«"Түркістан облысы, Отырар ауданы, Қарақоңыр ауылы, Ш.Қалдаяқов ауылында шағын футболға арналған жабық спорт залының құрылысы (түзету)"»
жұмыс жобасы бойынша

25.08.2023 ж. № AGDS-0074/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Отырар ауданы әкімдігінің «Отырар ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Сантех-Строй Проект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«"Түркістан облысы, Отырар ауданы, Қарақоңыр ауылы, Ш.Қалдаяқов ауылында шағын футболға арналған жабық спорт залының құрылысы (түзету)"» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "AGDS-SARAPTAMA" ЖШС берді.

"AGDS-SARAPTAMA" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ AGDS-0074/23 от 25.08.2023 г.

по рабочему проекту
«"Строительство крытого спортивного зала для мини футбола в селе Ш. Калдаяков Караконырского с/о Отырарского района Туркестанской области(корректировка)"»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отрарского района» акимата Отрарского района

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Сантех-Строй Проект"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «"Строительство крытого спортивного зала для мини футбола в селе Ш. Калдаяков Караконырского с/о Отырарского района Туркестанской области(корректировка)"» выдано ТОО "AGDS-SARAPTAMA".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "AGDS-SARAPTAMA".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект "Түркістан облысы, Отырар ауданы, Қарақоңыр ауылы, Ш.Қалдаяқов ауылында шағын футболға арналған жабық спорт залының құрылысы (түзету)", "Строительство крытого спортивного зала для мини футбола в селе Ш. Калдаяков Караконырского с/о Отырарского района Туркестанской области(корректировка)"

Дополнительные сведения: AGDS-0042-03, 21.08.2023, заявления 21.06.2023

1.1. Категория: III Категория

1.2. Класс опасности: 3 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 «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отрарского района» акимата Отрарского района

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Сантех-Строй Проект" (Государственная лицензия № 16019147 от 15.12.2021 года. Категория I. Лицензиар Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области". Акимат Туркестанской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: AGDS-03/00056 от 21.06.2023

-архитектурно-планировочное задание № KZ59VUA от 15.05.2023 года выданного ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отырарского района» акимата Отырарского района.;

-постановление акима «Акимат Отырарского района Туркестанской области» №164 от 17.07.2023 года о разрешении проведение проектно-изыскательных работ для строительство;

-акт на право постоянного землепользования №119202300018098 от 03.05.2023 года, выданный ФИЛИАЛ НАО «ГК «ПК» по ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

-письмо 229-07/01-01/700 от 31.05.2023 года, о том что начало строительства планируется на IV-кварталл 2023 года.

"Строительство крытого спортивного зала для мини футбола в селе Ш. Калдаяков Караконырского с/о Отырарского района Туркестанской области(корректировка)", выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в 2023 году. Лицензия ГСЛ №20012362 от 25.08.2020 г.;

-топографическая съёмка, выполненная ТОО «Сантех-Строй Проект» в 2023 году. Государственная лицензия ГСЛ №0008455 от 14.12.2016 года;

-Технические условия:

Письмо на подключения телефонизации 229-07/01-01/701 от 31.05.2023 года, о том что будет система связи беспроводная.

Письмо 229-07/01-01/699 от 31.05.2023 года, об отсутсвии центральных котельной, и о том что нужно предусматривать автономной котельной(на газу) на площадке крытого спортивного комплекса.

Письмо 229-07/01-01/702 от 31.05.2023 года, о том что нужно предусматривать выгреб на 10м3 для канализационных сетей.

Технические условия на электроснабжение № 00-00-01-0752 от 14.04.2023 года, выданное от ТОО «ОҢТҮСТІК ЖАРЫҚТРАНЗИТ».

Технические условия водоснабжения №51 от 13.04.2023 г., выданное от КГП «ОТЫРАР-ҚЫЗМЕТ».

Технические условия газоснабжение №12-ОТР-2023-00000606 от 14.04.2023г, выданное от АО «ҚазТрансГаз Аймақ».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Проект сводной планировки согласован.

5.3. Перечень документации, предоставленной на экспертизу

Таблица 1

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
I	Книга 1	Общая пояснительная записка	
I	Книга 2	Паспорт проекта.	
	Альбом 1	Генеральный План	
	Альбом 2	Технологическая решения.	
	Альбом 3	Архитектурно строительная часть.	
	Альбом 4	Отопления и вентиляция.	
	Альбом 5	Водопровод и канализация.	
	Альбом 6	Электрооборудования.	
	Альбом 8	Пожарная сигналиция.	
	Альбом 9	Система связи.	
	Альбом 10	Электроснабжение. (ЭСН)	
	Альбом 11	Водоснабжение и канализация (НВК).	
	Альбом 12	Тепловые сети.	
	Альбом 13	Наружное газоснабжение	
	Альбом 14	Конструктивные решения. 1. Фундамент под БМК. 2. Выгреб на 10м3 3. Лоток под наружной теплотрассы. 4. Фундаменты под КТПН и ДЭС	
II	Книга 1	Сметная документация.	
III	Книга 1	Проект организации строительства.	
	Брошюра 1	Оценка воздействия на окружающую среду	
	Брошюра 2	Инженерно-геологические условия	

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства многофункциональных спортивно- культурных комплексов продиктовано оживлением спроса населения на спортивно-развлекательный вид услуг, с. Ш.Калдаякова, Караконырского с/о, Отрарского района.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Рассматриваемая площадка под детский сад расположена на центральной части села им.Ш.Калдаякова сельского округа Караконыр Отырарского района Туркестанской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017«Строительная климатология» с изменениями от 01.04.2019 г. и НТП 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия».

Пункт Туркестан.

Климатический подрайон IV-А

Температура воздуха °С:

абсолютно максимальная - (+49,1).

абсолютно минимальная - (-38,6).

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +36,3:

Температура воздуха наиболее холодных):

суток - обеспеченностью 0,98 °С(-32,6), а обеспеченностью 0,92 - °С(-24,6),

пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С(-26), а обеспеченностью 0,92 °С(-20,6),

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 9,6.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС 17,2.

Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0ºС - 79/-2,1.

≤8°С – 148/1,0.

≤ 10°С – 163/1,9.

Средняя годовая температура воздуха,°С 12,8.

Количество осадков за ноябрь-март-128мм.

Количество осадков за апрель-октябрь-72мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 5,2 м/сек.

Преобладающее направление ветра за июнь- август-СВ (северо-восточное), В (восточное).

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,8 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м:

Для супесей-0,56.

Для суглинков-0,92.

Для гравия-0,99

Глубина проникновения °С в грунт.м:

Для супесей -0,66.

Для суглинков-1,01.

Для гравия-1,09.

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму – 8,1 см,

максимально из наиболших декадных 34,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 30,0 см ,

продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 40,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей 5,3 дней,

метелью 2,0 дня,

грозой - 12 дней.

Район по средней скорости ветра за зимний период-III.

Район территории по давлению ветра-III.

Район по толщине стенки гололеда-II.
Толщина стенки гололеда 5,0 см.
Нормативное значение ветрового давления кПа-0,38
Нормативное значение снегового покрова, см-34.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:
Геоморфология и рельеф.

В геоморфологическом отношении на рассматриваемой территории развит аккумулятивный рельеф верхнечетвертичного и современного возрастов, который образовался в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала. Поверхность изучаемой территорий представляет вторую надпойменную террасу реки Арысь.

Рельеф площадки относительной ровный и имеет незначительный уклон с северо-востока на юго-запад. Высотные отметки проектируемой площадки изменяются в пределах от 217,85 до 217,92 м.

Литологическое строение

В пределах территории проектируемого объекта повсеместно распространены связанные грунты аллювиального четвертичного и возраста.

Связанные грунты четвертичного возраста предоставлены супесями.

С поверхности земли на проектируемой площадке распространен почвенно-растительный слой, средней мощностью 0,2 м.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам грунтов до глубины 6,0 м выделен один инженерно-геологическихх элемента (ИГЭ):

-ИГЭ – супесь, светло-коричневая, просадочная, макропористая, твердой консистенции, вскрытой мощностью 6,0 и более метров.

Почвенно-растительный слой, нами как ИГЭ не рассматривается.

6.2 Проектные решения
6.2.1 Генеральный план.

Площадь застройки земельного участка форму многоугольника и составляет-1.000га. Генеральный план застройки разработан с учетом сложившейся застройки, в соответствии с градостроительной ситуацией.

Данным проектом был разработан Спорткомплекс с крытым залом, Блочно-модульная котельная, КТП и ДЭС, Навес для мусорных контейнеров, Асфальтобетонное покрытие проездов, Автостоянка на 15 мест;

Горизонтальная планировка

Горизонтальная привязка зданий производится от границ участка, вынесенных на местность городским отделом архитектуры. Для дополнительной привязки даны координатные точки здании и сооружении. Все размеры и отметки даны в метрах. Все разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют строительным нормам. При производстве земляных работ всех видов вызвать представителей обслуживающих подземные коммуникации, имеющиеся рядом и на участке.

Вертикальная планировка.

Рельеф участка ранее запланирован. Перепад высотных отметок всего участка колеблются от 217.0-218.0м. Уклоны по проездам, а также на площадках приняты допустимыми. Вертикальная планировка решена с учетом существующей застройки территории, а так же сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0,1 м. Отвод сточных и ливневых вод решен от сооружений по покрытию с последующим выводом на рельеф.

В качестве высотную привязку принять точки А:

-("А") с абсолютной отметкой 217.94м. от Лэп опоры.

Благоустройство территорий и озеленение.

Благоустройством территории участка предусмотрены:Асфальтный проезд ,Автопарковка на 3 мест, тротуары из брусчатки и озеленение участка путем посева газонов и посадка деревьев;

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.

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 зданиям, и доступ пожарных автолестниц или автоподъемников в любое помещение.

Технико-экономические показатели

Таблица 2

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка, в том числе:	га	1,00	100	
2	Площадь застройки	м2	1281,28	12,80	
3	Площадь покрытий	м2	1409,00	14,10	
4	Площадь существующего озеленения, покрытии и застройки	м2	7309,72	73,10	
5	Площадь покрытий за пределами терр.	м2	238,00		

Ситуационная схема

6.2.2 Технологические решения.

Технологическая часть рабочего проекта Строительство крытого спортивного зала для мини футбола в селе Шамши Калдаякова, Отрарского района Туркестанской области разработана на основании технического задания на проектирование и действующих на территории РК строительных норм и правил. Проектируемое здание комплекса двухэтажное и предназначено для проведения соревнований, учебно-тренировочных групповых занятий по общей физической подготовке. В состав физкультурно-оздоровительного комплекса входят: универсальный спортивный зал, зал бокса, зал борьбы, административно-бытовые помещения. На первом этаже расположены: - входная группа с вестибюлем; - универсальный спортивный зал; - раздевалки мужская и женская; - тренерские; - медицинское помещение; - бытовое помещение. Входная группа включает вестибюль, ресепшн, гардероб, сан. узлы для посетителей, сан. узел для МГН.

Универсальный спортивный зал предназначен для проведения занятий по общей физической подготовке. В спортивном зале предусмотрены универсальные баскетбольные стойки, судейская вышка, скамьи, ворота для мини-футбола, щиты баскетбольные тренировочные. Пропускная способность спортивного зала 24 чел. в одно занятие. Одно занятие длится 2 часа. 2 занятия по 24 чел. Всего 48 чел. в смену. Для спортивного и тренажерного залов запроектированы 2 общие раздевалки - 1 мужская на 12 чел. и 1 женская на 12 чел. с душевыми и сан. узлами. Раздевалки оснащены индивидуальными металлическими шкафами для одежды, скамьями для переодевания, настенными зеркалами, фенами для сушки волос и вешалками на 2 крючка. При спортивном зале предусмотрена инвентарная, оснащенная стеллажами, подтоварниками и рабочими столами. В спортивном зале запроектированы зрительские трибуны на 100 мест.

Количество тренеров в смену - 4 чел.: спортивный зал - 2 чел., зал борьбы- 1 чел., зал бокса- 1 чел.,

Рабочие места тренеров оснащены персональным компьютером

В состав медицинских помещений входят: - кабинет врача; - ожидальная. Назначение медицинского помещения: - оказание первичной медико-санитарной помощи при заболеваниях и травмах спортсменам и иным участникам соревнований; - осуществление врачебного контроля за физическим состоянием спортсменов и в случае необходимости направление для оказания специализированной помощи; - при невозможности оказания медицинской помощи спортсменам и иным участникам соревнований направление их в соответствии с медицинскими показаниями в медицинскую организацию для оказания пострадавшим специализированной медицинской помощи; - проведение медицинских осмотров спортсменов; - транспортировки пострадавших в соответствующие медицинские организации; - оказание экстренной медицинской помощи спортсменам и посетителям комплекса.

Кабинет врача оснащен медицинским оборудованием согласно их назначения, поставляемое фирмой "Медтехника". Количество работающих - 2 чел. Бытовое помещение - комната технического персонала оснащена мебелью и оборудованием по назначению. На втором этаже расположены: - тренировочный зал борьбы; - тренировочный зал бокса; - раздевалки мужская и женская; - административные помещения; - холл - зона отдыха. Зал бокса предназначен для занятий боксом. Зал оснащен рингом с помостом, боксерскими грушами, скамьями, канатами для лазания, а также другим необходимым инвентарем.

Пропускная способность зала бокса - 12 чел. в одно занятие. Одно занятие длится 2 часа. 2 занятия по 12 чел. Всего 24 чел. в смену. Зал борьбы предназначен для занятий вольной борьбой, самбо, дзюдо. Зал оснащен борцовскими матами, скамьями, различными манекенами для тренировки приемов борьбы, а также необходимым инвентарем.

Пропускная способность зала борьбы - 12 чел. в одно занятие. Одно занятие длится 2 часа. 2 занятия по 12 чел. Всего 24 чел. в смену. Для зала бокса и зала борьбы предусмотрены общие раздевалки - 1 мужская на 24 чел. (в том числе для тренажерного зала на 8 чел.) и 1 женская на 20 чел. (в том числе для тренажерного зала на 8 чел.) с душевыми и сан. узлами, оснащенные индивидуальными металлическими шкафами для одежды, скамьями для переодевания, настенными зеркалами, фенами для сушки волос и вешалками на 2 крючка. Административные помещения предусмотрены следующие: - кабинеты директора и главного инженера; - методический кабинет; - кабинет сотрудников; Административные помещения оснащены офисной мебелью по назначению. В зоне отдыха размещены 2-х местные диваны.

Общая пропускная способность спорткомплекса - 136 чел., в смену;

Одна смена 4 часа, в день две смены. Первая смена с 9 00-13 00, вторая смена с 14 00-19 00.

В одну смену занимается две группы, в среднем по 2 часа на каждый вид спорта. универсальный спортивный зал - 48 чел., в смену зал бокса - 24 чел., в смену зал борьбы - 32 чел., в смену тренажерный зал - 32 чел., в смену Общее количество работающих - 20 чел., в том числе: директор - 1 чел., главный инженер - 1 чел., сотрудники - 2 чел., тренеры - 7 чел., медиц. персонал - 2 чел., охрана, ресепшн, гардероб - 3 чел., технический персонал - 4 чел.

Мероприятия по охране окружающей среды

Объект не является источником вредных выделений в атмосферу и шума превышающего допустимый. Оборудование и мебель нового поколения. Для уборочных работ предусмотрены комнаты уборочного инвентаря на каждом этаже. Текущая уборка помещений производится с применением моющих и дезинфекционных средств разрешенных органами Госсантехнадзора. Объект экологически чистый.

6.2.3. Архитектурно-строительная часть.

Блок А: Крытый спортивный зал решено жесткой конструктивной схеме с металлическими несущими арками.

Основанием для фундаментов служит грунтовая подушка из гравиино-галечника толщиной 1500 мм.

Фундаменты-монолитные столбчатые из бетона класса С12/15 на сульфатостойких цементах W4.

Арки - из стальных гнутых труб по ГОСТ 8732-78.

Колонны - из стальных труб по ГОСТ 8732-78.

Ригеля - из стальных труб по ГОСТ 8732-78.

Покрытие - тент атмосферостойкий типа брезент.

Вокруг навеса - отмостка шириной 1,5метра толщиной 100мм с уклоном 0,03 от здания.

Конструктивная схема блока Б каркасное здание с заполнением стен из кирпича, и металлическими фермами покрытия.

Основанием для фундаментов служит грунтовая подушка из гравиино-галечника толщиной 2500 мм.

Фундаменты - под железобетонные стойки рам - монолитные, железобетонные, столбчатые из бетона класса С12/15 на сульфатостойких цементах W4 F50, под стены - ленточные, монолитные из бетона класса С12/15 на сульфатостойких цементах W4 F50.

Отмостка -бетонная кл. С8/10, шириной 1,5м, толщиной 100мм с уклоном 0,03 от здания.

Горизонтальная гидроизоляция стен - цементно-песчаный раствор 2:1, на отметке -0.100.

Объемно-планировочные показатели (Блок А)

Таблица 3

№	Наименование	Кол-во, м2.	Примечание

п/п			
1	Площадь застройки	819,6	
2	Общая площадь	714,6	
3	Строительный объем выше отм. 0.000 м3	8442,0	

Блок Б:Главный корпус комплекса, двухэтажная с подвалом.

Стены наружные и внутренние - из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КОРПо1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Внутренние и наружные стены - толщиной 380 мм. Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса С16/20.

Перегородки - из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15 на всю ширину стены.

Перекрытия - монолитные железобетонные из бетона класса С16/20.

Лестница - монолитные железобетонные из бетона класса С16/20.

Окна и витражи - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением однокамерными

стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Подоконные доски - пластиковые, по типу серии 1.136.5-24

Двери - деревянные по ГОСТ 6629-88, ПВХ по ГОСТ 30970-2002.

Полы - по серии 2.244-1 вып.6 (спортивное покрытие, линолеум, керамогранитные, бетонные).

Ферма из парных уголков из стали С255,С345;

Прогоны из прокатных швеллеров;

Крыша -без чердачная двухскатная из сэндвич панелей толщ-120 мм по металлическим фермам с наружным организованным водостоком.

Утеплитель наружных стен -плита минеральной ваты ПЖ-175 объемным весом 175кг/м3 толщиной 100мм по ГОСТ 9573-2013.

Наружная отделка фасада.

Цоколь здания - плитки керамогранитные шлифованные 600х600х10мм на металлическом каркасе.

Крыльца, пандусы - плитка керамогранитная с шероховатой поверхностью.

Наружные поверхности стен - фасадные кассеты толщ. 0,7мм.

Цветовое решение фасадов дано в эскизном проекте, согласованном с заказчиком.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка помещений - улучшенная штукатурка кирпичных стен и перегородок цементно-известковым раствором с последующим сплошным выравниванием. Все стены и перегородки окрашиваются акриловой краской, устройством панелей из масляной краски и керамической плитки, согласно назначению помещений. Отделка бетонных поверхностей стен подвала - цементно-песчаный раствор с последующей известковой побелкой.

Полы - по серии 2.244-1 вып.6 (спортивное покрытие, линолеум, керамогранитные, бетонные).

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения". Для маломобильных групп населения проектом предусмотрено беспрепятственное посещение и перемещение внутри здания. Ширина

дверей в здании в свету составляет 1000-1500 мм. Предусмотрены санузлы оборудованные поручнями. На входе в здание предусмотрен пандус с уклоном 8%.

Объемно-планировочные показатели (Блок Б)

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Кол-во, м2.	Примечание
1	Площадь застройки	369,45	
2	Общая площадь	1474,57	
3	Полезная площадь	1430,13	
4	Расчетная площадь	1302,65	
5	Строительный объем выше отм 0.000, м3	4182,84	

Инсоляция, солнцезащита и ориентация помещений по сторонам света

Инсоляция помещений достигается обеспечением ежедневного непрерывного 3-х часового облучения прямыми солнечными лучами через оконные проемы. Для искусственного освещения используются лампы светодиодные, люминесцентные и энергосберегающие. Общее искусственное освещение предусматривается во всех помещениях.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014. «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Несущие и ограждающие конструкции здания обеспечивают необходимую степень огнестойкости. До ввода в эксплуатацию объект должен быть обеспечен первичными средствами пожаротушения.

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

К зданию обеспечить подъезд пожарного автотранспорта.

Антисейсмические мероприятия

В здании предусмотрен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость зданий и сейсмостойкость с учетом требований 7-ми бальной сейсмичности площадки строительства.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с нормами СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных кирпичных стен и заменяющих их монолитных железобетонных рам, жесткого диска перекрытия и монолитных фундаментов.

Наружные, внутренние стены выполнены из обожженного кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе М50 с добавлением специальных добавок и пластификаторов, повышающих сцепление раствором с кирпичом. Временное сопротивление кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 120 кПа.

Армокирпичные перегородки из обыкновенного глиняного обожженного кирпича КРГ-р-по 250х120х88 1.4НФ/75/1,4/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50, в зимних условиях со специальными добавками, повышающими сцепление раствора. На с 1 по 5 этажах перегородки предусмотрены из обожженого пустотелого кирпича с пустотностью не более 32%. по СП РК 2.03-30-2017.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее с монолитными железобетонными включениями должно отвечать требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

В сопряжениях стен и в местах сопряжения стен с вертикальными монолитными железобетонными включениями в горизонтальные швы уложены сетки СГ-1 в соответствии с узлами серии 2.130-6с в.1. При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса пропущены сквозь тело монолитных железобетонных стоек рам.

Перегородки армируются по всей длине с шагом 675 мм по высоте продольной арматурой 2 диаметром 5Вр-1, которая соединяется поперечной арматурой диаметром 3Вр-1 с шагом 300 мм. По верху перегородок проложена арматура в слое цементного раствора толщиной 30 мм. Через 3 метра по длине перегородки крепятся к перекрытию.

Антикоррозионные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно 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.

Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие зачищается согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстанавливается.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СП РК 2.01-101-2013, антисептической пастой МЮО с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности.

Все бетонные и железобетонные конструкций, соприкасающиеся с грунтом выполнить по марки водонепраницаемости W4, морозостойкости F50.

Конструктивные решение.

Выгреб на 10м3.

Резервуар предназначен для использования в качестве выгреба.

Днище и стенки резервуара монолитные ж/бетонные из бетона с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона С16/20, марка по морозостойкости F 50, марка по водонепрницаемости

W4, при степени ответственности сооружения-2.

Перекрытие резервуара из монолитной железобетонной плиты.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструции", СН РК 4.01-03-2013 "Наружние 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.

После снятия опалубки произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Антикоррозийная защита.

Антикоррозийная защита строительных конструкций в проекте выполнена в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Лоток для наружной теплотрассы.

Объемно-планировочные решения теплотрассы разработан согласно с требованиями

СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети" по заданию части тепловой сети проекта.

Протяженность теплотрассы 115.5 м.

Размеры сборных железобетонных лотков 600х450h.

Монтаж конструкций теплотрассы производится в соответствии с требованиями

СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" и СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Тепловые камеры УТ-1 прямоугольной форме, с размером 2.6х2.6 м, высотой до перекрытие 1.7 м

Сбросной колодец - крулой форме, диаметром 1,0м, глубиной до перекрытие 4.6 м.

Степень ответственности сооружения - 2. Степень огнестойкости фундаментов - I.

Конструктивные решения.

Конструктивная решения теплотрассы из сборных железобетонных лотков, теплавой камерой и сбросным колодцем приняты согласно с требованиями СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети", СНиП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах" и по серии 3.006.1-8 выпуск 0-1.

Конструкции теплотрассы: Лотки - марки ЛК 300.120.60-3; доборные лотки ЛК 75.120.60-3, ЛК 75.150.90-3 по серии 3.006.1-8 в. 1-1.

Плиты - марки ПТ 300.120.12-3; доборные плиты ПТ 75.120.12-3, ПТ 75.150.12-3 по серии 3.006.1-8 в. 1-2.

Опорные подушки - марки ОП-1 по серии 3.006.1-8 вып. 3-1.

Узлы трассы приняты по серии 3.006.1-8 выпуск 0-2.

Стены и днище тепловой камеры - монолитная железобетонная, толщиной 300мм, из бетона кл. С12/15, водопроницаемости W4, морозостойкости F50.

Покрытие тепловой камеры - из сборных плит перекрытия по серии 3.006.1-8 вып. 0-1, 1-2.

Стены сбросной колодцы - монолитные железобетонные, из бетона кл. С12/15, водопроницаемости W4, моростойкости F50.

Перекрытия колодца - сборные железобетонные, по серии 3.900.1-14 вып.1.

Горловина тепловой камеры и сбросного колодца состоит из сборных стеновых колец и опорных колец по серии 3.900.1-14 вып.1.

Люк - чугунный, по ГОСТ 3634-99.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры в железобетонных конструкциях соответствует СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 "Проектирование железобетонных конструкций".

Боковые поверхности наружных стен сборных железобетонных лотков, тепловой камеры и сбросного колодца соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Фундаменты под БМК.

Конструктивные решение фундаментов под модульно- блочной котельной, под двмовую трубу разработаны согласно с требованиями СН РК 4.02-05-2013 "Котельные установки", СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети" и СН РК 5.01-02-2013 "Основание зданий и сооружения" и по заданиям тепломеханической части.

Фундамент под модульно-блочной котельной - монолитные железобетонные, из бетона кл. С12/15, марка по морозостойкости F 50, марка по водонепрницаемости W4.

Фундамент под дымовую трубу с дренажным приямком - монолитные железобетонные, из бетона кл. С12/15, марка по морозостойкости F 150, марка по водонепрницаемости W6 на сульфатостойком цементе.

Фундаментные болты для фундамента под дымовую трубу выполнены по ГОСТ 24379.1-80.

Крышка дренажного приямка - металлическая.

Фундамент под дымососы, под ШЗУ, под бункер углападачи и под опоры ШЗУ, углеподачи - монолитные железобетонные, из бетона кл. С12/15, марка по морозостойкости F 150, марка по водонепрницаемости W6 на сульфатостойком цементе.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СП РК EN 1992-1-1:2004/2001 "Проектирование железобетонных конструкций"; СН РК 5.01-02-2013 "Основания зданий и сооружений".

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

6.2.4. Отопление и вентиляция.

Проект вентиляции и отопления, разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:

-СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"

-СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"

-СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы»

-СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы»

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно-гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -20,6°С. Источник теплоснабжения от проектируемый модульный котельный на природном газе. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90°С-70°С. В данном проекте была разработана горизонтальная двухтрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам.

Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002, для удаления воздуха и слива воды из системы. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборах и через автоматические воздухоотводчики на стояках систем.Трубопроводы системы отопления стальная и полипропилениевая.

Трубопроводы систем отопление и магистральные сети в подвале принято трубы до Ду51, стальные водогазопроводные ГОСТ 3262-75 и электросварные ГОСТ 10704-91.

В качестве нагревательных приборов использовать секционные алюминиевые радиаторы "TIPIDO".

Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Dandoss.

Вентиляция

На отметке 0.000,+3,900 приток воздуха предусмотрен с механическим побуждением. Приточная установка типа VVS040-R-FHCVS (П1) размещена в венткамере на отм.-2,100. Воздух из помещений удаляется через установленную принудительную вытяжную систему вентиляции на отм. 0.000,+3,300 в сан узлах и душевая, залы борьбы,бокса,тренажерный,комната отдыха установлен, осевой и канальный вентилятор в/с В1,.В5 устанавливается в чердачном пространстве на отм.+7,200. и вытяжка воздуха удаляется через естественной вытяжно системой вентиляции и выводятся выше кровля здания.

Разводка воздуховодов приточно-вытяжной вент системы обшивается гипсокортоном.

Указания по монтажу

Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" иданным проектом.

Трубопроводы проложенные в конструкции пола изолировать материаломтрубчатым утеплителем типа "IT&M".

В качестве нагревательных приборов использовать секционные алюминиевые радиаторы "TIPIDO".

Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций и отопительные радиаторы покрыть эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76на 2 раза. По грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82 один раз (общей толщиной 55мкм).

Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СП РК 4.02-101-2012.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица 5

Наименование.	Обьем	Расч. Темп.	Расч. Темп.				Расход Холода Вт	Установленная мощность кВт
			На отоп	На вент	На гор. Вод.	общ		
Спорткомплекс		-20,6	44900	52900	-	97800	-	4,0
Итого:			44900	52900	-	97800	-	4,0

Тепловые сети.

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

СП РК 4.02-104-2013 - Тепловые сети;

СН РК 4.02-04-2013 - Тепловые сети;

ГОСТ 21.705-2016 - Сети тепловые, Рабочие чертежи.

Расчетная температура наружного воздуха -20,6°С. Источник теплоснабжения принято от проектируемая модульная котельный MBFS-DG-W-200 на природном газе. Трубопроводы тепловых сетей проложены в сборные из ж/бетонных элементов. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе В ГОСТ 10705-80. Для компенсации тепловых удлинений труб используются углы поворота трассы и П образные компенсаторы. Предусмотрено антикоррозийное покрытие кремний органическое покрытие КО-88 , изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=40мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный. В непроходных каналах предусмотрены опорные подушки по серии 3.006.1-2.87 в. 2-1. Величина пробного давления для гидравлического испытания -16кгс/м2.

-Теплоноситель: Вода Т1-90 ºС,
Т2-70 ºС,

Располагаемый напор в точке присоединение от 2,5кг/см2 до 3 кг/см2

Проектируемый длина теплотрассы -155,5м.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам грунтов до глубины 6,0 м выделен один инженерно-геологическихх элемента (ИГЭ):

-ИГЭ - супесь, светло-коричневая, просадочная, макропористая, твердой консистенции, вскрытой мощностью 6,0 и более метров.

Сейсмичность территории равна 6 баллам

Дренаж тепловой сети.

Дренаж тепловые сети предусматривается в соответствии с СН РК 4.02-04-2013 Тепловые сети.

При прокладке тепловых сетей в каналах ниже максимального уровня стояния грунтовых вод следует предусматривать попутный дренаж (дренаж тепловой сети).

Дренаж тепловой сети надо закладывать на 0,3-0,7 м ниже подошвы основания канала.

Дренаж тепловой сети следует прокладывать с одной стороны канала на расстоянии 0,7-1,0 м от наружной грани канала. Расстояние 0,7 м необходимо для размещения смотровых колодцев.

При устройстве проходных каналов дренаж тепловой сети следует устраивать специальные смотровые колодцы с люками, заделанными в днище канала.

Тепломеханические решения.

1.1 Раздел "Тепломеханические решения" котельной разработан на основании технического задания на проектирование.

1.2. Технические решения по тепломеханической части рабочего проекта котельной разрабатывались на основании требований нормативной документации:

-СН РК 4.02-05-2013 "Котельные установки";

-"Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 Мпа (0,7 кгс/см2), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 288°К (115°С).

Расчетные параметры наружного воздуха:

-расчетная зимняя температура наружного воздуха(наиболее холодной пятидневки) =-14,3°С

Теплоносителем в котельной является вода с параметрами:

-для нужд отопления и вентиляции - 90-70°С;

-Теплоноситель: Вода Т1-90 ºС,

Т2-70 ºС,

-Давление: Т1-Р-3 бар.

Т2-Р-2 бар.

Котельная предназначена для теплоснабжения зданий. Система теплоснабжения двухтрубная закрытая.

В котельной предусмотрена установка двух котлов FS-DG-W-100 на газообразном топливе, производительностью 100кВт каждый. Из условия обеспечения допустимого снижения подачи тепла при авариях (отказах) в котельной, согласно Таблица 1. СП РК 4.02-104-2013, принимаем к установке два водогрейных котла производительностью 100кВт каждый.

Категория котельной по теплоснабжению (вторая).

Котельная MBFS-DG-W-200 и котлы FS-DG-W-100 рассчитана на работу в районе сейсмичностью 8 баллов, что соответствует СП РК 4.02-13-2013. . На входе газопровода установлены датчик загазованности и сейсмодатчик, сблокированный с электромагнитным клапаном для аварийного закрытия поступления газа.

6.2.5. Водопровод и канализация.

Рабочий проект: Внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации технического задания на разработку рабочего проекта.

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:

СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";

СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";

Требуемый напор: для хоз-питьевая 0.18мПа.

В проекте разработаны системы:

Хоз-питьевой водопровод

Горячее водоснабжение

Хоз-бытовая канализация

Хозяйственно-противопожарный водопровод.

Система холодного и горячего водоснабжения предусматривается для обеспечения хозяйственно-питьевых, противопожарных, бытовых и технологических нужд.

Норма водопотребления приняты 100л/сут согласно приложению В, таблица В.1 п.19 СП РК 4.01-101-2012.

В здании запроектирован одна ввод водопровода Ø57мм. Водопроводные сети запроектированы стальных электросварных труб Ø57 по ГОСТ 10704-91, водогазопроводных труб Ø32х4.0, 25х3.2 и 20х2.8 ГОСТ 3262-75 и в санузлах выполнены из полипропиленовых трубопроводов диаметрами Ø20мм по СТ РК ГОСТ 32415-2013. Трубопроводы крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы). Стальная трубы окрашиваются 2 раза масляной краской. На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура с целью отключения ремонтных участков и регулирования потока распределения воды.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят согласно СП РК 3.02-107-2014, с расходом 2,5 л/с - одна струи. Внутреннее пожаротушение обеспечивается пожарными кранами Ø50 мм.

Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от уровня пола и размещены в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В шкафах предусмотрена возможность размещения двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электронагревателей (Аристон). Трубопроводы горячего водоснабжения (ГВС) Т3сети запроектированы из полипропиленовых трубопроводов диаметрами Ø25 и 20мм по СТ РК ГОСТ 32415-2013. Трубопроводы крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы).

Проектом предусмотрена прокладка магистральных внутренних сетей по строительным конструкциям с уклоном 0,002. Подводки к санитарным приборам прокладываются открыто.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести в соответствии СП РК 4.01-102-2013.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

После выполнение монтажа всех открытых местах трубопроводов обшить декоративным коробам кроме санузлах.

Хоз-бытовая канализация

Канализационные сети подключены к наружным сетям канализации. В проекте предусмотрена внутренняя хозяйственно-бытовая канализация . Система канализации принята для отведения сточных вод от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации Ø150мм. Канализационная сеть внутри здания прокладывается под полом и над полом здания.Канализационный выпуск от здания предусматривается из чугунных труб Ø100 и 50мм по ГОСТ 6942.3-89 и окрашиваются антикоррозийной окраской .

Выпуски бытовой канализации присоединяются в колодец наружной канализационной сети. Внутренняя сеть канализации запроектирована из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей Д50мм и Д100мм по ГОСТ 22689-2014 с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями. На сети предусмотрена установка прочисток. Вентиляция сетей хозяйственно-бытовой и производственной канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 500мм. Прокладку канализационных стояков, проходящих через помещения выполнить в коробах из несгораемых материалов. Напротив ревизий на стояках предусмотреть люки размером 30-40 см (см. раздел АС.) После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Дренажная канализация К3.

Дренажная канализация предусмотрена для отвода дренажных и аварийных стоков с помещений цокольного этажа. Для этого предусмотрены установки трапов и приямок емкостью 0,81м3 с установкой погружного дренажного насоса Q=0,3m3/h H=6m (1 рабочий, 1резервный).

Сброс дренажных стоков предусмотрен на отмостку.

Ливневая канализация предусмотрена часть АС.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 " Внутренние санитарно- технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб". После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов.

Сводная таблица водопотребления и водоотведения

Таблица 6

Наименование системы	Требуемые давление на вводе, МПА	Расчетный расход			Примечание
		м³/сут	м³/час	л/сек	
Хоз.-питьевой водопровод.	0,18	3,04	1,76	1,07	2,5+25л/сек
Хоз-бытовая и производственная канализация.		3,04	1,76	1,07	Коэф неровн=1,6

Акты на скрытые работы

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ

1.Акт приемки и испытания внутреннего водопровода;

2.Акт приемки и испытания горячего водоснабжения

3.Акт приемки водомерного узла.

4.Акт приемки и испытания внутренней канализации.

5.Акт проверки системы водоснабжения, канализации и регулировки сантехприборов.

6.Акты о выполнении уплотнения (герметизации) выводов и выпусков инженерных коммуникаций в местах прохода их через подземную часть наружных стен зданий.

7.Акт о производстве и результатах очистки полости трубопроводов.

8.Акт испытания трубопроводов на прочность.

9.Акт проверки трубопроводов на герметичность.

Наружное сети Водоснабжения и канализация.

В проекте принята система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. На сетях устанавливаются колодцы из сборных железобетонных колец по типовому проекту 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» выпуск1.В проекте принята объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Водопроводные сети прокладываются из полиэтиленовых и стальных труб с диаметрами ф75мм и ф32 ГОСТ 18599-2001 и ф57 ГОСТ 10704-91.

Наружное пожаротушение

Наружный пожаротушение согласно приложению 4к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» расход на наружное пожаротушение при строительном объеме общественного здания равен 15л/сек.

Средняя глубина заложения труб - 1,30м.Под задвижки предусмотрены бетонные столбики в колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требований СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып. 0-1.Основание под трубопроводы- мягкий местный грунт h=10см . Основание под колодцы необходимо уплотнить на высоту 30см.

Соединения пластмассовых труб со стальными трубами выполнять на разъемных соединениях. Разъемные соединения устанавливаются в колодце. Для присоединения труб из полимерных материалов к арматуре и металлическим трубам, используются неразъемные соединения из пластмассы-металла.

Отверстия для труб в стеновых кольцах выполнить по месту методом рассверловки. Трубы, следует заделывать в стенки колодцев, устанавливая в них гильзы из полиэтиленовой трубы с зазором 30 мм на чеканку. Отверстие со стороны наружной поверхности патрубка бетонируется. Бетонная заделка должна выходить за пределы наружной поверхности стенки колодца на 100 мм, а края ее должны перекрывать отверстие в стенке колодца. Щель между трубой и патрубком зачеканивается смоляным канатом, выходные отверстия щели заделываются гернитом.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей, щебня).Подбивку грунтом трубопровода производить ручным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя проводить ручной механической трамбовкой.

Для защиты от почвенной коррозии стальные фасонные части в колодце покрыть антикоррозийной изоляцией битумно-полимерной весьма усиленной.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Наружная канализация

Канализационные сети запроектированы для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод. Все стоки от школы сбрасываются в проектируемый водонепроницаемый выгреб 25м3, с последующей откачкой спецавтотранспортом (коммунальная машина) и вывозом стоков на канализационные очистные сооружения.

На канализационной сети устанавливаются канализационные колодцы диаметром 1000мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных

железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести в соответствии СНиП 3.05.04-2013 и СН РК 4.01-05-2002. При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей), при этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом. Предусмотреть отмостку вокруг колодцев ГПС шириной 1000мм, толщиной 1.

6.2.6 Электрооборудования.

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной, технологической и сантехнической частей, в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СП РК 3.02-118-2013, СП РК 4.04-106-2013, СП РК 2.04-104-2012, ПУЭ РК 2022.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, ремонтное) и аварийное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Групповая сеть освещения выполняется скрытой

кабелем ВВГнг(А)-LS в пустотах плит перекрытия и под слоем штукатурки в трубах ПВХ.. Освещенность принята согласно действующих норм и правил. Осветительные щиты приняты ЩРВ. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. 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 и питаются от сети аварийного освещения. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к сети 36В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0.25-220/36В (розетка установлена на ЯТП).

Выключатели установить на высоте 1.0м от уровня пола.Розетки установить на высоте 1,0м от уровня пола. Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током отсечки 30мА.

Таблица 7

№ н/п	Наименование	Показатели
1	Напряжение сети	380/220В
2	Категория электроснабжения	III
3	Установленная мощность	5,15кВт
4	Расчетная мощность	5,15кВт
5	Расчетный ток	8,5А

Защитные мероприятия.

Все металлические части электроустановок должны быть занулены и заземлены.

Зануление выполняется дополнительным проводом (жилой) электропроводки.

Для заземления предусматривается внутренний контур заземления здания, который выполняется, полосовой сталью 25х4мм.

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения (соединения между собой) проводящих частей - основного (магистрального) защитного проводника или основного заземляющего зажима, стальных труб коммуникаций здания.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Система связи.

Данным разделом выполняется проект внутренних сетей системы связи (телефонизации, локальной (комьютерной) сети, электрочасофикации сигнализации, видеонаблюдении).

Телефонизация

Телефонизация осуществляется с использованием беспроводной сети на основе технологии CDMA-450 WLL

Беспроводной терминал предоставляется АО "Казахтелеком"

Локальная сеть

Локальная сеть выполняется с использованием коммутаторов разных портов и информационных розеток, к которым подключаются компьютеры. Информационные розетки подключаются к коммутаторам кабелем типа "витая пара" UTP кат.6. Для подключения компьютеров к розеткам предусмотрены коммутационные кабели (патчкорды).

Кабели локальной сети UTP кат.6 прокладываются по стене скрыто под слоем штукатурки.Выход в интернет осуществляется подключением коммутаторов к бес проводному маршрутизатору.

Электрочасофикация сигнализация

Часофикация осуществляется установкой электронных часов (вторичных) со светодиодной индикацией в вестибюле, рекреационных помешениях, спортивном и обеденном залах.

Питание часов осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В, предусмотренной в разделе ЭМ.

Связь часов с первичными часами (времязадающим прибором) осуществляется через кабель ПРППМ 2х0.8 который прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки.

Первичные часы предусмотрены в помещении охраны .

Видеонаблюдение

Для визуального контроля обстановкой внутри и вне помещения принято цифровое онлайн-видеонаблюдение с возможностью доступа органов внутренних дел к просмотру видеоданных в онлайн-режиме.Для этого IP видеорегистратор подключается к беспроводному маршрутизатору, предусмотренного в помещении охраны.

Проектом предусмотрены сетевые IP видеокамеры внутренней и наружной установки.

Видеокамеры подключаются к IP видеорегистратору с монитором, устанавливаемых в комнате охраны.Сети системы видеонаблюдения выполняются кабелями марки UTP Cat.5e, прокладываемыми по внутренней стене и по наружной стене скрыто под слоем штукатурки.

Подвод сети переменного тока напряжением 220В (по I категории электроснабжения) к видеорегистратору осуществляется разделом ЭОМ.

Таблица 8

Наименование	Единица измерения	Количество
Локальная сеть		
Коммутатор	шт	1
Кабель типа «витая пара»	м	110
Электрочасофикация		
Электрочасы вторичные	шт	6
Кабели для электрочасофикации	м	235
Видеонаблюдение		
Монитор с видеорегистратором	шт	1
Видеокамера	шт	15
Кабель видеонаблюдения	м	630

Пожарная сигнализация.

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации .

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-45 и ручных пожарных извещателей типа ИПР 513-10.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СП РК 2.02-104-2014(табл.5):

в помещениях высотой до 3,5м:

-дымовые -не более 4,5м от стен и 9м между извещателями;

-не менее 0.5м от осветительных ламп.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

В качестве приемно-контрольного прибора используется прибор ППКОП "Гранит-12", устанавливаемый в помещение охраны.

Электропитание прибора ППКОП "Гранит-12"осуществляется:

-основное ~220В от шита ШР, предусмотренного разделом ЭОМ

-резервное =12В от аккумуляторной батареи,встроенной в прибор.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КПСнг (А) FRLS 2х0.5, проложенным по стенам и по потолку защищаемых помещении скрыто под слоем штукатурки.

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа (звуковое оповещение) в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*.

Оповещение о пожаре осуществляется от светозвуковых оповещателей типа Маяк-12КП

Сети системы оповещения выполняются кабелем марки КПСнг (А) FRLS 2х0,75,проложенным по стене в скрыто под слоем штукатурки.

Прибором предусмотрено отключение вентсистем при пожаре.

Для этого пускатель ПМВ, предусмотренный разделом ЭОМ подключается к прибору "Гранит".

При пожаре от сигнала , поступающего от прибора пожарной сигнализации пускатель ПМВ отключает всю систему вентиляции.

Кабель марки КВВГнг (А) FRLS 4х1.5 для подключения ПМВ прокладывается по стене в скрыто под слоем штукатурки.

Основные технические показатели

Таблица 9

Наименование	Единица измерения	Количество
Прибор пожарной сигнализации	шт.	1
Извещатели автоматические пожарные дымовые	шт.	90
Извещатели автоматические пожарные тепловые	шт.	24
Извещатели ручные пожарные	шт.	5
Оповещатели светозвуковые	шт.	11
Кабели для пожарной сигнализации	м.	619

Электроснабжение.

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование технических условий N00-00-01-1752,выданных ТОО "Онтустик Жарык Транзит" от 14.04.2023 на электроснабжение объекта "Строительство крытого спортивного зала для мини футбола" по адресу:Отырарский р-н,с.о Караконыр, с.Ш.Калдаяков, ,в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015г ,СП РК 4.04.106-2013,РДС РК 3.02-20-2006,СП РК 2.04-104-2012,СП РК4.04-104-2013,СН РК 4.04-07-2019.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения - II

Расчетная мощность объекта- 49,842кВт

Расчетный ток -82,28А

Электроснабжение объекта выполнено от комплектной трансформаторной подстанции КТПН-63/10/0,4кВ, установленной на территории объекта. Подключение проектируемой подстанции КТПН-63/10/0,4кВ выполнено строительством ВЛЗ-10кВ на типовых железобетонных опорах на базе стоек С110 с применением самонесущих изолированных проводов СИП-3 1х50-20 отпайкой от ближайщей ВЛ-10кВ фидер "Насосная, питающейся от" ПС-100/10кВ"Тимурская".

На опоре ВЛЗ-10кВ перед проектируемой КТПН предусмотрена установка разъединителя.

Ввод в проектируемую подстанцию воздушный.

В качестве второго независимого резервного источника питания принята ДЭС (дизельная электростанция) типа APD-13A мощностью 13кВА в закрытом шумозащитном

кожухе. В случае аварии в системе электроснабжения или неисправности трансформатора вся нагрузка подключится к ДЭС.

Электропитания всех здании объекта от РУ-0,4кВ КТПН и от ДЭС осуществляется кабельной линией с использованием кабелей АВБбШв, прокладываемых в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под проезжей части дороги кабели прокладываются в трубе ПНД диаметром 110мм.

Котельная представляет собой модульной, готовой к эксплуатации.

Марка и сечение сетей КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения.

Учет электроэнергии выполнен в КТПН с использованием 3-х фазного электронного счетчика активной и реактивной энергии с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии и максимальной мощности.

Трансформаторы тока в РУ подобраны в соответствий с величиной нагрузки.

Проектом также предусмотрено наружное освещение.

Освещение дорог выполнены светодиодными светильниками на опорах конических 8-гранных оцинкованных с кронштейном а освещение тротуаров перед входом в здание выполнены светильниками типа "Шар".

Сети наружного освещения выполнены кабелями АВБбШв проложенными в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли. Шаг светильников принят 30 метров для опор металлических конических. Высота подвеса светодиодного светильника на опорах металлических конических принята 7м.

В местах пересечения с подземными коммуникациями и под проезжей части дороги кабели прокладываются в трубе ПНД диаметром 110мм.

Питание сетей наружного освещения и управление наружным освещением предусмотрено из проектируемой трансформаторной подстанции

Электроснабжение светильников наружного освещения выполнено трех фазное. Светильники подключить с

чередованием фаз для равномерного распределения нагрузки. Заземление металлических опор и светильников осуществляется РЕ проводником.Система заземления TN-C-S.

Меры безопасности:

Для подстанции напряжением 10/0,4кВ должно быть выполнено одно общее заземляющее устройство, к которому должны быть присоединены нейтраль и корпус трансформатора. Вокруг площади, занимаемой подстанцией, на глубине 0,5м и на расстоянии не более 1м от края фундамента здания подстанции должен быть проложен замкнутый горизонтальный заземлитель (контур), присоединенный к заземляющему устройству, состоящий из стальных кругов диаметром 16мм длиной 5 и стальной полосы 40х4мм. Сопротивление заземляющего устройства нейтрали трансформатора должно быть в любое время года не более 4 Ом. На вводе в здание должно быть выполнено повторное заземление нулевого провода стальным кругом диаметром 16мм длиной 3 и стальной полосой 40х4мм, а также в соответствии с требованием ПУЭ выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к естественному заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание, металлические части строительных конструкций здания.

Молниезащита котельной осуществляется путем использования дымовой трубы котельной в качестве молниеприемника. При этом она молниеотводами присоединяется к системе заземления.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технические показатели

Таблица 10

№ п/п	Показатель	Характеристика	Примечание
1	Категория электроснабжения	III	
2	Общая расчетная мощность по проекту	35,652кВт	
3	Расчетный ток	58,2А	
4	Источник напряжения 10кВ	ВЛ-10кВ	
5	Комплектна трансформатная подстанция	КТПН-63/10/0,4кВ	
6	Дизель-генератор мощностью 13кВа	APD-13A	
7	Протяженность трассы ВЛ3-10кВ	26м	
8	Количество опор ВЛ3	2шт	
9	Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	136,5	
10	Протяженность трассы КЛ-Наружного освещения	158м	
11	Количество опор НО со светильником	5шт	

6.2.7. Газоснабжение.

Рабочий проект разработан на основании технических условий №12-ОТР-2023-000000606 от 14.04.2023 года, выданные АО "ҚазТрансГаз Аймақ ".

Точка врезки: существующий подземный газопровод среднего давления ПЭ Ф110мм.

В точке врезки предусматривается установка отключающих устройств - Задвижка с ПЭ патрубками РЕ 100, Chevron, PN10, Ду63.

Проектом предусматривается прокладка газопровода среднего давления (от точка врезки до ГРПШ-10 МС), среднего давления Р=до 3.0кгс/см2 проектируемый в подземном и в надземном исполнении из полиэтиленовых и из стальных труб.

На входе и на выходе ГРПШ предусматривается отключающая устройство задвижка ст.фланцевая, dy-50.

После ГРПШ газопровод низкого давления прокладываются надземные исполнения из стальных электросварных труб диаметром Ø57х3.0.

Для снижения давления газа со среднего Р<0,2МПа до низкого Р < 0.003МПа предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов типа ГРПШ-10 МС.

Расчетный расход газа--12,5м3/ч

Давление (среднее) -- 0,2МПа

Давление (низкое) -- 0,003МПа

Протяженность труба ПЭ (среднее давление) -170,0м

Протяженность труба Ст. (среднее давление) -3,0м

Протяженность труба Ст. (низкое давление) -15,0м

С целью минимизации выбросов природного газа в атмосферу, а также минимизации затрат на пуско-наладочные работы по пуску газа к потребителям газа в рабочем проекте предусмотрено седелки для врезки под давлением терморезисторная.

Испытания газопроводов ГРПШ предусмотрено в соответствии с требованиями таблиц-24 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

-Испытания подземного газопровода среднего давления на прочность и герметичность (0,6МПа, 24-час)

-Испытания надземного газопровода среднего давления на прочность и герметичность (0,45МПа, 1-час)

-Испытания газопровода низкого на прочность и герметичность (0,3МПа, 1-час)

В рабочим проекте предусматривается прокладка газопровода среднего давления Р=до 2.0кгс/см2 до проектируемого ГРПШ в подземном и в надземном исполнении из полиэтиленовых и из стальных труб.

Для сварки ст. газ-да применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Подземный газопровод при переходе через местные а/дороги и улицы проложить в ПЭ футляре. (предусмотреть метод горизонтально направленное бурение)

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" на выходе из земли и во входе в землю.

Переход "полиэтилен-сталь" должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Подземный газопровод при пересечение подземными коммуникациями проложить в ПЭ футляре. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов. На пересечениях полиэтиленового газопровода с подземными коммуникациями футляр должен выходить на 2м. в обе стороны.

Прокладку над подземным полиэтиленовым газопроводом предусматривается сигнальной ленты, изолированного медного провода и установка опознавательных знаков.

Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительные системы, СП РК 4.03-103-2013 Газораспределительные системы.

Очистку полости газопровода после монтажа продувкой воздухом по норме СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Объемы контроля качества сварных стыков (подземного ПЭ газопровода среднего давления, надземного стального газопровода среднего давления, надземного стального газопровода низкого давления, газопроводов ГРПШ и газопровода в футляре перехода через автодорогу относящиеся к проекту) в соответствии с требованиями таблицы-22 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

После монтажа и испытания надземный газопровод защитить от коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 Защита строительных конструкций от коррозии. Монтажная организация устанавливает ГРПШ-10 МС с соблюдением норм СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительные системы, СП РК 4.03-101-2013 Газораспределительные системы.

В соответствии утверждённым Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517, введенный в действие с 01.01.2017 г., о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным, объект технологический сложный II (нормального) уровня ответственности.

6.3. Санитарно-эпидемиологические мероприятия

Законом Республики Казахстан «О санитарно-эпидемиологическом благополучии» базируется на следующих принципах:

Реализация прав и обязанностей граждан на охрану здоровья, благоприятные условия жизнедеятельности и санитарно-эпидемиологическое благополучие;

Профилактический характер деятельности по обеспечению санитарно-эпидемиологическое благополучие населения, предупреждение вредного воздействия факторов среды обитания на здоровье населения;

Гласность в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

Выполнение санитарно-эпидемиологических (профилактических) мероприятий и обязательное соблюдение должностными, физическими и юридическими лицами законодательства Республики Казахстан санитарно-эпидемиологическом благополучие населения;

Научно-практическая обоснованность мероприятий, обеспечивающих санитарно-эпидемиологическом благополучие населения;

Ответственность за нарушение законодательства Республики Казахстан в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

Обязательность компенсации ущерба, причинного здоровья человека или группы людей физическими и юридическими лицами, в результате нарушения законодательства Республики Казахстан о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения.

Государственная санитарно-эпидемиологическая служба осуществляет контроль за санитарно-эпидемиологической ситуацией и надзор за выполнением физическими и юридическими лицами санитарно-эпидемиологических правил и норм, гигиенических нормативов предупреждает, выявляет и принимает меры по устранению неблагоприятных факторов, влияющих на санитарно-эпидемиологическую ситуацию и здоровья населения.

Медицинское обслуживание персонала предусматривается в медицинских учреждениях поселка.

6.4.Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.6) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2022);

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

2) ССЦ РК 8.04-09-2022 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства";

3) СЦЭМ РК 8.04-11 "Сметных цен на эксплуатацию строительных машин";

4) НДЦС РК 8.04-07-2022 "Индексы стоимости для строительства"

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 7,7%;
- затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска;
- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023-2024гг.

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. Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

По общему разделу.

1. Предоставлено постановление акима «Акимат Отырарского района Туркестанской области» №164 от 17.07.2023 года о разрешении проведение проектно-изыскательных работ для строительство;
2. Предоставлено на портале EPSD далее в разделе информация генеральном проектировщике.
3. Предоставлено на портале EPSD далее в разделе информация генеральном проектировщике.
4. Предоставлено Эскизный проект согласно Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 750.
5. Предоставлено Эскизный проект согласно Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 750.
6. Предоставлено генеральный план согласованный с главным архитектором Отрарского района.
7. Предоставлено ситуационная схема с указанием СЗЗ.
8. Предоставлено ОПЗ.
9. Предоставлено Паспорт проекта.
10. Предоставлено ЭП.
11. Предоставлено ПОС.
12. «Технический отчет инженерно-геологическим работам» с печатью и подписью исполнителей, не посредственно, под пятно здания ФОК.
13. Смета на ПИР не соответствует РП, добавить котельную на газе и выгреб, исправить.
14. Предоставлено расчеты на конструкцию
15. Предоставлено протокол дозиметрического контроля и протокол измерения плотности потока радона с поверхности грунта.
16. Предоставлено письмо от заказчика.

Архитектурно-строительное решение.

17. Состав проекта разработано
18. Штамп ГИПа согласовано, листы согласовано смежными разделами
19. На фасадах проставлено отметки уровня земли согласно отметкам ГП

20. Отметки крылец и лестниц спуска в подвал откорректировано согласно отметкам ГП.

21. Название на старых штампах откорректировано.

22. В штампах привязки откорректировано дата подписи исполнителей

23. Название раздела на обложках откорректировано на Архитектурное решение.

Конструкции железобетонные.

24. Расчет несущих и ограждающих конструкций зданий предоставлено.

25. Предоставлено теплотехнический расчет на покрытие и стены, энергетический паспорт, паспорт проекта.

26. Состав проекта разработано.

27. Штамп ГИПа согласовано, листы согласовано смежными разделами

28. Название на старых штампах откорректировано.

29. В штампах привязки откорректировано дата подписи исполнителей.

30. КЖ-3. Инженерно-геологический разрез разработано на проектируемый местность

31. Котлован разработано.32.

33. Фундаменты откорректировано согласно новым расчетам.

Конструкции металлические.

34. Состав проекта разработано.

35. Штамп ГИПа согласовано, листы согласовано смежными разделами.

36. Название на старых штампах корректировано

37. В штампах привязки откорректировано дата подписи исполнителей.

38. Вспомогательные объекты разработаны согласно ГП (выгреб, навес для мусорных контейнеров, беседка, котельная.

Генеральный план

39. Проект был выполнен с строительными нормами.

40. Согласно ГОСТ 21.101-97,штампы и подпись ГИПа были заполнены.

41. На листе «Общие данные»проставлены исходные данные АПЗ.

42. Добавлен высотная привязка.

43. План организации рельефа был выполнен согласно п.п.6.5,пункт 6.6,6.8. ГОСТ 21.508-93.

44. Сводный план инженерных сетей был выполнен согласно пункту 8.2,ГОСТ 21.508-93.

45. Красная линия улицы был нанесен.

46. Технико-экономические показатели были откорректированы.

47. План организации рельефа был откорректирован.

48. Исправлено, разбивочный план был откорректирован согласно п.п. 5.4 ГОСТ 21.508-93.

49. Госакт на участок проектирования.

Электротехническая часть.

50. Общие указания откорректированы

51. Угловые штампы откорректированы

52. Марки кабелей приняты в соответствие с требованием ГОСТ 31565-2012

53. Выбор кабеля осуществлен по допустимому току кабеля по отношению уставки автоматических выключателей

54. Условия селективности для всех силовых щитов и щитов освещения выполнены

Раздел ПС

55. Общие указания откорректированы.

56. Угловые штампы откорректированы

57. Марки кабелей приняты в соответствие с требованием ГОСТ 31565-2012

58. На планах указан тип кабелей для пожарных извещателей.

59. Привязки между пожарными извещателями выполнены

Раздел СС

60. Общие указания откорректированы.
61. Угловые штампы откорректированы
62. Места установок камер видеонаблюдения согласованы с заказчиком
63. Видеокамеры установлены по всему периметру здания
64. Для подключения IP видеокамер приняты кабели сетевые
65. Спецификация откорректирована по замечаниям

Отопление и вентиляция

66. В общие данные «Основные показатели по чертежам отопления и вентиляция» выполнен согласно ГОСТ 21.602-2016. Указан температура теплое время наружные температуры.
67. В ведомости ссылочных документов указан все ссылочные документы согласно ГОСТ 21.101-97. В таблице основные показатели указан, на план-схеме ввод теплоносителя выполнен согласно ГОСТ21.602-2016. В общих указаниях подробно расписаны принятые проектные решения зданий по отоплению и вентиляции.
68. В общие указание указан источник тепла.
69. План и схема систем отопления разработан согласно ГОСТ 21.602-2016.
70. Представлен материалы расхода теплопотерь зданием, материалы гидравлического расчета системы отопления здания и теплоснабжения приточных установок.
71. Схема систем отопления разработан согласно ГОСТ 21.602-2016..
72. Представлен письмо заказчика с указанием числа занимающихся.
73. Ввод в зданий тепловые сети указан согласно ГОСТ 21.602-2016. Указан все размерные привязки, выданы выноски на распределительную гребенку и предусмотрен приямок для откачки случайных вод.

Раздел ТС

74. В общих данных указан перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ.
75. Разработан узел подключение тепловых сетей к котельной, выход трубы из лотка и разрез установки неподвижных опоров согласно пункта 1 подпункт 1.3 ГОСТ 21.605-82. Материалы крепление неподвижных опоров учтен в части АС.
76. Схема тепловые сети выполнить согласно ГОСТ 21.705-2016.

Раздел ГСН

77. В угловом штампе подписан проверяющие и н.контроль. В ГИП овским штампе подписан ГИП
78. Представлен гидравлически расчет с указанием скорость газа.
79. Предоставлен расчет расхода газа.
80. В общих данных указан перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ согласно п. 4.2 ГОСТ21.101-97
81. В тексте пояснительной записки указан испытательное давление и продолжительность испытания для подземного газопровода среднего и низкого давления, для надземного газопровода среднего и низкого давления согласно таб. 17 МСН 4.03-01-2003.
82. Угловой штамп согласовать с разделами НВК, ЭЛ, АС, ГП.

Сметная документация

83. Сметная документация строительства выполнена в текущих ценах на период предоставления проекта в экспертизу.
84. Сводный и сметный расчет согласован с заказчиком. Подписаны Сводный и сметный расчеты заказчиком и поставлены печать.
85. Исключены из перечня, оборудования и материалы, цены на которые есть в НБ.
86. Предоставлена пояснительная записка к сметной документации согласно п.23 приложения 1 к приказу №249-нк от 14.11.2017 года
87. Предоставлен «Основные показатели по казахстанскому содержанию в проекте на строительство»

88. Вся сметная документация (Сводный, сметный, локальные сметы) представлена в формате PDF и в формате KENML (локальная смета).

89. Сметная документация приведена в соответствие с проектом и откорректированным замечаниям по чертежам

90. Предоставлена сводная ведомость материалов и оборудования по форме 7.

Раздел ВК

91. Согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.1.1 сделано гидровлический расчет, согласно расчета откорректировано диаметр ввода на 76мм. Предоставлено расчет на потребления согласно СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012. Предоставлено расчет потребного напора на внутреннее пожаротушение согласно СП РК 4.01-101-2012 таблица 3, напор пожарного крана с рукавами длиной 20м высота компактной части струи или помещения 6м требуемый напор 10м.

92. Предусмотрено боковой штамп, согласованым специалистов смежных части.

93. Планы и схемы систем оформлдено согласно ГОСТ 21.601-2011.

94. Согласно по ГОСТ 21.601-2011 все сети обозначено буквенно-цифровыми обозначениями – В1, К1, Т3 и все пересечении разных сетей, на чертежах сети В1 и К1 выполнено разрывы.

95. Спецификацию откорректировано согласно по замечаниям. Материалов и оборудования принято Казахстанского производства.

96. В общей спецификации оборудования, изделий и материалов выполнено согласно каталога АГСК-3, п. 4.7 ГОСТ 21.110-2013, п. 5.13 СН РК 1.02-03-202.

97. Дополнено основные показатели по чертежам водопровода и канализации согласно ГОСТ 21.601-2011. Основные показатели систем водоснабжения и канализации (потребный напор на вводе указать в МПа), откорректировано согласно ГОСТ 21.601-2011 п.5.1, форма 2.

98. Спецификацию откорректировано согласно по замечаниям. Материалов и оборудования принято Казахстанского производства.

99. В общей спецификации оборудования, изделий и материалов выполнено согласно каталога АГСК-3, п. 4.7 ГОСТ 21.110-2013, п. 5.13 СН РК 1.02-03-202.

7.2. Оценка принятых решений

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

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

Таблица 11

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	**Показатели**		**Изменения - снижение + увеличение**
			заявленные	**рекомендуемые к утверждению**	
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-	млн. тенге			

	2024гг. в том числе: СМР оборудование прочие прочих объектов, в том числе СМР		806,339 616,868 61,352 128,119	781,687 599,025 61,352 121,310	-24,652 -17,843 0,000 -6,809

Примечание:

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта уменьшилась в текущих ценах 2023-2024гг на общую сумму 24,652 млн.тенге.

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

При выдаче положительного заключения

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект Разработка проектно-сметной документации **«Строительство крытого спортивного зала для мини футбола в селе Ш. Калдаяков Караконырского с/о Отырарского района Туркестанской области(корректировка)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-2024гг.	
в том числе:	781,687 млн. тенге
СМР	599,025 млн. тенге
оборудование	61,352 млн. тенге
прочие	121,310 млн. тенге

Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отрарского района» акимата Отрарского района» в соответствии с договором № AGDS-0042-03 от 21.08.2023 года.

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

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

«Түркістан облысы, Отырар ауданы, Қарақоңыр ауылы, Ш.Қалдаяқов ауылында шағын футболға арналған жабық спорт залының құрылысы (түзету)» үшін дайындалған нысанның жұмыс жобасына 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:

2023-2024 жылдағы құрылыстың жалпы сметалық құны.	781,687 млн. теңге

оның ішінде:

құрылыс-монтаж жұмыстары	599,025 млн. теңге
құрал-жабдықтар	61,352 млн. теңге
өзге шығындар	121,310 млн. теңге

Осы сараптамалық қорытынды 21.08.2023 жылғы № AGDS-0042-03 келісім-шарт талаптарына сәйкес, растығы "Отырар ауданы әкімдігінің "Отырар аудынының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Таблица 12

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Санитарно-эпидемиологический раздел	Миц Александра Евьгеневна	Специальные разделы проектов	№ KZ278VJE00026923	Соответствует
2	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00056334	Соответствует
3	Сметный раздел	Еримбетова Макпал Алибеккызы	Сметная часть	№ KZ72VJE00063988	Соответствует
4	Генеральный план	Елдесбаев Галымжан Амантаевич	Градостроительство	№ KZ66VJE00056530	Соответствует
5	Электротехническая часть	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00056334	Соответствует
6	Архитектурно-строительная часть	Бедебаев Ардак Нурланович	Конструктивная часть	№ KZ21VJE00045797	Соответствует
7	Отопление и вентиляция	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00056334	Соответствует
8	Газоснабжение	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00056334	Соответствует

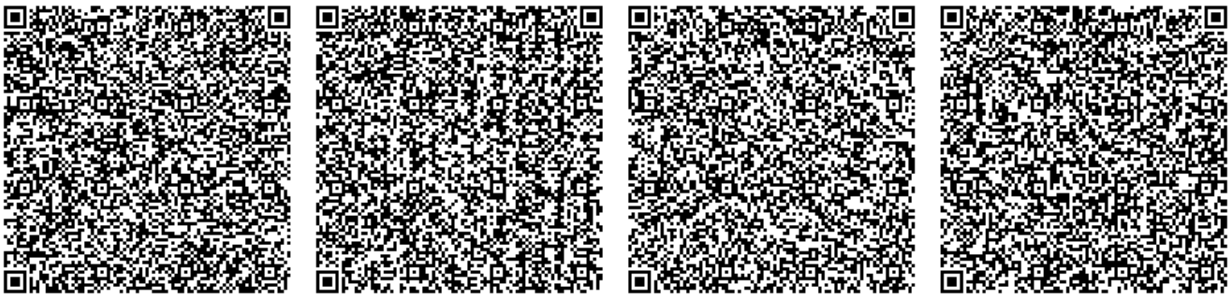
9	Ведущий эксперт	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00056334	Соответствует
10	Технологические решения	Елдесбаев Галымжан Амантаевич	Градостроительство	№ KZ66VJE00056530	Соответствует

Бедебаев А.Н. (Директор)

Ибрагимов С.Ж. (Эксперт)

Миц А.Е. (Эксперт)

Еримбетова М.А. (Эксперт)

Елдесбаев Г.А. (Эксперт)

Бедебаев А.Н. (Директор)