Существующие здание Ветеринарная лаборатория, имеет простую прямоугольную форму в плане, двухэтажное, без подвала с габаритными размерами здания в осях (1-6/А-Г) - 23.50х12.30м. Высота 1-го этажа 2,8м, высота 2-го этажа 3,0м. По оси 5-6/Б-Г расположена пожарная эвакуационная лестница.

Фундаменты стен – монолитная железобетонная балка.

Стены - из полистеролбетона толщиной 150мм.

Перегородки - из полистеролбетона толщиной 120мм.

Кровля - односкатная, с покрытием из металлического профилированного листа.

Покрытие – металлические сэндвич-панели, утепленные полистиролбетоном.

Перекрытие – железобетонное, монолитное, толщиной 200мм.

Пандус шириной 1,0м и длиной 3,0 м.

Отмостка – бетонная, шириной 0,7- 1,0 м.

Водосток наружный неорганизованный.

Конструктивная схема здания представляет собой рамный металлический каркас. Каркас состоит из рам, образованных защемленными в фундаментах колоннами и металлическими балкам.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и система

Водоснабжение и канализация

Данный раздел рабочего проекта разработан на основании:

- чертежей АС;
- задания на проектирование, выданного заказчиком,
- технических условий №02-18/436 от 14.10.2024г.
- в соответствии со СН РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений".

В здании предусмотрены следующие системы водопровода и канализации:

- хоз-питьевой водопровод, В1,

- горячее водоснабжение, Т3,
- бытовая канализация, К1

Существующее положение

Источником водоснабжения служат существующие внутриплощадочные сети водоснабжения.

Гарантированный напор в сетей 0,30 МПа.

При обследовании водомерного узла, стояков водоснабжения, канализации в санузле, санитарных приборов установлены течи в местах присоединения приборов, повреждения покрытия раковин, унитазов, повреждения трубопроводов, видны следы замены отдельных участков.

Требуется замена существующих сантехнических приборов на аналогичное количество, существующей разводки системы водоснабжения, канализации, водомерного узла.

Горячее водоснабжение предусмотрено от котельной. Внутренняя водопроводная сеть горячего водоснабжения запроектирована из труб полиэтиленовых для водоснабжения РЕ 100 SDR6 диаметром 20-25 мм по ГОСТ18599-2001.

Требуется замена внутренних систем водоснабжения и канализации с сохранением существующих диаметров, отметок и схемы прокладки трубопроводов.

Канализационный выпуск замене не подлежит. Приямки для сточных вод от водомерного и теплового узла находятся в удовлетворительном состоянии и замене не подлежат.

Водоснабжение

Источником водоснабжения служат существующие сети водоснабжения.

Гарантированный напор в сетей 0,30 МПа.

В здании запроектирован один существующий ввод Ø50 мм по ГОСТ 3262-75. Водомерный узел с водомером Ø15 мм. расположенный в помещении №6.

Внутренняя водопроводная сеть холодного водоснабжения запроектирована из труб полиэтиленовых для водоснабжения РЕ 100 SDR6 диаметром 20-32 мм по ГОСТ 18599-2001.

Горячее водоснабжение предусмотрено от котельной. Внутренняя водопроводная сеть горячего водоснабжения запроектирована из труб полиэтиленовых для водоснабжения РЕ 100 SDR6 диаметром 20-25 мм по ГОСТ18599-2001.

Пожаротушение

Общий объем здания V=2233 м³ внутреннее пожаротушение согласно п. 4.2.7 СП РК 4.01-101-2012 не требуется.

Антисейсмические мероприятия

Перед вводом в здании запроектирована гибкая вставка.

Жесткая заделка вводов в стенах и фундаментах не допускается отверстия ввода должны иметь размеры, обеспечивающие зазор трубы не менее 0,2м, который должен заполняться эластичным водогазонепроницаемым материалом. Ввод предусмотрен в стальном футляре.

Канализация

Бытовая канализация запроектирована для отведения сточных вод от санитарных приборов. Отвод бытовых стоков производится самотеком в существующий выгреб. Выгреб опорожняется по мере заполнения и выводится по договору с санэпидемилогической службой.

Внутренняя сеть бытовой и производственной канализации монтируется из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-14 диаметром 50, 100 мм. Вентиляция сети предусматривается через стояк, выводимый выше кровли на 0.50м. Монтаж трубопроводов производить согласно СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 в увязке с последовательностью проведения других строительных и монтажных работ.

Согласно п.158, п.159 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденным приказом МНЭ РК №209 от 16.03.15г.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды.

Согласно "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" № 26 от 20 февраля 2023г.) при вводе в эксплуатацию вновь построенных, после капитального ремонта, устранения аварийных ситуаций хозяйствующими субъектами, обеспечивающими эксплуатацию системы водоснабжения и (или) обеспечивающими население питьевой и горячей водой, проводится их промывка и дезинфекция с обязательным лабораторным контролем качества и безопасности питьевой и горячей воды.

Промывка и дезинфекция сетей считается законченной при соответствии качества питьевой и горячей воды гигиеническим нормативам.

Основные показатели по чертежам марки ВК

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчётный расход воды			Примечание
		$м^3$/сут.	$м^3$/ ч	л/с	
Хоз-питевой водопровод,	12,35	2,95	0,89	0,36	
Горячий водопровод Т3		0,75	0,62	0,28	
Канализация К1		3,70	1,51	0,64	+1,6 л/с

Отопление и вентиляция

Проект разработан на основании задания на проектирование, акта технического обследования и в соответствии со следующими нормативными документами: СП РК 4.02.101-2012, СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха", Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к лабораториям, использующим потенциально опасные химические и биологические вещества»

Расчетные параметры температуры наружного воздуха приняты для холодного периода - минус 29,9°С, относительная влажность 75%;

- средняя температура наружного воздуха за отопительный период – минус 3,3°С;
- продолжительность отопительного периода – 226 суток

Существующее положение

Источник теплоснабжения - собственная отдельно стоящая котельная на дизельном топливе мощностью 116 кВт (2 рабочих котла), теплоноситель вода с температурой 85/60о/С, давление 4.0/2.5 атм.

Система отопления однотрубная кольцевая с разводкой магистральных трубопроводов по полу этажей. Трубы используются стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75. Радиаторы чугунные секционные.

Состояние системы отопления неработоспособное, замене подлежат магистральные трубопроводы, отопительные приборы, арматура и оборудование теплового узла.

Вентиляция отсутствует.

Отопление

Параметры теплоносителя для системы отопления - горячая вода с температурой 85-60°С.

Схема системы отопления принята двухтрубная с попутным движением теплоносителя с П-образными однотрубными стояками. Разводка магистральных трубопроводов предусматривается по полу 1 этажа.

Приборы отопления - стальные панельные радиаторы PURMO.

Выпуск воздуха осуществляется через воздухоспускные краны у радиаторов.

Для регулировки температуры в помещениях на радиаторах установлены автоматические регуляторы температуры.

Трубы приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* Ø32-15 мм и стальные электросварные прямошовные Ø57х3 по ГОСТ 10704-91.

Трубы в каналах в полу подлежат теплоизоляции гибкими трубками из вспененного каучука толщиной 9 мм. Антикоррозионное покрытие- комбинированная краска БТ-177 по грунтовке ГФ-021 за 2 раза. Неизолированные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Спуск воды осуществляется в нижних точках системы спускными шлангами в емкость с последующей утилизацией в канализацию.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен и перегородок. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости ограждения.

Теплоснабжение калорифера

Система теплоснабжения монтируется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 на сварке с уклоном 0,002.

Для регулирования мощности воздухонагревателя устанавливается узел смешения. Регулирование мощности осуществляется с помощью насоса, который обеспечивает постоянную циркуляцию воды в калорифере и трехходового вентиля с сервоприводом, обеспечивающего смешение воды из подающего и обратного (от калорифера) трубопроводов теплосети. Узел входит в комплект приточной установки.

В наивысших точках устанавливаются арматура для спуска воздуха.

Трубы изолируются трубками из вспененного каучука толщиной 9 мм. Антикоррозийное покрытие трубопроводов -масляно-битумное в 2 слоя по грунтовке - ГФ 021.

Вентиляция

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением на основании задания ТХ в соответствии с проектом "Однотипная модульная районная лаборатория с виварием "TERMOBALANCE PROJECT", по которому было построено здание лаборатории.

Вытяжка из санузлов и санпропускников естественная.

Вытяжка с искусственным побуждением в лабораторных помещениях без опасной бактериалогической среды осуществляется оконными вентиляторами с самозакпывающимися жалюзи, в загрязненных помещениях - осевыми вентиляторами в стене с обработкой в УВ-блоках. Над лабораторными шкафами и муфельными печами предусмотрена установка местных отсосов-зонтов с канальными вентиляторами.

В помещения лаборатории подача приточного воздуха осуществляется приточной установкой "VTS Kazahkstan" с водяным калорифером.

В проекте предусмотрена стерилизация приточно-вытяжного воздуха ультрафиолетовыми лучами модулями УФ Мегалит-2, УФ Мегалит-3, в помещениях, где проводится работа с заразным материалом.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Воздуховоды вытяжных систем выводятся на 0.7 м выше кровли и оборудуются зонтами.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия зданий уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости пересекаемого ограждения. Места прохода воздуховода через перекрытие здания уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости пересекаемого ограждения.

После окончания строительства объекта провести промывку и дезинфекцию тепловых сетей с проведением двукратных лабораторных исследований проб воды согласно п.158, п.159 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденным приказом МНЭ РК №209 от 16.03.15г.

Монтаж систем отопления произвести в соответствии СП РК 4.01-102-2013, "Правил эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей".

После завершения монтажа произвести испытание системы на тепловой эффект.

Энергоэффективность

Проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- установка автоматических терморегуляторов прямого действия на радиаторах для обеспечения автоматического поддержания нормируемой температуры в помещениях и теплоотдачи отопительных приборов.

- применение теплоизоляционных материалов на магистральных трубопроводах отопления в каналах в полу.

ТЭП раздела

Наименование Здания (сооружения, помещения)	Объем, м^3	Периоды года при tн, ^{0}C	Расход тепла, Вт (ккал/час)				Расход холода, ккал/час	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Лаборатория	1650	-29,9	22951	38505		61456		9,851
			(19755)	(33108)		(71473)		

Электрооборудование и освещение

По степени обеспечения надежности электроснабжения основные электроприемники здания относятся к потребителям III категории. Электроснабжение потребителей осуществляется от проектируемого вводно-распределительного устройства (ВРУ), устанавливаемого в помещении электрощитовой.

К I категории электроснабжения относятся электроприемники: аварийного освещения, противопожарные устройства, системы безопасности. Электроснабжение потребителей I категории осуществляется от щита ШС-ИБП через источник бесперебойного питания.

Питание электроприемников выполняется по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220В с глухозаземленной нейтралью, система (TN-S).

Для электроснабжения силового оборудования предусмотрена установка щитов встраиваемого/навесного исполнения типа ЩРв/ЩРн, комплектуемых модульным оборудованием согласно однолинейных схем. Щиты устанавливать на высоте не менее 1,3м от уровня пола до низа щита.

Распределительные силовые сети выполняются сменяемыми, кабелями ВВГнг-LS с медными жилами, прокладываемыми скрыто в конструкциях стен и потолков в трубах ПВХ, а также в лотках.

Розетки установить:

- в технологических помещениях на высоте не менее 0,9м от уровня чистого пола
- в общественных и бытовых помещениях на высоте не менее 0,3м,
- в кухонной зоне - не менее 0,9м от уровня чистого пола
- в санузлах - не менее 1,5м от уровня чистого пола

Опуски к розеткам выполнить кабелем марки ВВГнг-LS скрыто в штрабах/конструкциях стен.

Для подключения силового технологического оборудования предусмотрена установка силовых разъемов типа ССИ (розетка; вилка)

Для местного управления вентиляционным оборудованием предусмотрена установка выключателей открытой установки. Выключатели установить на высоте не менее 1,5м от уровня чистого пола. Расположение выключателей показано условно, дополнительно уточнить по месту. Для отключения вентиляционных систем при пожаре предусмотрена установка независимых расцепителей на автоматах распределительных устройств. Расцепители получают сигнал на отключение от приборов ПС.

Предусмотреть внутренний контур заземления по внутреннему периметру помещений электрощитовой, теплового/водомерного узла (стальная полоса 25х4мм), с помощью которого соединить все металлоконструкции здания и корпуса и фундаменты электрооборудования. Контур заземления присоединить к существующими заземлителями наружного контура заземления не менее чем в двух местах. Соединения с заземлителями выполнить сваркой, а при недопустимости огневых работ выполнить на болтовых соединениях с переходным сопротивлением не более 0,05 Ом. После монтажа произвести замеры сопротивления заземляющего устройства, которое не должно превышать 4Ом в любое время года.

Заземлению подлежат металлические строительные конструкции и трубы для прокладки кабелей. Предусмотреть основную и дополнительную систему уравнивания потенциалов.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения – III.

Напряжение питания – 0,38/0,22кВ.

Расчетная мощность – 149,67кВт.

Расчетный ток – 259,5А.

Коэффициент мощности, cosφ – 0,9.

Максимальная потеря напряжения, % - 1,1.

Электроосвещение

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение помещений.

Освещённость помещений принята в соответствии со СН РК 2.04-01-2011, СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение." Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Для освещения приняты светодиодные светильники настенно-потолочного исполнения. Управление освещением осуществляется по месту через выключатели. Выключатели монтировать в административных и бытовых помещениях на высоте не менее 0,9м от уровня пола, в технических помещениях-не менее 1,5м.

Групповые сети освещения выполняются сменяемыми, кабелями ВВГнг-LS с медными жилами, прокладываемыми скрыто в конструкциях стен, а также открыто в кабельных лотках по конструкциям стен и потолков в трубах ПВХ.

Монтаж оборудования и прокладку труб выполнить после монтажа технологического, вентиляционного и сантехнического оборудования, трубопроводов и воздуховодов. После прокладки кабелей через проемы в стенах/перекрытиях, места проходов заделать легко удаляемой массой из несгораемого материала.

Защитные меры электробезопасности.

Проектом предусматриваются следующие защитные меры электробезопасности:

- защитное заземление. Устройство внутреннего контура заземления;
- устройство основной и дополнительной системы уравнивания потенциалов;
- защитное отключение поврежденного участка цепи, с помощью автоматических выключателей;
- установка устройств защитного отключения, реагирующих на дифференциальный ток не более 30мА, на линиях, питающих бытовые розетки;
- установка щитового электрооборудования в помещениях и нишах с ограниченным доступом;
- использование оборудования со степенью защиты оболочки, отвечающего требованиям условий эксплуатации и окружающей среды.

Все электротехнические работы необходимо выполнить квалифицированным персоналом с соблюдением правил техники безопасности, с учетом требований ПУЭ, ГОСТ, СНиП, СН и других действующих нормативных документов.

Все используемое электрооборудование и материалы должны быть сертифицированы.

Структурированные кабельные системы

Локальная компьютерная сеть (ЛКС) и телефонизация

Система предназначена для создания единой кабельной инфраструктуры объекта, обеспечивающей возможность построения автоматизированной системы.

Основными целями создания системы являются:

-обеспечение возможности информационного взаимодействия между автоматизированными рабочими местами, серверами, средствами сетевой печати (отображения) и т.п. со скоростью передачи данных до 1 Гбит/с, а также доступа сотрудников к сети Internet;

-обеспечение организации местной и VoIP-телефонии;

-обеспечение универсальности для работы различных протоколов передачи данных;

-использование универсальных розеток на рабочих местах позволяет подключать к ним различные виды оборудования (IP-телефоны, IP-видеокамеры, принтеры, компьютеры, проекторы и т.д.).

Для реализации необходимых данной системы установлено следующее оборудование:

-в помещении 211 заложена установка шкафа телекоммуникационного ШТ с видеорегистратором и коммутаторами, для подключения видеокамер и доступа к сети интернет, с оптическим кроссом для внешних и внутренних подключений, с источником бесперебойного питания.

Компьютерные сети и сеть телефонизации в помещениях выполнить кабелем FTP 5E Cat 305m, D145P по стенам в кабель-каналах, в гофре, в лотках.

Для осуществления работоспособности сети СКС, на время отключения электроэнергии, в проекте предусмотрены бесперебойные источники питания согласно структурным схемам.

Система контроля доступа

Система контроля доступа в здание предназначена для ведения контроля прохода(вход/выход) сотрудников/посетителей комплекса.

Для реализации необходимых функций системы установлено следующее оборудование:

-контроллеры, герконы, считыватели, электромагнитные замки дверей.

Персональный компьютер установлен в помещении 201.

Шлейфы управления связи интерфейса RS485 с питанием 12В выполнить кабелем КСВВнг(А)-LS 4х0,5, к считывателям - кабелем F/UTP Cat6 PVC 4p 500m, линии питания замков выполнить кабелем КСВВнг(А)-LS 1х2х0,80.

Для осуществления работоспособности системы контроля доступа, на время отключения электроэнергии, в проекте предусмотрен РИП с АКБ согласно структурной схеме.

Пожарная сигнализация

Сеть пожарной сигнализации предусмотрена от приемно-контрольного прибора Сигнал-20 П SMD качестве пожарных извещателей приняты датчики ИП 212-141, ИПР-513-10 Каждая точка помещений контролируется дымовым извещателем. Пульт С2000М и С2000-ИТ установить в ШПС-12.

Пожарная сигнализация выполнена кабелями КСВВнг(А)-LS и КПСнг(А)-FRLS, проложенными в кабель-канале и гофротрубах, в лотках (см. СКС). Приборы установить в защитном кожухе шкафа ШПС-12 исп.10. Питание шкафа ШПС-12 исп.10 предусматривается от отдельной групповой линии щитка распределительного кабелем ВВГнг(А)-LS (см. ЭМ), резервное питание от АКБ в самом шкафу.

Система оповещения пожарной сигнализации реализована на базе оповещателей звукового Маяк-12-3М и светового КРИСТАЛЛ-12 "Выход". Включение сигнальных устройств предусмотрено при срабатывании извещателей.

Шлейфы сигнализации и соединительные линии необходимо выполнять с условием обеспечения автоматического контроля целостности их по всей длине. При параллельной прокладке расстояния между проводами и кабелями шлейфов сигнализации и соединительных линий с силовыми и осветительными проводами должны быть не менее 0,5 метра.

Монтаж средств пожарной сигнализации вести в соответствии с действующими нормативными требованиями.

Охранная сигнализация

Сеть охранной сигнализации предусмотрена от приемно-контрольного прибора Сигнал-20 П SMD. В качестве охранных извещателей приняты датчики ИО-102-14, PATROL 501, PATROL 701.

Охранная сигнализация выполнена кабелями КСВВнг(А)-LS и КПСнг(А)-FRLS, проложенными в кабель-канале и гофротрубах, в лотках (см. СКС). Приборы установить в защитном кожухе шкафа ШПС-12 исп.10 (заложен в разделе ПС). Питание шкафа ШПС-12 предусматривается разделом ЭОМ, резервное питание от АКБ в самом шкафу (см. ПС).

Система оповещения реализована на базе оповещателей звуковых Маяк-12-3М. Включение сигнальных устройств предусмотрено при срабатывании извещателей. Звуковые сигналы об охране должны отличаться по тональности от звуковых сигналов о неисправности установки. Включение сигнальных устройств предусмотрено при срабатывании извещателей.

Шлейфы сигнализации и соединительные линии необходимо выполнять с условием обеспечения автоматического контроля целостности их по всей длине. При параллельной прокладке расстояния между проводами и кабелями шлейфов сигнализации и соединительных линий с силовыми и осветительными проводами должны быть не менее 0,5 метра.

Монтаж средств пожарной сигнализации вести в соответствии с действующими нормативными требованиями.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения предназначена для ведения круглосуточной записи и визуального наблюдения за происходящим на объекте.

Для реализации необходимых функций системы установлено следующее оборудование:

-в помещении 3 установлен цифровой 32-х канальный IP-видеорегистратор со встроенными жесткими дисками 5х10Тб, с сетевыми коммутаторами в телекоммуникационном шкафу 19" (всё это оборудование заложено разделом СКС).

На улице по периметру перед входами установлены уличные IP-видеокамеры с ИК-подсветкой. Внутри здания для обеспечения видеонаблюдения установлены купольные IP-видеокамеры.

Сетевой накопитель позволяет записывать и хранить архив видеозаписей со всех камер до 30-ти дней.

Все видеокамеры подключаются (видеопоток и питание) посредством кабеля сетевого типа внутри здания - в кабель-канале, в металлическом рукаве - снаружи. Видеорегистратор подключить в общую локальную систему кабелем сетевым (см. СКС).

Для осуществления работоспособности системы видеонаблюдения, на время отключения электроэнергии, в проекте предусмотрен бесперебойный источник питания, который заложен разделом СКС.

Наружное водоснабжение и канализация

Данная часть проекта разработана в соответствии с главами СН РК 4.01-02-2011, СНиП РК 4.01-02-2009, СП РК 4.01-102-2013. в соответствии:

-с задание на проектирование;

-технических условий №02-18/436 от 14.10.2024г.

Водоснабжение

Источником водоснабжения служат существующие сети водопровода Д100мм.по ул. Б.Момышулы В точке подключения существующий колодец №1 сущ., диаметром 1500мм.

Гарантированный напор в точке подключения 0,30 МПа.

Сеть водоснабжения принята из стальных электросварных труб ø57х3,5 по ГОСТ 10704-91 протяженностью 23 м. В месте подключения в колодце предусмотрена запорная и спускная арматура. Стальные фасонные части выполнены по номенклатуре и габаритам, принятым по ГОСТ 5525-88.

Пожаротушение

Наружное пожаротушение осуществляется от существующего пожарного гидранта ПГ1 расположенный на существующей водопроводной сети.

Расчетный расход на наружное пожаротушение составляет 10л/сек. Общий объем здания 2233 м3, здание двухэтажное, степень огнестойкости - II.

На наружной стене здания предусматривается размещение указательного знака ПГ. Знак выполнить в световозвращающем исполнении.

Антисейсмические мероприятия

Жесткая заделка труб в стенах и фундаментах зданий не допускается. Размеры отверстий для прохода труб должны обеспечивать зазор по периметру не менее 10 см; заделку зазора надлежит принимать из плотных эластичных материалов.

Проход труб через стены подземной части сооружений надлежит принимать таким, чтобы взаимные сейсмические воздействия стен и трубопроводов исключались. Как правило, для этой цели должны применяться сальники.

Канализация

Хозбытовая канализация служит для отвода бытовых стоков, которые самотеком сбрасываются в существующий выгреб. Выгреб опорожняется по мере накопления и вывозится по договору. В Канализационные сети прокладывается протяженностью 21м.

Сеть канализации запроектирована из труб полиэтиленовых безнапорных гофрированных SN8PE ∅160 по ГОСТ Р54475-2011.

Канализационные колодцы запроектированы круглыми из сборных железобетонных элементов ∅1000 мм по ГОСТ 8020-90, т. п. 902-09-22.84 Вып.1.

Примечания:

1. Пересечение проектируемых сетей с подземными коммуникациями, дорогами, проездами производить согласно СП РК 4.01-103-2013.

2. Производство работ вести согласно СП РК 4.01-103-2013.

3. Перед началом работ уточнить расположение существующих коммуникаций.

4. Вскрытие инженерных коммуникаций, пересекаемых проектируемыми трубопроводами производить в присутствии представителей заинтересованных организаций, с соблюдением мер техники безопасности.

При пересечении проектируемых трубопроводов с действующими подземными коммуникациями земляные работы производить вручную по 2 м от боковых стенок траншеи и до 1 м от верха трубы.

6. Обратную засыпку под дорогами производить гравийно-песчаной смесью с послойным уплотнением (Kcom=0,95), производить подбивку пазух и засыпку труб песком h=0,3 м над верхом трубы.

7. Согласно п.9.10.2 СН РК 4.01-05-2002 ширина траншеи по дну должна быть не менее чем на 40 см больше наружного диаметра тру¬бопровода. При плотных и твердых грунтах на дне траншеи перед укладкой труб следует предусмат¬ривать постель из песка толщиной не менее 10 см.

8. Согласно п.9.10.4 СН РК 4.01-05-2002 При засыпке трубопроводов из полиэтилена над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта (Kcom=0,95) в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой. Уплотнение первого защитного слоя (Kcom=0,95) толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

9. Вокруг люков колодцев, расположенных на застроенных территориях без дорожных покрытий,

предусмотрена отмостка шириной 0.5 м с уклоном от люков.

10. Пересечение пластмассовым трубопроводом стенок колодцев, фундаментов зданий предусмотрено в ПЭ футлярах с заделкой зазора герметиком согласно СН РК 4.01-05-2002, п.7.4.14.

11. Стальные трубы и фасонные части, проложенные в земле, покрыть: снаружи - антикоррозионной изоляцией типа "весьма усиленная" по ГОСТ 9.602-2016 п. 6.1 (пленкой ПИЛ в трассовых условиях).

12. Предварительное и окончательное испытание на герметичность полиэтиленовых трубопроводов произвести согласно СН РК 4.01-05-2002, п.9.10.7, п.10.2, п.10.3.

13. Прокладку водопроводных сетей в пределах фундаментов опор воздушных линий электропередачи, связи вести при условии принятия мер, исключающих возможность повреждения существующих сетей.

Согласно п.11.23 СНиП РК 4.01-02-2009 Величину испытательного давления для стальных и пластмассовых - внутреннего расчетного давления с коэффициентом 1,25.

Сети электроснабжения

Данный раздел рабочего проекта разработан на основании технических условий №07-01-20/6473 от 10.10.2024 выданных АО "ОЭСК", а также задания заказчика, задания на проектирование и в соответствии с действующими нормами и правилами РК.

Точкой подключения, согласно ТУ, является опора ВЛ-10кВ Л-3 ПС-110/35/10кВ "Катон-Карагай".

Объемы работ по проектированию сетей 10кВ, подстанции, заземлению подстанции выполнены другим проектом.

Данным комплектом чертежей предусматривается прокладка сетей 0,4кВ от РУ-0,4кВ проектируемой подстанции до здания ветеринарной лаборатории.

В центре нагрузок предусматривается установка комплектной однотрансформаторной подстанции в блочно-модульном здании наружной установки 10/0,4 кВ с масляным трансформатором ТМГ-200/10/0,4 кВ мощностью 200 кВА.

От РУ-0,4кВ проектируемой подстанции выполняется электроснабжение здания.

Сети 0,4 кВ выполняются кабелями типа АВбБШв. Кабели проложить в кабельных траншеях. Кабели в траншеях защитить на пересечениях с инженерными коммуникациями и дорогами трубой. Траншеи, пересечения и параллельную прокладку с инженерными коммуникациями и дорогами выполнить согласно ПУЭ РК и серии А5-92.

Броню силовых кабелей заземлить согласно ПУЭ РК.

Электромонтажные работы выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ РК и ПТЭ РК, а также в соответствии с другими нормативными документами, действующими на территории РК.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения – III.

Напряжение питания – 10/0,24кВ.

Расчетная мощность – 149,67кВт.

Расчетный ток на стороне 0,4кВ – 259,5А.

Расчетный ток на стороне 10кВ – 11,5А.

Длина трассы КЛ – 65м.

Тип и марка кабеля - АВБбШв-1(4х185).

Коэффициент мощности, cosφ – 0,92.

Максимальная потеря напряжения, % - 1,0.

6.3 Адаптация здания для маломобильных групп населения

Для создания доступной среды и организации беспрепятственного доступа инвалидам и маломобильным группа населения в здании тактильными средствами для МГН оборудуются:

- входная центральная группа;
- коридор.

Решения по обеспечению комплексного доступа МГН проектом по созданию доступной среды и организации беспрепятственного доступа инвалидам и маломобильным группам населения в здание Объекта, предполагается производство работ по комплексной адаптации здания.

Одним из определяющих факторов при создании доступной среды с учетом особенностей передвижения инвалидов, является габарит человека, передвигающегося при помощи кресла-коляски. Согласно нормам РК и заданию на проектирование, приняты следующие проектные решения по организации комплексного доступа для маломобильных посетителей групп мобильности:

- досягаемость мест целевого обслуживания и беспрепятственного перемещения внутри здания (центральная входная группа здания); Пандус для доступа маломобильных групп населения на 1 этаже;
- безопасность путей движения, а также мест обслуживания;

- единая отметка полов при проезде колясок;
- дверные и открытые проемы, ширина рабочей створки которых не менее 0,9м;
- досягаемость мест целевого обслуживания и беспрепятственного перемещения внутри объекта;
- безопасность путей движения, а также мест обслуживания;
- единая отметка полов при проезде колясок;
- дверные и открытые проемы, ширина рабочей створки которых не менее 0,9м;
- ширина коридоров не менее 1,5м.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здание запроектировано в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014, СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439.

При выполнении строительно-монтажных работ должны соблюдаться правила и нормы по охране труда и технике безопасности в строительстве согласно СН РК 1,03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и правил противопожарных мероприятий, вытекающие из условий строительства.

Строительная площадка, участки, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны освещаться в соответствии с «Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок».

Стройплощадка обеспечивается необходимыми средствами пожаротушения: пожарные щиты, ящики с песком, огнетушители, бочки с водой, выделены места для курения. Все опасные места должны хорошо освещаться и снабжаться указателями.

Территория строительной площадки обеспечивается проездами и подъездными дорогами. В ночное время дороги и проезды на строительной площадке, а также места расположения пожарных гидрантов (емкостей) должны освещаться.

6.5. Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке энергетической эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей, в соответствии СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий», СП РК 2.04-106-2012 «Проектирование тепловой защиты зданий» и МСП 2.04-101-2001 «Проектирование тепловой защиты зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление зданий.

В целях рационального использования тепловой энергии предусмотрены приборы учета. Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов.

Применены энергосберегающие осветительные приборы.

Снижение энергоемкости систем отопления выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления.

6.6 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Капитальный ремонт здания ветеринарной лаборатории в с. Катон-Карагай, Катон-Карагайского района, Восточно-Казахстанской области».

Санитарно-бытовые условия и мероприятия по охране труда рабочих на период строительства:

Предусмотрена установка ограждения по периметру строительной площадки. При выезде автотранспорта со строительной площадки предусмотрен пункт мойки колес.

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарным и административным помещениям, покрываются щебнем.

Предусмотрено освещение строительной площадки, участков работ, рабочие места, проезды, проходы в темное место.

Предусмотрено обеспечение рабочих ИТР и служащих спецодеждой, спец. Обувью и другими средствами индивидуальной защиты. Сушка и обеспылевание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами, специальная одежда стирается и хранится отдельно от остальной специальной одежды, выделены помещения и места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим согласно пункту 139 от 28.02.2015г. №177.

На период строительства для обеспечения технологического процесса строительства объекта и хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода технического и питьевого качества. На период проведения строительно-монтажных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными. Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная вода.

Техническое водоснабжение привозное. Вода для технических нужд будет доставляться на участок работ специальным транспортом. Данный объем воды относится к безвозвратным потерям.

Для отведения сточных вод предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте.

Отходы производства и потребления, образованные при проведении строительных работ, будут храниться в герметичных контейнерах с крышками на специально отведённом участке строительных работ. По мере накопления отходов, подрядная организация, осуществляющая строительные работы, будет производить их вывоз в места, определённые договорами со специализированными организациями. Период хранения отходов на стройплощадке не должен превышать 6 месяцев с момента их образования.

6.7 Организация строительства

Нормативный срок продолжительности строительства по рабочему проекту «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, детскими дошкольными и медицинскими учреждениями, г. Нур-Султан, район «Есиль», улица Е496, участок 3. Наружные сети электроснабжения. Без сметной документации» произведен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и составляет 5 месяцев.

Начало работ запланировано на четвёртый квартал 2024 года согласно письму заказчика от 15 октября 2024 года №02-18/439.

6.8 Сметная документация

Сметная документация к рабочему проекту составлена в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в

Республике Казахстан» утвержденной приказом Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 09.12.2022 №230-НҚ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. №304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса SANA 2024.10 от 04.10.2024 г., по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года на прогнозный период строительства в 2024-2025 годах.

МРП 2024 год - 3692 тенге.

Коэффициенты:

- 2024 г. 4 квартал - 40% (Кпер = 1,0000);
- 2025 г. 1 квартал - 60% (Кпер = 1,0192).

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

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «PSD EXPERT» в рабочий проект «Строительство СТО, автомойки и магазина по адресу: улица С.Нурмаганбетова №12/1 города Тараз, Жамбылской области» (без наружных инженерных сетей и сметной документации), внесены изменения и дополнения.

№ п/п	Замечание	Основание
Раздел АС:		
1	Лист 9 – сечение А-А/узел утепления стены не привязано к чертежу.	Замечание принято. Откорректировано.
2	Лист 13 – дать примечание, сколько таких козырьков.	Замечание принято. Откорректировано.
3	Отсутствует ведомость оконных и дверных проемов подлежащих замене, также подоконников, наружных и внутренних откосов, оцинкованных сливов, наличники на двери.	Замечание принято. Откорректировано.
4	По внутренней лестнице - отсутствуют чертежи и спецификация на ограждение и ступени.	Замечание принято. Откорректировано.
5	По фасадам - отсутствует ведомость отделки фасада.	Замечание принято. Откорректировано.
6	По техобследованию требуется заделка ям в полах, отверстий в степах и перегородках, появившихся после прокладки труб и т.д. - отразить на планах и в спецификации.	Замечание принято. Откорректировано.
7	Объемы, указанные на листе 1.1 убрать, создать спецификации, как указано в п. 2-5. кроме демонтажных работ /есть ссылка на ведомость).	Замечание принято. Откорректировано.
8	Утепление наружных стен подтвердить теплотехническим расчетом.	Замечание принято. Откорректировано.
9	Отсутствуют чертежи и спецификация материалов пандуса, расположенный по осям А-1 (на листе 2 пандус отсутствует).	Замечание принято. Откорректировано.
Сводный сметный расчет стоимости строительства (ССРСС)		

1	1)Строка «Заказчик» - заполнить 2)П. 1,2 графа 2, заполнить основание расчетов 3)Задел % по кварталам в ССРСС не соответствует расчету продолжительности строительства	1,2) НДЦС РК 8.01-08-2022 Принято. Откорректировано.
2	Локальная смета 2-01-00-02 1)П. 45,46 в альбоме АС не указан размер блока оконного, так же согласно дефектной ведомости и альбома Ас Лист 16 предусмотрена замена стеклопакетов, без замены блоков, расценка 1206-0102-0101 2)П. 47 объем лестничного ограждения не указан в альбоме	Принято. Откорректировано.
3	Локальная смета 2-01-00-03 ВК 1) П. 14 Крепления для водопровода учтены в расценках на монтаж труб	Принято. Откорректировано.
4	Локальная смета 2-01-00-04 ОВ 1)П. 8 удалить из расценки ресурс кронштейн, учтен П. 18 2)П. 31,58 удалить из расценки краны, учтены п.33,32,59 3)П. 40 проверить объем кранов 4)П 45,60 Крепления для водопровода учтены в расценках на монтаж труб	Принято. Откорректировано.
5	Локальная смета 2-01-00-05 Вентиляция П. 32 пояснить применение нормы заготовительно-складских расходов к оборудованию 1,2?	Принято. Откорректировано.
6	Локальная смета 2-01-00-06 ЭОМ 1)П. 28,119 удалить из расценки ресурс Коробки монтажные, учтены п.32,123 2)П. 89,90,91 автомат на 50А, согласно спецификации ШС-4 – 4 шт 3)П. 188,189,190 крепления предусмотрены расценками на прокладку кабельных лотков П. 178,180	Принято. Откорректировано.
7	Локальная смета № 2-01-00-07 ПС 1) П. 8, 10% запаса от 65 шт, устанавливаются 59шт	Принято. Откорректировано.
8	Локальная смета № 2-01-00-09 ОС П. 3 Пояснить норму заготовительно-складских расходов 1,2%? Устройство системы передачи данных не является оборудованием?	Принято. Откорректировано.
9	Локальная смета № 2-01-00-08 Видеонаблюдение 1) П.10, проверить стоимость	Принято. Откорректировано.
10	Локальная смета № 2-01-00-10 СКС 1) П. 22,23 пояснить объем? Патч-корд прокладка по стенам? 2) П. 25,26 почему применен коэффициент к объему в штуках? Патч-корд готовый, по три и по метру, предназначен для подключения от розетки к оборудованию 3) П. 35 пояснить почему применена расценка микрофонной розетки, разве нужен припой при монтаже и т.д. Более подходит по составу работ расценка 6119-0402-0102	Принято. Откорректировано.
11	Локальная смета № 2-01-00-11 ДВ 1) П. 3,4 удалить из расценки ресурс вода питьевая 2) П. 7 удалить из расценки ресурс герметик 3) П. 8 откорректировать объем радиаторов в шт, в смете учтено не верно кол-во кВт 4) П. 12 уточнить, в световом фонаре «Не входить» установлены люминесцентные лампы? 5) П. 13 удалить из расценки все материальные ресурсы 6) П. 15 Пояснить применительно к какой позиции дефектной ведомости взята расценка, пояснить основание объема? Удалить все мат.ресурсы из расценки, кроме электродов. 7) П. 17,18 удалить из расценки мат.ресурсы, пояснить	Принято. Откорректировано.

	основание применение коэф.0,3 какой пункт, тех.части, какого сборника? 8) П. 21 удалить из расценки мат.ресурсы, кроме электродов 9) П.23 разборка асфальтового покрытия проездов, заменить расценку 10) П. 30, уточнить в дефектной ведомости, что это – демонтаж потолочного профиля? Почему выбрана расценка для подвесного потолка? 11) П. 32 удалить мат ресурсы, дефектной ведомостью предусмотрена разборка без последующего монтажа 12) П. 33,37 ссылка на основание п.3.11 ОП по ремонтным работам и примененным коэффициентам не верна, так же необходимо удалить из расценки материальные ресурсы 13) П. 38 удалить материальные ресурсы из расценки 14) П.40 согласно предоставленного письма, вывоз мусора будет осуществляться на 3 км, пояснить 15 км в смете?	
12	Локальная смета № 4-01-00-01 Комплектная трансформаторная подстанция 1) Заполнить основание сметы 2) П. 1-7 земляные работы не соответствуют Ведомости СМР Лист 2, альбом ЭС 3) Раздел «Фундамент» П.8-13 пояснить, не предусмотрен проектом? 4) П. 14,15 мощность КТПН в смете, не соответствует требованиям опросного листа 1-160 кВА, не учтен трансформатор 5) В смете не учтены: прокладка кабеля, монтаж муфт, заземление	Принято. Откорректировано.
13	Локальная смета № 6-01-00-01 НВК 1) Согласно предоставленного письма перевозка грузов 3 км 2) П. 20 пояснить выбор расценки? Сальник устанавливается в бетонной стене колодца, для прохода трубы, но ни как ни приваривается к трубе 3) П. 21 сальник Д200мм, пояснить почему в смете взята труба д377мм?	Принято. Откорректировано.
14	Локальная смета № 6-01-00-02 НВК 1) П. 9 перевозка 15 км? Основание 2) П. 24,25 бетонная отмостка колодцев не предусмотрена проектом	Принято. Откорректировано.
15	Локальная смета № 7-01-00-01 ГП 1) П.2 основание перемещение грунта на 30м?	Принято. Откорректировано.
16	Локальная смета № 7-02-00-02 ГП 1) П.4 толщина асфальтового покрытия 5 см	Принято. Откорректировано.
17	Расчет ПИР пояснить полученную сумму затрат 21 148 628 тенге?	Пояснение предоставлено.
	Том6, Альбом 3. Раздел ВК.	
1	Лист 1. Общие указания. Указать № и дату документов, на основании которых разработан проект. Описать горячее водоснабжение. Какие трубы, диаметры, ГОСТ.	Откорректированно.дата, и номер документа указано.Описание гор. Водоснабжение предоставлено.
2	Лист 2. Общие данные. Водоснабжение. Указать какие диаметры труб. Горячее водоснабжение от котельной. А на плане второго этажа показываете водонагреватели V=100л. Это как понять? Обоснуйте. Так же, нужно указать материал труб диаметры труб горячего водоснабжения. Недостаточно мероприятий по сейсмике.	Откорректированно.Диаметры указаны, водонагреватели исключены, мероприятия по сейсмике добовлены.
3	Лист 3 (План первого этажа) Не указаны диаметры сетей В1,Т3 и К1.	Откорректированно.диаметры укананы.
4	Лист 4 (План второго этажа) То же самое.	Откорректированно.диаметры укананы.
5	Лист 5 (План подвала). Отсутствует экспликация помещений. Нет диаметров сетей. Непонятно как ввод В1	Откорректированно. Подвала нет, трубы расположены под полом в

	соединяется с сетями В1. Уточните.	канале.ввод соедитятся трубой, от колодца.
6	Лист 6. (План кровли с вент стояками. Привязка показывается по осям здания. У вас- непонятно.	Откорректированно. Привязка по осям указана.
7	Лист 7 (Схемы В1,Т3) Представьте гидравлический расчет водопровода. От ввода диаметры занижены. Обоснуйте.	Откорректированно.Расчет предоставлен.
8	Лист 8. (Схема К1) Не везде указаны диаметры трубопроводов.	Откорректированно.диаметры добавлены.
9	Листы 1 ВК.СО (Спецификации) В спецификации не учтены тройники, переходники и проч.арматура. Смесители для раковин и душа указваются в разделе сан.техническое оборудование. Трубы оцинкованные длиной 5м на вводе, а еще 5м? Укажите в примечаниях.	Откорректированно.прочее арматура добавена. Смесители для раковин и душа указаны в разделе сан.техническое оборудование. Трубы оцинкованные длиной 5м на вводе, а еще 5м усключены, Указыны в примечаниях.
10	Горячий водопровод не указана арматура. Так же представьте гидравлический расчет.	Откорректированно.Арматура указана, расчет предоставлен.
11	Система К1. Сантехническое оборудование выделить отдельно.	Откорректированно. Сантехническое оборудование выделено отдельно.
12	Представить чертеж прочистки (в лючке).	Откорректированно. Предоставлен. Лист вк-9.
13	Откорректировать спецификацию согласно замечаниям.	Откорректированно.
Том 6, Альбом 11. НВК (чертежи)		
1	В общих указаниях прописать №, дату ТУ, техническое задание, т.е. документы, на основании которых разработан проект.	Откорректированно, документы номер, дата ту указаны.
2	Необходимо указать мероприятия по сейсмике.	Откорректированно, мероприятия добавлены.
3	Лист 3,(План) План не читается. Граница участка должна быть выделена тонкой линией, А сети-утолщенной, У вас все наоборот. Экспликация наехала на план. Показать привязку наружных сетей к осям здания. Откорректируйте, чтобы все читалось нормально.	Откорректировано, линии сделаны тонкие, приаязка указана.
4	Лист 4. (Профили) Геологический разрез показать или на профиле или под типовым сечением траншеи с описанием и глубиной слоя грунтов. Колонка должна быть соразмерна с профилем. У вас она больше чем сам профиль.	Откоректированно, разрез уменьшен,глубина слоя написана в условных обознаениях.
5	Судя по описанию в общих указаниях, в существующем водопроводном колодце 1сущ., предусмотрен сброс для опорожнения трубопровода. На деталировке он не показан. Уклон должен быть в сторону сброса, у вас –в другую сторону. Уточните.	Откоректированно.отписаниепро сбросопоржнения исключен.
6	На сечении трубопровода укажите величину заложения откосов.	Откореетировано. Величина указана.
7	Лист5. (Таблица канализационных колодцев) Колодец 2. Неправильно посчитана высота горловины. Обоснуйте тяжелый люк в колодце 2.На схеме врезки водопровода нет сбросника.,хотя в описании он у вас есть.	Оторректированно. Высота горловины окректированна. Описание про сбросник исключена.
8	Листы 1,2 НВК.СО (Спецификация). Откорректировать согласно замечаниям.	Откоректированно.
9	При оформлении ответов на экспертные замечания, необходимо формулировать текст полного ответа на каждое замечание с указанием принятия замечаний или обоснования отклонений, с указанием номера листа внесенных изменений. Изменения в рабочих чертежах оформлять согласно требованиям ГОСТ 21.101-97 гл.7 или цветом, отличным от цвета основных чертежей. Нумерацию листов после внесенных изменений не менять, дополнительные листы нумеровать с цифровым индексом, измененные листы с индексом. Представлять альбомы чертежей раздела в разархивированном виде, каждый альбом отдельно согласно пп.1), п.7 Приказа МНЭ от	Откоректированно.

	21.04.2015 года 106-нк.	
Том 6. Альбом 10, QAZSAURAN-2024-6-ВН:		
1	Предоставить ведомость объёмов строительных и монтажных работ;	Принято, представлено
2	Шифр раздела не соответствует составу проекта в ОПЗ;	Принято, представлено
3	В общих указаниях указано, что цифровой 32-х канальный IP-видеорегистратор установлен в помещение 3 (моечная), в разделе QAZSAURAN-2024-6-СКС указано помещение 211. Откорректировать общие указания;	Принято, представлено
4	Расстановка камер по структурной схеме не соответствует планам видеонаблюдения, откорректировать;	Принято, представлено
5	Для камер видеонаблюдения на планах указать угол обзора и охвата (необходимо обеспечить попадание одинакового количества света на матрицу камеры при разных режимах освещения);	Принято, представлено. В отсутствии достаточного света, попадающего на матрицу камеры, в камерах предусмотрена ИК-подсветка.
6	Показать на плане место установки ответвительных коробок.	Принято, представлено
Том 6. Альбом 9, QAZSAURAN-2024-6-ОС:		
1	Предоставить ведомость объёмов строительных и монтажных работ;	Принято, представлено
2	Шифр раздела не соответствует составу проекта в ОПЗ;	Принято, представлено
3	Представить кабельный журнал согласно структурной схеме и проектному решению (планы прокладки сетей);	Принято, представлено
4	Нет принципиальной схемы подключения приборов. Разработать согласно структурной схеме (л.2);	Принято, представлена комбинированная схема подключения
5	Показать полную схему соединения приборов Сигнал-20 П SMD и С2000-PGE, извещателей и оповещателей.	Принято, представлена комбинированная схема подключения
Том 6. Альбом 8, QAZSAURAN-2024-6-ПС:		
1	Предоставить ведомость объёмов строительных и монтажных работ;	Принято, представлено
2	Шифр раздела не соответствует составу проекта в ОПЗ;	Принято, представлено
3	Не указано, в каком помещение установлен пульт контроля и управления С2000М. В разделе ОС прибор Сигнал-20 П SMD установлен в помещение 7 (электрощитовая), в разделе ПС прибор Сигнал-20 П SMD установлен в помещение 8 (коридор). В соответствие со спецификацией оборудования разделов ОС и ПС закладываются 2 прибора Сигнал-20 П SMD. Предоставить общую структурную схему приборов Сигнал-20 П SMD (разделы ОС, ПС), С2000-PGE с пультом контроля и управления С2000М.	Принято. Представлена комбинированная схема подключения ОПС, в которой понятно, где установлен С200М, приборы ОС и ПС Сигнал-20 П SMD – 2шт, а также С2000-PGE и С2000-ИТ.
4	При возгорании в ночное время и по завершению рабочего дня, каким образом пройдет сигнал в дежурную часть?! Нет помещения для охраны с соответствие с экспликацией помещений, значит, нет круглосуточного пребывания персонала.	В данной планировке здания помещения для охраны не предусмотрено. Поэтому оборудование ОПС установлено в помещении электрощитовой. Передача оповещения об возгорании в ночное время планируется автоматически, через УСПД С2000-PGE посредством сети GSM, либо иной способ, который реализуют по согласованию с Заказчиком (телефонная линия – С2000-ИТ, посредством Ethernet - С2000-PGE)
5	Нет принципиальной схемы подключения приборов. Разработать согласно структурной схеме (л.2);	Принято, представлена комбинированная схема подключения
6	Представить кабельный журнал согласно структурной схеме и проектному решению (планы прокладки сетей);	Принято, представлено
7	Обосновать выбранную емкость АКБ, предоставить расчет.	Принято, представлено
Том 6. Альбом 7, QAZSAURAN-2024-6-СКД:		

1	Предоставить ведомость объёмов строительных и монтажных работ;	Принято, представлено
2	Шифр раздела не соответствует составу проекта в ОПЗ;	Принято, представлено
3	Извещатели охранный магнитоконтактный ИО-102-14 учтены в спецификации оборудования, изделий и материалов раздела ОС, исключить из спецификации оборудования, изделий и материалов данного раздела;	Принято, представлено
4	В каком помещение установлен персональный компьютер и монитор?	В помещении 15. Добавлено в общие указания.
5	Обосновать выбранную емкость АКБ, предоставить расчет.	Принято, представлено
Том 6. Альбом 6, QAZSAURAN-2024-6-СКС:		
1	Предоставить ведомость объёмов строительных и монтажных работ;	Принято, представлено
2	Шифр раздела не соответствует составу проекта в ОПЗ.	Принято, исправлено
Раздел ЭС откорректированный:		
1	Предоставить расчет выбора КТПН-1х160. В соответствии основными показателями проекта, общая расчетная нагрузка 149,67кВт, при этом трансформатор выбран мощностью 160кВА.	Расчетная мощность откорректирована по заданию смежников с учетом уточненного кол-ва и мощности оборудования ТХ и составляет 126,97кВт. Загрузка тр-ра составит 79%
2	Исправить шифр раздела в прилагаемых документах	Принято. Исправлено
3	л.2 схему электроснабжения выполнить в соответствии с ГОСТ 21.613-2014	Принято частично. Согласно п.6.1.10. ГОСТ 21.613-2014. Допускается отступление от форм стандарта при условии приведения всей информации, указанной в формах. Схема расшифровки добавлена.
4	л.2 выполнить план в масштабе 1:500. Откорректировать перечень оборудования (текст не читаем)	Принято. Исправлено
5	л.4 откорректировать текст на листе.	Принято. Исправлено
6	ЭС.ОЛ в опросном листе предоставить однолинейную схему КПТН, с выполнением п.7 ТУ.	Принято. Исправлено
Раздел «лаборатория ЭОМ»		
1	Л.24 Питание приборов ПС следует выполнять кабелем марки –FRLS.	Принято. Исправлено
2	Выполнить принципиальную схему питающей и распределительной сети освещения в соответствии с ГОСТ 21.608-2014 глава 5.2	Принято частично. Согласно п.5.2.1. ГОСТ 21.608-2014. Допускается отступление от форм стандарта при условии приведения всей информации, указанной в формах. Значения потерь напряжения добавлены на схемы
3	Л.11,12 дополнить план разрезом с указанием отметки прокладки кабельного лотка.	Принято частично. Отметки указаны на планах. Добавлены разрезы креплений каб.лотков

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «PSD EXPERT» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

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

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

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным экологическим, санитарным, противопожарным требованиям, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели, заявленные до экспертизы	Показатели, рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2024-2025 гг., в том числе:	млн. тенге	225,375	225,353	-0,022
1.1	СМР	млн. тенге	149,380	138,372	-11,008
1.2	оборудование	млн. тенге	23,423	35,429	+12,006
1.3	прочие затраты	млн. тенге	52,572	51,552	-1,020
2	Площадь застройки здания (до кап.ремонта)	кв.м	322,4	322,4	
3	Площадь застройки здания (после кап.ремонта)	кв.м	337,8	337,8	
4	Строительный объем здания	куб.м	2276	2276	
5	Общая площадь здания (до кап. ремонта)	кв.м.	505,3	505,3	
6	Общая площадь здания (после кап. ремонта)	кв.м	505,6	505,6	
7	Этажность	этаж	2	2	
8	Продолжительность строительства	мес.	5	5	

8 ВЫВОДЫ

1. Рабочий проект «Наименование проекта», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

- общая сметная стоимость строительства

в текущих и прогнозных ценах 2024-2025 гг. – 225,353 млн. тенге; в том числе:

- СМР – 138,372 млн. тенге;
- оборудование – 35,429 млн. тенге;
- прочие затраты – 51,552 млн. тенге;
- продолжительность работ – 5 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных руководителем ГУ «Аппарат акима Катон-Карагайского сельского округа Катон-Карагайского района, Восточно-Казахстанской области» для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора от 05 ноября 2024 года № PSDE-0373-03.

3. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить все необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

4. Заказчику при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации рекомендуем проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8 ҚОРЫТЫНДЫЛАР

1. "Шығыс Қазақстан облысы, Катонқарағай ауданы, Катонқарағай ветеринариялық зертханасының ғимаратын күрделі жөндеу" жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен мынадай негізгі экономикалық көрсеткіштермен бекіту үшін ұсынылады:

- құрылыстың жалпы сметалық құны

2024-2025 жылдардағы ағымдағы және болжамды бағаларда - 225,353 млн. теңге; оның ішінде:

- ҚМЖ – 138,372 млн. теңге;
- жабдық-35,429 млн. теңге;
- басқа шығындар – 51,552 млн. теңге;
- жұмыс ұзақтығы-5 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды жобалау үшін "Шығыс Қазақстан облысы Катонқарағай ауданы Катонқарағай ауылдық округі әкімінің аппараты" ММ басшысы бекіткен бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2024 жылғы 05 қарашадағы № PSDE-0373-03 шарт талаптарына сәйкес кепілдік берілген.

3. Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдардың барлық қажетті келісімдері мен қорытындыларын алу қажет.

4. Тапсырыс берушіге жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруді ұсынамыз.

5. Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану..

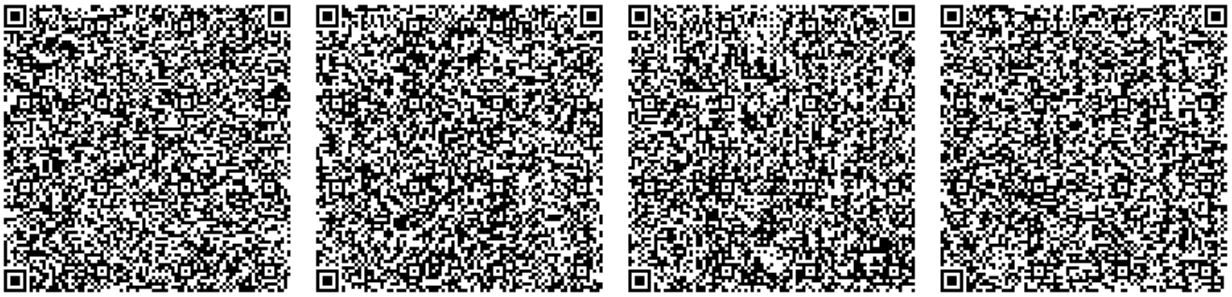
Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата Дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Кадырханова Акжаркын Амангельды Кызы	Архитектура	KZ72VJE00081448 от 22.06.2023 г.	соответствует
2	Архитектурно-строительные чертежи	Кадырханова Акжаркын Амангельды Кызы	Архитектура	KZ72VJE00081448 от 22.06.2023 г.	соответствует
3	Водопровод и канализация	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует

4	Отопление и вентиляция	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует
5	Электрооборудование и освещение	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует
6	Пожарная сигнализация, охранная сигнализация	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует
7	Сети электроснабжения	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует
8	Структурированные кабельные системы	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует
9	Видеонаблюдение	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует
10	Наружное водоснабжение и канализация	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует
11	Сметная документация	Рустем Зарина Мейрамовна	Сметная часть	KZ27VJE00086429 от 25.04.2024 г.	соответствует
12	Ведущий эксперт	Мырзахметов Бахтияр Рахмангалиевич	Конструктивная часть	KZ30VJE00081137 от 07.06.2023 г.	соответствует

Мухашов Н.К. (Директор)

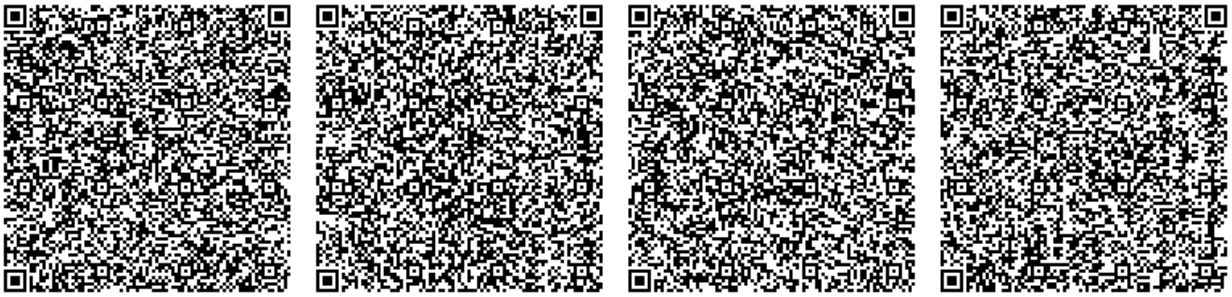
Мырзахметов Б.Р. (Эксперт)



Жумагулов Е.Ж. (Эксперт)

Рустем З.М. (Эксперт)

Кадырханова А.А. (Эксперт)



Документ Id	85207f5e-12ae-4a88-9caf-b115eb9ea32d
Номер и дата документа	PSDE-0317/24 от 21.11.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** МЫРЗАХМЕТОВ БАХТИЯР РАХМАНГАЛИЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "PSD Expert" 2024.11.21 01:15:08 54564206266B6502C1DF86CEAE3794BA5BA8BB3A ЖУМАГУЛОВ ЕРЛАН ЖАНГАБЫЛОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "PSD Expert" 2024.11.21 01:15:30 636061E50F36AAD91C664110787C13B50D6DBDC5 РУСТЕМ ЗАРИНА МЕЙРАМОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "PSD Expert" 2024.11.21 01:16:20 669E550353EFC14FD8DF2BB90DFACFA17DBA5E1C КАДЫРХАНОВА АКЖАРКЫН АМАНГЕЛЬДЫ КЫЗЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "PSD Expert" 2024.11.21 01:17:15 50578D9817248550B3FBE9E6DB9A8E6F28C51984 **Подписано:** МУХАШОВ НУРГУЛАН КАНАТБЕКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "PSD Expert" 2024.11.21 01:17:38 312F56A9CC5EC3E56921EDFD600104E7EF1BF4D7

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.