«СҚО Айыртау ауданы Шалқар көлінің жағасында су-құтқару станциясының модульдік ғимаратын салу»
жұмыс жобасы бойынша

22.12.2023 ж. № КХТ-0022/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігі Солтүстік Қазақстан облысы Төтенше жағдайлар департаментінің Өрт сөндіру және авариялық-құтқару жұмыстары қызметі (Петропавл қаласы)» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Жауапкершілігі шектеулі серіктестік «MS Industrial»

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«"СҚО Айыртау ауданы Шалқар көлінің жағасында су-құтқару станциясының модульдік ғимаратын салу"» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Каз Холдинг Триумф» ЖШС берді.

«Каз Холдинг Триумф» ЖШСрұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ КХТ-0022/23 от 22.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство модульного здания водно-спасательной станции на берегу озера Шалкар Айыртауского р-на СКО»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Служба пожаротушения и аварийно-спасательных работ Департамента по чрезвычайным ситуациям Северо-Казахстанской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан (город Петропавловск)»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «MS Industrial»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту ««Строительство модульного здания водно-спасательной станции на берегу озера Шалкар Айыртауского р-на СКО»» выдано ТОО «Каз Холдинг Триумф».

Данное экспертное заключение не может быть полностью иличастично воспроизведено, тиражировано и распространено безразрешения ТОО «Каз Холдинг Триумф».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект: СҚО Айыртау ауданы Шалқар көлінің жағасында су-құтқару станциясының модульдік ғимаратының құрылысы; Строительство модульного здания водно-спасательной станции на берегу озера Шалкар Айыртауского района СКО.

Дополнительные сведения: КХТ-0024-01 от 15.12.2023 г., заявления 13.12.2023 г.

1.1. Категория: IV Категория.

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности.

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Служба пожаротушения и аварийно-спасательных работ Департамента по чрезвычайным ситуациям Северо-Казахстанской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан (город Петропавловск)».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «MS Industrial».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки: КХТ-03/00070 от 13.12.2023 года.

Техническое задание утвержденные начальником ГУ «Служба пожаротушения и аварийно-спасательных работ Департамента по чрезвычайным ситуациям Северо-Казахстанской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан (город Петропавловск)» полковник гражданской защиты в 15.09.2023 году;

архитектурно-планировочное задания выданное ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Айыртауского района Северо-Казахстанской области» за № KZ32VUA00970667 от 05.09.2023 года;

письмо РГУ «Департамент казначейства по Северо-Казахстанской области комитета казначейства министерства финансов Республики Казахстан» № 13-11/1008 от 06.08.2019 г.;

акт приема-передачи земельного участка от Шалкарского филиала РГУ ГНПП «Кокшетау» в долгосрочное пользование ГУ «Служба пожаротушения и аварийно-спасательных работ Департамента по чрезвычайным ситуациям Северо-Казахстанской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республика Казахстан (города Петропавловск)» утвержденным генеральным директором РГУ ГНПП «Кокшетау» в 27.01.2023 году;

письмо ГУ «Служба пожаротушения и аварийно-спасательных работ Департамента по чрезвычайным ситуациям Северо-Казахстанской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан (город Петропавловск)» за № 23-12-13/485-11 от 11.12.2023 года о том, что финансирование строительства модульного здания водно-спасательной станции на берегу озера Шалкар Айыртауского района СКО предусмотрено, за счет республиканского бюджета;

письмо ГУ «Служба пожаротушения и аварийно-спасательных работ Департамента по чрезвычайным ситуациям Северо-Казахстанской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан (город Петропавловск)» за № 23-12-13/484-11 от 11.12.2023 года о том, что начало строительства модульного здания водно-спасательной

станции на берегу озера Шалкар Айыртауского района СКО запланировано во втором квартале 2024 года;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «Гео-Консульт» за № 10423 в 2023 году. Государственная лицензия № 22021367 от 16.11.2022 года. Приложение № 001 от 16.11.2022 году;

топографическая съемка, выполненное ТОО «MS Industrial» в 2023 году. Государственная лицензия 17-ГСЛ № 002528 от 25.04.2023 года. Приложение № 001 от 25.04.2023 году;

письмо ГУ «Служба пожаротушения и аварийно-спасательных работ Департамента по чрезвычайным ситуациям Северо-Казахстанской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан (город Петропавловск)» за № 23-12-13/486-11 года, о вывозе мусора и излишних грунтов и перевозка строительных материалов;

письмо ГУ «Служба пожаротушения и аварийно-спасательных работ Департамента по чрезвычайным ситуациям Северо-Казахстанской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан (город Петропавловск)» за № 23-12-13/384-11 от 16.10.2023 года, о том что водоснабжение привозная с установкой емкости согласно расчета на 3 м^3 наружного исполнения с утеплением и насосом подземного типа;

Технические условия:

на электроснабжение №09/313 от 20.07.2023 года, выданного ТОО «Кокшетау Энерго».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

эскизный проект с объемно-планировочные решения на планах и генеральный план согласован ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Айыртауского района Северо-Казахстанской области» № KZ94VUA01042010 от 14.12.2023 года и руководителем РГУ «ОСО ДЧС СКО» в 2023 году;

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка.
Том I. Книга 2. Паспорт проекта.
Том I. Книга 3. Проект организация строительства.
Том II. Альбом 1. Решение генерального плана.
Том II. Альбом 2. Решение расстановки технологической оборудования.
Том II. Альбом 3. Архитектурно-строительные решения.
Том II. Альбом 4. Решение отопление и вентиляция.
Том II. Альбом 5. Решение водопровод и канализация.
Том II. Альбом 6. Электротехнические решения.
Том II. Альбом 7. Системы связи (пожарная сигнализация и видеонаблюдение).
Том III. Книга 1. Сметная документация.
Том III. Книга 2. Прайс листы.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель строительства водно-спасательной станции направлена на улучшение социального положения и здоровья населения и обеспечение контроля на берегу озера Шалкар Айыртауского района СКО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТАИПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Район инженерно-геологических изысканий находится в 5 км на северо-восток от селы Айыртау на южном берегу озере Шалкар, Айыртауского района СКО. Рельеф района инженерно-геологических изысканий – всхолмленный, с резким изменением высотных отметок скважин от 320,55-323,18 м (согласно топографической съемке).

Природно-климатические условия района строительства:

М/Пункт Айыртауский район СКО.

Климатический подрайон IВ.

Температура наружного воздуха: абсолютная максимальная плюс 25^{0}С; абсолютная минимальная минус 45^{0}С; средняя годовая температура воздуха составляет 1,6°С.

Среднегодовой количество осадков – 387 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – ЮЗ (юго-заподный).

Преобладающее направление ветра за июнь-август – ЮЗ (юго-заподный).

Среднегодовая скоростей ветра – 3,2 м/сек.

Нормативная глубина промерзания: для суглинка – 1,83 м.

Глубина проникновения 0^{0}С в грунт: для суглинка – 1,70 м.

Высота снежного покрова максимальная из наибольших декадных – 50 см.

Район по весу снегового покрова – III.

Район по толщине стенки гололеда – II.

Район по давлению ветра – III.

Сейсмичность площадки

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

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Физико-механические свойства грунтов

По характеру залегания, номенклатурному виду грунта и характеру изменчивости показателей его физико-механических свойств в инженерно-геологическом разрезе было выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ-1 – песок гравелистый (eMz) розовато-коричневого, желтого цвета. Мощность слоя 0,7-1,3 м. Расчетные характеристики грунта в сухом состоянии: удельный вес – 26,6 кН/м^3; угол внутреннего трения – 29°; удельное сцепление – 0 кПа; модуль деформации E_{sat} составляет 40 МПа; Расчетное сопротивление грунта - 400 кПа;

2) ИГЭ-2 – гранитоиды (γ4О) на забое, крупнозернистые, красновато-серого цвета с неоднородным и изменяющимся на близких расстояниях в природном залегании составом. Расчетные характеристики грунта в сухом состоянии: удельный вес – 25,1 кН/м^3; угол внутреннего трения – 40°; удельное сцепление – 0 кПа; модуль деформации E_{sat} составляет 160 МПа; Расчетное сопротивление грунта - 900 кПа.

Гидрогеологические условия

На территории изыскания подземные воды не встречены.

Засоленность и агрессивность грунтов

По данным анализа водной вытяжки грунтов содержание хлоридов –165-166 мг/кг, сульфатов – 320-352 мг/кг. Степень агрессивности по отношению к железобетонам марки W_4-W_6 неагрессивная, W_8 – неагрессивная.

Коррозийная активность по отношению к стали высокая. По степени засоленности – незасоленные.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план разработан на основании техническое задание, архитектурно-планировочного задания № KZ32VUA00970667 от 05.09.2023 года, топографической съемки участка, выполненной ТОО «MS Industrial» в 2023 года, отчета об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Гео-Консульт» в 2023 году и соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Существующая площадь территорий имеет форму многоугольника. Общая площадь участка в отведенных границах составляет 0.899 га. Проектируемая площадка водноспосательной станций расположена на озере Шалкар.

Рельеф участка ранее спланирован, имеет незначительный уклон на юго-запад.

На участке предусмотрено строительство здания водноспосательной станций, наблюдательная вышка, площадки для ТБО, пожарный резервуар на 25 м^3 каждая, так же подъездные пути. Территория озеленена путем рядовой посадки деревьев и кустарников.

Проектируемые здания на участке расположено на допустимых пожарных расстояниях. Привязка зданий в горизонтальном и высотном отношении производятся от существующих ЛЭП опор, от точек «А» и «Б».

Подъезд к участку предусмотрено от существующей автомобильной дороги шириной 6,0 м. Подъездные пути между зданиями и сооружениями взаимосвязаны, приняты асфальтобетонными из двух слоев, на основаниях из щебня и песка, обрамлены бортовыми камнями БР 100.30.15. Имеет односкатный уклон поперечного профиля. Продольный уклон покрытий на участке допустимый - $5^0/_{00}$.

Абсолютная отметка пола здания - 319.30 м, для других проектируемых зданий - 0,20 м от уровня земли. Территория участка спланирована, отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на рельеф.

МАФ, ограждение участка, ворота и калитки предусмотрены с УСН РК 3.02-03-2023- все готовые изделия, с кодовыми назначениями. Вокруг участка предусматривается посадка деревьев, так же посев газонных трав.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам СН РК. При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечен возможность проезда пожарных машин к зданию, и доступ пожарных автолестниц или автоподъемников в любое помещение.

Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 6,0 м. На участке предусмотрены, также разворотные площадки, пригодные для маневров пожарной машины.

Доступность маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

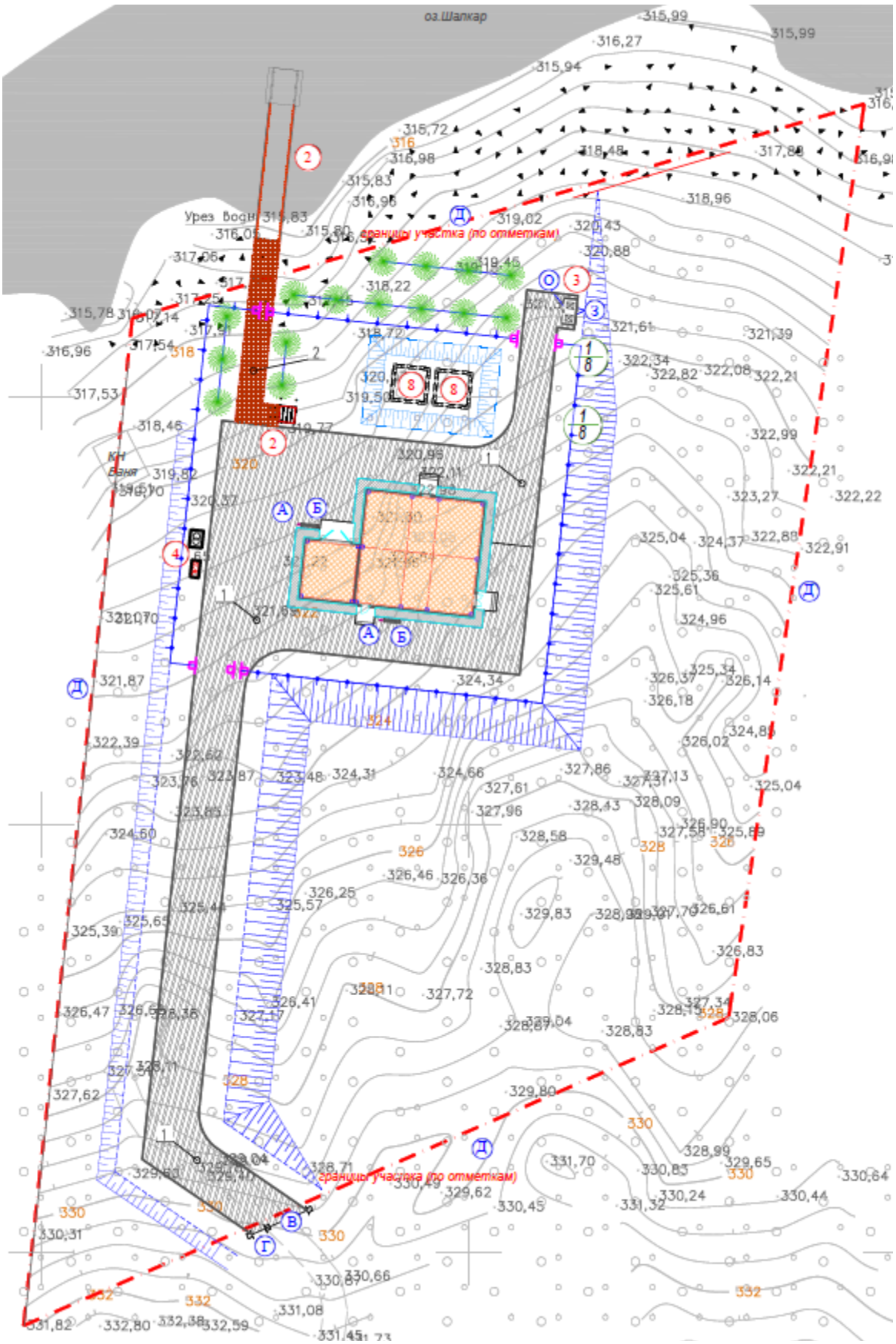
Уклоны по проездам и на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп. Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения выполнены по выдержке уклонов пешеходных дорожек и площадок. Дорожки имеют места отдыха, оборудованными скамейками. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающая скольжения и запроектированы из тротуарных плиток.

Технико-экономические показатели участка

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Единицы измерение	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Общая площадь границы участка в том числе: а) площадь застройки; б) дорожное покрытие; в) площадь озеленения.	 га м^2 м^2 м^2	 0,8990 385,22 1340,00 5725,00	 100 4,2 14,9 63,6	Кадастровый номер 15-157-046-007
2	Прочая площадь	м^2	1539,78	17,3	

Ситуационная схема


оз.Шалкар
Урез воды
границы участка (по отметкам)
границы участка (по отметкам)

Санитарная очистка территории

Санитарная очистка территории района разработана с учетом существующей системы городской канализации, а так же сбора и утилизации (удаление, обезвреживание) бытовых отходов с учетом экологических, санитарно-эпидемиологических и ресурсосберегающих требований.

Уличное коммунально-бытовое оборудование представлено различными видами мусоросборников - контейнеров и урн.

Защита от шума и мусороудаление

Источником шума и пыли является проходящая вдоль участка дорога. В качестве защиты от шума и пыли предусмотрена рядовая посадка деревьев различных пород. Проектом предусмотрены работы по защите и восстановлению (рекультивации) почвы. Уборка мусора с территории предусмотрена в урны с последующим выносом в хозяйственную зону в мусороконтейнеры с последующим вывозом.

6.2.2 Технологические решения

Технологические решения здания разработаны согласно задание на проектирование и соответствии с требованиями, СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-138-2013 «Энергосберегающие здания, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника», технологическое решение и параметры предметно-пространственной среды.

В проектируемом здании водно-спасательной станции расположены: - учебный класс; - медицинский пункт; - комната приема пищи; - комната отдыха; - санитарный узел; - душевая; - диспетчерская; - компрессорная; - бокс для автомашин и плавательных средств; - коридор; - электрощитовая.

В соответствии с назначениями помещений соблюдены все технические требования предъявляемые к ним. Здание обеспечено первичными средствами пожаротушения предназначенными для использования работниками организаций, личным составом подразделений пожарной охраны и иными лицами в целях борьбы с пожарами. Огнетушитель ОУ-5 имеется в помещении бокса и в коридоре плюс 1,500 м. На водно-спасательной станции дежурство осуществляется в четырехсменном круглосуточном режиме: в дневное время - 5 спасателей (3 водолаза, 1 водитель, 1 диспетчер); в ночное время - 2 спасателя (1 водитель, 1 диспетчер). Все спасатели имеют квалификацию «парамедик», которые допущены к оказанию первой доврачебной помощи пострадавшему.

В исключительных случаях при осложнении обстановки в период ликвидации сложных чрезвычайных ситуации природного и техногенного характера количество спасателей в ночное время может увеличиться до 5 человек.

В расчете водо-спасательной станции состоит 1 оперативно-спасательный автомобиль на базе УАЗ (газель), 9 единиц маломерных судов (1 катер, 4 лодки с подвесными моторами, 4 гребных лодки).

Бокс для стоянки автомашин и плавательных средств оборудован двумя воротами, отапливаемый. В летнее время служит для стоянки одного оперативно-спасательного автомобиля, в зимнее время - второй бокс используется для хранения одного катера. Кабинет руководителя - отапливаемый.

В кабинете руководителя предусмотрен 1 обогреватель, стол офисный с тумбой, кресло офисное, шкаф для документов, 2 стула ИЗО.

Медицинский пункт - отапливаемый. В медицинском пункте предусмотрены мягкие стулья ИЗО, кондиционер на отметке плюс 2,300 м, обогреватель, кушетка, медицинский шкаф. Также в медицинском пункте предусмотрены аптечки для оказания первой медицинской помощи и аварийный запас средств индивидуальной защиты на каждого работающего. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. В медицинском пункте операции, вакцинации и другие виды медицинских манипуляций проводятся.

Гардероб - отапливаемый. В гардеробе предусмотрен 1 обогреватель, вешалка настенная,

Учебный класс - отапливаемый. В учебном классе имеются рабочие стол - парты в количестве, мягкие стулья ИЗО, также имеется 1 обогреватель. Учебный класс оборудован системой кондиционирования, установлен 1 кондиционер на отметке плюс 2,300 м. Соблюдены требования энергономики, инсоляция имеется естественное и внутреннее освещение. Что способствует благоприятному осуществлению различных видов деятельности.

Комната приема пищи - отапливаемая. В комнате приема пищи соблюдены санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания». В помещении для приготовления пищи имеются 1 обогреватель, столы обеденные для сотрудников в количестве 2 штук, холодильник, оборудование для мойки посуды, плита и микроволновая печь. Комната отдыха - отапливаемая.

В комнате отдыха предусмотрены шкаф для одежды, мягкий уголок (1 диван и 2 кресла), телевизор и обогреватель, кондиционер на отметке плюс 2,300 м, а также 2 двухъярусные кровати (существующие).

Диспетчерская - отапливаемая. В диспетчерской предусмотрен 1 обогреватель, кондиционер на отметке плюс 2,300 м, стол, кресло, персональный компьютер (существующий), шкаф для документов (0,800х0,450 м).

Санузел - отапливаемый. В помещении предусмотрено 1 обогреватель, раковина и унитаз. Душевая - неотапливаемая. В помещении предусмотрен душевой поддон с размерами 0,9х0,9 м.

Компрессорная - неотапливаемая. В помещении размещен переносной компрессор (существующий), для заполнения баллонов сжатым воздухом; ремонтный стол с размерами 1,0х3,0 м (существующий), двумя стеллажами длиной 1,9 м для крепления лодочных моторов. В проекте заложены все виды мебели промышленного изготовления и оборудование отвечающие санитарно-гигиеническим требованиям. Полы и стены помещений имеют покрытие и отделку, допускающую влажную уборку и дезинфекцию.

6.2.3 Архитектурные решения

Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения здания разработаны согласно задание на проектирование и в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-138-2013 «Энергосберегающие здания», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений».

Технически не сложный объект II (нормальный) уровень ответственности.

Объёмно-планировочные и архитектурные решение здания приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации согласно заданию на проектирование, функциональному назначению и требованиям по энергоэффективности и тепловой защите. Инсоляция помещений обеспечена ежедневным непрерывным 2-х часовым облучением прямыми солнечными лучами через оконные проёмы. Соблюдены нормативные требования по инсоляции, естественное и искусственное освещение согласно требованию СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Естественное освещение и проветривание осуществлено посредством окон с открывающимися створками

Энергоэффективность и тепловая защита зданий предусмотрена в соответствии с СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий». Нормы теплотехнического проектирования предусмотрены в соответствии СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения». В качестве тепловой защиты проектом предусмотрен утеплитель наружных ограждающих конструкций, марка установлена

заданием на проектирование, толщина определяется согласно расчету.

Отделочные материалы, примененные в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованные с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Все деревянные конструкции обрабатываются огнезащитным составом в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014. Качество огнезащитной обработки должно быть таким, чтобы потеря массы огнезащитной древесины при испытании СТ СЭВ 46869-84 не превышала 25%.

Двери на путях эвакуации открываются наружу.

Архитектурно-планировочные решения

Проектируемое здание запроектировано прямоугольной формы из двух блок-секций в плане с размерами в осях - 13,50х13,0 м и 6,0х6,5 м разделенными деформационными осадочными швами. Здание одноэтажное без подвала и чердачным покрытием, высота этажа от пола до потолка – 3,0 м и 5,0 м.

В проектируемом здании водно-спасательной станции расположены: - учебный класс; - медицинский пункт; - комната приема пищи; - комната отдыха; - санитарный узел; - душевая; - диспетчерская; - компрессорная; - бокс для автомашин и плавательных средств; - коридор; - электрощитовая.

Класс здания - II. Степень долговечности - II. Степень огнестойкости - II.

Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 5,

Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - С1.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Внутренняя отделка стен – выравнивающий слой шпаклевка «Анинекс» с последующей водоэмульсионной покраской, в санитарных узлах - глазурованная плитка на высоту 1,8 м.

Полы - бетонные, керамогранит с шероховатой поверхностью, керамическая плитка, линолеум по типу выполненные по серии 2.244-1 выпуск 6.

Потолки – подвесной потолок из гипсокартона ГКЛ по серии 1.031.9-3.01 выпуск 1 с выравнивающий слой шпаклевка «Анинекс» с последующей водоэмульсионной покраской.

Окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Внутренние дверные блоки - из ПВХ по ГОСТ 30970-2014.

Наружные дверные блоки - металлические по ГОСТ 31173-2003.

Крыша - чердачная без организованным водостокам.

Кровля - из кровельных сэндвич панелей толщиной 200 мм по ТУ 5284-183-01217836-2005 на металлических конструкциях.

Цоколь – керамогранитные плитки на цементно-песчаном растворе.

Наружные стены - из стеновых сэндвич панелей толщиной 200 мм по ТУ 5284-183-01217836-2005 на металлических конструкциях.

Цветовое решение фасада выполнено согласно эскизному проекту.

Объемно-планировочные показатели

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Площадь застройки	Общая площадь	Полезная площадь	Расчётная площадь	Строительный объем	Этажность
1	Единицы измерение	м²	м²	м²	м²	м³	этаж
2	Здания	244,79	218,01	102,25	89,39	1210,00	1

Сооружение пирстань

Проектируемый пирсань для лодок в плане сложные формы с внешними размерами в осях 3,0х20,0 м. Высота пирсани от земли до пола 2 м.

Фундаменты - на винтовых сваях.

Обвязка - швеллер 16П.

Отделка пола - палубная доска из лиственницы 34х140 п.м.

Смотровая башня

Проектируемая смотровая башня в плане квадратной формы с внешними размерами в осях 2,2х2,5 м. Высота башни от земли до пола башни 10 м.

Фундаменты - на винтовых сваях.

Обвязка - швеллер 16П и 12П, так же из металлических угольников.

Отделка пола - рифленый лист толщиной 4 мм.

Пожарный резервуар емкостью на 25 м^3 - прямоугольный в плане (2 шт.), размерами в осях 3,0х6,0 м.

За отметку нуля принято дно резервуара. Высота резервуара в чистоте от дна до монолитного перекрытия 1,6 м.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами. Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивные решения разработаны согласно задание на проектирование и в соответствии с СН РК 3.02-07-2014 и СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.04-102-2014 «Бетонные и железобетонные конструкции». Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Расчет несущих конструкций и строительных конструкций, выполненных в системе общестроительных расчетов «BASE» и «ФУНДАМЕНТ».

Конструктивная схема здания – каркасная, из монолитных железобетонных колон с обшивкой утепленными стеновыми «Сэндвич» панелями и металлическими конструктивными покрытиями с обшивкой утепленными кровельными «Сэндвич» панелями.

Фундаменты под стены - ленточные монолитные под стены из бетона класса С12/15 по СТ РК EN 206-2017 на сульфатостойком портландцементе, водонепроницаемостью W_6, морозостойкостью F150, прямоугольного сечений 0,4х1,2(h) м. Глубина заложения фундаментов принята на одной отметке - минус 1,20 м. Отметка верха фундамента - минус 0,05 м. Фундаментные стены приняты шириной 400 мм. Фундамент армированы горизонтальными и вертикальными сетками из арматуры класса А400 диаметром 10 мм с шагом поперечных и продольных стержней 200х200 мм по ГОСТ 34028-2016 защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры. Под подошвой бетонных фундаментов выполнена подготовка из бетона С8/10 толщиной 100 мм.

Фундаменты под стойки рам - монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса С16/20 по СТ РК EN 206-2017 на сульфатостойком портландцементе, водонепроницаемостью W_6, морозостойкостью F150. Фундаменты выполнены одноступенчаты с размерами нижней ступени - 1,10х1,10х0,35(h) м. Подошва фундамента армированы горизонтальной сеткой из арматуры класса А500 диаметром 12 мм с шагом поперечных и продольных стержней 200х200 мм по ГОСТ 34028-2016, защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры. В внутри центральной части фундаментов армированы плоскими вертикальными каркасами из арматуры класса А500 диаметром 18 мм, и соединительные хомуты из арматуры А240 диаметром 8 мм по ГОСТ 34028-2016 защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры. Для выполнения армирования

колонн из фундаментов предусмотрены выпуски стержней диаметром, соответствующим диаметру и классу арматур армирования колонн. Под подошвой бетонных фундаментов выполнена подготовка из бетона С8/10 толщиной 100 мм.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке - минус 0,050 м.

Отмостка - асфальтовый по бетонному основанию шириной 0,8 м перекрывающей пазухи котлована не менее чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Колоны - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25 по СТ РК EN 206-2017, колонны сечением - 400х400 мм, армированные стержнями диаметром 18 мм класса арматуры А500 мм и соединительные хомуты из арматуры А240 диаметром 8 мм по ГОСТ 34028-2016.

Несущие элементы покрытия - двускатные фермы из металлоконструкции пролетом 13,0 м высотой 2,3 м и пролетом 6,0 м высотой1,6 м: верхний и нижний пояса, раскосы - спаренный уголок по ГОСТ 8509-93 с фасонками из листовой стали толщиной 10 мм по ГОСТ 103-2015, с треугольной решеткой. Верхний пояс ферм принят из уголков сечением 90х7 мм, нижний пояс ферм принят из уголков сечением 90х7 мм, стойки и раскосы из уголков сечением 70х5 и 50х5 мм по ГОСТ 8509-93, марка стали С245 по ГОСТ 27772-2015.

Вертикальные связи между металлическим колоннам - спаренный уголок сечением 90х7 мм, 70х5 мм по ГОСТ 8509-93 с фасонками из листовой стали толщиной 8 мм по ГОСТ 103-2015, марка стали С245 по ГОСТ 27772-2015.

Горизонтальные связи между металлическим фермам - спаренный уголок сечением 63х5 мм по ГОСТ 8509-93 с фасонками из листовой стали толщиной 8 мм по ГОСТ 103-2015, марка стали С245 по ГОСТ 27772-2015.

Распорки между металлическим фермам - спаренный уголок сечением 70х5 мм по ГОСТ 8509-93 с фасонками из листовой стали толщиной 8 мм по ГОСТ 103-2015, марка стали С245 по ГОСТ 27772-2015.

Прогоны между металлическим фермам - металлический швеллеров №18 шагом 1700 мм по ГОСТ 8240-97 с уголками сечением 70х5 мм по ГОСТ 8509-93, марка стали С245 по ГОСТ 27772-2015.

Стеновые прогоны между металлическим колоннам - металлические квадратные трубы 100х4 мм шагом 1200 мм по ГОСТ 2591-2006 с уголками сечением 90х6 мм по ГОСТ 8509-93 и фасонками из листовой стали толщиной 8 мм по ГОСТ 19903-2015, марка стали С245 по ГОСТ 27772-2015.

Перегородки - из гипсокартонов ГКЛВ по металлическими конструкциями серии 1.031.9-3.01 выпуск 1 толщиной 100 мм с изоляционными материалами («Изовером» объемным весом 125 кг/м^3).

Крыльца - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15 по СТ РК EN 206-2017 на сульфатостойком портландцементе, водонепроницаемостью W_6, морозостойкостью F150, армированные горизонтальной сеткой из арматуры класса Вр-I диаметром 5 мм с шагом продольных и поперечных стержней 100х100 мм по ГОСТ 8478-2015.

Козырьки – из профилированного настилас порошковым покрытием С21-1000-0.7 по ГОСТ 24045-2016 толщиной 0,5 мм по деревянной стропильной системе. Стропильная система принята с двухрядным расположением внутренних опор и прогонов, стропильная система - подкосная. Для обеспечения жесткости стропильной системы предусмотрены накладки. Стропила сечением 50х150 мм, расположены с шагом 1000 мм. Стропила опираются на прогоны сечением 100х150 мм.

Сооружение пирстань

Конструктивная схема здания – каркасная, из металлических конструкций.

Фундаменты - металлические труба винтовая свая-стойка СВСН-108/300/5000 диаметром 108 мм.

Балки - металлические швеллеры №16 шагом 1500 мм по ГОСТ 8240-97 с уголками сечением 50х5 мм по ГОСТ 8509-93 и фасонками из листовой стали толщиной 6 мм по ГОСТ 19903-2015, марка стали С245 по ГОСТ 27772-2015.

Пола - палубные деревянные доски из лиственницы 34х140 мм.

Смотровая башня

Конструктивная схема здания – каркасная, из металлических конструкций.

Фундаменты – сваи буронабивные из монолитных железобетонных конструкции из бетона класса С16/20 по СТ РК EN 206-2017 на сульфатостойком портландцементе, водонепроницаемостью W_6, морозостойкостью F150. Глубина заложения фундаментов принята на одной отметке - минус 1,95 м. Отметка верха фундамента - минус 0,05 м. Фундаментные приняты диаметром 200 мм. Фундамент армированы плоскими вертикальными каркасами из арматуры класса А500 диаметром 12 мм, и соединительные хомуты из арматуры А240 диаметром 6 мм по ГОСТ 34028-2016 защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры.

Ростверки - монолитные железобетонные из бетона класса С16/20 по СТ РК EN 206-2017 на сульфатостойком портландцементе, водонепроницаемостью W_6, морозостойкостью F150, прямоугольного сечений 0,48х0,45(h) м. Отметка верха фундамента - минус 0,05 м. Фундамент армированы плоскими вертикальными каркасами из арматуры класса А500 диаметром 12 мм, и соединительные хомуты из арматуры А240 диаметром 6 мм по ГОСТ 34028-2016 защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры.

Стойки - металлические парные швеллеры №12 и №16 по ГОСТ 8240-97 с уголками сечением 75х6 мм и 50х5 мм по ГОСТ 8509-93 и фасонками из листовой стали толщиной 6 мм по ГОСТ 19903-2015, марка стали С245 по ГОСТ 27772-2015.

Пола - рифленый лист толщиной 4 мм по ГОСТ 19903-2015, марка стали С245 по ГОСТ 27772-2015.

Пожарный резервуар емкостью на 25 м^3 (2 шт.)

Резервуар для хранения противопожарного запаса воды, емкостью 25 м^3 (2 шт.) – подземный, из монолитного железобетона, с размерами в осях 3,0х6,0х1,6(h) м.

Днище и стенки выгреба монолитные железобетонные из бетона на сульфатостойком цементе с армированием армированы арматурными сетками из арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016 и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона С16/20 на сульфатостойком портландцементе, при степени ответственности сооружения - 2.

Перекрытие выгреба из монолитной железобетонной плиты на сульфатостойком портландцементе. Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СП «Несущие и ограждающие конструкции» СП «Наружные сети и сооружения водопровода и канализации».

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки. Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70 % проектной прочности.

Противопожарные мероприятия

При разработке рабочего проекта учтены требования СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Пожарную безопасность и необходимую степень огнестойкости здания обеспечивают принятые в рабочем проекте несгораемые несущие и ограждающие конструкции и материалы. Габариты принятых в рабочем проекте дверных блоков и их количество обеспечивают свободную эвакуацию людей в случае возникновения пожара.

Охрана труда и техника безопасности труда в строительстве

При разработке рабочего проекта учтены требования СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СП РК 2.01-101-2013, антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м^2 обрабатываемой поверхности.

Гидроизоляция, пароизоляция

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из двух слоев гидроизола ГИ-Г по ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ 2889-82.

В покрытии по плите пароизоляция в 1 слой гидроизола (пергамина) на битумной мастике с последующей прокладкой утеплителя.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 0,8 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Планировка площадки строительства предусмотрена с использованием путей естественного стока атмосферных вод.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжения, отопление и вентиляция

Общие указания

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с нормативными документами: СН РК 4.02-01-2011 и СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»; СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»; СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника»; СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника» (изм.01.04.19 46-НК); СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»; СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»; СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»; стандартов и требований фирм - изготовителей примененного оборудования и материалов.

Уровень ответственности здания - II, технически и технологический не сложный.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования приняты:

1) системы отопления для холодного периода - минус 45°С;

2) средняя температура за отопительный период – 3,1°С;

3) отопительный период - 186 суток.

Система ГВС осуществляется от электрических водонагревателей согласно задание на проектирование.

Теплоснабжение

Для проектирования систем отопления и вентиляции расчетная зимняя температура наружного воздуха принято минус 34,8^{0}С.

Источником теплоснабжения служит индивидуальные электрообогреватели.

Система отопления - зависимая, с температурным графиком 85/65°С.

Вентиляция

Система вентиляции - независимая, с температурным графиком 90/70°С. Регулирование температурного графика количественное и осуществляется седельным

регулирующим клапаном с электроприводом. Управление клапаном происходит при помощи регулятора погодной компенсации.

Для поддержания параметров воздушной среды в соответствии с требованиями санитарных норм в здании предусмотрено приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением воздуха.

Вентиляция вентиляционная камеры и кладовых предметов уборки принято естественной и вытяжка предусмотрено через вентиляционные воздуховоды из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80.

Вентиляция коммерческого помещения принято приточно-вытяжная, с механическим побуждением воздуха. Приток очищенного и подогретого в зимнее время воздуха в водяном нагревателе осуществляется системой П1. Приточные установки осуществляются на базе оборудования ТОО «VTS Kazakhstan» и располагаются в вентиляционных камерах.

В системе приточной вентиляции предусмотрена очистка наружного воздуха в фильтрах, а так же подогрев наружного воздуха в водяном калорифере, подача вентиляторами и комплектуется установка шумоглушителем. Вытяжка из коммерческого помещения предусмотрена системой В1.

Приток воздуха для помещении приема пищи предусмотрена системой П1 и вытяжка воздуха предусмотрена вытяжной системой В1.

Удаление воздуха из технических помещении предусмотрено вытяжной системой В1. Из санитарных узлов вытяжка предусмотрена системой В1. В помещениях воздух удаляется через приставные короба и вытяжные решетки типа РВ.

Воздуховоды систем вентиляции предусматриваются из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80. В санитарных узлах и душевых предусмотрены системы В1. Транзитные воздуховоды систем вентиляции прокладываются в огнезащитном покрытии обеспечивающие предел огнестойкости воздуховодов 0,5ч.

При пожаре в автоматическом режиме открываются клапаны. Воздуховоды систем вентиляции предусмотрены класса «П» плотные.

Мероприятия по борьбе с шумом

Борьба с шумом. Во всех воздуховодах скорость воздуха принята менее 6 м/с, приточная и вытяжная установки снабжены шумоглушителями. Скорость воздуха в сечении воздухораспределителя менее 2 м/с.

Противопожарные мероприятия

Проектом предусмотрена при возникновении пожара автоматическое отключение всех приточно-вытяжных систем с механическим побуждением.

Основные показатели систем отопления и вентиляция

Таблица №3

Наименование здания	Периоды года при Тн,°0С	Расход тепла, (кВт)/ккал/час				Установка мощность эл.дв. кВт.
		На отопление	На вентиляций	На горячее водоснабжение	Общий	
Здания	-34,8	12516	6290	--	18806	-

Водоснабжения и канализация

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации здания выполнен на основании технической задание, архитектурно-планировочные решения, технологические решения, топографическая съёмка села в М 1:500 выполненным ТОО «MS Group» в 2023 году и заключение об инженерно-геологических условиях выполненным ТОО «ГЕО-Консульт» в 2023 года, и соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в РК: СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

В данном проекте запроектированы следующие сети:

1) В1 - система хозяйственно-питьевого водопровода;
2) Т3 - система водопровод горячего водоснабжения;
3) К1 - система хозяйственно-бытовая канализация.

Источником водоснабжения согласно выданного письма является привозная.

Водопровод хозяйственно-питьевой В1

Система холодного водоснабжения предусмотрено для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд. В здании запроектированы один ввод водопровода диаметрами 32 мм, которые располагаются в помещений. Требуемый напор на хозяйственно-бытовые нужды - 10,0 м.

Система внутреннего водопровода принята тупиковой. Все сети хозяйственно питьевого водопровода выполнены из полипропиленовых труб диаметром 32х2,9 мм, 25х2,3 мм и 20х1,9 мм, по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Магистральный трубопровод хозяйственно-питьевого водопровода В1 прокладываются открыто вдоль стен на высоте плюс 2,8 м от уровня пола а подводящие трубопроводы внутри санузлов прокладываются вдоль стен на уровне плюс 0,3 м от уровня пола. В подвальном этаже принята верхняя разводка трубопроводов. Все трубопроводы в подвальном этаже изолированы трубчатым утеплителем. На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура с целью отключения ремонтных участков и регулирования потока распределения воды. Трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода.

Водопровод горячего водоснабжения Т3

В здании запроектировано автономное горячее водоснабжение по открытой схеме от электрических водонагревателей. Сети водопровода горячего водоснабжения Т3 прокладываются в помещениях открыто вдоль стен выше трубопроводов хозяйственно-питьевого водопровода и крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы). На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура. Сети горячего водопровода выполнены из полипропиленовых труб марки PP-R SDR 6 PN20 диаметром 20 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Хозяйственно-бытовая канализация К1

Система хозяйственно бытовой канализации принята для отведения сточных вод от санитарных приборов. Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществляется самотёком в наружную канализационную сеть. Сети хозяйственно-бытовой канализации К1 запроектированы из канализационных полиэтиленовых трубопроводов низкого давления диаметрами 50 и 100 мм с фитингами по ГОСТ 22689.2-89. Канализационный выпуски от здания предусматривается из чугунных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942.3-89. Сети канализации прокладываются под полом, а отводящие трубопроводы внутри санузлов и помещении прокладываются открыто вдоль стен с подключением к канализационному стояку. Для обеспечения надёжной и постоянной работы на сети канализации проектом предусмотрено установка прочисток и ревизий. Стыковые соединения раструбных труб выполняются с резиновыми уплотнительными кольцами. Вентиляция канализационных сетей предусмотрено через канализационные стояки. Вентиляционные канализационные стояки вывести выше кровли на 0,5м.

Производство работ вести согласно:

1) СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;

2) СП РК 4.01-102-2001 «Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб»;

3) СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы,

перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Водостоки

Для отвода дождевых вод от кровли здании проектом предусматривается наружные водостоки с выпуском на отмостку так как является скатной см.часть АС.

Акты освидетельствования скрытых работ:

1) монтаж трубопроводов системы ливневой канализации крепление к конструкциям здания;

2) монтаж трубопроводов системы ливневой канализации крепление к конструкциям здания;

3) устройство прохода трубопроводов ХГВС, канализации через стены и перекрытия;

4) антикоррозионная обработка трубопроводов;

5) монтаж очистных установок.

Акты приемки и испытаний:

1) Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов ХГВС;

2) Акт испытания системы внутренних канализации и водостоков (канализации на пролив, водостоков наполнением водой на высоту этажа п.7.1 СП 73.13330.2012);

3) Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов ХГВС (с заключением);

4) Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Таблица №4

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м. в ст.	Расчетный расход			Примечание
		$м^3$/сутки	$м^3$/ч	л/с	
Водопровод хоз. питьевой В1	0,1	4,88	0,55	0,94	--
Канализация хоз. питьевой К1		4,88	0,55	1,8+0,94	

Электротехнические решения

Общие указание по электроосвещение

Данный проект разработан на основании технической задания, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 4.04-106-2013, СН РК 2.04-01-2011, СП РК 2.04-104-2012, ПУЭ РК.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, местное, ремонтное) и аварийное освещение (эвакуационное).

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светодиодными светильниками.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Количество светильников определена расчетным данным с использованием методов расчета световых технологии. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Для местного освещения в кабинетах предусмотрены розетки для подключения настольных ламп. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения или устанавливаются специально (световые указатели "Выход") и питаются от сети аварийного освещения.

Выключатели устанавливаются на высоте 1,7м от пола, штепсельные розетки на высоте 0,3м. В помещениях пребывания учащихся штепсельные розетки и выключатели устанавливаются на высоте 1,8 м от пола.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ШРВ, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 3Р на вводе.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS(А)-LS под слоем штукатурки и по стенам в гофрированной трубе и в пустотах плит перекрытия без труб СП РК 4.04-106-2013.

Силовое электрооборудование

Проект электрооборудования и электроосвещения разработан на основании генплана, архитектурно-строительной, технологической и сантехнической частей проекта и в полном соответствии с действующими «ПУЭ» РК 2015 года, согласно СП РК 4.04-103-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СН РК 2.04-01-2011, СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 4.04-07-2013, СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства», СП РК 2.04-103-2013.

Проект внутреннего электрооборудования разработан на напряжение 380/220В при глухозаземленной нейтрали трансформатора.

Проектом предусмотрено рабочее освещение напряжением 220В и ремонтное 36В.

Для освещения приняты светодиодные светильники со степенью защиты IP65. Величины освещенности помещений приняты в соответствии СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». Светильники установить под подшивным потолком. Управление освещением производится выключателями, установленными по месту. Для подключения местного освещения и т.п. предусматриваются штепсельные розетки. Высота установки выключателей 0,9-1,0 м от уровня пола.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем ВВГнг сечение 3х1,5 скрыто в трубе или в металлических лотках. Групповые сети к штепсельным розеткам выполняются кабелем ВВГнг сечение 3х2,5 скрыто в трубе или в металлических лотках. Групповые сети в позиции 10 прокладываются в в стальных тонкостенных трубах.

Питающие сети силового оборудования выполняются проводом марки ВВГнг скрыто в стальных тонкостенных трубах, проложенных в подготовке пола.

Питающие сети ЩО выполняются проводом марки ВВГнг скрыто в стальных тонкостенных трубах, проложенных в подготовке пола и штрабах стен.

Кабели и сети электроснабжения и электроосвещения находящиеся в зоне возможного повреждения проложить в металлической трубе обеспечивающей соответствующий уровень защиты от механических повреждений. Для прокладки кабелей и сетей электроснабжения находящихся вне зоны возможного повреждения использовать лоток оцинкованный и металлорукав с поливинилхлоридным изоляцией.

Осветительные щитки приняты наборного исполнения типа ЩРВ-пм.

Силовые распределительные щиты приняты марки ЩРн.

Вводно распределительное устройство принято марки ШРС.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, в случае повреждения изоляции, подлежат заземлению путем металлического соединения с защитным проводником электросети «РЕ» в соответствии с «ПУЭ РК» глава 1.7.

Контур заземления от ВРУ 1 выполнить из электродов длиной 5 м из стали арматурной диаметром 12 мм забиваемых на глубину 5,5 м в землю и соединить между собой сталью полосовой размером 40х4 мм.

Импульсное сопротивление растеканию тока не должно превышать 4 Ом.

Электромонтажные работы выполнять в соответствии с «ПУЭ РК» 2015 года и СН РК 4.04-07-2013, СП РК 4.04-107-2013 .

Расчет нагрузок на вводе в здание выполнен согласно СП РК 4.04-103-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий».

Основные показатели проекта

Таблица №5

Наименование	Показатель
Категория электроснабжения	III
Напряжение электросети, В	380/220
Общая установленная мощность, кВт	33,4
Общая расчетная мощность, кВт	30,7
Максимальная потеря напряжения, %	0,01
Коэффициент мощности рабочего освещения	0,96
Коэффициент мощности силового оборудования	0,98

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

Пожарная сигнализация

Настоящий проект разработан на основании технической задания, архитектурно-планировочного задания и в соответствии СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02.11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений автоматической пожарной сигнализацией, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

В защищаемых помещениях устанавливаются тепловые датчики ИП-103-1А3, дымовые ИП-212-41М2.

Проводка выполняется кабелем КПСВВ1х2х0,5 мм. Кабели прокладываются: - в кабель - каналах поливинилхлоридных 15х10; - в трубах поливинилхлоридных в стояках;

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор «Гранит 5» установленный на отметке 0.000 в диспетчерская. Пожарные приемно-контрольные приборы обеспечивают:

1) прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации;

2) контроль исправности шлейфа сигнализации.

Установки пожарной сигнализации по надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при пропадании основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание-сеть 220В, ВВГнг-3х1,5 от «ВРУ» резервированный источник - встроенные аккумуляторные батареи.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование.

Система оповещения людей о пожаре

Принята по 3 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со стробом, которые устанавливаются на улице. Для речевого и тонального оповещения используется усилитель трансляционный «ITC T-120D». При возникновении пожара сигнал от приемно-контрольного прибора включает усилитель трансляционный «ITC T-120D», который воспроизводит записанное заранее сообщение от потолочных громкоговорителей типа ITC T-105. Усилитель трансляционный «ITC T-120D» используется как школьный радио узел.

Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Наружные сети видеонаблюдения

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации, с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

В рабочем проекте для записи изображения с видеокамер используется 16-канальный цифровой видеорегистратор (предусмотрен в части ВН). Питание видеокамер осуществляется от блока питания блока (предусмотрен в части ВН) постоянным напряжением 12V. Для наружной установки применены уличные влагонепроницаемые камеры с ИК - подсветкой 30м.

В рабочем проекте для записи изображения с видеокамер используется 16-канальный цифровой видеорегистратор. Питание видеокамер осуществить от восьмиканальных блока постоянным напряжением 12V. Для внутренней установки применены купольные камеры, угол обзора 72 град закрепленные на высоте 2.5 метра.

Оборудованию системой охранного телевидения подлежат: центральные входы внутри территорий;

Система охранного телевидения (СОТ) построена на базе персонального компьютера со встроенной платой, который установлен в помещении охраны. Там же установлены источник вторичного электропитания для питания видеокамер.

Для наблюдения за входами и регистрации входящих лиц внутри территорий, в рабочем проекте установлены видеокамеры повышенной разрешающей способности. На мониторе можно различить и идентифицировать личности.

Технические средства системы охранного телевидения обеспечивает:

1) ручное управление элементами системы охранного телевидения;

2) круглогодичное наблюдение за периметром здания и внутренними территориями школы оборудованными СОТ;

3) просмотр изображения от любой видеокамеры из помещения охраны;

4) круглосуточную видеозапись в помещении охраны изображений от всех видеокамер с регистрацией времени, даты, номера видеокамеры или названия помещения;

5) воспроизведения видеозаписи для просмотра.

Электропитание осуществляется от сети переменного тока напряжением ~220В. Разводка кабельной трассы выполнена кабелями из радиочастотного кабеля и жил питания, объединенных под единой оболочкой. Кабельная трасса проложена в гофрированных трубах в земле в траншее.

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок РК». Согласно с требованиям «Правил устройства электроустановок РК» оборудования видеонаблюдения по степени надёжности электроснабжения относятся к I категории. Все нормально нетоковедущие части, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, должны быть занулены и заземлены.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» утвержденные Приказ МВД РК за № 439 от 23.07.2017 года.

Здания на участке размещены с соблюдением противопожарных норм и обеспечением свободного проезда пожарных машин.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности Ф5.

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан».

Здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов. В проекте применены несгораемые и трудносгораемые материалы.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Пути эвакуации решены в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан».

В здание предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов из коридоров или вестибюлей с выходом непосредственно на прилегающую территорию.

Все эвакуационные двери из помещений открываются по направлению к выходу. Высота проемов в свету предусмотрена не менее 2,0 м.

Во внутренней отделке помещений использованы несгораемые материалы.

Деревянные конструкции обработаны глубокой пропиткой антипиренами.

Для наружного пожаротушения на территории предусмотрены от проектируемых пожарных гидрантов.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, имеют сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой под штукатуркой, розетки заземлены.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

6.4 Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 – VI ЗРК государственная экологическая экспертиза будет, проходит отдельно.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

При приемке в эксплуатацию необходимо произвести контроль радиационной обстановки объекта:

1) измерение мощности дозы рентгеновского, гамма- и нейтронного излучений, плотности потоков частиц ионизирующего излучения на рабочих местах, в насосной II-го подъема, сторожке, уборной, резервуаре, на территории организации, в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения;

2) измерение уровней загрязнения радиоактивными веществами рабо-чих поверхностей, оборудования, транспортных средств, средств индиви-дуальной защиты, кожных покровов и одежды персонала;

3) определение объемной активности газов и аэрозолей в воздухе рабочих помещений;

4) измерение или оценку активности выбросов и сбросов радиоактив-ных веществ;

5) определение уровней радиоактивного загрязнения объектов окружающей среды в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения.

В дальнейшем, при использование данного объекта, необходимо производить производственный радиационный контроль объектов I и II категорий который включает:

1) непрерывный контроль на основе стационарных автоматизирован-ных технических средств;

2) оперативный контроль на основе носимых и передвижных технических средств;

3) лабораторный анализ на основе стационарной лабораторной аппаратуры, средств отбора и подготовки проб для анализа.

Автоматизированные системы должны обеспечивать контроль, регистрацию, отображение, сбор, обработку, хранение и выдачу информации.

Проектом разработаны мероприятия по охране окружающей среды, по сейсмике.

Все отводы производства поделены по классам отход опасности, хранятся в соответствующей таре, обеспечивающей локализованное хра-нение, исключающее распространение вредных веществ.

Предусмотрена площадка для временного хранения отходов с твердым покрытием. Вывоз мусора и отходов производятся спецтранспортом на полигоны ТБО.

При организации строительства обязательно учесть требования са-нитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МЗ РК от 16 июня 2021года № ҚР ДСМ-49 (далее СП № ҚР ДСМ-49 от 16 июня 2021года) в том числе:

1) Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем.

2) Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение.

3) Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается ящики или контейнеры.

4) Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей.

5) Предусмотреть пункт для мытья колес. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес очищать в специальном отстойнике.

6) На участке строительства предусмотреть мобильный «Биотуалет». По мере накопления мобильные туалетные кабины "Биотуалет" очищаются и нечистоты вы-возятся специальным автотранспортом.

7) На строительной площадке оборудовать временные стационарные санитар-но-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умы-вальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов, туалет.

8) Предусмотреть оборудование на всех участках и в бытовых помещениях аптечки первой помощи согласно п. 139 санитарных правил от 16 июня 2021года ҚР ДСМ-49 (далее СП № ҚР ДСМ-49 от 16 июня 2021года),

9) Стирка специальной одежды предусматривается на производственных ба-зах подрядной организации.

10) Прохождение обязательных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров работников в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работников, занятых в строительном производстве.

11) Предусмотреть обеспечение работающих горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

12) Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответ-ствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

13) Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соот-ветствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

14) Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивиду-аль-ной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспылива-ние специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются су-шилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

15) На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продол-жительно-сти работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

16) Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании рабочих чертежей.

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

1) пояснительная записка;

2) краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

3) определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: - краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; - мероприятия по охране труда и технике безопасности; - условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; - обоснование потребности в автотранспорте.

Продолжительности строительства определена согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Согласно пункт 4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной интерполяции исходя из имеющихся в нормах СП РК 1.03-102-2014, Б.1.3,1 пункт 4.

Продолжительность строительства объекта принята 4,0 месяцев в том числе подготовительный период 0,5 месяц.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: 2024 - 100%.

Строительство объекта запланировано в втором квартале 2024 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана согласно НДЦС РК 8.01-08-200 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденный приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 года №223-НК.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2023.10 по выпуску сметной документации в текущем уровне цен 2023 года.

При составлении смет использованы:

1) НДЦС РК 8.04-03-2023 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы»;

2) НДЦС РК 8.04-07-2023 «Индексы стоимости для строительства»;

3) НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством»;

4) ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции»;

5) ССЦ РК 8.04-0-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства»;

6) СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки»;

7) СЦЭМ РК 8.04-11-2023 «сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов»;

8) СЦЗТ РК 8.04-13-2023 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

9) «Элементные сметные нормы на строительные, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования, сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022, УСН РК 8.02-04-2022) Изменения и дополнения Выпуск 32».

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

Территориальный район строительства – 15.02 Айыртауского района СКО:

1) затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) НДЦС РК 8.04-09-2022, табл.1, п.2.42 – 9,7%;

2) сметная прибыль НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.65.2 – 5%;

3) непредвиденные работы и затраты НДЦС РК 8.01-08-2022, п.8.2.66.4 а) – 3%;

4) затраты на осуществление авторского надзора НДЦС РК 8.01-08-2022, изменение и дополнение, выпуск 30 – 0,46%;

5) затраты на осуществление технического надзора НДЦС РК 8.01-08-2022, изменение и дополнение, выпуск 30 – 2,58%;

6) налог на добавленную стоимость – 12%.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2023 года, согласно НДЦС РК 8.04-07-2022 «Индексы стоимости для строительства, таблица 2» (начало строительства – 2 квартал 2024 года);

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

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица №6

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Показатели	
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 гг. в том числе: - СМР; - оборудование; - прочие. из них: - на 2023 год (ПИР, экспертиза); - на 2024 год.	тыс.тенге	399 844,95 311 029,366 22 101,577 66 714,008 - -	351 630,886 249 300,820 40 429,655 61 900,411 17 268,011 334 362,875

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Каз Холдинг Триумф» в рабочий проект: «Строительство модульного здания водно-спасательной станции на

берегу озера Шалкар Айыртауского района СКО» внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Общая часть»:

1) предоставлено постановление (решение) от Акима Айыртауского района СКО (местного исполнительного органа) на проведение капитального ремонта;

2) предоставлено топографическую съемку выполненного ТОО и согласованный с эксплуатирующими организациями полноты и правильности нанесения на план подземных инженерных коммуникаций Айыртауского района СКО;

3) предоставлено письмо от Заказчика о привозной воде к разделу НВК;

4) предоставлено паспорт проекта заполненным виде согласно требованием приложение «К» СН РК 1.02-03-2011 и подписи и печать руководителем и исполнителем электронной ПДФ формате;

5) предоставлено общее пояснительная записка с учетом все исходными разрешительными данными (техническое задание, Акт, АПЗ, постановление, ТУ, инженерно-геологическое изыскание, топографическая съемка и т.д.) и решение (ГП, ТХ, АС, ОВ, ВК, ЭОМ, ПС, ВН, СЭС и сметы). А также противопожарные и антикоррозионные мероприятия, мероприятия по охране окружающей среды и мероприятия санитарно-эпидемической среды. Также необходимо учесть приказ № ҚР ДСМ-49 от 16 июня 2021 года санитарно-бытовые условия для работающих (водоснабжение, гардеробные, санитарные узлы и т.д.) исполнителем электронной ПДФ формате;

По разделу «Решения генерального плана»:

6) все недействующие СНиП и ГОСТ РК заменено на действующие СП, СН и ГОСТ РК согласно АГСК-1 2020 РК;

7) ГП-1. Общие данные «Общие указания» приведено в соответствие исходно разрешительным документам (исходно разрешительным документам);

8) ГП-6. На «Сводный план инженерных сетей» предоставлено инженерные сети и согласование разделами НВК и ЭСН;

9) рабочий проект полностью пересмотрено, исправлено и пересчитано все конструктивное решение с объемами;

По разделу «Решение расстановки технологической оборудования»:

10) ТХ-2. План на отметке 0.000 согласовано с Заказчиком;

11) решение рабочего проекта согласовано разделами (АС, ОВ, ВК, ЭОМ, ПС);

По разделу «Архитектурно-строительные решение»:

<u>Здание водно-спасательной станций</u>

12) все недействующие СНиП и ГОСТ РК заменено на действующие СП, СН и ГОСТ РК согласно АГСК-1 2020 РК;

13) все арматуры и бетоны принято марки и ГОСТы по «Еврокоду»;

14) на всех угловых штампах поставлено подписи проверяющего, разработчика и норма контроля;

15) весь рабочий проект сделано на одном черно-белом цвете;

16) предусмотрено на всех бетонных и железобетонных конструкций соприкасающим грунтом антикоррозионные мероприятие согласно требованием инженерно-геологическое изыскание ТОО «ГЕО-КОНСУЛЬТ»;

17) АС-3. Общие данные «Общие указания» приведено в соответствие исходно-разрешительным документам (задание на проектирование, ГОСТАкт, АПЗ, постановление, ТУ, инженерно-геологическое изыскание, топографическая съемка и т.д.). А также противопожарные и антикоррозионные мероприятия, мероприятия по охране окружающей среды и мероприятия санитарно-эпидемической среды;

18) АС-4. Пересмотрено и исправлено «Ведомость отделки фасадов» согласно согласованного эскизного проекта;

19) АС-4;5. На всех фасадах указано и замаркировано позициями согласно «Ведомость отделки фасадов». Предусмотрено крыльца и пандусы под дверными проемами и козырьки над дверными проемами. Все угловые отметки исправлено согласно разделу ГП;

20) АС-6. Исправлено принятом решение несущих железобетонных колон в осях «Б» и «В» по оси «2». Предусмотрено принятое решение естественной освещение в помещениях позиции 4. Все крыльца над наружными дверными проемами исправлено согласно отметками раздела ГП. На плане указано все размеры и толщины наружных и внутренних стен (от осей) и перегородок, помещение, окна и двери. Открывание дверные проемы исправлено эвакуационными и указано на плане сечение согласно «Разрез 2-2» см. л.АС-8. В экспликации помещении указано категорию помещений. Исправлено принятое решение перегородки из гипсокартонов все детальные конструктивные решение с объемами. Предоставлено указания к планам здания;

21) АС-7;8. Разрезы 1-1 и 2-2 исправлено и доработано согласно исправленным планам;

22) АС-9. Предусмотрено плинтусов с объемами согласно задание на проектирование п.7 утвержденным Заказчиком;

23) АС-10. Предусмотрено деталь открывающие створок и москитные сетки оконных блоков, а также герметичная заделка стыков по периметру комнат согласно задание на проектирование п.7 утвержденным Заказчиком. Исправлено принятое решение «Ведомость отделки помещений»;

24) АС-11;12. На плане указано отметку нуля и угловые отметки согласно разделу ГП. На плане указано все размеры фундаментов (от осей). Предоставлено указания по производству земляных работ и подготовке основания фундаментов и указания по устройству фундаментов;

25) АС-12. Исправлено принятом решение монолитные железобетонные фундаменты под перегородки (сечение 2-2). Исправлено принятом решение в монолитной железобетонной фундаменты под наружных стен (сечение 1-1) толщины защитной слои сетки С-2;

26) АС-13;14. Предоставлено примечание к монолитным фундаментам;

27) АС-15. Исправлено принятом решение несущих железобетонных колон в осях «Б» и «В» по оси «2» (К-2);

28) АС-16;17;18. Предоставлено примечание к монолитным колонам;

29) АС-20. На схемах указано все размеры и градусы. Предоставлено примечание к металлических конструкциях;

30) АС-21;22;23;25;26;27;30;31;33;34;35. На всех узлах и сечениях указано размеры и расстояние, а также замаркировано всех элементов. Предоставлено примечание к металлических конструкциях;

31) АС-37;38. Предусмотрено решение конструктивные детальные узлы примыкание и сечения кровельные панели «Сендвич» с объемами. Предоставлено примечание к устройству кровли;

32) АС-45;46. Предусмотрено решение конструктивные детальные узлы примыкание и сечения стеновые панели «Сендвич» с объемами. Предоставлено примечание к устройству стен;

33) АС-47;48. Все крыльца над наружными дверными проемами доработано с объемами;

34) рабочий проект полностью пересмотрено, исправлено и пересчитано все конструктивное решение с объемами;

35) пересчитано расчеты строительной конструкции согласно изменением плана;

36) предоставлено теплотехнические расчёты ограждающих конструкций (чердачного покрытия) на определение соответствия требованиям СН РК 2.04-21-2004;

Сооружение наблюдательной вышки

37) раздел отделено отдельным альбомом;

38) все недействующие СНиП и ГОСТ РК заменено на действующие СП, СН и ГОСТ РК согласно АГСК-1 2020 РК;

39) все арматуры и бетоны принято марки и ГОСТы по «Еврокоду»;

40) весь рабочий проект сделано на одном черно-белом цвете;

41) предусмотрено на всех бетонных и железобетонных конструкций соприкасающим грунтом антикоррозионные мероприятие согласно требованием инженерно-геологическое изыскание ТОО «ГЕО-КОНСУЛЬТ»

42) предусмотрено общие данные согласно исходно-разрешительным документам (техническое задание, Акт, АПЗ, постановление, ТУ, инженерно-геологическое изыскание, топографическая съемка и т.д.). А также противопожарные и антикоррозионные мероприятия, мероприятия по охране окружающей среды и мероприятия санитарно-эпидемической среды;

43) АС-51. На плане монолитного ростверка указано все размеры и отметки согласно разделу ГП, а также замаркировано все конструктивные элементы;

44) рабочий проект полностью пересмотрено, исправлено и пересчитано все конструктивное решение с объемами;

Сооружение причала для катеров и лодок

45) раздел отделено отдельным альбомом;

46) все недействующие СНиП и ГОСТ РК заменено на действующие СП, СН и ГОСТ РК согласно АГСК-1 2020 РК;

47) все арматуры и бетоны принято марки и ГОСТы по «Еврокоду»;

48) весь рабочий проект сделано на одном черно-белом цвете;

49) предусмотрено на всех бетонных и железобетонных конструкций соприкасающим грунтом антикоррозионные мероприятие согласно требованием инженерно-геологическое изыскание ТОО «ГЕО-КОНСУЛЬТ»;

50) предусмотрено общие данные согласно исходно-разрешительным документам (техническое задание, Акт, АПЗ, постановление, ТУ, инженерно-геологическое изыскание, топографическая съемка и т.д.). А также противопожарные и антикоррозионные мероприятия, мероприятия по охране окружающей среды и мероприятия санитарно-эпидемической среды;

51) АС-53. На плане пристань площадки над водой указано расположение по местностью и все размеры и отметки согласно разделу ГП, а также замаркировано все конструктивные элементы;

52) АС-54. Предусмотрено принятом конструктивные решение согласно л.АС-59 в сечение «1-1»;

53) рабочий проект полностью пересмотрено, исправлено и пересчитано все конструктивное решение с объемами;

Сооружение пожарный резервуар емкостью на 25м^3 (2 штук)

54) рабочий проект предоставлено в электронном ПДФ формате и согласовано с разделом НВК;

55) все недействующие СНиП и ГОСТ РК заменено на действующие СП, СН и ГОСТ РК согласно АГСК-1 2020 РК;

56) все арматуры и бетоны принято марки и ГОСТы по «Еврокоду»;

57) весь рабочий проект сделано на одном черно-белом цвете;

58) предусмотрено на всех бетонных и железобетонных конструкций соприкасающим грунтом антикоррозионные мероприятие согласно требованием инженерно-геологическое изыскание ТОО «ГЕО-КОНСУЛЬТ»;

59) АС-2. Общие данные «Общие указания» приведено в соответствие исходно-разрешительным документам (техническое задание, Акт, АПЗ, постановление, ТУ, инженерно-геологическое изыскание, топографическая съемка и т.д.). А также противопожарные и антикоррозионные мероприятия, мероприятия по охране окружающей среды и мероприятия санитарно-эпидемической среды;

60) АС-3. Предусмотрено чертежи котлована с объемами и мероприятиями согласно требованием СП и СН нормами РК и отметками разделу ГП. «Разрез 1-1» пересмотрено и исправлено с глубиной промерзаниями согласно требованием инженерно-геологическое изыскание ТОО «ГЕО-КОНСУЛЬТ»;

61) АС-9. Исключено принятое решение «Подводящий трубопровод»;

62) АС-10. Исключено принятое решение «Переливное устройство ПУ-1»;

63) рабочий проект полностью пересмотрено, исправлено и пересчитано все конструктивное решение с объемами;

По разделу «Решение отопление и вентиляций»:

64) все недействующие СНиП и ГОСТ РК заменено на действующие СП, СН, ГОСТ РК согласно АГСК-1 2020 РК;

65) предусмотрено подписи ГИПа в уловом штампе;

66) на всех угловых штампах поставлено подписи проверяющего и норма контроля;

67) ОВ-4. Исправлено отметки всех схемах;

68) решение рабочего проекта согласовано разделами (АС, ВК, ЭОМ, ПС);

69) предоставлено теплотехнический расчет наружных стен и перекрытия существующего здания;

70) рабочий проект полностью пересмотрено и доработано, согласно требованием действующие СН и СП нормам РК;

По разделу «Решение водоснабжения и канализация»:

71) все недействующие СНиП и ГОСТ РК заменено на действующие СП, СН и ГОСТ РК согласно АГСК-1 2020 РК;

72) решение рабочего проекта согласовано разделами (АС, ОВ, ЭОМ, ПС);

73) представлено расчет напора, расчет расходомера. Принятые диаметры трубопроводов обосновано гидравлическим расчетом;

74) рабочий проект полностью пересмотрено и доработано, согласно требованием действующие СН и СП нормам РК;

По разделу «Электротехнические решение»:

75) весь рабочий проект сделано на одном черно-белом цвете;

76) электротехнической части проекта общей ПЗ и на чертежах РП указано ссылки на СН и СП РК согласно АГСК-1 2020 РК, на действующие нормативные материалы, согласно которым выполнены расчеты (сечений кабелей по допустимой токовой нагрузке и потере напряжения);

77) решение рабочего проекта согласовано разделами (АС, ОВ, ВК, ПС);

78) предусмотрено план расстановки силовые кабелей с объемами и расчетными таблицами (а также дополнено примечание в общие указание) для обеспечение индивидуальных электрообгревателей согласно разделу ОВ;

79) ЭСН-2. Решение рабочего проекта согласовано с ТОО «Кокшетау Энерго» согласно требованием технического условие № 09/313 от 20.07.2023 года;

80) решение рабочего проекта согласовано разделами (ГП и НВК);

81) рабочий проект полностью пересмотрено и доработано, согласно требованием действующие СН и СП нормам РК;

По разделу «Решение слаботочные устройства, связь, сигнализация»:

82) все недействующие СНиП и ГОСТ РК заменено на действующие СП, СН и ГОСТ РК согласно АГСК-1 2020 РК;

83) предусмотрено подписи ГИПа в уловом штампе;

84) решение рабочего проекта согласовано разделами (АС, ОВ, ВК, ЭОМ);

85) решение рабочего проекта согласовано с Заказчиком;

86) рабочий проект полностью пересмотрено и доработано, согласно требованием действующие СН и СП нормам РК;

По разделу «санитарно-эпидемиологическое решение»:

87) в пояснительной записке предусмотрено мероприятия согласно приказу № ҚР ДСМ-49 от 16 июня 2021 года;

По разделу «Сметная документация»

88) предоставлено невозможно сравнить соответствия сметной стоимости разработанного проекта и «расчетной предельной стоимости строительства», утвержденной Заказчиком;

89) предоставлено показатель «расчетной предельной стоимости строительства», согласно требованиям «Пособия по определению расчетной стоимости строительства объектов, не требующих разработки технико-экономического обоснования», утвержденного приказом № 65 от 29.04.2020 г., пункт 8: «Расчетная предельная стоимость строительства объекта представляет собой денежные средства, прогнозируемые для осуществления строительства объекта, сумма которых определяется расчетом на основе предпроектных материалов и сметно-нормативной базы и включается в задание на проектирование объектов строительства, не требующих разработки ТЭО»

90) после отработки всех мотивированных замечаний экспертов предоставлено сметную документацию с откорректированными проектными решениями и объемами работ согласно пунктам 44,45,46,47,48 «Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК» приказа председателя КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 года № 249-нк;

91) в сметной документации в Локальных сметах, при определении стоимости по Прайс-листам на материалы и инженерное оборудование, указаны сведения по поставщикам, не противоречит требованиям пунктов 61 и 66 «Нормативного документа», утвержденного Приказом №249-нк: «сведения о поставщике для строительных материалов и инженерного оборудования не приводятся»;

92) сводный сметный расчет стоимости строительства утверждено Заказчиком с подписью и печатью с датой, а также согласовано проектная организация и предоставлено электронной ПДФ формате;

93) сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования утверждено Заказчиком с подписью и печатью с датой, а также согласовано проектная организация и предоставлено электронной ПДФ формате;

94) сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования утверждено Заказчиком с подписью и печатью с датой, а также согласовано проектная организация и предоставлено электронной ПДФ формате;

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 165, разработчиком проекта установлен объекты II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным.

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

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 8.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-П.

Рабочий проект соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49. Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

Таблица №7

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Показатели	
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	0,8990	0,8990
2	Площадь застройки	м^2	244,79	244,79
3	Общая площадь	м^2	218,01	218,01
4	Полезная площадь	м^2	102,25	102,25
5	Строительный объем	м^3	1210,00	1210,00
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 гг. в том числе: - СМР; - оборудование; - прочие. из них: - на 2023 год (ПИР, экспертиза); - на 2024 год.	тыс.тенге	399 844,95 311 029,366 22 101,577 66 714,008 - -	351 630,886 249 300,820 40 429,655 61 900,411 17 268,011 334 362,875
7	Продолжительность строительства	месяцев	4,0	4,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство модульного здания водно-спасательной станции на берегу озера Шалкар Айыртауского района СКО»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка — 0,8990 га
2. Площадь застройки — 244,79 м^2
3. Общая площадь — 218,01 м^2
4. Полезная площадь — 102,25 м^2
5. Строительный объем — 1210,00 м^3
6. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 гг. — 351 630,886 тыс.тенге
   в том числе: - СМР; — 249 300,820 тыс.тенге
   - оборудование; — 40 429,655 тыс.тенге
   - прочие. — 61 900,411 тыс.тенге
   из них: - на 2023 год (ПИР, экспертиза); — 17 268,011 тыс.тенге
   - на 2024 год. — 334 362,875 тыс.тенге
7. Продолжительность строительства — 4,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых

гарантирована ГУ «Служба пожаротушения и аварийно-спасательных работ Департамента по чрезвычайным ситуациям Северо-Казахстанской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан (город Петропавловск)» в соответствии с условиями договору № КХТ-0024-01 от 15.12.2023 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«СҚО Айыртау ауданы Шалқар көлінің жағасында су-құтқару станциясының модульдік ғимаратының құрылысы»** жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Жертелімінің ауданы	0,8990 га
2.	Құрылыстың ауданы	244,79 м^2
3.	Жалпы ауданы	218,01 м^2
4.	Пайдалы ауданы	102,25 м^2
5.	Құрылыстың көлемі	1210,00 м^3
6.	2023-2024 жылдардағы ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	351 630,886 мың.теңге
	оның ішінде: - құрылыс-монтаж жұмыстары;	249 300,820 мың.теңге
	- құрал жабдықтар;	40 429,655 мың.теңге
	- өзге де шығындар.	61 900,411 мың.теңге
	соның ішінде: - 2023 жылға (ЖЗЖ, сараптама);	17 268,011 мың.теңге
	- 2024 жылға.	334 362,875 мың.теңге
7.	Құрылыстың ұзақтығы	4,0 ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 2023 жылы 15-сі желтоқсанында № КХТ-0024-01 шарт талаптарына сәйкес, растығы Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігі Солтүстік Қазақстан облысы Төтенше жағдайлар департаментінің Өрт сөндіру және авариялық-құтқару жұмыстары қызметі (Петропавл қаласы) ММ-сі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілд.

9.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

9.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Технологическая часть	Диханбаев Алтынбек			Соответствует

		Батырбекович			
2	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Панаги Рамиз Олегович			Соответствует
3	Архитектурно-строительная часть	Диханбаев Айдарбек Батырбекович			Соответствует
4	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Усенбаев Ермек Бекенбайулы			Соответствует
5	Генеральный план	Диханбаев Айдарбек Батырбекович			Соответствует
6	Санитарно-эпидемиологический раздел	Накбаев Багдат Махамбетович			Соответствует
7	Электротехническая часть, электрооборудование	Усенбаев Ермек Бекенбайулы			Соответствует
8	Ведущий эксперт	Диханбаев Айдарбек Батырбекович			Соответствует
9	Отопление, вентиляция и кондиционирование	Панаги Рамиз Олегович			Соответствует
10	Сметный раздел	Диханбаев Жаксыбек Батырбекович			Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Ауелбекова Г.Н. (Директор)

Диханбаев А.Б. (Эксперт)

Диханбаев А.Б. (Эксперт)

Накбаев Б.М. (Эксперт)

Панаги Р.О. (Эксперт)

Усенбаев Е.Б. (Эксперт)

Диханбаев Ж.Б. (Эксперт)