«Солтүстік Қазақстан облысы Ғабит Мүсірепов атындағы аудан, Червонный ауылдық округінде «Солнышко» балалар лагерін суды тазарту қондырғысымен ауыз сумен жабдықтаумен қамтамасыз ету»

жұмыс жобасы бойынша

25.11.2022 ж. № EXCENT-0021/22

ҚОРЫТЫНДЫ
(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Сәулет, құрылыс, қала құрылысы
тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық,
жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары
Ғабит Мүсірепов атындағы аудан әкімдігі
Солтүстік Қазақстан облысы»
Новоишим ауылы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Рудстрой ЛТД» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Солтүстік Қазақстан облысы Ғабит Мүсірепов атындағы аудан, Червонный ауылдық округінде «Солнышко» балалар лагерін суды тазарту қондырғысымен ауыз сумен жабдықтаумен қамтамасыз ету» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ExpertCentr» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ EXCENT-0021/22 от 25.11.2022 г.

по рабочему проекту
«Обеспечение детского лагеря «Солнышко» питьевым водоснабжением с установкой очистки воды» в Червонном сельском округе, район имени Габита Мусрепова, Северо-Казахстанской области.

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение «Детско-юношеский спортивно-оздоровительный центр» коммунального государственного учреждения «Отдел образования района имени Габита Мусрепова» коммунального государственного учреждения «Управление образования акимата Северо-Казахстанской области»
село Новоишимское

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Рудстрой ЛТД»
город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Обеспечение детского лагеря «Солнышко» питьевым водоснабжением с установкой очистки воды» в Червонном сельском округе, район имени Габита Мусрепова, Северо-Казахстанской области, выдано ТОО «ExpertCentr».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Обеспечение детского лагеря «Солнышко» питьевым водоснабжением с установкой очистки воды» в Червонном сельском округе, район имени Габита Мусрепова, Северо-Казахстанской области.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №EXCENT-0030-03 от 07.11.2022 года между Товариществом с ограниченной ответственностью «ExpertCentr» и Коммунальным государственным учреждением «Детско-юношеский спортивно-оздоровительный центр» коммунального государственного учреждения «Отдел образования района имени Габита Мусрепова» коммунального государственного учреждения «Управление образования акимата Северо-Казахстанской области».

1.1. Категория: IV Категория.

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый.

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

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Детско-юношеский спортивно-оздоровительный центр» коммунального государственного учреждения «Отдел образования района имени Габита Мусрепова» коммунального государственного учреждения «Управление образования акимата Северо-Казахстанской области», село Новоишимское.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Рудстрой ЛТД» лицензия ГСЛ № 14002564 от 17.02.2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан, категория лицензии – II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

-задание на проектирование, утвержденное 01.09.2022 года директором КГУ «Детско-юношеский спортивно-оздоровительный центр» коммунального государственного учреждения «Отдел образования района имени Габита Мусрепова» коммунального государственного учреждения «Управление образования акимата Северо-Казахстанской области»;

- архитектурно-планировочное задание №KZ02VUA00771387 от 22.10.2022 года, выданное Коммунальное государственное учреждение «Отдел архитектуры,строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акиматарайона имени Габита МусреповаСеверо-Казахстанской области»;

- акт на право постоянного землепользования на земельный участок, выданный 16.03.2022 года с кадастровым номером 15-165-020-075, площадью 5,02 га, с целевым назначением для обслуживания зданий оздоровительного лагеря «Солнышко»;

- эскизный проект, согласованный руководителем отдела КГУ «Детско-юношеский спортивно-оздоровительный центр» коммунального государственного учреждения «Отдел образования района имени Габита Мусрепова» коммунального государственного учреждения «Управление образования акимата Северо-Казахстанской области» за №KZ47VUA00789783 от 21.11.2022 года;

- письмо №403 от 01.11. 2022 года от КГУ «Детско-юношеский спортивно-оздоровительный центр» КГУ «Отдел образования района имени Габита Мусрепова» коммунального государственного учреждения «Управление образования акимата Северо-Казахстанской области», о проведении вневедомственной экспертизы рабочего проекта, с указанием срока начала строительства в 2023 году, с указанием источника финансирование – бюджетные средства;
- отчёт по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в 2022 году ТОО «ГЕОДЕЗИСТ- 01», ГСЛ №19016819 12.08.2019 года, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны;
- отчёт по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный в 2022 году ТОО «ГЕОДЕЗИСТ- 01», ГСЛ №19016819 12.08.2019 года, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны;
- материалов топографической съёмки, произведённой ТОО «ГЕОДЕЗИСТ- 01» в 2022 году.

Технические условия.

- №60 от 22.11.2022 года на электроснабжение объекта, выданные КГУ «Детско-юношеский спортивно-оздоровительный центр» КГУ «Отдел образования района имени Габита Мусрепова» КГУ «Управление образования акимата Северо-Казахстанской области»;

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект, согласованный руководителем отдела КГУ «Детско-юношеский спортивно-оздоровительный центр» коммунального государственного учреждения «Отдел образования района имени Габита Мусрепова» коммунального государственного учреждения «Управление образования акимата Северо-Казахстанской области» за № KZ47VUA00789783 от 21.11.2022 года.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

- паспорт проекта;
- проект организации строительства;
- общая пояснительная записка. Том 1;
- альбом 8-1-2022-0 «Генеральный план»;
- альбом 8-1-2022-1«Архитектурно-строительные решения»;
- альбом ТП РК 1-12 ВС СКВ-20092009 «Водозаборное сооружение из подземных источников (скважин) производительностью от 1м^3/час до 12 м^3/час»;
- альбом 8-1-2022-2«Водопровод и канализация»;
- альбом 8-1-2022-3«Отопление и вентиляция»;
- альбом 8-1-2022-4«Технологические решения»;
- альбом 8-1-2022-2 «Наружные сети водопровода и канализации»;
- альбом 8-1-2022-3 «Наружные сети электроснабжения»;
- расчет несущих конструкций, выполненный с использованием программного комплекса «Basecomplete» версия 14.0;
- отчёт по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в 2022 году ТОО «ГЕОДЕЗИСТ- 01», ГСЛ №19016819 12.08.2019 года, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны;
- отчёт по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный в 2022 году ТОО «ГЕОДЕЗИСТ- 01», ГСЛ №19016819 12.08.2019 года, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны;
- материалов топографической съёмки, произведённой ТОО «ГЕОДЕЗИСТ- 01» в 2022 году;
-сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение детского лагеря «Солнышко» питьевым водоснабжением с установкой очистки воды в Червонном сельском округе, район имени Габита Мусрепова, Северо-Казахстанской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в Червонном сельском округе, район имени Габита Мусрепова, Северо-Казахстанской области.

Природно-климатические условия района строительства:

-климатический подрайон	-IB;
-скоростной напор ветра	-0,3 кПа;
-расчетная зимняя температура наружного воздуха	-минус 34,8ºС;
-нормативная снеговая нагрузка	-0,7 кПа;
-глубина промерзания грунтов	-1,8 м;
-сейсмичность участка строительства	-5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

По данным технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ТОО «ГЕОДЕЗИСТ- 01» в 2022 году, по инженерно-геологическим свойствам в пределах описываемой территории выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ №1 – глина (aQ1), коричневого цвета, от тугопластичной до твердой консистенции. Вскрыты с глубины 1,8-3,1 м до глубины 4,0 м. Мощность слоя составила 0,9-2,2 м при глубине скважины 4,0 м.

Основанием фундаментов служbт глина (aQ1), коричневого цвета, от тугопластичной до твердой консистенции, с физико-механическими характеристиками: ·плотность грунта ρ^{II}=1,92 г/см^3; угол внутреннего трения φ^{II}= 17°; удельное сцепление грунта c^{II}=41 кПа; модуль деформации E = 22,5 МПа; расчетное сопротивление грунта Ro = 200 кПа.

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали – «высокая», к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая», к свинцовым оболочкам кабелей – «высокая».

По классификации СТ РК 25100-2002 грунты сильное засоленные.

Жидкая среда по отношению ко всем бетонам марки W4 на портландцементах по содержанию ионов SO4 и HCO3 слабоагрессивная, для бетонов на сульфатостойких цементах неагрессивная, а также неагрессивная для портландцемента по ГОСТ 10178-85 Грунтовые воды в период изысканий (04.12.2019 года) не вскрыты.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Участок строительства расположен в Червонном сельском округе, район имени Габита Мусрепова, Северо-Казахстанской области.

Размещение проектируемого здания по генеральному плану выполняется с учетом градостроительных, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований в соответствии с СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов», СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Привязка зданий и сооружений на участке произведена с учетом противопожарных, технологических, экологических и санитарно-эпидемиологических требований.

Генеральный план разработан на топооснове, выполненной ТОО «ГЕОДЕЗИСТ- 01» в 2022 году в масштабе М 1:500 в пределах границ отведенного земельного участка. Система высот – Балтийская. Система координат – местная.

Проектируемый участок имеет естественный уклон. Для создания минимального нормативного уклона с целью отвода дождевых и талых вод с участка решена вертикальная планировка методом проектных горизонталей сечением 0,1 м. Водоотвод осуществляется по спланированному рельефу на проезды, далее в пониженные участки рельефа.

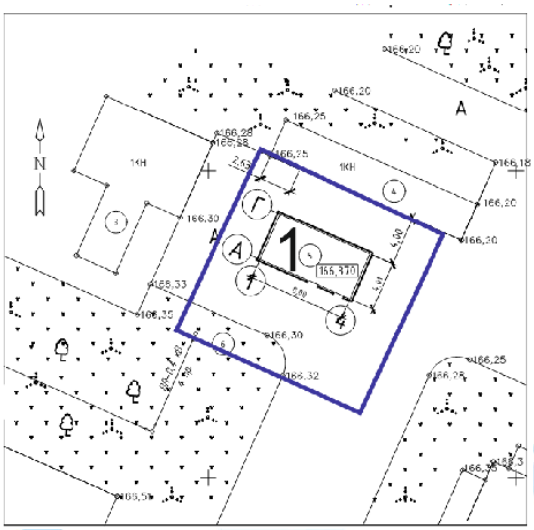

Рис. 1 – Ситуационная схема генплана

1. Здание станции очистки воды

На участке, в условных границах застройки расположено здание станции очистки воды.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1 этажа, которая соответствует абсолютной отметке 166,37 м.

Технические показатели по генеральному плану

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	Количество
1	Площадь участка	га	5,020
2	Площадь участка в условных границах	га	0,0200
3	Площадь застройки:	м^2	32,12
4	Площадь замощения	м^2	41,4

6.2.2 Технологические решения

Технологические решения разработаны на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, а также в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (с изменениями по состоянию на 13.06.2017 г.).

Источник водоснабжения

Подземные воды забираются погружными насосами, установленными в насосной станции первого подъема на скважине, и подаются по водоводу на станцию очистки воды

Насосная станция первого подъёма предусмотрена скважинного типа, с подземными ж/б камерами. Насосная станция I подъема предусмотрена II категории надежности подачи воды.

Согласно предоставленному протоколу исследования воды №436 от 31 мая 2022г., скважинная вода имеет превышение питьевых норм по: сухому остатку – 2117,6 мг/дм^3

(норма – 1000мг/дм^3), общей жёсткости 19,25 мг-экв/дм^3 (норма – 7,0 мг-экв/дм^3) хлоридам – 533,6 мг/дм^3 (норма – 350 мг/дм^3).

Для обессоливания исходной воды предполагается технологическая схема с применением электродиализного аппарата, работающего в режиме рециркуляции концентрата, что уменьшает объём его сбросных вод до 10-15% от объёма обессоленной воды. Из воды под действием электрического тока удаляются анионы и катионы, в том числе хлориды и ионы жесткости, а в очищенной воде концентрация солей соответственно, уменьшается, т.е. вода обессоливается – из нее выводится избыточное количество растворенных катионов и анионов, которые сбрасываются в виде концентрированного раствора.

Схема очистки и обеззараживания скважинной воды включает в себя:

- контрольную фильтрацию на фильтрах тонкой очистки для защиты мембран электродиализного аппарата.
- электродиализное обессоливание воды с концентрированием образующегося концентрата для сокращения объема сбросных стоков.
- контрольное ультрафиолетовое обеззараживание воды перед раздачей потребителю.

Технологическая схема очистки.

Исходная вода насосом (с насосной станции первого подъема) производительностью Q=2,3 м^3/ч и напором Н=20 м подается на фильтры тонкой очистки для контрольной фильтрации и защиты мембран перед электродиализным аппаратом.

Отфильтрованная вода под остаточным напором поступает в бак дилюата объемом 2 м^3 и бак концентрата объемом 2 м^3, откуда насосами дилюата производительностью Q=2м^3/ч; Н=29м; N=1,3 кВт и насосами концентрата производительностью Q=2м^3/ч; Н=29м; N=1,3 кВт подается на 2 электродиализных обессоливающих аппарата ЭДИС-П-1000 производительностью Q=1м^3/ч; N=2 кВт для обессоливания воды.

Концентрат электродиализных аппаратов максимально концентрируется (схема работы электродиализной установки с рециркуляцией концентрата) и периодически сбрасывается в канализацию или направляется на испарительную площадку. Сброс концентрата порядка 10-15 % от исходного объема воды. В емкость концентрата дозируется небольшое количеством уксусной кислоты в емкости объемом 50 м^3 в целях предотвращения образования кальциевых и магниевых отложений на мембранах электродиализного аппарата, что существенно продлевает срок службы мембран.

Для промывки электродной камеры электродиализных аппаратов служит насос приэлектродной камеры Q=1,2м^3/ч; Н=29м; и бак приэлектродной камеры объемом 0,2 м^3.

Блоки входной и выходной перетрактовки служат для смены трактов диализных аппаратов при переполюсовке аппарата.

Выпрямитель необходим для питания электродиализных аппаратов, служит для преобразования переменного тока в постоянный.

Обессоленная вода поступает в бак очищенной воды, откуда насосами производительностью Q=90л/мин; Н=24-38м; N= 0,75 кВт подается на контрольное ультрафиолетовое обеззараживание на специальных установках УУФОВ, и далее на раздачу потребителю.

Всё оборудование для обессоливания и обеззараживания воды размещается в отапливаемом помещении станции очистки воды, оборудованном системами освещения и вентиляции.

Производительность станции очистки воды – 20 м^3/час

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Данный раздел рабочего проекта выполнен в соответствии с заданием на проектирование.

Здание станции очистки воды блочно-модульное, контейнерного типа, одноэтажное, прямоугольной формы, размерами в осях 8,0х4,0 м, с высотой от планировочной отметки земли до верха перекрытия 3,5 м; высота машинного зала 2,9 м.

Эвакуация людей с первого этажа происходит непосредственно наружу.

Все двери на путях эвакуации открываются в сторону выхода из здания.

Объемно-планировочные решения обусловлены по функциональному назначению помещений.

В здании расположены помещения станции водоподготовки, помещение очищенной воды.

Кровля – двухскатная из сэндвич-панелей толщиной 100 мм ГОСТ 32603-2012, водоотвод с кровли не организованный.

Окна – из ПВХ профилей с однокамерным стеклопакетом ГОСТ 30674-99.

Двери наружные входные металлические утепленные ГОСТ31173-2003.

Наружная отделка

Стены наружные – из трехслойных металлических панелей типа «Сэндвич» с утеплителем на основе базальтового волокна группы НГ, толщиной 75 мм ГОСТ 32603-2012.

Входные площадки – бетонные.

Внутренняя отделка.

Потолок – из трехслойных металлических панелей типа «Сэндвич».

Стены – из трехслойных металлических панелей типа «Сэндвич».

Полы – керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001.

Основные технико-экономические показатели станции очистки воды

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	м²	36,25
3	Общая площадь	м²	32,12
4	Строительный объем	м³	116,0

6.2.4 Конструктивные решения

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания, эскизного проекта, а также в соответствии с требованиями норм проектирования: НТП РК 01-01-3.1 (4.1) -2017 «Нагрузки и воздействия на здания», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Станция очистки воды

Класс здания – II.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – IIIа.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.2.

Класс конструктивной пожарной опасности – СО.

Здание станции очистки воды блочно-модульное, контейнерного типа. Конструктивная схема проектируемого здания принята металлическая каркасная. Шаг поперечных однопролетных рам 3,0 м. Жесткость и геометрическая неизменяемость каркасов зданий в продольном направлении обеспечивается системой горизонтальных и вертикальных связевых блоков.

- расчет несущих конструкций, выполненный с использованием программного комплекса «Basecomplete», версия 14.0.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита.

Бетон фундаментов принят класса В15, W6, F100 ГОСТ 7473-2010, арматура сетки и каркаса принята по ГОСТ 34028-2016 диаметром 12, AIII (A400).

Под фундаментами предусмотрена песчаная подготовка толщиной 100 мм.

Боковые поверхности фундаментов обмазываются горячим битумом за два раза.

Основанием фундаментов служат глина (aQ1), коричневого цвета, от тугопластичной до твердой консистенции, с физико-механическими характеристиками: плотность грунта ρ^{II}=1,92 г/см^3; угол внутреннего трения φ^{II}= 17°; удельное сцепление грунта c^{II}=41 кПа; модуль деформации Е = 22,5 МПа; расчетное сопротивление грунта Ro = 200 кПа.

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали – «высокая», к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая», к свинцовым оболочкам кабелей – «высокая».

По классификации СТ РК 25100-2002 грунты сильное засоленные.

Жидкая среда по отношению ко всем бетонам марки W4 на портландцементах по содержанию ионов SO^4 и HCO^3 слабоагрессивная, для бетонов на сульфатостойких цементах неагрессивная, а также неагрессивная для портландцемента по ГОСТ 10178-85 Грунтовые воды в период изысканий (04.12.2019 года) не вскрыты.

Колонны каркаса – из швеллера №5П-10П ГОСТ 380-2005, планки, опорные столики приняты из прокатных горячекатаных листов по ГОСТ 103-2006. Сталь принята марки С245 ГОСТ 27772-2015.

Стойки – труба квадратная 80х40 мм, 60х30 мм по ГОСТ 13663-86.

Перекрытие – металлические балки, прогоны – из швеллера №5П-10П ГОСТ 380-2005.

Стены наружные – из трехслойных металлических панелей типа «Сэндвич» с утеплителем на основе базальтового волокна группы НГ, толщиной 75 мм ГОСТ 32603-2012.

Перегородки – из трехслойных металлических панелей типа «Сэндвич» с утеплителем на основе базальтового волокна группы НГ, толщиной 50 мм ГОСТ 32603-2012.

Кровля – двухскатная из сэндвича панелей толщиной 100 мм ГОСТ 32603-2012 по металлическим прогонам, уложенным по металлическим балкам.

Отмостка вокруг здания по уплотненному грунту с уклоном 3% из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, по щебеночному основанию толщиной 100 мм, шириной 1,0 м.

Насосная станция I-го подъема.

Насосная станция – подземная камера, устраиваемая над устьем (существующей) скважины, предназначена для подъема воды из скважины и подачи ее в напорный трубопровод. Насосная станция первого подъема принята по ТП РК 1-12 ВС СКВ-2009.

Класс здания – II.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 5.1.

Класс конструктивной пожарной опасности – СО.

Ограждающими конструкциями камеры являются железобетонные кольца внутренним диаметром 2,0 м по ГОСТ 8020-90 «Конструкции бетонные и железобетонные для колодцев канализационных, водопроводных и газопроводных сетей».

Фундаментом камеры служит монолитный бетон, на который опирается герметичный оголовок скважины с подвешенной к нему колонной водоподъемных труб.

Диаметр камеры 2,0 м, внутренняя рабочая высота 2,4 м принята из условия размещения оборудования и нормальной ремонтной работы.

Для утепления подземной камеры предусмотрена грунтовая засыпка перекрытия и установка второй крышки в горловине люка-лаза. С целью противокоррозионной защиты

бетона ограждающей конструкции камеры, предусмотрено нанесение изоляции на ее наружную поверхность.

Специальные мероприятия

Антикоррозийная защита стальных конструкций и выступающие из бетона части закладных деталей после сварочных работ, очищаются от пыли, грязи и окрашиваются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76*, по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82* в 2 слоя. Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозийной защите должны быть приняты согласно СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии Защита строительных конструкций от коррозии».

Вертикальная планировка территории выполнена с обеспечением надежного стока атмосферных вод.

Отмостка запроектирована таким образом, что перекрывает не менее чем на 0,4 м пазухи засыпанных котлованов. Уклон отмостки не менее 3º.

6.2.2. Инженерное обеспечение, сети и системы, теплоснабжение, отопление, вентиляция.

Наружные сети водоснабжения и канализации.

Проект наружных сетей водоснабжения и канализации выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СН РК4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» от 17.08.2021 г.

Проектом предусмотрены системы:

-напорного водопровода (В);

- хозяйственно-питьевого водопровода (В1);

- бытовой самотечной канализации (К1);

Наружные сети водоснабжения

Трасса напорного водопровода от насосной станции первого подъема до станции очистки воды запроектирована из полиэтиленовых труб РЕ 100 SDR 21 диаметром 32х2,0 мм ГОСТ 18599-2001.

При вводе в здание водопровод заключен в футляр из стальных электросварных труб 63х3,8 мм по ГОСТ 10704-91.

Протяженность проектируемого напорного водовода 7,4 м.

Сети водопровода от проектируемой станции очистки воды до существующего водопроводного колодца.

Расчетный расход воды составляет – 2,55 м^3/час

Протяжённость сети водопровода – 40 м.

Сеть водопроводаот проектируемой станции очистки воды до существующего здания столовой запроектирована из полиэтиленовых труб РЕ 100 SDR 21 диаметром 32х2,0 мм ГОСТ 18599-2001.

При вводе в здание водопровод заключен в футляр из стальных электросварных труб 63х3,8 мм по ГОСТ 10704-91.

Прокладку сетей водопровода вести по песчаному основанию толщиной 100 мм.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы предусмотрено устройство защитного слоя из песчаного или мягкого грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений.

После монтажа стальные футляры покрыть масляной краской за 2 раза.

Трубопроводы прокладываются с уклоном, в низких точках предусматриваются задвижки для слива воды на случай ремонта сетей.

Наружное пожаротушение решается от существующих пожарных гидрантов подземного типа ПГ, расположенных на существующей водопроводной сети.

Наружные сети канализации

Отвод бытовых стоков предусмотрен в проектируемую самотечную внутриплощадочную сеть канализации, с последующим выбросом в проектируемый выгреб емкостью 5 м^3.

Прокладка сетей канализации предусмотрена из полипропиленовых труб диаметром 110х3,2 мм ГОСТ 22689-2014, по песчаному основанию толщиной 100 мм.

На канализационной сети предусмотрена установка выгребного колодца из сборных железобетонных элементов Ø1500мм по ТП 902-09-22.84. Вокруг люка колодца предусмотрена отмостка шириной 1 метр с уклоном от люков. Для спуска в колодец на горловине и стенках колодцев предусмотрена установка скоб металлических.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы предусмотрено устройство защитного слоя из песчаного или мягкого грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений.

Гидроизоляция днищ, стен колодцев, плит перекрытия – окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 4-5 мм, по огрунтовке из битума, растворенного в бензине.

Расчетный сброс сточных вод в канализацию составляет 1,0 м^3/сутки.

Общая протяженность сетей канализации – 3,77 м.

Электротехнические решения

Наружное электроснабжение 0,4 кВ.

Рабочий проект выполнен согласно исходным данным для проектирования:

- ТУ №60 от 22.11.2022 года на электроснабжение объекта, выданные КГУ «Детско-юношеский спортивно-оздоровительный центр» КГУ «Отдел образования района имени Габита Мусрепова» КГУ «Управление образования акимата Северо-Казахстанской области»;
- топографическая съемка в масштабе 1:500;
- задание на проектирование.

Надежность электроснабжения – III категория.

Точка подключения – существующая опора действующей ВЛ-0,4 кв.

Для подключения проектируемой КЛ-0,4 кВА на опоре монтируется кабельная муфта GUST-01/4x25-70/750-L12 1 в сторону потребителя.

От существующей опоры действующей ВЛ-0,4 кВ до вводно-распределительного устройства станции очистки воды прокладка выполнена кабелем АВБбШв 4х6 мм² ГОСТ 31996-2012.

Кабель проложен в земляной траншее типа Т-1, согласно типовой серии А5-92 поверх кабеля в траншее проложена сигнальная лента ЛСЭ-250 «Осторожно кабель». В начале и конце кабельных линий приняты концевые муфты GUST-01/4x25-70/750 ГОСТ 13781.0-86.

При пересечении с автомобильной дорогой кабели проложены в ПНД трубах диаметром 110 мм ГОСТ 18599-2001.

Проход кабелей через стены зданий выполнен в ПНД трубах (гильза) диаметром 110мм ГОСТ 18599-2001.

Основные показатели:

- напряжение питающей сети 0,4 кВ;
- категория электроснабжения III;
- общая расчетная мощность 10,0 кВт;
- максимальная потеря напряжения 1,07 %;
- коэффициент мощности 0,93.
- – протяженность КЛ-0,4кВ 14,0 м.

Внутреннее силовое электрооборудование

Рабочий проект выполнен согласно исходным данным для проектирования:

- ТУ №60 от 22.11.2022 года на электроснабжение объекта, выданные КГУ «Детско-юношеский спортивно-оздоровительный центр» КГУ «Отдел образования района имени

Габита Мусрепова» КГУ «Управление образования акимата Северо-Казахстанской области»;

- топографическая съемка в масштабе 1:500;
- задание на проектирование.

Надежность электроснабжения – III категория.

В качестве вводного устройства (учетного) принят шкаф ШУРн-3-12-1-36УХЛ ГОСТ 32396- 2013.

От распределительного шкафа отходят магистральные сети к щиткам.

Сети выполнены кабелем марки ВВГнг ГОСТ 16442-80 в поливинилхлоридных трубах.

Основные показатели здания:

- категория электроснабжения III;
- напряжение сети 380/220 В;
- расчетная мощность 10,0 кВт;
- расчетный ток 16,52 А;
- максимальная потеря напряжения 1,8 %;
- коэффициент мощности 0,93.

Управление освещением осуществлено выключателями, установленными у входа. Групповая осветительная выполнена проводом ВВГнг ГОСТ 16442-80. в поливинилхлоридных трубах.

Высота установки розеток в помещениях – 0,3 м от уровня пола, выключатели на высоте 1 м от уровня пола.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, электроаппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат заземлению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети.

Все 3-х фазные цепи выполнены 5-ти проводными (L-1, L-2, L-3-N-PE). Сечение «N» и «PE» проводников выбрано согласно требованиям ПУЭ.

Согласно системе защитного заземления, TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) по 3-х проводной системе (L- фазный, N- нулевой, PE-нулевой защитный проводник).

Защитное заземление и молниезащита

Заземляющее устройство для ЩРУн-3-12 выполнено с вертикальными электродами длиной 2,5 м из угловой стали 50х5 мм. Горизонтальные заземлители из полосовой стали размером 40х4 мм ГОСТ 7566-94, проложены на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4-х Ом согласно ПУЭ РК.

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

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Вокруг зданий предусмотрены проезды.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.2.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

В отделке помещений рабочим проектом максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы.

Все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

К зданию запроектирован проезд шириной 6 м для проезда пожарных машин.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Согласно статье 12 п. 2 Экологического кодекса РК. Виды деятельности, не указанные в приложении 2 к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории. Согласно Экологическому кодексу объект относится к 4 категории.Государственная экологическая экспертиза не требуется.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Проектом предусмотрено «Обеспечение детского лагеря «Солнышко» питьевым водоснабжением с установкой очистки воды» в Червонном сельском округе, район имени Габита Мусрепова, Северо-Казахстанской области.

Мероприятия по технике безопасности и охране труда должны обеспечиваться правильной организационно-технической подготовкой к строительству и выполнением работ в полном соответствии с действующими нормами, правилами и технологическими картами. На участках производства работ, находящихся в зоне влияния действующих электроустановок, должна быть обеспечена разработка специальных мероприятий по защите, работающих от поражения электрическим током.

При проектировании для работников на строительной площадке предусматривается временные передвижные санитарно-бытовые помещения. В санитарно-бытовые помещения входят: помещение для приема пищи, гардеробная, умывальник, биотуалет, сушилка, помещение для обогрева рабочих, душевая. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудованы индивидуальными шкафчиками.

Также предусмотрены питьевой режим и питание рабочих. На всех рабочих местах находятся укомплектованные медицинские аптечки. В качестве питьевой воды будет использоваться бутилированная вода в 5-ти литровых емкостях, соответствующая гигиеническим требованиям к качеству воды, установленного согласно ТУ- 645 РК38973136 и СанПиН «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды. Контроль качества». № РК 3.01.067.97. Необходимое количество бутылей будет завозиться по мере необходимости. Условия нахождения, режим работы и относительно невысокая годовая мощность обуславливают возможность использования привозной воды на хозяйственно-питьевые и технические нужды.

Рабочий проект «Обеспечение детского лагеря «Солнышко» питьевым водоснабжением с установкой очистки воды» в Червонном сельском округе, район имени Габита Мусрепова, Северо-Казахстанской области, соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте, вводе, эксплуатации объектов строительства», от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49, утвержденных приказом Министра здравоохранения РК.

6.6 Организация строительства.

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование и принятых проектных решений в соответствии с государственными нормативами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», утвержденными приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 5 марта 2016 года № 64-НҚ.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II».

Нормативный срок продолжительности строительства объекта составляет 4 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительства запланировано на 2023 год, согласно письму заказчика №403 от 01.11. 2022 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» (Версия 22.4 от 06.10.2022 года) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020 (Выпуск 1) (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне цен на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020 (Выпуск 1);
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения выпуск 16;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения выпуск 18;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения выпуск 18;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019;
- сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2019 год, СЦЭМ РК 8.04-11-2019 изменения и дополнения выпуск 18;
- сборник тарифных ставок в строительстве на 2020 год, СТС РК 8.04-07-2019;
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно п. 55 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;
- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2022 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2023 год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

Общая часть

1. Представлен паспорт проекта, согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство.
2. Представлен ПОС, согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство.
3. Представлены технические условия на подключение к сетям электроснабжения.
4. Представлен земельный акт обновленный.

Генеральный план

5. Предоставлен раздел ГП

Архитектурно-строительные решения

6. Предоставлен ТП РК 1-12 ВС СКВ-20092009 «Водозаборное сооружение из подземных источников (скважин) производительностью от 1м^3/час до 12 м^3/час».

Технологические решения.

7. Предоставлен раздел ТХ

Наружные сети водопровода и канализации

8. Пересчитаны объемы работ.
9. Устранили применение нормативов утратившие силу, а именно СНиП РК 4.01-02-2009.

Сметная документация.

10. Сметная документация откорректирована, после внесения изменений в проект.

Общая пояснительная записка.

11. Общая пояснительная записка откорректирована, после внесения изменений в проект.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически не сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

После внесения изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увел. - умен.)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
	2	**3**	**4**	**5**	**6**
1	Площадь участка	га	5,0200	5,0200	-
2	Площадь участка в условных границах застройки	га	0,0200	0,0200	-
3	Площадь застройки	м^2	36,25	36,25	-
4	Этажность	этаж	1	1	-
5	Общая площадь	м^2	32,12	32,12	-
6	Строительный объем	м^3	116,0	116,0	-
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года, прогнозных ценах 2023 года, в том числе по годам строительства: 2022 год 2023 год	млн. тенге млн. тенге млн. тенге	75,255 7,624 67,631	71,387 3,247 68,140	-3,868 -4,377 -0,509
	В том числе:				
	СМР, том числе по годам строительства: 2022 год 2023 год	млн.тенге млн.тенге млн.тенге	34,022 - 34,022	34,458 - 34,458	+0,436 - +0,436
	Оборудование, в том числе погодам строительства: 2022 год 2023 год	млн.тенге млн.тенге млн.тенге	23,840 - 23,840	23,840 - 23,840	- - -
	Прочие затраты, в том числе по годам строительства: 2022 год 2023 год	млн.тенге млн.тенге млн.тенге	17,393 7,624 9,769	13,090 3,247 9,842	-4,303 -4,377 +0,073
8	Продолжительность строительства	мес.	4	4	-

В результате экспертизы проектно-сметной документации с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года, прогнозных ценах 2023 года принята в сумме – 71,387 млн. тенге, отклонена заявленная сметная стоимость в сумме – 75,255 млн. тенге, общее уменьшение сметной стоимости по объекту составило в сумме – минус 3,868 млн. тенге.

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

Таблица №4

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Балмагамбетов Хамит Калидуллович	специальные разделы	KZ34VJE00037997	Соответствует
2	Проект организации строительства	Астафурова Елена Викторовна	технологическая часть	KZ34VJE00071559	Соответствует
3	Отопление и вентиляция	Кунаев Жанибек Амантаевич	инженерные сети и системы	KZ78VJE00073483	Соответствует
4	Электроснабжение	Кунаев Жанибек Амантаевич	инженерные сети и системы	KZ78VJE00073483	Соответствует
5	Наружные сети	Кунаев Жанибек Амантаевич	инженерные сети и системы	KZ78VJE00073483	Соответствует
6	Внутренние сети водопровода и канализации	Кунаев Жанибек Амантаевич	инженерные сети и системы	KZ78VJE00073483	Соответствует
7	Генеральный план	Балмагамбетов Хамит Калидуллович	специальные разделы	KZ34VJE00037997	Соответствует
8	Технологическая часть	Астафурова Елена Викторовна	технологическая часть	KZ34VJE00071559	Соответствует
9	Сметная документация	Сербова Татьяна Викторовна	Сметная часть	KZ12VJE00074477	Соответствует
10	Общая пояснительная записка и приложения	Астафурова Елена Викторовна	технологическая часть	KZ34VJE00071559	Соответствует
11	Конструктивная часть	Носенко Константин Викторович	Конструктивная часть	KZ47VJE00071907	Соответствует
12	Архитектурная часть	Носенко Константин Викторович	Конструктивная часть	KZ47VJE00071907	Соответствует

8. ВЫВОД

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий «Обеспечение детского лагеря «Солнышко» питьевым водоснабжением с установкой очистки воды» в Червонном сельском округе, район имени Габита Мусрепова, Северо-Казахстанской области, соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

- площадь участка - 5,0200 га;
- площадь участка в условных границах застройки - 0,0200 га
- площадь застройки - 36,25 м^2;
- этажность - 1 этаж;
-общая площадь - 32,12 м^2;
- строительный объем - 116 м^3;

- общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года, прогнозных ценах 2023 года, в том числе по годам строительства: - 71,387 млн.тенге;
2022 год - 3,247 млн.тенге;
2023 год - 68,14 млн.тенге;
СМР 2023 год - 34,458 млн.тенге;
Оборудование 2023 год - 23,840 млн.тенге;
прочие затраты, в том числе погодам строительства: - 13,09 млн.тенге;
2022 год - 3,247 млн.тенге;
2023 год - 9,842 млн.тенге;
- продолжительность строительства - 4 месяца;

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Коммунальным государственным учреждением «Детско-юношеский спортивно-оздоровительный центр» коммунального государственного учреждения «Отдел образования района имени Габита Мусрепова» коммунального государственного учреждения «Управление образования акимата Северо-Казахстанской области», в соответствии с условиями договора №EXCENT-0030-03 от 07.11.2022 года.

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

8.4. До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи экспертизы.

8.5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Солтүстік Қазақстан облысы Ғабит Мүсірепов атындағы аудан, Червонный ауылдық округінде «Солнышко» балалар лагерін суды тазарту қондырғысымен ауыз сумен жабдықтаумен қамтамасыз ету жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

- учаске алаңы - 5,0200 га;
- құрылыс салудың шартты шекараларындағы учаске алаңы - 0,0200 га
- құрылыс алаңы - 36,25 м^2;
- қабаттылық - 1 қабат;
- жалпы алаң - 32,12 м^2;
- құрылыс көлемі - 116 м^3;
- құрылыстың жалпы сметалық құны 2022 жылдың ағымдағы бағаларымен, 2023 жылдың болжамды бағаларымен, оның ішінде құрылыс жылдары бойынша: - 71,387 млн.теңге;
2022 жыл - 3,247 млн.теңге;
2023 жыл - 68,14 млн.теңге;
ҚМЖ 2023 жыл - 34,458 млн.теңге;
Жабдықтар 2023 жыл - 23,840 млн.теңге;
өзге де шығындар, оның ішінде құрылыстың ауа райы бойынша: - 13,09 млн.теңге;
2022 жыл - 3,247 млн.теңге;
2023 жыл - 9,842 млн.теңге;
- құрылыс ұзақтығы - 4 ай;

8.2. Осы сараптамалық қорытынды «Солтүстік Қазақстан облысы Ғабит Мүсірепов атындағы ауданы әкімдігінің сәулет, құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдік берген тапсырыс беруші жобалау үшін бекіткен бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып, 07.11.2022 жылдың № EXCENT-0030-03 шарт талаптарына сәйкес орындалды.

8.3. Бекітуге ұсынылған және жұмыс өндірісіне берілген кезде жұмыс жобасы оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.4. Жұмыс жобасы жұмыс өндірісі басталғанға дейін сараптама берілген күннен бастап күнтізбелік 15 күннен кешіктірілмей белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылуға тиіс.

8.5. Құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану.

Корнилова А.И. (Директор)

Балмагамбетов Х.К. (Эксперт)

Астафурова Е.В. (Эксперт)

Сербова Т.В. (Эксперт)

Кунаев Ж.А. (Эксперт)

Носенко К.В. (Эксперт)