«Түркістан облысы, Бәйдібек ауданы, Мыңбұлақ ауылынан дене шынықтыру және сауықтыру кешенінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

21.08.2024 ж. № PROFE-0504/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Бәйдібек ауданы әкімдігінің "Бәйдібек аудандық құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Дару проект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Бәйдібек ауданы, Мыңбұлақ ауылынан дене шынықтыру және сауықтыру кешенінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «PROF-EXPERTISE» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ PROFE-0504/24 от 21.08.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Мынбулак, Байдибекского района, Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек" акимата района Байдибек

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Дару проект"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Мынбулак, Байдибекского района, Туркестанской области» выдано ТОО «PROF-EXPERTISE».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Түркістан облысы, Бәйдібек ауданы, Мыңбұлақ ауылынан дене шынықтыру және сауықтыру кешенінің құрылысы, «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Мынбулак, Байдибекского района, Туркестанской области»

Дополнительные сведения: PROFE-0572-01, 29.07.2024, заявления 23.07.2024

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек" акимата района Байдибек

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Дару проект".

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Ai Stroy». Государственная лицензия №23016074 от 17.07.2022 года. Лицензиар ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области». Акимат Карагандинской области. Категория III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование, утверждённое заказчиком Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек" акимата района Байдибек в 2023 году;

решение акима сельского округа Мынбулак №77 от 15.11.2018 года, о передаче земельного участка на временного возмездного землепользования для строительства физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Мынбулак, Байдибекского района, Туркестанской области;

архитектурно-планировочное задание №06 от 05.02.2019 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Байдибекского района»;

акт на право частной собственности на земельный участок №5418 от 13.12.2018 года, с кадастровым номером 19-286-022-535, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области;

письмо заказчика ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек" акимата района Байдибек №513 от 17.07.2024 года, о том, что финансирование строительства физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Мынбулак, Байдибекского района, Туркестанской области, будет вестись за счет государственного бюджета;

письмо заказчика ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек" акимата района Байдибек №514 от 17.07.2024 года, о том, что начало

строительства физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Мынбулак, Байдибекского района, Туркестанской области, запланировано в 4 квартале 2023 году;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Арт и СТ» в 2022 года. ГСЛ №23016756 от 26.07.2023г;

отчет инженерно-геологическое заключение, выполненная ТОО «Шымкентгеология» в 2022 году. ГСЛ №000726;

технические условия на электроснабжение №00-00-01-0291 от 29.01.2019 года,

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 1.	08-2024-ПЗ	Пояснительная записка.	Книга 1
	08-2024-ПП	Паспорт проекта.	Книга 2
	08-2024-ЭП	Энергетический паспорт.	Книга 3
	08-2024-ПОС	Проект организация строительства.	Книга 4
Том 2.	08-2024	Сметная документация.	
Альбом I	08-2024 ГП	Генеральный план. Наружные инженерные сети.	
Альбом II	08-2024 ТХ	**Спортивный зал** Технологическая часть	
Альбом III	08-2024 АС	**Спортивный зал** Архитектурно-строительная часть	
Альбом IV	08-2024 ОВ	**Спортивный зал** Отопления и вентиляция.	
Альбом V	08-2024 ВК	**Спортивный зал** Водопровод и канализация.	
Альбом VI	08-2024 ЭО 08-2024 ПС 08-2024 СС 08-2024 ВН	**Спортивный зал** Электроосвещение. Пожарная сигнализация. Система связи	

выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

технические условия на водопровода №183 от 24.11.2020 года, выданных ГКП «Байдибек су».

5.1. Основание для разработки: РЕ-03/00865 от 23.07.2024

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

Альбом VII	08-2024-АС 08-2024-ТМ 08-2024-ОВ 08-2024-ВК 08-2024-ЭОМ	**Котельная.** Архитектурно-строительная часть. Тепломеханическая часть. Отопления и вентиляция. Водопровод и канализация. Электроосвещение. Пожарная сигнализация.	
Альбом VIII	08-2024-АС	**Архитектурно-строительная часть.** Выгреб емкостью 24м^3. Уборная на 2 очка. Тепловые сети Ограждение КТП	

6.

7. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

В административном отношении Байдибекском районе Туркестанской области (Рис. 1).

Природно-климатические условия района строительства

Пункт Байдибекском районе. Климатический подрайон III-В. Температура воздуха в °С:

абсолютная максимальная +49,
абсолютная минимальная -38
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):
суток -26,
пятидневки -22,
Средняя годовая температура воздуха, °С +12.
Количество осадков за ноябрь-март - 134 мм.
Количество осадков за апрель-октябрь - 72 мм.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).
Преобладающее направление ветра за июнь-август - СВ (северо-восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 2,6 м/сек.
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 3,2 м/сек.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,88.
Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка - 0,98.
Зона влажности - 3 (сухая).
Район по весу снегового покрова - I.
Район по давлению ветра - III.
Район по толщине стенки гололеда - II.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Настоящий проект разработан на основании
Чертежи генерального плана разработаны в М1:500. от.20__ год.
Задания на проектирование утвержденное заказчикам от 20___ года.

Проект генерального плана "Строительство спортивного зала в Байдибекского района, Туркестанская область".

Спортивный залы включающую в себя трансформаторную подстанцию, котельная с навесом для угля, площадка для золы, выгреб 24м3, стоянка для автомашин, площадка

для мусоросборников а также площадки с полным набором малых архитектурных форм и соответствуют требованиям СНиП 3.01.01.-2008*.

Привязка выполнено от границ проектируемого участка, которые выносит в натуру районного архитектуры. Расположение объектов на участке выполнено с учетом противопожарных и санитарных норм. данным проектом на территории спортивного зала предусматривается устройство плиточного покрытия и а/б покрытия.

Стоянка для автомашин предусмотрено на 16мест. Количество парковочных мест принято согласно СНиП РК 3.01-01-2008* и выполнено соответствие с нормами.

Проезды и площадки.

Покрытие проездов и тротуаров запроектировано асфальтобетонным. Обрамленное бортовым камнем с радиусами закругления не менее 6.0м. Спортивные и игровые площадки имеют специальные покрытие.

Вертикальная планировка.

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном на северо-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 762,45-453,20 м. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0.1м. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию с последующим выводом проектируемого грунтового арыка, а далее на рельеф.

Благоустройство территории

В благоустройстве территории спортивного зала предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к проектируемым зданиям и сооружениям, установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, корыто для мытья обуви, муссороконтейнеры и т.д.). Так же предусмотрено площадка для стоянки машин.

Вся свободная от застройки, дорог и площадок территория озеленение предусмотрено разбивкой цветников и газонов, посадкой деревьев, кустарников. Деревья высаживаются от зданий сооружений на расстоянии не ближе 5,0м от ствола дерева, а до кустарника - 0,5м ,от инженерных сетей до ствола дерева - не ближе 2,0х метров.

Зеленые насаждения подобраны с учетом климатической зоны, в соответствии с рекомендацией по подбору ассортимента древесно - кустарниковых пород для Туркестанской области.

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 школе, и доступ пожарных автолестниц или автоподъемников в любой класс.

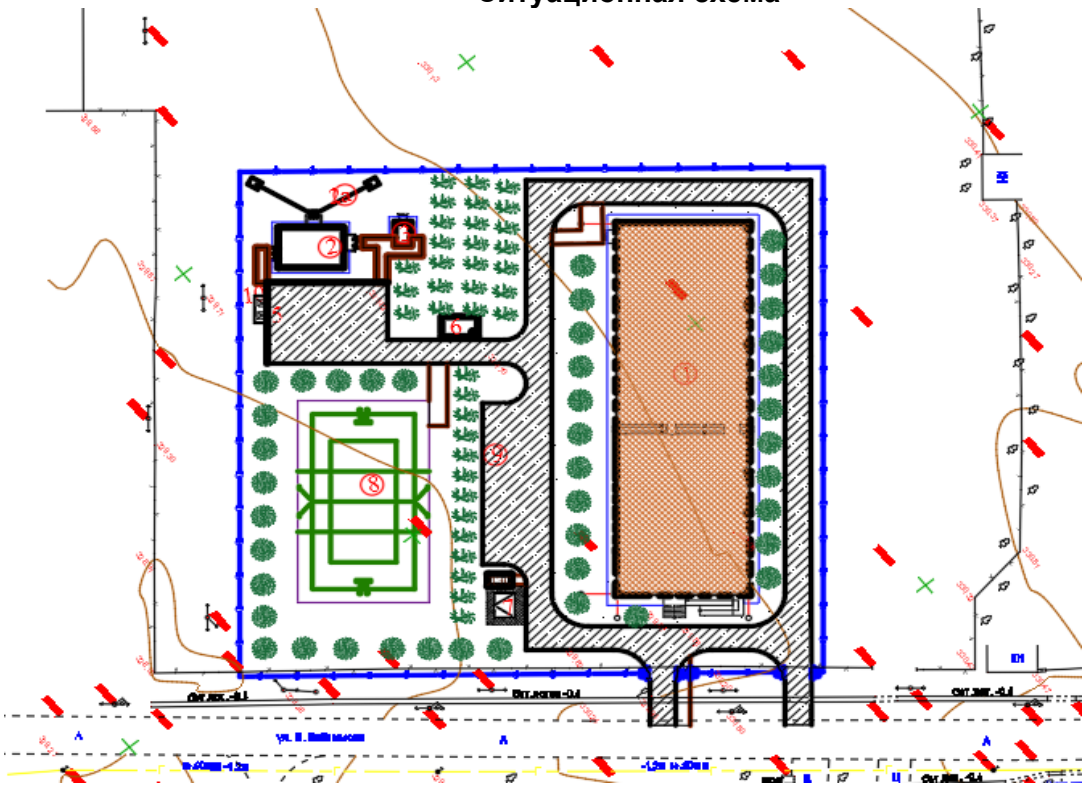
Расстояние от края проезда до стены здания, принято 5.0м. В этой зоне не допускается размещать ограждения, воздушные линии электропередачи и осуществлять рядовую посадку деревьев.

Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 3,5 м.

Технико-экономические показатели.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
I	Площадь отведенного участка в т.ч.	га	0,6000	100	
	Площадь застройки	м^2	1522,40	25,37	
	Площадь покрытий	м^2	1635,0	27,25	
	Площадь озеленения	м^2	2842,60	47,38	

Ситуационная схема



6.2.2. Технологические решения.

Технологически решения спортивного зала с вспомогательными помещениями разработаны на основании задания на проектирование, спортивный зал предназначен для спортивных и тренировочных занятий подростков по восточным единоборствам и боксом, для игр команд в баскетбол и волейбол, а также для занятий гимнастикой малолетних детей в свободное время, согласно почасового графика.

В зависимости от назначения закрытый спортивный зал является универсальным, без зрителей, где предусматривается трансформируемое спортивное оборудование.

Спортивный зал предназначен для ежедневных спортивно- тренировочных занятий по борьбе классической, вольной, греко-римской борьбе, самбо, дзюдо, боксу, которые являются развивающимися видами спорта, пользующимися все большей популярностью.

Путем трансформации оборудования и освобождения места в спортивном зале предусмотрены командные игры в баскетбол, волейбол, настольный теннис, ручной мяч.

По согласованию с администрацией в спортивном зале будут проводится досуговые игры в вечернее время для жителей населенного пункта.

Предусмотрено одноэтажное здание со спортивным залом, раздевальными, административно - служебными помещениями.

В спортивном зале предусмотрены 2 раздевальные по 15 человек с душевыми и санузлами, кабинет заведующего, методический кабинет, медицинский кабинет, кабинет тренеров с душевой кабиной, снарядная, санузел для персонала, комната уборочного инвентаря и технические помещения.

Медицинский кабинет при спортивном зале предназначен для оказания первой медицинской помощи при получении травм, ушибов.

Пропускная способность в спортивном зале при учебно- тренировочных занятиях составляет:

1) бокс - на один боксерский ринг - 17 человек/ в смену;
2) борьба классическая вольная, самбо, дзюдо - 16человек/ в смену;
3) борьба на 1 ковер «татами» - 30человек/ в смену;
4) баскетбол - 24человек/ в смену;
5) волейбол - 24человек/ в смену.

Зал оборудован борцовским ковром, борцовскими манекенами, боксерским рингом, боксерскими мешками, грушами, боксерским инвентарем.

Боксерский ринг - легко трансформируемый, переносной с крепежными элементами в комплекте.

Административно - бытовые помещения оснащены необходимой мебелью, оргтехникой и инвентарем.

Гигиенические требования по планировке спортивного зала-это обеспечение проведения занятий массовой оздоровительной физической культурой, учебно-тренировочной работой и спортивными соревнованиями.

Основные сооружения спортивного зала предназначены непосредственно для занятий физической культурой и спортом, вспомогательные для обслуживания занимающихся (гардеробы, душевые, хозяйственные, административные и инженерно-технические помещения).

Спортивный зал должен отвечать определенным гигиеническим требованиям, обеспечивающим оптимальные условия лицам, занимающимся физической культурой и спортом. Эти требования регламентируются по физической культуре, спорту.

Служебные помещения в спортивном зале взаимосвязаны таким образом, чтобы обеспечивать свободное движение занимающихся.

Помещения размещены в следующей последовательности: вестибюль с гардеробной для верхней одежды - раздевалки мужские и женские (с душевыми и туалетами) - спортивный зал.

Размещение спортзала выполнено на первом этаже с наличием отдельного выхода на открытую спортивную зону. Планировка спортивного зала имеет общепринятую структуру.

К строительным материалам, применяемым при строительстве спортивного зала, предъявляются следующие основные гигиенические требования: низкая теплопроводность и низкая звукопроводимость, малая гигроскопичность, достаточная воздухопроницаемость.

Исходя из этих требований выбраны для будущего строительства основные строительные материалы для возведения стен и перекрытий спортивных сооружений, различных отделочных и облицовочных материалов.

Выбор конкретных отделочных материалов, применяемых при строительстве спортивного зала, строится на основе следующих гигиенических требований.

Они должны быть: безвредными для здоровья человека, достаточно долговечными, с высокими тепло-звуко- и гидроизоляционными свойствами, удобными при уборке.

Важное гигиеническое значение имеет внутренняя отделка помещений.

Стены должны быть ровными, без выступов и лепных украшений, устойчивыми к ударам мяча и допускающими уборку влажным способом.

Спортивный зал должен иметь по возможности прямое естественное освещение.

Особое гигиеническое значение имеет создание в зале оптимальных микроклиматических условий: температуру воздуха необходимо поддерживать на уровне + 15°С, относительную влажность - 60%, скорость движения воздуха - 0,5 м/с.

Для борьбы и настольного тенниса скорость движения воздуха не должна превышать 0,25 м/с, а в душевых, раздевалках и массажных кабинетах - 0,15 м/с.

Для обеспечения необходимого воздухообмена предусматривается устройство центральной приточно-вытяжной вентиляции с расчетом на подачу наружного воздуха не менее 80м3 в час на одного занимающегося.

Устраивается искусственная вентиляция с максимальным проветриванием помещений через фрамуги и форточки.

Вентиляция крытых спортивных сооружений должна осуществляться естественным сквозным способом проветривания зала через окна и фрамуги, а также с помощью специальных вентиляционных устройств; при этом устройства должны быть всегда исправлены, подвергаться планово-предупредительному ремонту, периодическому техническому и санитарно-гигиеническому испытанию.

Результаты испытаний заносятся в специальный журнал.

Вентиляция и отопление должны обеспечивать воздухообмен при занятиях физкультурой 80 м3/ч на одного человека при температуре воздуха не ниже плюс 14 °С.

Медицинский пункт размещен в непосредственной близости от спортивного зала, оснащен необходимым медицинским и технологическим оборудованием, предназначен для оказания медицинской помощи спортсменам при ушибах, травмах.

Оборудование и инвентарь для спортивного зала должен быть исправным и соответствовать определенным стандартам по форме, весу и качеству материалов.

Предъявляется ряд гигиенических требований, направленных на предупреждение спортивных травм, устранение загрязнения воздуха пылью, соответствие снарядов возрасту занимающихся.

Все это создает условия для нормального учебно-тренировочного процесса.

В помещении основных спортивных сооружений на видном месте должен быть вывешен план эвакуации занимающихся на случай пожара или стихийного бедствия.

В данном плане должно быть предусмотрено спасение занимающихся с территории мест проведения занятий по физическому спорту.

В спортивном зале выполнены эвакуационные двери, выходящие на улицу.

Двери эвакуационных выходов в спортивных залах допускается запирать только изнутри с помощью легко открывающихся запоров, задвижек или крючков.

Штат обслуживающего персонала спортивного зала составляет 31 человек, включая в том числе:

1) заведующий спортивным залом - 1 человек;
2) секретарь делопроизводства -1 человек;
3) тренер восточных единоборств (почасовой график) - 6 человек;
4) тренер по боксу (почасовой график) - 4 человек;
5) тренер по баскетболу, волейболу – 4человек;
6) тренер по различным видам спорта (настольный теннис, ручной мяч, силовые тренажеры и.т.д) - 4 человек;
7) заведующий хозяйством – 1 человек;
8) охранная служба (посменно) – 3 человека;
9) уборщик помещений, спортзала - 3 человека;
10) гардеробщик верхней одежды (сезонный работник) - 1 человек;
11) электрик - 1 человек;
12) сантехник - 1 человек;
13) медицинский работник - 1 человек.

6.2.3 Архитектурно-строительная часть.
Здание спортивного зала

Объемно-планировочные решения спортивного зала разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение», СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника» и заданием на проектирование.

Уровень ответственности объекта - II.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности - II.

Спортивный комплекс состоит из 2-х блоков: спортивный зал для спортивно-тренировочных занятий по борьбе классической, вольной, греко-римской борьбе, самбо, дзюдо, боксу и вспомогательный блок.

Спортивный зал прямоугольный формы в плане с размерами в осях 30,0х18,0 м, одноэтажный, без подвала высота зала 8,0 м до низа несущих конструкции.

Вспомогательный блок прямоугольный формы в плане с размерами в осях 24,0х15,0м, одноэтажный, без подвала, высота помещении - 3,0 м.

В составе вспомогательного блока предусмотрены следующие помещения: кабинет директора, приемная директора, комната завхоза, комната тренера (мужская и женская), медицинский кабинет, комнату охраны, гардероб верхней одежды, раздевальные с душевой и санитарным узлом, вентиляционная камера, электрощитовая, снарядная, зал индивидуальной силовой подготовки с тренажерами, санитарный узел для инвалида.

Внутренняя отделка-улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей шпатлевкой «Алинекс», в зависимости от назначения помещений: известковая окраска, водоэмульсионная окраска, окраска масляными составами, облицовка керамической плиткой.

Наружная отделка - улучшенная штукатурка с последующей отделкой «Аспол» и водоэмульсионной окраской.

Объемно - планировочные показатели

№ п/п.	Наименование показателя	Единица измерения	Количество	
			Спортивный зал	Котельная
1	Количество этажей	эт	1	1
2	Строительный объем	$м^3$	6023,1	288,31
3	Площадь застройки	$м^2$	1045,07	67,05
4	Общая площадь помещений	$м^2$	895,18	51,14
5	Полезная площадь	$м^2$	895,18	51,14
6	Расчетная площадь	$м^2$	757,92	42,93

Выгреб емкостью 24$м^3$

Проектируемый выгреб - подземное сооружение, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 4,0х4,0.

Уборная на 2 очка

Здание уборной - прямоугольное в плане с размерами в осях 2,22х1,31м, с водонепроницаемым выгребом.

Высота помещений от пола до низа несущих конструкций 2,5 м.

Внутренняя отделка стен – штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известкой окраской за 2 раза.

Наружная отделка – штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известковой окраской за 2 раза.

Конструктивные решения

Конструктивные решения блока с бытовыми помещениями

Конструктивная схема здания - жесткая конструктивная схема.

Фундаменты - под стойки рам монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В 15; под стены - монолитные железобетонные ленточные из бетона класса В 12,5.

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

Вертикальная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом - обмазка горячим битумом за два раза по холодной огрунтовке.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1.5 м.

Стены из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/ 1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом, толщиной 380 мм.

По наружным стенам выполняется утепление из теплоизоляционных плит «Penoplex» с последующей штукатуркой по арматурной плетеной сетке.

Перегородки - из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/ 1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М 25, армированные.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Плиты перекрытия - сборные железобетонные круглопустотные плиты по серии 1.141-1- в.14,

Цоколь - улучшенная штукатурка с добавлением пигментов темного цвета.

Конструктивные решения здание спортзала.

Конструктивная схема спортзала-одноэтажный каркас с жесткими узлами сопряжения колонн и фундамента и шарнирным опиранием конструкций покрытия. Колонны жестко защемлены в монолитных фундаментах. На колонны шарнирно опираются конструкции покрытия (фермы). Шаг колонн - 6,0 и 5.5 м. Конструкции каркаса выполняются из бетона класса В 20.

Фундаменты - под стойки рам монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В 15; под стены - монолитные железобетонные ленточные из бетона класса В 12,5.

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

Вертикальная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом - обмазка горячим битумом за два раза по холодной огрунтовке.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1.5 м.

Стены из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/ 100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50

По наружным стенам выполняется утепление из теплоизоляционных плит «Penoplex» с последующей штукатуркой по арматурной плетеной сетке.

Перегородки - из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/ 1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М 25.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Покрытие спортзала - профилированный лист Н60-845-0,7 по металлическим прогонам (швеллер №14). Несущими элементами кровли являются металлические фермы.

Цоколь - улучшенная штукатурка с добавлением пигментов темного цвета.

Здание котельной

Одноэтажное прямоугольной формы в плане, бесчердачное с рулонной кровлей, с полами по грунту и имеет размеры в осях 9,0х6,0 м.

Высота помещения 3,6 м.

В здании запроектированы помещения: котельный зал, комната персонала, два тамбура, душевая, санузел;

Класс здания -II

Степень огнестойкости -II

Здание решено с продольными несущими стенами, с опиранием на них сборных железобетонных ребристых плит, замоноличенных обвязочными монолитными поясами.

Фундаменты - ленточные монолитные из бетона кл. В12,5.

Наружные и внутренние стены из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. Толщина наружных стен - 380 мм, перегородок - 120 мм.

Временное сопротивление кирпичной кладки стен осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть больше или равно 120 кПа.

Перемычки монолитные железобетонные.

Покрытие - плиты железобетонные ребристые по ГОСТ 22071.0-77.

Утеплитель - гравий керамзитовый с объемной массой Y=600кг/м3. толщиной 80-200мм.

Кровля - рулонная.

Наружные двери по серии 1.136.5-19 и по ГОСТ 6629-88.

Окна - деревянные по ГОСТ 12506-81.

Полы - бетонные.

Внутренняя отделка-окраска известковыми составами, масляными красками и облицовка керамической плиткой.

Наружная отделка - известковая окраска.

Выгреб емкостью 24м3

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные из бетона на сульфатостойком цементе с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона В20, марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W6, при степени ответственности сооружения-2.

Перекрытие резервуара из монолитной железобетонной плиты на сульфатостойком цементе.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водопровода и канализации».

Уборная на 2 очка

Фундаменты, выгреб – монолитные ленточные из бетона класса В12,5.

Наружные стены - из кирпича марки КОРПо 1НФ/75/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 250 мм.

Перегородки - из кирпича марки КОРПо 1НФ/75/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 120 мм

Кровля – асбестоцементные листы по деревянным стропилам.

Фрамуга – деревянные.

Дверные блоки – деревянные.

Отмостка – асфальтовая шириной 1000мм.

Антисейсмические мероприятия

В зданиях предусмотрен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость зданий и сейсмостойкость с учетом требований 8-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 полнотелого кирпича КОРПО 250х120х65 1НФ/100/2.0/50, ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380мм. С утеплением из ISOVER OL-P толщиной 70мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором. 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 1,2, и 3 этажах перегородки предусмотрены из обожженого пустотелого кирпича с пустотностью не более 32%. по СНиП РК 2.03-30-2.

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.

В уровнях плит перекрытия предусмотрены антисейсмопояса. согласно узлам серии 2.140-5с вып.1. Предусмотрена связь нижележащей кладки с антисейсмическим поясом, согласно узлам серии 2.260-3с вып.1.

Монолитные перемычки выполнены на всю ширину стены, согласно требованиям п.7.113 СНиП РК 2.03-30-2006.

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Общественные здания и сооружения «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

В объекте применены несгораемые и трудносгораемые отделочные материалы, которые должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким антипиреновым составом.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Электропроводка предусматривается скрытой в слое штукатурки. Розетки заземлены.

В здание предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

Противопожарные мероприятия предусмотрены два эвакуационные выход из подвала в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

Антикоррозионные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена 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.

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.

Железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза по грунтованной поверхности, выполняются из бетона на портландцементе по ГОСТ 10178-85 по водонепроницаемости марки W 4.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана согласно СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на портландцементе по ГОСТ 10178-85* с обмазкой горячим битумом за 2 раза. Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Защита от коррозии металлических конструкций предусмотрена лакокрасочными материалами 1-ой группы - пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры, наносимые на предварительно огрунтованые металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

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.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно МСП 5.01-102-2002. Тип грунтовых условий по просадочности - II.

В качестве основания фундаментов предусмотрено устройство грунтовой подушки из галечникового грунта с песчаным заполнителем до 25 %. Уплотнение подушки производить тяжелыми катками послойно слоями не более 25-30 см, до проектной отметки. Толщина грунтовой подушки.Вводы водопровода, а также выпуски канализации прокладываются в каналах со съемными перекрытиями до контрольного колодца.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 2,0 м по уплотненному грунту с уклоном от здания не менее 0,03. Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной отметки прилегающей территории не менее чем на 50 мм.

6.2.4 Инженерные сети

Теплоснабжение

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; ГОСТ 21.605-82* - Сети тепловые. Рабочие чертежи.

Система теплоснабжения закрытая. В тепловых сетях применяется качественное регулирование по основной тепловой нагрузке. Величина пробного давление для гидравлического испытания - 16кгс/м2.

Расчетная температура наружного воздуха -17°С. Источник теплоснабжения котельная на твердом топливе с параметрами теплоносителя 90°-70°С. Трубопроводы тепловых сетей проложены в непроходимых каналах по серии 3.006.1-2.87. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе в ГОСТ 10705-80. Для компенсации удлинений труб используются

углы поворотов трассы. Предусмотрено антикоррозийное покрытие кремний-органической эмалью КО-88, изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=50мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный. В непроходных канал предусмотрены опорные подушки по серии 3.006.1-2.87 в. 2-1.

Расчетные тепловые потоки:

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, кВт					Приме-чание
		На отопление	На венти-ляцию	На гор.водос-набжение	На технол. нужды	Всего	
1	Спортзал	0,11085 (0,09531)	0,067 (0,0576)				0,17785 (0,15292)
2	Итого	0,11085 (0,09531)	0,067 (0,0576)				0,17785 (0,15292)

Отопление и вентиляция.

Здание спортивного зала.

Проект разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям: СНиП РК 4.02-42-2006* "Отопление, вентиляция и кондиционирование"; СНиП РК 3.02-02-2009 "Общественные здания и сооружения"; СП РК 3.02-118-2013 "Закрытые спортивные залы"; СНиП РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий".

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.

Расчетные тепловые потоки:

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расход тепла, Вт (ккал/час)					Установ. мощность эл.двигат. кВт.
		На отопление	На венти-ляцию	На гор.водос-набжение	На технол. нужды	Всего	
1	Спортзал	110850 (95315)	67000 (57609)			177850 (152923)	7,5
Итого		110850 (95315)	67000 (57609)			177850 (152923)	7,5

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -22°С. Источник теплоснабжения - проектируемая котельная на твердом топливе. Система теплоснабжения 2-х трубная. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90°С-70°С.

В данном проекте принята горизонтальная двухтрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Трубопроводы системы отопления полипропиленовые армированные PPRC SDR 7,4. Узел управления расположен в помещении венткамеры. Трубопроводы и отопительные приборы спортивного зала закрываются специальными ограждения разработанными в разделе АС.

Отопительные приборы алюминиевые секционные с межосевым расстоянием 500мм с нижним подключением. На радиаторах установлен комплект из клапана, термостата и воздухоспускного клапана из монтажного комплекта. На падающих и обратных участках ветках системы установлена соответствующая регулирующая и запорная и дренажная арматура фирмы Danfoss. Трубопроводы теплового узла заизолированы минераловатной изоляцией по ГОСТ 21880-94 и покрываются антикоррозийным кремний органическим

покрытием КО-88. Расчет системы произведен в программном комплексе Danfoss. Расчетные гидравлические потери составляют: 3,53 м.в.ст.

Калориферы вентиляционных установок подключены к системе теплоснабжения для обогрева приточного воздуха в холодный период. Трубопроводы теплоснабжения вентиляционных установок изолируются трубной изоляцией.

Вентиляция

Система вентиляции спроектирована согласно норм и санитарных правил. Вентиляция принята приточно-вытяжной как с механическим побуждением, так и с естественным побуждением. Приточная установка системы вентиляции оборудована калорифером, для нагрева воздуха, поступающего в помещения в зимний период. Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -22°С. Приточная установка устанавливается в венткамере.

Воздуховоды естественной вентиляции за пределы чердачного пространства. Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н". Нормируемая огнестойкость воздуховодов 0,25 часа.

Противопожарные мероприятия

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара, предусмотрено автоматическое отключение приточно-вытяжных установок с механическим побуждением

Противошумные мероприятия

Для глушения гидравлического шума, создаваемого вентиляторами, системы В1, В2 оборудуются шумоглушителями. Приточные установки оснащены встроенными шумоглушителями.

Указания по монтажу

Монтаж систем отопления и следует производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85* "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.

Трубопроводы узла управления изолировать минераловатным утеплителем по ГОСТ 21880-94. Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций покрыть антикоррозийным кремний органическим покрытием КО-88. Трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СНиП РК 4.02-42-2006 п.7.4.22.

Трубопроводы, проложенные вдоль дверных проемов и проходов прокладывать в конструкции пола в штробе в трубной изоляции K-Flex.

Полипропиленовые трубопроводы систем отопления и теплоснабжения калориферов вентиляционных установок крепить крепежными клипсами и изолировать трубной изоляцией.

Котельной

Отопление и вентиляция.

Проект отопления котельной выполнен на основании строительного задания и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-08-2003, СНиП РК 4.02-103-2002, СНиП РК 4.02-42-2006.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления -22°С.

Расчетные тепловые потоки:

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расход тепла, МВт/Гкал/час					Примечание
		На отопление	На венти-ляцию	На гор.водос-набжение	На технол. нужды	Всего	
1	Котельная	1977		1342		3319	
		2300		1560		3860	

Источник теплоснабжения - котельная. Для приготовления воды, для горячего водоснабжения, в душе установлен водоводяной подогреватель. Параметры теплоносителя для нужд отопления - t=90°С-70°С.

Система отопления запроектирована двухтрубная с верхней разводкой подающей магистрали.

Нагревательные приборы - чугунные радиаторы МС-90.

Подводки к приборам отопления выполнить из труб диаметром 15-20мм.

Все трубопроводы и нагревательные приборы после гидравлического испытания окрасить масляной краской за 2 раза.

Вентиляция - приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СНиП 3.05.01-85.

Котельной

Тепломеханическая часть

Тепловая нагрузка на котельную дана с учетом 10% потерь в тепловых сетях - 0,1817х1,1=0,199 кВт. Из условия обеспечения допустимого снижения подачи тепла при авариях (отказах) в котельной, согласно п.5.4. МСН 4.02-02-2004, принимаем к установке два водогрейных котла производительностью 200кВт каждый.

Тепломеханические решения котельной разработан на основании технического задания на проектирование.

Технические решения по тепломеханической части рабочего проекта котельной разрабатывались на основании требований нормативной документации:- СНиП РК 4.02-08-2003 "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)= -22°С;

Теплоносителем в котельной является вода с параметрами:

- давление на подающем трубопроводе Р1=3бар, на обратном Р2=1,5бар.
- для нужд отопления и вентиляции - 90°-70°С;

Котельная предназначена для теплоснабжения спортивного зала. Система теплоснабжения двухтрубная закрытая.

В котельной предусмотрена установка двух котлов на газовом топливе, производительностью 150кВт каждый.

Основные показатели ТМ.

	Расчетный режим	Расход тепла, МВт/Гкал/час				Примечание
		Расход теплоты на отопление и вентиляцию	Расход теплоты на гор. водосн.	Расход теплоты на технологич. цели	Общий расход теплоты	
1	Максимальный зимний Спортзал	0,17785 (0,15293)			0,17785 (0,15293)	
2	Нужды котельной	0,00386 (0,00331)			0,00386 (0,00331)	
	Итого	0,18171 (0,15624)			0,18171 (0,15624)	

Котельная размещается в проектируемом отдельно стоящем здании.

В котельной устанавливаются малометражные котлы в количестве 2-х штук, тепловой мощностью 150кВт каждый, на газовом топливе. На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура,

согласно "Правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой нагрева воды до 115°С".

Обратная сетевая вода из системы отопления, пройдя грязевик поступает в котлы, где нагревается до температуры 90°С. Нагретая до температуры 90°С, прямая сетевая вода сетевыми насосами подается в систему отопления.

Для компенсации расширения воды при повышении, понижении и поддержания давления воды в системе отопления предусматривается установка расширительного бака закрытого типа, емкостью V=600л.

Подпитка системы осуществляется водой прошедшей обработку в противонакипном магнитном устройстве.

Для соблюдения требования техники безопасности все трубопроводы и оборудование изолируются. В качестве теплоизоляционных материалов для труб применены цилиндры минераловатные с покровным слоем из стеклопластика рулонного, для газоходов минераловатные плиты с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали.

В качестве основного топлива для котельной используется твердое топливо (уголь).

Для отвода дымовых газов от котла и рассеивания выбросов предусмотрена металлическая дымовая труба диаметром 500мм, высотой Н=15.0м, установленная рядом с котельной на отдельном фундаменте.

Часовое потребление топлива котельной составляет 35кг/час;

Годовое потребление топлива составляет 120,1т/год.

Штатное расписание котельной определено согласно норм ЖЗ156 и составляет - машинист в смену 1 чел., всего 3 чел.

Указания по монтажу трубопроводов.

Монтаж и изготовление трубопроводов, узлов и деталей трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и прием в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует выполнять в соответствии с проектом и "Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", утвержденными постановлением коллегии Госгортехнадзора Республики Казахстан 21.04.94г. N13-IV и СНиП 3.05.01-85*.

Изготовление узлов и деталей трубопроводов производить из соответствующего материала и сортамента, приведенных в спецификациях оборудования и материалов.

Выполнить испытание трубопроводов на загиб по ГОСТ 3728-78. Проверить сплошность сварных швов физическим методом контроля в объеме 3% от общего количества поперечных швов. Результаты контроля должны быть зафиксированы в акте скрытых работ.

Монтаж трубопроводов производить при температуре наружнего воздуха не ниже -15°С.

Трубопроводы прокладывать с уклоном не менее 0,2% в сторону движения среды. В верхних точках трубопроводов установить воздушники, в нижних - дренажи. Арматуру устанавливать в местах удобных и доступных для обслуживания.

После закрепления трубопроводов на постоянных опорах, до наложения тепловой изоляции, произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением 1,25 Рраб. Падение давления в течение 10 мин не допускается.

Результаты гидроиспытаний оформить актом.

В соответствии со СНиП РК 1.03-06-2002 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" составить акты с освидетельствованием на завершенные скрытые работы.

Перечень скрытых работ:

-подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие,

- выполнение гидравлических испытаний трубопроводов по линиям,

- выполнение противокоррозионного покрытия трубопроводов, сварных стыков и оборудования.

Водопровод и канализация.

Здание спортивного зала.

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации здания выполнен на основании: архитектурно-планировочных и технологических решений, технических условий на водоснабжение и канализацию №136 от 16.11.2017г.

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий", СНиП РК 2.02-05-2002 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения".

В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:

-объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод, В1, В2;

- горячее водоснабжение, Т3;
- бытовая канализация, К1;
- Строительный объем здания -5 500 м3.
- Степень огнестойкости здания - II.

Объединенный хозяйственный питьевой и противопожарный водопровод. В1, В2.

Хозяйственно - питьевой - противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, поливочным и пожарным кранам, технологическому и моечному оборудованию спорт зала, от наружных сетей водопровода одним вводом диаметром 80мм. Магистральные трубопроводы спорт зала прокладываются под потолком первых этажей и запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Стояки и разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Внутреннее пожаротушение предусматривается согласно СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 таблицы 1, п. 4.2.1 и составляет 1 струя по 2,5л/с.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов Ø50 мм с пожарными рукавами длиною 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола помещения. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 15,0 л/с и определен согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» из расчета тушения одного пожара в течении 3-х часов.

Горячее водоснабжение Т3.

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к санитарным приборам, вода подается от аристонов емкостью 30л. Сеть выполнена из металлопалимерных труб Ø20мм. СТ РК 1893-2009. На сети установлена запорно-регулирующая арматура.

Бытовая канализация К1

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную канализацию. Система включает в себя два выпуска диаметром 100 мм.

Внутренняя сеть бытовой канализации монтируется из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 51613-2000 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуски монтируются из канализационных чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98. Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см., перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Наружные сети водопровода и канализаций.

- СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

- СН. РК 4.01-03-2011 -"Канализация. Наружные сети и сооружения".

Инженерные - геологические изыскания выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К,»

Физика - механические свойства грунтов.

Грунтовые воды вскрыты скважиной №1 на глубине 8,5 м.

В пределах изучаемого участка строительства по просадочным и деформационным свойствам выделены четыре вида инженерно - геологических элементов:

ИГЭ - 1 - супесь светло-коричневая слабощебнистая, пылеватая, просадочная. Тип грунтовых условий по просадочностиI (первый), мощность просадочной толщи 2,0 м.

ИГЭ - 2 - суглинок светло-коричневый, пористый, полутвердый и тугопластичной консистенции, просадочный. Тип грунтовых условий по просадочностиI (первый), мощность просадочной толщи более 6,5 м.

ИГЭ - 3 - суглинок водонасыщенный, непросадочный мощностью 2,5 м.

ИГЭ - 4 - гравийно-галечник с супесчано-глинистым заполнителем до 40%, водонасыщенный, со вскрытой мощностью 1,0 м.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,88.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка - 0,98.

Зона влажности - 3 (сухая).

- Общи стройтельный объем здания: 6023,10м3
- Категория обеспеченности подачи воды III.
- Гарантийный напор в точке подключение: 0.25МПа
- Требуемый напор: 0,2МПа.

Источником водоснабжения служит существующий наружный водопровод Д110мм пл

Для учета воды предусмотрен счетчик холодной воды Ø40мм, с обводной линией, в колодце В-1. Задвижку в колодце В-1 опломбировать в закрытом положении.

В проекте принята объединенная система хозяйственно-питьягого и противопожарного водопровода. Водопроводные сети прокладываются из полиэтиленовых труб Ø110мм, Ø90мм и Ø50мм СТ РК ИСО 4427-2004.

Наружное пожаротушение предусмотрено согласно нормам.

Технически регламент «Общие требования к пожарной безопасности» табл. 7 из расчета 15л/сек. пожаротушение предусмотрено от одного проектируемого пожарного гидрантова, распаложены на територии проектируемоого спорт зала. Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5м от земли специальными указателями

На сущ. кольцевых сетях водопровода Д110мм, существуют два пожарных гидранта.

Фасонные стальные части и трубы покрыть антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией типа - "Весьма усиленная"

Канализационная сеть прокладывается из чугунных и хризотилцементных канализационных труб Д100м и Д150мм по ГОСТ 6942.0-98, ГОСТ 539-80 напорная.

Так как отсутствует централизованная канализация поселка.

Сточные воды отводятся в проектируемый выгреб 24м3.

Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов монтируются по серии 3.900.1-14.

Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86

Производство работ вести согласно:

- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
- СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ";
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарна - технические системы";

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 0,2м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Территория спор зала незастроенная.

Предусмотреть бетоную отмостку шириной 1м, t=150мм. с уклоном 0,03. марки кл. В7.5

1) присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

2) пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно сн рк 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом;

Производство работ вести согласно:

- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";

- СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб";

Сети системы водопровода стальные электросварные, прокладываемые в земле, покрываются "Весьма усиленной" антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.

Крепление трубопроводов вести в соответствии с серией 4.904-69 "Средства крепления санитарно-технических систем и оборудования".

Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения не изолированных выше 0.000 окрасить масляной краской за 2 раза.

Электротехническая часть

Спортзал

Электрооборудование

В качестве вводно-распределительного устройства принят щит марки ВРУ1-21-10А УХЛ3, который устанавливается в электрощитовой.

Для распределения электроэнергии потребителям предусмотрена установка щитков типа ЩРВ с автоматическим выключателями на отходящих линиях. Распределительные сети предусмотрены кабелем марки ВВГнг соответствующих расчетных сечений.

Электроосвещение

Проектом предусмотрено общее рабочее и аварийное освещение.

В качестве щитков освещения приняты щитки типа ЩРВавтоматическими выключателями и с дифференциальными автоматами на розеточных группах.

Рабочее освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами. В качестве светильников эвакуационного освещения применяются светильники с автономным источником питания. Для ремонтного освещения предусмотрена установка понижающих 220/24 В трансформаторов ЯТП-0,25. Освещенность и тип светильников приняты в соответствии с назначением и средой помещений.

Проектом предусмотрена установка розеток с защитной шторкой.

Все групповые сети освещения предусмотрены кабелями с медными жилами. Разводка выполняется скрыто в ПВХ трубах под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия без труб.

Управление освещением осуществляется по месту и со щитков ЭО.

Уборная на 2 очка.

Проект электроосвещения уборной выполнен на основании чертежей строительной части и в соответствии с нормативной документацией.

Электроснабжение светильников уборной предусматривается от осветительного щитка котельной. Ввод питающей линии выполняется кабелем. В качестве

распределительного устройства в проекте используется автоматический выключатель АП50Б-2МТ, установленный на высоте 1.7м.

Освещение уборной выполняется светильниками с энергосберегающими лампами. Светильники устанавливаются на стенах на высоте 2,5 метра. Выбор светильников произведен в соответствии с назначением помещения и характеристикой окружающей среды.

Сеть освещения выполняется кабелем марки ВВГнг сечением 3х1.5мм по стенам скрыто в слое штукатурки в трубе ПВХ. Кабель, проложенный по стене от внешней сети до выключателя АП50 проложить в ст. трубе на высоту 1.7м. Для управления освещением проектом предусматривается установка выключателей герметического исполнения.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Внеплощадочные электрические сети.

Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемой КТПГ-10/0,4кВ мощностью 100кВА. Питание проектируемой КТПГ предусмотрено:

- высоковольтными воздушными линиями на типовых ж/б опорах отпайкой от ближайшей опоры ВЛ-10кВ фидер "Китаевка" ПС-35/6кВ "Орловка" алюминиевыми самонесущими изолированными проводами марки СИП3-1х50.

Внутриплощадочные электрические сети.

Электроснабжение здания спортивного зала осуществляется от проектируемой КТПГ распределительными сетями (Ф1, Ф2) в земле кабелем марки АВБбШВ-1,0 сечением 3х50+1х25 мм² протяженностью 55м и мощностью Рр=42,2кВт.

Электроснабжение котельной осуществляется от проектируемой КТПГ распределительными сетями (Ф3, Ф4) в земле кабелем марки АВБбШВ-1,0 сечением 3х10+1х6 мм² протяженностью 130м и мощностью Рр=3,57кВт.

Электроснабжение уборной на 2 очка осуществляется от проектируемой ЩО (Котельная) распределительными сетями кабелем марки АВБбШВ-1,0 расчетного сечения

Для потребителей II категории электроснабжения предусмотрена дизельная генераторная установка мощностью на 67кВА с системой АВР и всепогодным шумоизолирующим кожухом.

Для потребителей реактивной мощности предусмотрено компенсирующее устройство расчетной мощности 39,6кВар и коэффициент мощности поднят до 0,96.

Наружное освещение территории выполнено светильниками типа "Шар" на металлических опорах. Освещенность территории принята 4лк согласно СП РК 2.04-104-2012 таблица 15, высота подвеса "Шар"-2,3м и шаг светильников, НО "Шар"-10м. Электропитание наружного освещения выполняется кабелем марки АВБбШВ-1,0 расчетного сечения проложенных в траншее.

Автоматическое управление (по освещенности) наружным освещением осуществляется от фидера освещения КТПГ.

Прибор учета электроэнергии предусматривается на проектируемой КТПГ-10/0,4кВ согласно ТУ.

Кабели 1кВ прокладываются в траншее на глубине не менее - 0,7 м, кабели 10кВ на глубине - 1м.

Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от дорожек.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах ДКС.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК и СП РК 4.04-106-2013.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

- Заземлитель выполнен из стали круглой Ø16 длиной 5м, установленный вертикально в землю, верхние концы стали круглой заглублены на 0,7м от поверхности

земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.

- Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

- Для заземления высоковольтных опор предусматривается вертикальные электроды (2 электрода по 5м из

ст.Ø 12мм на 1 опору) и горизонтальные заземлители (2 заземлителя по 10м из ст. Ø 10мм на 1 опору) согласно т.п. 3.407-150.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и серии А11-2011.

Пожарная сигнализация

Спортзал

Проект пожарной сигнализации выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с действующей нормативной документацией:

СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений, сооружений системами автоматической пожарной сигнализации и оповещение людей о пожаре»;

СНиП РК 2.02-02-2012 Пожарная автоматика зданий и сооружений;

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

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для:

- автоматического обнаружения возгорания или пожара в начальной стадии их развития.

- сообщение о возгорании или пожаре дежурному персоналу.

Основные показатели проекта

Категория электроснабжения	I
Напряжение сети	380/220В
Прибор пожарной сигнализации	Гранит-5
Общее количество датчиков	30 шт
Протяженность линии пожарной сигнализации	155 м

В качестве приемно-контрольного прибора для здания принят "Гранит-5" в количестве 1 шт, который устанавливается в помещении охраны. Выбор пожарных извещателей выполнен в зависимости от назначения помещений, вида пожарной нагрузки и в соответствии с СНиП РК 2.02-15-2003 приложение 12.

На данном объекте приняты:

- Тепловые датчики типа ИП-103-5/1-А3,
- Дымовые датчики типа ИП 212-141,
- Извещателиручные типа ИПР 513-10.

Разводка предусмотрена кабелем КПСВВ 1х2х0,5мм в кабельных каналах.

Система пожарной сигнализации относятся к 1-ой категории, запитывается от щитка аварийного освещения. "Гранит-12" с встраиваемым резервным источником питания рассчитан на непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме пожара. Также проектом предусмотрена установка звуковых оповещателей о пожаре типа Маяк-12-М. Разводка осуществляется проводом КПКВнг1х2х0,5мм² скрыто в ПВХ трубе под штукатуркой.

Объемы по электропитанию прибора ПС учтены в разделе ЭОМ.

Организация монтажных работ и наладка оборудования систем должны проводиться в соответствии с действующими СНиП и техническими документациями фирм изготовителей оборудования.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Здание котельной.

Разработка рабочей документации проекта автоматической пожарной сигнализации выполнена на основании технического задания на проектирование, архитектурно-

планировочных решений и в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002*, СНиП РК 2.02-15-2003*.

Система оповещения о пожаре принята по 1 типу. В соответствии с требованиями нормативных документов системой пожарной сигнализации оснащаются административно - служебные помещения. Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную, круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания.

Прибор ППКОП "Гранд Магистр 1А" устанавливается в помещении техперсонала. Котельный зал не оборудуется пожарной сигнализацией, т.к. относится к категории "Г". Дымовые пожарные извещатели типа ИП212-141, устанавливаются на стене на высоте 2.5 метра. Пожарный извещатель ручного действия типа ИПР 55 устанавливается на пути эвакуации, на стене. Высота установки - 1,5 м от уровня пола.

Шлейф пожарной сигнализации выполняется кабелем с медными жилами КПСВВ 1х2х0.5.

Электроснабжение прибора "Гранд Магистр 1А" предусматривается от щитка ЩО кабелем марки ВВГнг сеч.3х1,5мм2 в ПВХ трубе скрыто.

Монтажные работы выполнить в соответствии со СНиП 3.05.07-85.

Подключение оборудования выполнить согласно документации предприятий-изготовителей.

Видеонаблюдение

Спортивный зал оборудуется системой видеонаблюдения. Аппаратура видеонаблюдения устанавливается в помещении охраны. Для контроля устанавливаются видеокамеры снаружи и внутри здания. Места установки видеокамер согласованы с заказчиком. Линии к видеокамерам выполняются кабелем VSC-75-3-2.

Основные показатели проекта

Категория электроснабжения	I
Напряжение сети	380/220В
Видеорегистратор	HS 208
Количество каналов видеорегистратора	8 каналов
Общее количество видеокамер	5 шт
Протяженность линии видеонаблюдения	120 м

Телефонная связь

Данный проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части, заданий смежных отделов и в соответствии с действующей нормативной документацией: СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»; СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы».

Согласно техническим условиям на телефонизацию №81 от 12.12.2017г., выданным Байдибекским отделом строительства, для телефонизации спортивного зала предусматривается строительство столбовой линии на деревянных опорах с ж/б приставками кабелем марки МКППэпТ-1х2х0,4мм2. Ввод в здание - воздушный. Точка подключения – существующий ЯКГ.

Предусмотрена установка телефонного аппарата в кабинете директора. Линия телефонизации предусмотрена проводом ТРП, проложенным по стене в мини-плинтусе.

Основные показатели проекта

Количество телефонных аппаратов	1 шт
Протяженность линии телефонизации	5 метров

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению и занулению. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенный провод. Все металлические части систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ.

Проектом предусматриваются внутренние контура заземления, выполненные сталью полосовой 25х4 мм. Внутренние контура присоединить к внешним минимум в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник;

-основной (магистральный) заземляющий проводник;

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;

-металлические части строительных конструкций. Системы центрального отопления и вентиляций.

Энергосбережение

Выбор оборудования и материалов выполнен с учетом требований Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

- исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае - электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;

- при выборе оборудования, материалов отдано предпочтение безопасности и здоровью человека, охране окружающей среды;

- организован учет и контроль расхода потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.

Энергосбережение

Выбор оборудования и материалов выполнен с учетом требований Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

- исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае - электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;

- при выборе оборудования, материалов отдано предпочтение безопасности и здоровью человека, охране окружающей среды;

- организован учет и контроль расхода потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.

Внеплощадочные электрические сети.

Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемой КТПГ-10/0,4кВ мощностью 100кВА. Питание проектируемой КТПГ предусмотрено:

- высоковольтными воздушными линиями на типовых ж/б опорах отпайкой от ближайшей опоры ВЛ-10кВ фидер "Китаевка" ПС-35/6кВ "Орловка" алюминиевыми самонесущими изолированными проводами марки СИП3-1х50.

Внутриплощадочные электрические сети.

Электроснабжение здания спортивного зала осуществляется от проектируемой КТПГ распределительными сетями (Ф1, Ф2) в земле кабелем марки АВБбШВ-1,0 сечением 3х50+1х25 мм² протяженностью 55м и мощностью Рр=42,2кВт.

Электроснабжение котельной осуществляется от проектируемой КТПГ распределительными сетями (Ф3, Ф4) в земле кабелем марки АВБбШВ-1,0 сечением 3х10+1х6 мм² протяженностью 130м и мощностью Рр=3,57кВт.

Электроснабжение уборной на 2 очка осуществляется от проектируемой ЩО (Котельная) распределительными сетями кабелем марки АВБбШВ-1,0 расчетного сечения

Для потребителей II категории электроснабжения предусмотрена дизельная генераторная установка мощностью на 67кВА с системой АВР и всепогодным шумоизолирующим кожухом.

Для потребителей реактивной мощности предусмотрено компенсирующее устройство расчетной мощности 39,6кВар и коэффициент мощности поднят до 0,96.

Наружное освещение территории выполнено светильниками типа "Шар" на металлических опорах. Освещенность территории принята 4лк согласно СП РК 2.04-104-2012 таблица 15, высота подвеса "Шар"-2,3м и шаг светильников НО "Шар"-10м. Электропитание наружного освещения выполняется кабелем марки АВБбШВ-1,0 расчетного сечения проложенных в траншее.

Автоматическое управление (по освещенности) наружным освещением осуществляется от фидера освещения КТПГ.

Прибор учета электроэнергии предусматривается на проектируемой КТПГ-10/0,4кВ согласно ТУ.

Кабели 1кВ прокладываются в траншее на глубине не менее - 0,7 м, кабели 10кВ на глубине - 1м.

Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от дорожек.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах ДКС.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК и СП РК 4.04-106-2013.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

- Заземлитель выполнен из стали круглой Ø16 длиной 5м, установленный вертикально в землю, верхние концы стали круглой заглублены на 0,7м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.

- Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

- Для заземления высоковольтных опор предусматривается вертикальные электроды (2 электрода по 5м из ст.Ø 12мм на 1 опору) и горизонтальные заземлители (2 заземлителя по 10м из ст. Ø 10мм на 1 опору) согласно т.п. 3.407-150.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и серии А11-2011.

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

Противопожарные мероприятия.

Основные ограждающие и несущие конструкции приняты из несгораемых материалов.

Противопожарные мероприятия выполняются с учетом требований СНиП РК 2.02-05-2002. «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02.02-2001. «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.01.01-2002. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Проектом предусматриваются следующие мероприятия: организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости стен зданий, пределам огнестойкости, и группам возгораемости конструкций.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и пропитке антипереновым составом.

Металлические элементы (балки, фермы, косоуры) защищаются огнезащитным составом «Бирлик-М» по ГОСТ 615-93, штукатурятся по сетке (косоуры) или облицовываются гипсокартоном.

Двери помещений с категорией «Д» (электрощитовые, венткамеры, мастерские, лаборатории, загрузочные, кладовые), предусмотрены в противопожарном исполнении.

Предусмотрены система вентиляции, противопожарная и охранная сигнализация, система наружного пожаротушения посредством гидрантов, установленных в колодцах водопроводной сети.

Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению эвакуации.

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

К зданиям обеспечен проезд пожарных машин.

6.4 Охрана окружающей среды.

В проекте предусмотрен ряд мероприятий по охране окружающей среды. План организации рельефа участка решен таким образом, чтобы максимально использовать плодородный слой почвы, исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами.

В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенного слоя всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Выпуск воды со строительной площадки непосредственно на склоны без защиты от размыва не допускается. Для уменьшения загрязнения атмосферы, подземных и поверхностных вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

- осуществлять полив водой зоны движения строительных машин и авто транспорта в летний период;
- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины и механизмы;
- для технических целей строительства использовать электроэнергию взамен твёрдого топлива.

При проведении строительства необходимо принимать меры исключающие попадание в грунт горюче-смазочных материалов, растворителей используемых в ходе строительства. В период свёртывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывезти с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

Санитарная очистка территории разработана с учетом существующей централизованной канализации и наличием организованного сбора и утилизации (удаление, обезвреживание) бытовых отходов с учетом экологических, санитарно-эпидемиологических и ресурсосберегающих требований.

Уличное коммунально-бытовое оборудование представлено урнами.

Для сбора бытового мусора в местах рекреации, физкультурно-спортивной зоны, зоны отдыха применены урны. Установка урн выполняется согласно генплану. Интервал при расстановке урн составил: на основных пешеходных коммуникациях, зонах отдыха – от 10м, но не более 40 м. На территории объектов рекреации расстановка урн предусмотрена у скамей, входах-выходах зданий и сооружений, а также на пересечениях пешеходных коммуникаций. Во всех случаях расстановка не должна мешать передвижению пешеходов, проезду инвалидных и детских колясок. Сбор мусора из урн

производить не реже 2 раз в неделю и выносить в мусороконтейнеры, расположенные на площадке для сбора мусора. Площадки удалена от окон зданий – более 25м.

Количество урн на территории проектируемого объекта принято – 8шт

Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) из урн и из здания имеются передвижные крупногабаритные контейнеры вместимостью 0, 75куб.м, оборудованные крышкой и размещенные в хоз.зоне на специально оборудованной площадке. Количество контейнеров для ТБО – 2шт и 1контейнер для сбора пищевых отходов.

Вывоз мусора предусмотрен не менее 2х раз в неделю или по наполнению контейнеров на 2/3 объема. Вывоз пищевых отходов –ежедневно. Вывоз мусора осуществляется в место, отведенное СЭС.

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года №49.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. Приказом Министра национальной экономики РК № 237от: 20.03.2015 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы:

Рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Мынбулак, Байдибекского района, Туркестанской области» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года за № 49 и санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года № 611.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями:

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

Продолжительность строительства объекта определен в соответствие с СП РК 1.03-102-2014 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. (Часть II, стр.137. Раздел Б.5.5. Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение» Таблица Б.5.5.1 пункт 37.).

Строительный объем здания составляет 6023,1 тыс. м3.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющейся в нормах минимальной мощности Спортивный корпус С залом 30×18 м, объем 9 тыс. м3, с нормой продолжительности строительства 8,0 месяцев.

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6,2

Тэ = Тмин 3√Sэ /Sмин = 8 3√6,0231/9 = 7,0 месяцев.

Общая продолжительность строительства объекта принята 7,0 месяцев.

В том числе подготовительный период 1,5 месяца.

Распределение норм задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости по объему инвестиций (с нарастающим итогом) согласно СП РК 1.03-102-2014, пункт 37 на 7 месяцев составит: 1кв – 18%; 2кв – 88%; 3кв – 100%;

Начало строительства – 4 квартал 2023 год.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-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 2024.7) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2023 год (20 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2023 год;

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

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

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

6) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022) Изменения и дополнения Выпуск 28»

7) УСН РК 8.02-03-2021 «Сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (14 сборников)

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. 20, 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. 85, 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 (ремонтно-строительных) работ связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки ЭСН РК 8.04-01-2022

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.

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

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024 гг. СМР Оборудование Прочие	млн. тенге	568,781 422,253 64,867 81,662	568,781 422,253 64,867 81,662	- - - -

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №12 «А» 5, а также Приказом МНЭ РК №LTD-008617 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №12 «А» 5 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический 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 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Общая площадь участка	га	0,6000	0,6000
2	Площадь застройки	$м^2$	1522,40	1522,40
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024 г, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	568,781 422,253 64,867 81,662	568,781 422,253 64,867 81,662
4	Продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Мынбулак, Байдибекского района, Туркестанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Общая площадь участка	0,6000	Га
2.	Площадь застройки	1522,40	м^2
3.	Общая сметная стоимость строительства в ценах на 2024 г, в том числе:	568,781	млн.тенге
	СМР	422,253	млн.тенге
	Оборудование	64,867	млн.тенге
	прочие	81,662	млн.тенге
4.	Продолжительность строительства	7,0	мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек" акимата района Байдибек в соответствии с договором №572-01 от 29.07.2024 года.

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

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 Түркістан облысы, Бәйдібек ауданы, Мыңбұлақ ауылынан дене шынықтыру және сауықтыру кешенінің құрылысы жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаскенің жалпы ауданы	0,6000	га
2.	Мектеп ауданы	1522,4	м²
3.	2024 жылдаң ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	568,781	млн.тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	422,253	млн.тенге
	құрал-жабдық	64,867	млн.тенге
	өзге де шығындар	81,662	млн.тенге
4.	Құрылыстың ұзақтығы	7,0	ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 29.07.2024 жылы №572-01 келісім-шарт талаптарына сәйкес, растығы Бәйдібек ауданы әкімдігінің "Бәйдібек аудандық құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Пірмашов Б.М. (Директор)

Сапарбаев А.А. (Эксперт)

Батырбеков Г.А. (Эксперт)

Оразбеков Ә.Т. (Эксперт)

Тамабаева К.С. (Эксперт)

Пірмашов Б.М. (Директор)