«Павлодар облысы Май ауданы Көктөбе ауылындағы спорт зал ғимаратын дене шынықтыру – сауықтыру кешеніне қайта жабдықтау және қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

23.10.2024 ж. № PEKZ-0130/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Май ауданының экономиканың нақты секторы бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Отырар Жоба" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар облысы Май ауданы Көктөбе ауылындағы спорт зал ғимаратын дене шынықтыру – сауықтыру кешеніне қайта жабдықтау және қайта құру» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Pro Expertize KZ» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«Pro Expertize KZ» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ PEKZ-0130/24 от 23.10.2024 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция и переоборудование здания спортивного зала под физкультурно-оздоровительный комплекс в селе Коктобе Майского района Павлодарской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел реального сектора экономики Майского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество ограниченной ответственностью "Отырар Жоба"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция и переоборудование здания спортивного зала под физкультурно-оздоровительный комплекс в селе Коктобе Майского района Павлодарской области» выдано Товарищества с ограниченной ответственностью «Pro Expertize KZ».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищества с ограниченной ответственностью «Pro Expertize KZ».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Павлодар облысы Май ауданы Көктөбе ауылындағы спорт зал ғимаратын дене шынықтыру – сауықтыру кешеніне қайта жабдықтау және қайта құру, Реконструкция и переоборудование здания спортивного зала под физкультурно-оздоровительный комплекс в селе Коктобе Майского района Павлодарской области

Дополнительные сведения: PEKZ-0108-03, 10.09.2024, заявления 10.09.2024

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 реального сектора экономики Майского района»

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Отырар Жоба». Государственная ГСЛ № 20018852, от 15.12.2020 года. Категория II.

Субпроектировщик: ТОО «Zengir Saulet"». Государственная ГСЛ № 18010750, от 29.05.2018 года. Категория III.

Субпроектировщик: ТОО «KazStarGroup». Государственная ГСЛ No 24030525, от 15.10.2024 года. Особые условия действия лицензии - Категория III.

Субпроектировщик: ТОО «Эверест-сервис». Государственная ГСЛ No 19011509, от24.05.2019 года. Особые условия действия лицензии - Категория III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Не государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное руководителем Государственное учреждение "Отдел реального сектора экономики Майского района";
- техническое заключение № ТЗ/112-23 от 06.11.2023 года ТОО «Sun Domus»
-архитектурно-планировочное задание № KZ85VUA01153334 от 11.06.2024 года, выданное Государственное учреждение " Отдел реального сектора экономики Майского района"
- акт на земельный участок № 2023-802658 выданное, Отдело Майского района по регистрации и земельному кадастру филиал некомерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области.
- гарантиное письмо № 1-14/435 от 09.09.2024 года выданное, Государственное учреждение "Отдел реального сектора экономики Майского района"
- письмо источник финансирования, утвержденное руководителем Государственное учреждение "Отдел реального сектора экономики Майского района";

- письмо о начале строительства, утвержденное руководителем Государственное учреждение "Отдел реального сектора экономики Майского района"
- письмо вывоз мусора, утвержденное руководителем Государственное учреждение "Отдел реального сектора экономики Майского района";
- эскизный проект № KZ82VUA01237390 от 26.09.2024 года согласованное Государственное учреждение " Отдел реального сектора экономики Майского района";
- заключение об инженерно-геологических условиях, выполненный «ТОО «Изыскание Платинум» в июль месяце 2024 года. ГЛ №20004191;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Изыскание Платинум» в июле 2024 года.

Технические условия:

- технические условия на водоснабжение №2 от 06.06.2024 года, выданное Государственное коммунальное предприятие «Май-сервис» отдела реального сектора экономики Майского района, акимата Майского района;
- технические условия на теплоснабжение №2 от 06.06.2024 года, выданное Государственное коммунальное предприятие «Май-сервис» отдела реального сектора экономики Майского района, акимата Майского района;
- технические условия на электроснабжение №ТУ-33-2024-01492 от 19.06.2024 года, выданное АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания»
- письмо Государственное учреждение "Отдел реального сектора экономики Майского района"; о том, что: в связи с отсутствием централизованной канализации в районе реализации рабочего проекта необходимо предусмотреть строительство выгреб-накопитель;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями в 2024 году согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». Согласования представлены на чертежах.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица 1

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	ПЗ	Общая пояснительная записка.	Книга 1
3	СМ	Сметная документация.	Книга 1
4	ПОС	Проект организация строительства	
5	ПП	Паспорт проекта	
6	ЭП	Энергетический паспорт	
7	ИГ	Инженерно-геологические изыскания	Книга 1
2	ГП	Генеральный план	Альбом 1
2	НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации	Альбом 1.1

2	ЭСН	Сети электроснабжение и наружного освещения.	Альбом 1.2
2	ТС	Тепломеханические решения тепловых сетей.	Альбом 1.3
2	АС	Архитектурно строительная часть.	Альбом 2
2	АС	Архитектурно строительная часть. Выгреб на 10м3.	Альбом 2.1
2	АС	Архитектурно строительная часть. Тепловой сеть	Альбом 2.2
2	ОВ	Отопления и вентиляция	Альбом 3
2	ВК	Водоснабжения и канализация	Альбом 4
2	ЭОМ	Электроснабжения и электроосвещения	Альбом 5
2	СС	Системы связи. Пожарная сигнализация. Видеонаблюдение.	Альбом 6
2	ТХ	Технологические решения	Альбом 7

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Создание для спортивного зала под физкультурно-оздоровительный комплекс для физкультуры и здорового образа жизни жительям в Майским районе село Коктобе соответствующих требованиям стандарта образования Республики Казахстан.

5.5 Существующее положение

Объемно-планировочное решение

Анализ полученных данных по результатам обследования, производился на основании действующих, на период обследования, строительных норм и правил, государственных стандартов и других нормативных документов.

Обследуемый объект представляет собой здание, предназначенный для проведения физкультурно-оздоровительных и спортивных занятий.

Обследуемый объект относится к объектам, II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным согласно п.п.9 «Правилопределения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или)технологически сложным объектам», утвержденные от 28 февраля 2015г.Срок эксплуатации объекта составляет – 34 года. Расчетный срок службыздания одноэтажные с железобетонным каркасом с площадью пола до 5000м2 – 85лет, следовательно, расчетный срок эксплуатации здания не превышен. Уровень осведомленности, согласно Таблице 2, установлено какограниченная осведомленность (KL1). Обследуемый Объект представляет собой здание прямоугольнойконфигурации, одноэтажное, без подвала и плоской крышей.

Здание имеет прямоугольную форму в осях размерами 40,0х18,0м, высота здания составляет 8,5м, имеется пристройка к зданию размерами в осях 9,0х18,0м, высотой 3,0м.

Конструктивное решение пристройки в осях «1-2» бескаркасное, с несущими наружными и внутренними продольными стенами, простой конструктивной схемой и состоящее из следующих конструкции: стены из мелких блоков, плитыперекрытия железобетонные. Прочность, пространственная жесткость, устойчивость и геометрическая неизменяемость здания обеспечивается совместной работой фундаментов, несущих стен, сборных

железобетонных плит перекрытия. Конструктивная схема здания в осях «2-7» с несущим железобетонным каркасом. Основными несущими элементами здания являются железобетонные колонны, фермы и плиты покрытия. Пространственная жесткость обеспечивается за счет совместной работы колонн, ферм, наружных стен, жестких дисков сборного железобетонного покрытия, образующих геометрически неизменяемую систему.

Конструктивное решение

Фундаменты здания пристройки в осях «1-2» ленточные из бетонных камней (пескоблоков). Основанием под подошвы фундамента служит местный грунт.

Наружные и внутренние стены из кирпича. Наружная отделка и внутренняя отделка штукатурка с последующей известковой покраской.

Перегородки из кирпича толщиной 120мм. Перемычки в оконных и дверныхпроемах железобетонные. Перекрытие здания выполнено из сборных железобетонных пустотных плит. Кровля односкатная из рулонных материалов с наружным неорганизованным водостоком, выполнено из 3-х слоев рубероида на битумной мастике. Утеплитель шлак – 200мм. Окна деревянные блоки.

Полы бетонные. Цоколь – штукатурка.

Отмостка – асфальтобетонная, местами отсутствует.

Фундаменты под колонны – сборный железобетонный отдельностоящий столбчатый фундамент стаканного типа. На обрез столбчатых фундаментов, под стеновые панели установлены фундаментные балки ФБ.

Колонны – в осях «2-7/А, Г» сборные железобетонные прямоугольного сечения 400х400 мм., шагом 6,0 метров. В осях «2,7/Б, В» сборные железобетонные прямоугольного сечения 300х300 мм., шагом 6,0 метров.

Ферма – в осях «2-7/А-Г» железобетонные стропильные раскосные сегментные, пролетом 18,0 метра. Высота фермы в коньке 1,6 м, в прикарнизной части 900 мм.

Наружные стены – из сборных газобетонных навесных стеновых панелей, толщиной 250 мм. Самонесущие панели опираются друг на друга и приваренные к закладным деталям панели и колонн. Наружные стены внутри в осях «2-7/А», «7/А- Г», «2-7/Г» облицованы кладкой из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе. Наружная отделка штукатурка с последующей покраской.

Плиты покрытия – сборные железобетонные ребристые плиты размерами 6000х3000х300мм. Плиты покрытия крепятся к закладным деталям железобетонных фермам сварным соединением.

Окна – из стеклоблоков, частично заложены кирпичом.

Двери – одно-, двухстворчатые деревянные глухие, деревянные.

Полы – бетонные.

Внутренняя отделка – отсутствует.

Кровля – плоская, мягкая, совмещенная, невентилируемая, двухскатная крыша с наружным неорганизованным водостоком.

Состав кровли следующий:

- 3 слоя рубероида на битуиной мастике;
- цементно-песчаная стяжка – 50 мм;
- пенобетон 600 кг/м3 – 150 мм;
- пароизоляция 1 слой пергамина;

- ж/б сборная ребристая плита – 300 мм.

Цоколь – штукатурка.

Отмостка – асфальтобетонная, местами отсутствует.

Благоустройство – прилегающая территория на естественном основании, частично асфальтировано;

Рельеф участка территории ровный с незначительным перепадом высотных отметок.

При обследовании обнаружены следующие дефекты:

В нижеследующих подразделах дано подробное описание технического состояния строительных конструкций и обнаруженных дефектов. При визуальном обследовании выявлялись и фиксировались видимые дефекты и повреждения. Было проверено наличие аварийных участков. По результатам визуального обследования была сделана оценка технического состояния строительных конструкций, выполненная по степени повреждения и по характерным признакам дефектов.

Фундамент - учитывая, что фундаменты скрыты грунтом, техническое состояние фундаментов определялось косвенным методом. Косвенный метод обследования заключается в выявлении повреждений, свидетельствующих об относительной неравномерности осадок фундаментов, а именно: искривление горизонтальных линий стен, перекосов оконных и дверных проемов, трещин в стенах и перекрытия. В связи с отсутствием исполнительной документации и определения глубины расположения подошвы фундамента пристройки, а также для определения материалов и конструкций фактического исполнения и оценки технического состояния фундаментов были определены места (с внутренней стороны в осях «1/Б») для вскрытия по созданию условий доступа к элементам конструкций фундамента. В ходе инструментального обследования были определены фактические геометрические параметры фундамента. Осмотр выполненного шурфа показал наличие ленточного прямоугольного фундамента из бетонного камня под внутренние несущие стены без ступени, сечением – 400×700(h) мм. Глубина заложения основания фундамента от уровня земли 100мм. Проектные данные на фундамент отсутствует. Цоколь из пескоблоков, оштукатурен, высотой от 0,2 до 0,4 м, в зависимости от уровня планировки, без выступа за внешнюю плосткоть наружных стен. На момент обследования фундаменты здания пристройки имеют

значительные повреждения в виде отдельных глубоких трещин в несущих стенах, следов увлажнения цоколя, неравномерной осадки фундамента. Отмостка по периметру пристройки отсутствует, вода с крыши напрямую проникает беспрепятственно под подошву фундаментов. Не выполнена вертикальная

планировка прилегающей территории с устройством уклона для отвода талых вод от стен здания. Фундаменты расположены выше сезонного промерзания грунтов, в результате происходит промерзание грунтов под подошвой фундаментов и их вспучивание. Основными причинами выявленных дефектов при обследовании

фундаментов пристройки являются расположение выше сезонного промерзания

грунтов, отсутствие отмостки и вертикальной планировки прилегающей территории, которые создают условия для проникновения и увлажнения конструкций фундаментов атмосферными и талыми водами, что способствует изменению физических свойства грунтов основания. На момент обследования фундаменты в осях «2-7» деформаций и повреждений, свидетельствующих о повреждении фундаментов, не имеют. Верхний обрез фундаментов имеет ровные очертания, просадок, искривление горизонтальных линий стен, перекосов

оконных и дверных проемов, деформаций, которые могут быть вызваны потерей несущей способности основания здания, свидетельствующих о предаварийном и аварийном состоянии основных несущих строительных конструкций здания, приводящих к небезопасной эксплуатации сооружения, не выявлено. Отклонений геометрических размеров от вертикали, смещений в плане, недопустимых неравномерных осадок и просадок, кренов и деформаций не установлено Трещин, признаков увеличения осадочных деформаций при нивелировании не наблюдается. Выявленные при осмотре дефекты отмостки не обеспечивают отвода атмосферных и талых вод от здания. Многочисленные дефекты в виде просадок, провалов, пробоин, щелей, трещин, неровностей, обратного уклона отмостки. Существующая отмостка находится в ненадлежащем техническом состоянии и не выполняет свою функцию защиты фундамента от дождевых вод. Техническое состояние ленточных фундаментов пристройки согласно приложению Ж (табл. Ж.2), классифицировано как III категория (ограниченно работоспособная конструкция).

Техническое состояние железобетонных фундаментов в осях «2-7» согласно

приложению Ж (табл. Ж.2), классифицировано как II категория (работоспособная конструкция).

Физический износ железобетонных бетонных фундаментов согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.5 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 20%.

Наружные стены и внутренних стен - На момент обследования несущие стены пристройки имеют дефекты и повреждения в виде усадочных вертикально-косых трещин в местах перевязки наружных и внутренних стен. Ширина раскрытия трещин от неравномерностей осадки здания достигает до 5мм. Требуется усиление узлов сопряжения наружных и внутренних стен. При визуальном обследовании на потолке и на стенах помещении было выявлено отслоение окрасочного слоя, следы увлажнений и сырых пятен. На внутренних стенах наблюдаются растрескивание, потемнение и загрязнения окрасочного слоя, выпучивание и отпадение штукатурки и окрасочного слоя. Согласно, проведенным испытаниям неразрушающим методом получены результаты среднего значения прочности кирпича, которые относятся к по марке М100 (см. результаты испытания, приложение 1). Проектная марка не установлена, состояние кирпича удовлетворительное.

В совокупности выявленных дефектов и повреждений техническое состояние

наружных и внутренних стен пристройки согласно приложению Ж (табл. Ж.2), классифицировано как III категория (ограниченно работоспособная

конструкция). Техническое состояние навесных панелей согласно приложению Ж (табл. Ж.2), классифицировано как II категория (работоспособная конструкция).

Техническое состояние наружной и внутренней отделки оценивается как

неудовлетворительное состояние.

По имеющимся повреждениям и фактору длительной эксплуатации обследуемых конструкций, согласно правилам оценки физического износа зданий и

сооружений СП РК 1.04-102-2012 определяем степень физического износа стен из мелких блоков 40% (табл. 12).

По фактору длительной эксплуатации обследуемых конструкций, согласно

правил оценки физического износа зданий и сооружений СП РК 1.04-102-2012

определяем степень физического износа железобетонных панелей 20% (табл. 14).

Железобетонные колоны-визуальным и инструментальным осмотром колонн отклонений от вертикали, искривления по высоте, а также смещений с разбивочных осей не обнаружено. Железобетонные колонны повреждений (деформация в узлах сопряжения, прогибы, выгибы, нарушения геометрических размеров от воздействия эксплуатационных нагрузок и т.д.) не имеют. Трещин в местах опирания ферм (оголовок колонн) не обнаружено. Дефекты, свидетельствующие о потере несущей способности колонн не выявлены. На закладных деталях язвенны поражений и ржавчины не обнаружено. В связи с отсутствием существенных повреждений и дефектов железобетонных колонн, ведомости дефектов и повреждений не составлялись. Предельные отклонения фактического положения смонтированных конструкций выполнено согласно СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» (таблица 15):

отклонение осей колонн от вертикали в верхнем сечении при длине колонн, мм: св. 4000 до 8000;

стрела прогиба (кривизна) колонны, опоры и связей по колоннам 0,0013 расстояния между точками закрепления, но не более 15 мм.

Согласно проведенным измерениям, превышающие допустимые значения по конструктивным и эстетико-психологическим требованиям, не обнаружено.

Согласно, проведенным испытаниям неразрушающим методом получены результаты среднего значения прочности бетона колонн, которые относятся к классу В30 по марке М400.

Проектнаямарка не установлена, состояние бетона удовлетворительное.

Техническое состояние железобетонных колонн согласно приложению Ж (табл. Ж.2), классифицировано как II категория (работоспособная конструкция). По фактору длительной эксплуатации обследуемых конструкций, согласно правилам оценки физического износа зданий и сооружений СП РК 1.04-102-2012 определяем степень физического износа железобетонных колонн 20% (табл. 19).

Железобетонные фермы- На момент обследования железобетонные фермы имеют дефекты и повреждения в виде увлажнения бетона атмосферными водами, редкие поверхностные сколы. Одна из ферм по оси «4» имеет повреждение верхнего пояса в виде развитых трещин различных направлений, разрушения защитного слоя бетона в растянутой зоне, оголения и коррозии арматуры, глубокие сколы бетона.

Техническое состояние железобетонных ферм за исключением по оси «4» согласно приложению Ж (табл. Ж.2), классифицировано как II категория (работоспособная конструкция).

Техническое состояние железобетонных ферм по оси «4» согласно приложению Ж (табл. Ж.2), классифицировано как III категория (ограниченно работоспособная конструкция). По имеющимся повреждениям и фактору длительной эксплуатации обследуемых конструкций, согласно правилам оценки физического износа зданий и сооружений СП РК 1.04-102-2012 определяем степень физического износа железобетонных балок (ферм) 41% (табл. 32).

Плит перекрытия и покрытия – На момент обследования плиты перекрытия и покрытия имеют дефекты и повреждения в виде многократного увлажнение бетона из-за дефектов кровли, сырые пятна, высолы на поверхности бетона. Плиты покрытия по оси «3-4/Б и 3-4/В» имеют трещину на продольном ребре вдоль рабочей арматуры, шириной 2 мм. Причиной возникновения трещины продольного ребра плиты является коррозия арматуры внутри бетона. Из-за разрушения покрытия кровли имело места протеканию атмосферных осадков в период эксплуатации, в последствие увлажнению плиты покрытия. Плиты покрытия по оси «4-5/В» имеют повреждения в виде разрушения бетона продольного ребра в опорной зоне. Согласно

проведенным измерениям прогибов плит перекрытия и покрытия, превышающих допустимое значение по конструктивным и эстетико- психологическим требованиям, не обнаружено. Согласно, проведенным испытаниям неразрушающим методом получены результаты среднего значения прочности бетона плит перекрытия, которые относятся к классу В25 по марке М350 (см. результаты испытания, проектная марка не установлена, состояние бетона удовлетворительное. Техническое состояние плит перекрытия и покрытия за исключением плит покрытия по оси «3-4/Б, 3-4/В» и «4-5/В» согласно приложению Ж (табл. Ж.2), классифицировано как II категория (работоспособная конструкция).

Техническое состояние плит покрытия по оси «3-4/Б, 3-4/В» и «4-5/В» согласно приложению Ж (табл. Ж.2), классифицировано как III категория (ограниченно работоспособная конструкция). По имеющимся повреждениям и фактору длительной эксплуатации обследуемых конструкций, согласно правилам оценки физического износа зданий и сооружений СП РК 1.04-102-2012 определяем степень физического износа плит перекрытии– 21% (табл. 31). По имеющимся повреждениям и фактору длительной эксплуатации обследуемых конструкций, согласно правилам оценки физического износа зданий и сооружений СП РК 1.04-102-2012 определяем степень физического износа плит покрытия – 41% (табл. 31).

Кровля – мягкая рулонная. характерным повреждениям и дефектам рулонной кровли следует отнести значительные повреждения в виде трещин, разрывы верхнего и нижнего слоя ковра, проникания влаги в местах примыканий к вертикальным поверхностям, неровности основания, приводящие к образованию на поверхности ковров мест застоя воды. Разрушения железобетонных плит парапета. Отсутствуют фартуки и защитные парапетные планки, что приводит к намоканию и разрушению;

Техническое состояние рулонной кровли классифицировано как неудовлетворительное состояние.

Физический износ кровли по СП РК 1.04-102-2012 табл. 43 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», составляет 61%.

Оконные блоки –деревянные оконные блоки имеют повреждения в виде поражения гнилью оконных переплетов, коробки и подоконной доски, нарушения всех сопряжений, заедания или выпадения створок.

Физический износ деревянных оконных блоков согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.61 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 61%.

Дверные блоки – металлические. Имеет критические повреждения в виде коррозионного износа дверных коробок и полотен металлических дверей, местного разрушения дверных полотен и коробок. Физический износ металлических дверных блоков согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.64 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 61%.

Дверные блоки – деревянные. Критические повреждения в виде поражения гнилью и жучком, расшатывания дверных полотен и коробок.

Физический износ металлических дверных блоков согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.64 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 61%.

Полы – из **б**етонные. Имеет недопустимые повреждения в виде участков выбоин в основании, отсутствия плиток местами,

Физический износ пола согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.55 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 61%.

Отмостка – отсутствует.

Инженерные сети:

Система отопления – Отопление здания пристройки печное, на твердом топливе. Топка осуществляется в неизолированном помещении

Система холодного водоснабжения – отсутствует

Система водоотведения – отсутствует

Система электрооборудования, слаботочные устройства – полная неисправность системы, обусловленная: критическими повреждениями проводки, щитков, приборов, ВРУ, КИП; отсутствием части приборов, оголением проводов; признаками значительных ремонтов (провесы проводов, повреждения шкафов, щитков, ВРУ, КИП). Физический износ систем электрооборудования, слаботочные устройства согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.69 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 61%.

Система вентиляции – отсутствует

Оценка технического состояния несущих конструкций зданий

Физический износ здания и сооружения в целом определяется по усредненному удельному весу конструктивных элементов и группе капитальности, соответствии СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» Приложение А (таблица А.3). Расчетный удельный вес элемента равен произведению удельного веса укрепленного элемента на удельный вес каждого элемента, деленного на 100.

В результате расчета физического износа Ф по приведенным ниже пределам определяется техническое состояние здания (значения даются в процентах):

0-20 - «хорошее»

21-40 - «удовлетворительное»

41-60 - «неудовлетворительное»

61-80 - «ветхое»

Более 80 - «негодное»

Физический износ необходимо рассматривать как результат взаимодействия двух основных факторов – естественного старения материалов конструкций здания под действием природных сил и периодических текущих и капитальных ремонтов здания, частично возмещающих износ отдельных элементов.

В целом общий физический износ обследуемого здания согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», составляет –46%, что соответствует категории «неудовлетворительное»

Фундамент - техническое состояние ленточных фундаментов пристройки согласно приложе-нию Ж (табл. Ж.2), классифицировано как III категория (ограниченно работоспо-собная конструкция).

Техническое состояние железобетонных фундаментов в осях «2-7» согласно приложению Ж (табл. Ж.2), классифицировано как II категория (работоспособная конструкция).

Стены – в совокупности выявленных дефектов и повреждений техническое состояние наружных и внутренних стен пристройки согласно приложению Ж (табл. Ж.2), классифицировано как III категория (ограниченно работоспособная конструкция).

Техническое состояние навесных панелей согласно приложе-нию Ж (табл. Ж.2), классифицировано как II категория (работоспособная конструкция)

Железобетонные колоны- техническое состояние железобетонных колонн согласно приложению Ж (табл. Ж.2), классифицировано как II категория (работоспособная конструкция)

Железобетонные фермы- техническое состояние железобетонных ферм за исключением по оси «4» согласно приложению Ж (табл. Ж.2), классифицировано как II категория (работоспособная конструкция).

Техническое состояние железобетонных ферм по оси «4» согласно приложению Ж (табл. Ж.2), классифицировано как III категория (ограниченно работоспособная конструкция)

Плит перекрытия и покрытия- техническое состояние плит перекрытия и покрытия за исключением плит покры-тия по оси «3-4/Б, 3-4/В» и «4-5/В» согласно приложению Ж (табл. Ж.2), класси-фицировано как II категория (работоспособная конструкция).

Техническое состояние плит покрытия по оси «3-4/Б, 3-4/В» и «4-5/В» согласно приложению Ж (табл. Ж.2), классифицировано как III категория (ограниченно ра-ботоспособная конструкция)

Кровля – Техническое состояние рулонной кровли классифицировано **как неудовлетворительное** состояние.

Технического состояния строительных конструкций здания позволяет заключить следующее:

На основе анализа совокупных результатов технического обследования, фактическое техническое состояние строительных конструкций здания в целом,

согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», оценено как ограниченного повреждения (DL – DamageLimitation), при котором имеются дефекты и повреждения, приведшие к

снижению несущей способности и эксплуатационных характеристик. Опасность внезапного разрушения несущих конструкций отсутствует, но при этом необходимо проведение усиление стен, плит покрытия и фермы. На основании данного отчета делаем вывод, что в несущих и ограждающих конструкциях здания с категорией «предаварийное состояние» и «аварийное состояние» не обнаружено.

С учётом специальных мер по контролю за состоянием конструкций здания, нагрузками и воздействиями её функционирование возможно с обязательнымиусловиями по выполнению предложений и рекомендаций, указанных в данном заключении. Настоящее заключение не является рабочей документацией на производство работ. Для выполнения ремонтных работ необходимо разработать проектную документацию. Требуется незамедлительный капитальный ремонт, включающего восстановительные, ремонтные мероприятия и устройство защитных, гидроизоляционных покрытий. Выполнение рекомендаций данного раздела настоящего заключения позволит восстановить нормальную работоспособность и эксплуатационную пригодность конструкций и создаст условия для дальнейшейнормальной эксплуатации. Срок следующего обследования в соответствии с СП РК 1.04-101-2012.

Рекомендации для обеспечения эксплуатационной надежности здания. В соответствии с оценкой фактического технического состояния строительных конструкций, во избежание дальнейшего развития установленных

дефектов и повреждений и для улучшения конструктивной целостности и

эксплуатационной надежности строительных конструкций необходимо выполнить: Фундаменты

- рекомендуем выполнить уплотнение грунта вдоль фундаментов, несущих и

ограждающих конструкций здания пристройки в осях «1-2» для предотвращения дальнейшей просадки фундаментов.

- рекомендуем выполнить восстановление просевшего или устройство новой

отмостки вокруг здания с целью защиты почвы под фундаментами от размывания или намачивания.

- рекомендуем выполнить вертикальную планировку прилегающей

территории с устройством уклона для отвода талых вод от стен зданий.

Наружные и внутренние стен

- требуется усиление узлов сопряжения наружных и внутренних стен стальными тяжами и инъектирование трещин в осях «1/А, 1/Б». Приложение 4

Рекомендации по усилению и ремонту.

- рекомендуется выполнить ремонт фасада. Разрушенный штукатурный слой

фасада здания рекомендуется восстановить путем удаления старого слоя.

- рекомендуется выполнить капитальный ремонт внутренней отделки стен и

потолков с предварительной подготовкой поверхности. Расчистка поверхности и заделка трещин в сопряжениях стен с потолком.

Железобетонные фермы

- выполнить восстановление путем заделки трещин и сколов цементным

раствором.

- выполнить усиление верхнего пояса фермы по оси «4». Приложение 4

Рекомендации по усилению и ремонту.

- выполнить восстановление защитного бетонного слоя арматуры

полимербетоном методом торкретирования. Очистить бетон от высолов,

увлажненные места просушить.

Плиты перекрытия и покрытия

- выполнить усиление плит покрытия 1шт. по оси «4-5/В» подведением

разгружающих металлических балок. Приложение 4 Рекомендации по усилению и ремонту.

- выполнить восстановление защитного бетонного слоя арматуры продольного ребра плиты покрытия по оси «3-4/Б и 3-4/В» полимербетоном методом торкретирования, арматурные стержни предварительно очистить от следов коррозии и покрыть антикоррозионным покрытием.

- очистить бетон от высолов, увлажненные места просушить.

Кровля

- рекомендуется выполнить капитальный ремонт рулонной кровли.

- рекомендуем выполнить замену железобетонных парапетных плит.

- предусмотреть установку защитных парапетных планок, фартуков и

капельников свеса из тонколистовой оцинкованной стали.

Оконные и дверные блоки

- полная замена оконных блоков.
- полная замена заполнений дверных проемов.

Бетонные полы

- полная замена бетонных полов

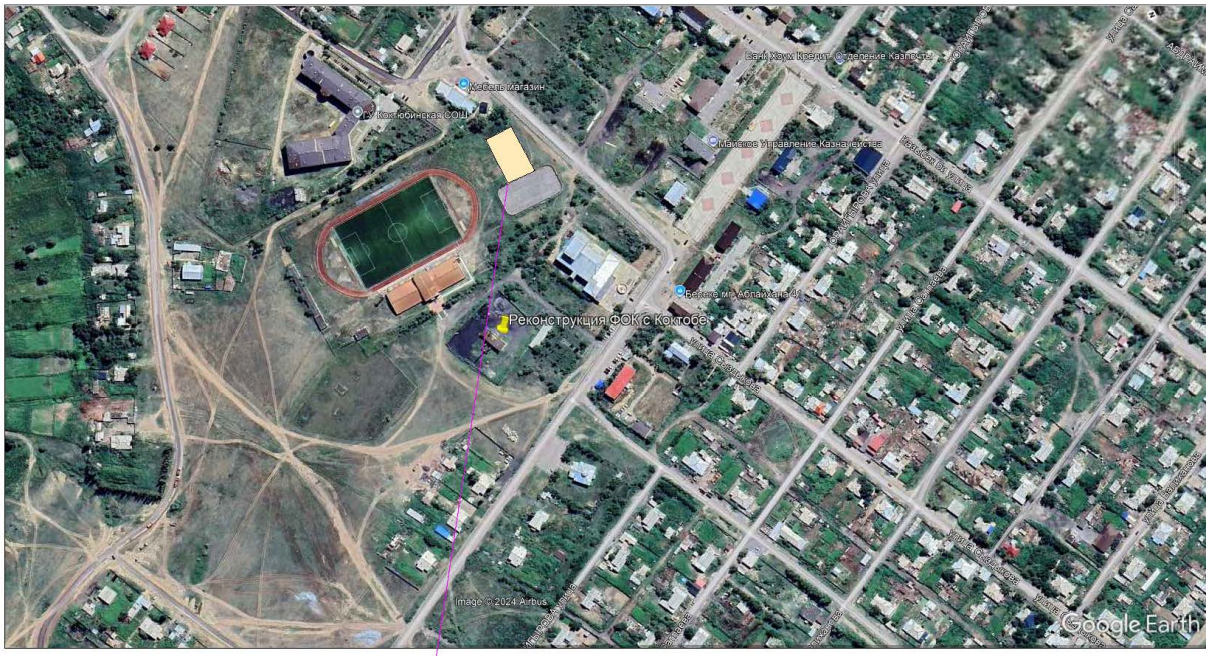
6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая площадка расположено в селе Коктобе Майского района Павлодарской области.

Ситуационный план

Ситуационная схема М 1:2000



Проектируемый участок

Природно-климатические условия района. Характеристика площадки строительства.

Климат

Климат района характеризуется яркими чертами континентальности: резкими годовыми и суточными амплитудами температур, жарким летом и холодной зимой, коротким весенним периодом, сухостью воздуха и незначительным количеством осадков.

Среднемноголетняя годовая температура воздуха составляет + 2,2° С. Самый холодный месяц – январь (среднемесячная температура -19,3°С), наибольшая температура приходится на июль (среднемесячная температура + 21,4°С).

Показатели климата по метеостанции с.Коктобе приведены в таблице 2.

Таблица 2

показатель	янв.	фев.	март	апр.	май	июнь	июль	авг.	сен.	окт.	нояб.	дек.	год
абс. максимум	4,2	4	24,6	33	38	40,8	42	40,6	36,1	29,2	17,9	7,2	42
средняя температу ра	−15,8	−14,9	−7,1	5,6	14	19,7	21,5	19	12,2	4,3	−6	−12,8	3,3
абс. минимум	−45	−42,8	−37,2	−27,2	−6,1	−2,2	4,2	0	−9	−21,5	−40	−45,2	−45,2
норма осадков	20	16	13	18	28	31	55	32	21	25	23	21	303

Весна наступает с середины апреля, осень - с середины сентября, зима - с первой половиной ноября и продолжается 140-160 дней в году.

В среднем выпадение снегового покрова относится к концу октября - началу ноября, сход его - к концу марта, началу апреля.

Среднемноголетнее количество выпадающих осадков составляет 240 мм в год при колебании в отдельные годы от 100 до 430 мм.

Господствующее направление ветров западное и юго-западное.

Ветры этих направлений составляют в сумме 40% от общего числа случаев повторяемости ветров различных румбов.

По совокупности всех климатообразующих факторов в системе строительно-климатического районирования исследуемая территория относится к подрайону III А.

Максимальная глубина проникновения 0 ºС в грунт составляет 260см.

нормативная снеговая нагрузка – 84 кг/м2;

- вес снегового покрова – 0,75 кПа;
- нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м2;
- скоростной напор ветра – 0,3 кПа;
- преобладающее направление ветра – юго-западное.

Геологическое строение и гидрогеологические условия

В тектоническом строении характеризуемого района принимают участие два структурных этажа. Породы складчатого фундамента слагают нижний этаж, почти горизонтально залегающие отложения платформенного чехла образуют верхний структурный этаж. Структура складчатого фундамента определяется положением района в зоне сопряжения Северо- Казахстанской и Обь-Зайсанской геосинклинальных областей.

В геологическом строении района работ принимают участие рыхлые кайнозойские отложения неогеновой и четвертичной систем субгоризонтального залегания, формируя современный ландшафт.

Неогеновая система

Павлодарская свита (N1-2pv) нижне - среднего плиоцена распространена вдоль р. Иртыш, слагая еѐ вторую надпойменную террасу. Свита представлена глинами, песками, суглинками.

Чет вертичная система пользуется наибольшим распространением в районе, плащеобразно покрывая нижележащие неогеновые образования.

Верхний плейстоцен (QIII) слагает пойменную часть р. Иртыш. Представлен суглинками, песками, алевритами, глинами, гравийно- галечными отложениями мощностью 10-12 м.

Голоцен (QIV) в описываемом районе не расчленѐн, слагая непосредственно пойменную часть реки Иртыш. Представлен галечниками, песками, суглинками и глинами. Мощность аллювиальных отложений, слагающих пойму реки Иртыш 15-20 м., озерных отложений – 1-8 м.

Гидрогеологические условия

Грунтовые воды вскрыты на глубине 3,0-3,6м (абс. отм. 129,6-130,5м). Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка в протоки и р. Иртыш. Водоупором служат глины неогена. Сезонное колебание уровня грунтовых вод до 1,0м.

По данным химического анализа вода гидрокарбонатно-кальциевая, пресная.

Вода неагрессивная к бетону нормальной проницаемости на портландцементе, к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании – слабоагрессивная.

Агрессивность воды:

-к свинцовой оболочке кабеля – средняя;

-к алюминиевой – высокая.

-Коэффициент фильтрации характеризует:

-песок средней крупности, как сильноводопроницаемый грунт (Кф=7,4м/сут);

-суглинок, как водопроницаемый грунт (Кф=0,32 м/сут);

-глина, как водонепроницаемый (Кф=0,005м/сут).

Водообильность грунтов по фондовым данным составляет 0,5-2,4м3/сут.

Геолого-литологическое строение участка.

В пределах изученной глубины 5,0м по генетическим признакам в толще грунтов выделяются следующие комплексы отложений:

-современные техногенные отложения (насыпной грунт) (tQIV);

-аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (суглинок,

-песок средней крупности) (aQIII);

-отложения павлодарскойсвиты неогенового возраста (N1-2pv) (глина).

Максимальная вскрытая мощность песка и глины не определена, вскрыта на 5,0м.

Характер залегания слоев, мощность и литологический состав подробно отражены в приложениях 1 и 4.

В геолого-литологическом строении проектируемой трассы принимают участие грунты класса природных дисперсных грунтов → грунты с водно- коллоидными и механическими структурными связями (связные и несвязные).

Класс природных дисперсных грунтов, развитых по проектируемой трассе, представляет:

-связные глинистые → суглинки, глины;

-не связные → пески среднезернистые.

Природные дисперсные грунты, слагающие геолого-литологический разрез участка, представлены грунтами аллювиального генезиса.

Инженерно-геологические элементы

На исследуемой площадке с учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которых приведены ниже:

-ИГЭ-1(0,0-0,2м)→ техногенные отложения, насыпной грунт, супесь темно-коричневая, твердая;

-ИГЭ-2(0,2-2,5) →суглинок серо-коричневый, легкий, твердый с прослоями песка крупного мощностью до 2-5см;

-ИГЭ-3 (2,5 – 4,6 (5,0 м)) →песок средней крупности, желто- коричневый, средней плотности, маловлажный, с 3,0-3,6м насыщенный водой;

-ИГЭ-4 (4,6 -5,0 м) → глина коричневая, легкая, полутвѐрдая, омарганцованная, ожелезнѐнная.

Классификация грунтов дана в соответствии с ГОСТ 25100-11 Грунты. В приложении 3 приведены частные значения ИГЭ.

Физико-механические свойства грунтов

На исследуемом участке с учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено 3 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ-1 техногенные отложения, насыпной грунт, супесь твердая;

ИГЭ-2 суглинок легкий, твердый; ИГЭ-3 песок средней крупности; ИГЭ-4 глина легкая, полутвѐрдая.

Глина (ИГЭ-4) средненабухающая без нагрузки εsw до уровня грунтовых вод, а при дополнительных нагрузках ненабухающая.

Техногенные отложения (насыпной грунт), не изучались в связи с малой мощности их распространения.

В таблице 4 приведены нормативные значения характеристик грунта, в таблице 5 нормативные и расчетные значения характеристик при доверительной вероятности α=0,85 и α=0,95.

Коррозийная активность грунтов по отношению к углеродистой стали:

-низкая, для песков обводненных;

-средняя, для суглинков;

-средняя, для глин (приложение 6).

Коррозийная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля - средняя;

Коррозийная активность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля - высокая;

Коррозийная активность грунтов по отношению к бетону нормальной проницаемости на портландцементе степень агрессивного воздействия неагрессивная.

Тип грунтовых условий I.

Инженерно-геологические условия

Категория сложности инженерно-геологических условий установлена, согласно требованиям, СНиП РК 1.02-18.2004, СП 47.13330202 по совокупности отдельных факторов:

-по геоморфологическим факторам I (простая);

-по геологическим факторам I (простая);

-по гидрогеологическим факторам I (простая);

-по наличию геологических процессов I (простая);

-по наличию специфических грунтов I (простая).

По совокупности факторов принимается I (простая) категория инженерно-геологических условий.

Не просадочные свойства грунтов позволяют рассматриваемый участок отнести к I -ому типу грунтовых условий по просадочности.

Коэффициент фильтрации составляет:

-для песков 7,4 м/сут (водопроницаемый грунт);

-для суглинков 0,32 м/сут (слабоводопроницаемый грунт);

-для глин 0,005 м/сут (водонепроницаемый грунт);

По трудности разработки в зависимости от вида механизмов, грунты относятся, согласно таблице 1 сборника № 1 (земляные работы) СН РК 8.02- 05-2002, к группам, приведенных в таблице 7

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Настоящий раздел проекта разработан на основании:

- АПЗ № KZ85VUA01153334 от 11.06.2024г;
- Постановление акимта района правоустанавливающий документ №61/3 от 18.03.2024г;
- Задания на проектирования утвержденный заказчиком;
- Акт на постоянного землепользования №2023-802658 от 07.12.2023г;

- топографической съемки, выполненной ТОО "Изыскание Платинум" в июль 2024 году, в М1:500. Система высот и координат - местная.

-заключение об инженерно-геологических условиях выполненной ТОО "Изыскание Платинум" в июль 2024 году

Отведенный участке свободна от застройки и от озеленения.

На территории проектом предусмотрено: Реконструкция спортивного зала, устройства выгреб, автостоянка и площадка для мусоросборников. Привязка выполнена от границ проектируемого участка, которые выносятся в натуру районом архитектурой. Согласно СН РК 3.01-101-2013 таб.11.8. проектом предусмотрено спортивный комплекс, общая количество парковки 10 мест из них 1 места для МГН. Расположение объектов на участке выполнено с учетом противопожарных и санитарных разрывов.

Вертикальная планировка.

Рельеф участка спокойный. Перепад высотных отметок не значительный. Вертикальная планировка решена с учетом существующих застройки территории, а также сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на рельеф.

Благоустройство территории.

Проектом предусмотрено: устройство площадок, проездов и дорожек с твердым покрытием; установка малых форм архитектуры (скамеек и урн); максимальное озеленение территории свободной от застройки.

По периметру участка предусматриваются ветро и пылезащитные полосы древесных и кустарниковых насаждений.

Защита от шума и мусороудаление.

В качестве защиты от шума и пыли предусмотрена рядовая посадка деревьев различных пород. Проектом предусмотрены работы по защите и восстановлению (рекультивации) почвы. Уборка мусора с территории предусмотрена в урны с последующим выносом в хоз. зону в мусороконтейнеры с последующим вывозом. Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Доступность маломобильных групп населения

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,5 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

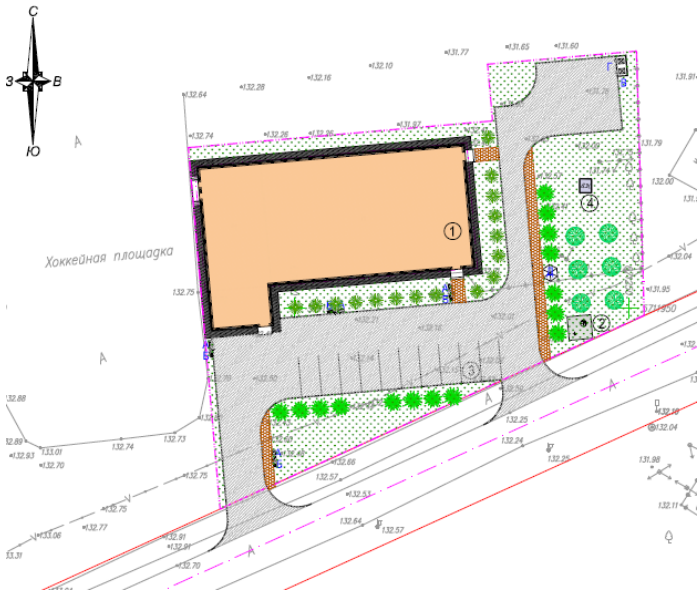
Основные показатели по генеральному плану

Таблица 3

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	га	0,3007	100%	

2	Проектируемый участок	м2	3007	100%	
3	Площадь застройки	м2	815,15	23.8%	
4	Площадь покрытий	м2	1109	44.6%	
5	Площадь озеленения	м2	1082.85	31.6%	
	За пределами территорий	м2	89		

Ситуационная схема:



6.2.2. Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта разработана на основании технического задания на проектирование и действующих на территории РК строительных норм и правил.

В проекте предусмотрены: - входная группа с вестибюлем; - спортивный зал игровых видов; - раздевалки - мужская и женская; - тренерская; -административно -бытовые помещения и тренажерный зал.

В проекте предусмотрены: - входная группа; -комната охранника; -кабинет врача; - гардеробная; -спортивный зал игровых видов; - раздевалки - мужская и женская; - тренерская; - административно -бытовые помещения.

Спортивный зал игровых видов предназначен для проведения занятий по общей физической подготовке. В спортивном зале запроектированы зрительские трибуны на 100 мест. В спортивном зале предусмотрены универсальные баскетбольные стойки, судейская вышка, скамьи, ворота для мини-футбола, щиты баскетбольные тренировочные. Пропускная способность спортивного зала игровых видов - 40 чел. На втором этаже запроектированы 2 раздевалки (мужская, женская) на 20 чел. каждая, 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. В раздевалках установлены ножные ванны. При спортивном зале предусмотрена инвентарная, оснащённая стеллажами, подтоварниками и рабочими столами.

Режим работы спортивного модуля 8 часов в день, 5 дней в неделю, 3 смены в день.

Пропускная способность составляет:

- игровой зал - 40 чел.;

Штатное расписание проектируемого спортивного модуля:

- тренер - 4 чел.;
- директор-1 чел.;
- охранник -1 чел.;
- техперсонал-1 чел.;
- врач-1 чел.

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, и в 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 специализированный 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 назанчения, поставляемое фирмой "Медтехника". Количество работающих - 1 чел.

Мероприятия по охране окружающей среды

Объект не является источником вредных выделений в атмосферу и шума, превышающего допустимый.

Оборудование и мебель нового поколения.

Для уборных работ предусмотрены комнаты уборочного инвентаря на каждом этаже. Текущая уборка помещений производится с применением моющих дезинфекционных средств, разрешенных органами.

Объект экологический чистый

6.2.3. Архитектурно – строительные и конструктивные решения

Архитектурно-строительные и конструктивные решения

Объемно-планировочное решение

Анализ полученных данных по результатам обследования, производился на основании действующих, на период обследования, строительных норм и правил, государственных стандартов и других нормативных документов.

Обследуемый объект представляет собой здание, предназначенный для проведения физкультурно-оздоровительных и спортивных занятий.

Обследуемый объект относится к объектам, II (нормального) уровня

ответственности, не относящиеся к технически сложным согласно п.п.9 «Правилопределения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или)технологически сложным объектам», утвержденные от 28 февраля 2015г.Срок эксплуатации объекта составляет – 34 года. Расчетный срок службы

здания одноэтажные с железобетонным каркасом с площадью пола до 5000м2 – 85лет, следовательно, расчетный срок эксплуатации здания не превышен. Уровень осведомленности, согласно Таблице 2, установлено какограниченная осведомленность (KL1). Обследуемый Объект представляет собой здание прямоугольнойконфигурации, одноэтажное, без подвала и плоской крышей.

Здание имеет прямоугольную форму в осях размерами 40,0х18,0м, высота

здания составляет 8,5м, имеется пристройка к зданию размерами в осях 9,0х18,0м, высотой 3,0м.

Конструктивное решение пристройки в осях «1-2» бескаркасное, с несущими

наружными и внутренними продольными стенами, простой конструктивной

схемой и состоящее из следующих конструкции: стены из мелких блоков, плитыперекрытия железобетонные. Прочность, пространственная жесткость, устойчивость и геометрическая неизменяемость здания обеспечивается совместной работой фундаментов, несущих стен, сборных железобетонных плит перекрытия. Конструктивная схема здания в осях «2-7» с несущим железобетонным

каркасом. Основными несущими элементами здания являются железобетонные колонны, фермы и плиты покрытия. Пространственная жесткость обеспечивается за счет совместной работы колонн, ферм, наружных стен, жестких дисков сборного железобетонного покрытия, образующих геометрически неизменяемую систему.

Конструктивное решение

Фундаменты здания пристройки в осях «1-2» ленточные из бетонных камней (пескоблоков). Основанием под подошвы фундамента служит местный грунт.

Наружные и внутренние стены из песко- и газоблоков. Наружная отделка и

внутренняя отделка штукатурка с последующей известковой покраской.

Перегородки из кирпича толщиной 120мм. Перемычки в оконных и дверных

проемах железобетонные. Перекрытие здания выполнено из сборных

железобетонных пустотных плит. Кровля односкатная из рулонных материалов с наружным неорганизованным водостоком, выполнено из 3-х слоев рубероида на битумной мастике. Утеплитель шлак – 200мм. Окна деревянные блоки.

Полы

бетонные. Цоколь – штукатурка.

Отмостка – асфальтобетонная, местами

отсутствует.

Фундаменты под колонны – сборный железобетонный отдельностоящий

столбчатый фундамент стаканного типа. На обрез столбчатых фундаментов, под стеновые панели установлены фундаментные балки ФБ.

Колонны – в осях «2-7/А, Г» сборные железобетонные прямоугольного

сечения 400х400 мм., шагом 6,0 метров. В осях «2,7/Б, В» сборные железобетонные прямоугольного сечения 300х300 мм., шагом 6,0 метров.

Ферма – в осях «2-7/А-Г» железобетонные стропильные раскосные

сегментные, пролетом 18,0 метра. Высота фермы в коньке 1,6 м, в прикарнизной части 900 мм.

Наружные стены – из сборных газобетонных навесных стеновых панелей,

толщиной 250 мм. Самонесущие панели опираются друг на друга и приваренные к закладным деталям панели и колонн. Наружные стены внутри в осях «2-7/А», «7/А- Г», «2-7/Г» облицованы кладкой из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе. Наружная отделка штукатурка с последующей покраской.

Плиты покрытия – сборные железобетонные ребристые плиты размерами 6000х3000х300мм. Плиты покрытия крепятся к закладным деталям железобетонных фермам сварным соединением.

Окна – из стеклоблоков, частично заложены кирпичом.

Двери – одно-, двухстворчатые деревянные глухие, деревянные.

Полы – бетонные.

Внутренняя отделка – отсутствует.

Кровля – плоская, мягкая, совмещенная, невентилируемая, двухскатная крыша с наружным неорганизованным водостоком.

Состав кровли следующий:

- 3 слоя рубероида на битуиной мастике;
- цементно-песчаная стяжка – 50 мм;
- пенобетон 600 кг/м3 – 150 мм;
- пароизоляция 1 слой пергамина;
- ж/б сборная ребристая плита – 300 мм.

Цоколь – штукатурка.

Отмостка – асфальтобетонная, местами отсутствует.

Благоустройство – прилегающая территория на естественном основании, частично асфальтировано;

Рельеф участка территории ровный с незначительным перепадом высотных отметок.

Принятые проектные строительные решения.

Для обеспечения прочности здания и для дальнейшей успешной эксплуатации необходимо выполнить следующие мероприятия:

Усиления фундамента по осьям 1-2 -А-Г инъекционным методом.

Усиление стен двусторонними вертикальными слоями высокопрочной армированной штукатурки «рубашки» на цементно-песчаном растворе марки не ниже М150 толщиной не менее 40 мм по арматурным сеткам с ячейкой 150х150мм.

Усиление узлов сопряжения наружных и внутренних стен стальными тяжами и инъектирование трещин в осях «1/А,1/Б».

Усиление верхнего пояса фермы по оси-4 с металической балкой.

Усиление плиты по оси 4-5/Г- с металической балкой.

Пристройка существующего зданий первого этажа для внов возводимый перегородки предусмотено из монолитного фундамента с размером 600х300 из бетона класса С10/12.5. Перегородки выполнены - из обожженного полнотеллого кирпича КР-р-пу 250х120х65/1НФ/200/2.0/50, ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном воздушном растворе марки М50 толщиной 120мм.

В проекте существующего пристройки по осьям 1-2, А-Г с размером 9,1х18,0м предусмотривается возводение второго этажа из газобетонных блоков высотой-3,0м, и проектный дополнительный тамбур из витража с размером 9,41х6,0м высотой 3,0м два этажа с лестничной площадкой.

Проектируемого второго этажа наружные стены 300 мм из газабетонных блоков по госту ГОСТ 21520-89 с маркой по плотности D600кг/м3 класса С8/10 уложенные на клеевом растворе с усилением металлическими стойками по госту ГОСТ 30245-2012 100х100х4 и арматурными сетками Ø4BpI с шагом 600 мм. Перегородки - толщиной 100 мм из газабетонных блоков по госту ГОСТ 21520-89 с маркой по плотности D600кг/м3

Фундаменты ленточный с размером 700х400мм бетона класса С12/15 под стойки Ст-1 профил-140х140х4 ГОСТ 30245-2012.

Фундамент столчатый с размером 400х400 h-700мм бетона класса С12/15 под стойки Ст-2,Ст-3 для металлического лесницы. Ширина лесницы 1,2м.

Внутренняя отделка стен - улучшенная шпаклевка стени выравнивание сухими смесями по госту СТ РК 1168-2006 с последующей водоэмульсионной покраской СТ РК ГОСТ Р 52020-2007, в кабинетах и санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8м, в коридорах и алкидная окраска на высоту 1,8м за 2 раза.

Полы-керамические плитки, керамогранит, ленолуем поливинилхлоридный и спортивный линолеум по серия 2.244-1 в.6 часть 2.

Потолки - улучшенная шпаклевка выравнивание сухими смесями по госту СТ РК 1168-2006 с последующей водоэмульсионной покраской СТ РК ГОСТ Р 52020-2007.

Отделка цоколя - улучшенная штукатурка керамогранит ГОСТ 6141-91 толщ.10мм на сухой смеси клеевой СТ 11682006 = 5мм

Отделка наружных стен - обшивка композитнымы панелями.

Утеплитель наружных стен мин плита Минплита ISOVER OL-E толщиной 80мм

Утеплитель покрытий "ISOVER OL-P" жесткие теплоизоляционные плиты из стекловолокно плотностью 140 кг/м3, толщ. 150мм, и минплита Dachoterm S плотн. 150 кг/м3, толщ. 150мм.

Витраж и окны - из ПВХ профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки внутренние и наружные - деревянные по ГОСТ 6629-88(Влагостойки к обработке специальными химическими составами) и стальные ГОСТ 31173-2003.

Кровля – по осьям-1-2-А-Г односкатное по металичеким конструкциям профнастил Н57-750-0.7 по ГОСТ 24045-94.

Кровля - по осьям-2-7-А-Г-двухскатое, по два слоя руберойда на битуным мастике согласно ГОСТ 10923-93.

Отмостка- Устройства бетонной отмостки вокруг зданий шир. 1,5м толщ.150мм по серия 2.110-3п деталь 9.

Архитектурно-строительные и конструктивные решения

Архитектурно-планировочные решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Здание прямоугольной формы в плане, состоит из одного блока, двухэтажное с размерами по крайним осям 1-7" и "А-Г" -39,10х18,0м.

Высота помещений 1-го этажа от пола до потолка 2.7м.

Высота помещений 2-го этажа от пола до потолка 3.0м.

Высота спортивного зала от пола до потолка 7,8м

- Класс здания - II.

-Степень огнестойкости - II.

-Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 3.6.

-Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

-Класс конструктивной пожарной опасности здания - С1;

-Класс пожарной опасности строительных конструкций-К1 (малопожароопасные);

-Способ строительства - подрядный;

- Источник финансирования - бюджетные средства;

Для обеспечения прочности здания и для дальнейшей успешной эксплуатации необходимо выполнить следующие мероприятия:

Усиления фундамента по осям 1-2 -А-Г.

Усиление стен двусторонними вертикальными слоями высокопрочной армированной штукатурки «рубашки» на цементно-песчаном растворе марки не ниже М150 толщиной не менее 40 мм по арматурным сеткам с ячейкой 150х150мм.

Усиление узлов сопряжения наружных и внутренних стен стальными тяжами и инъектирование трещин в осях «1/А,1/Б».

Усиление верхнего пояса фермы по оси-4 с металлической балкой.

Усиление плиты по оси 4-5/Г- с металлической балкой.

Проектируемого второго этажа наружные стены 300 мм из газобетонных блоков с маркой по плотности D600кг/м3 класса С8/10 уложенные на клеевом растворе с усилением металлическими стойками и арматурными сетками Ø4BpI с шагом 600 мм.

Перегородки - толщиной 100 мм из газобетонных блоков с маркой по плотности D600кг/м3

Внутренняя отделка стен - улучшенная шпаклевка стени выравнивание сухими смесями с последующей водоэмульсионной покраской, в кабинетах и санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8м, в коридорах и алкидная окраска на высоту 1,8м за 2 раза.

Полы-керамические плитки, керамогранит, ленолуем поливинилхлоридный и спортивный линолеум.

Потолки - улучшенная шпаклевка стени выравнивание сухими смесями с последующей водоэмульсионной покраской.

Отделка цоколя - улучшенная штукатурка керамогранит на специальном клею.

Отделка наружных стен - обшивка композитнымы панелями.

Утеплитель наружных стен мин плита Минплита ISOVER OL-E толщиной 80мм

Утеплитель покрытий "ISOVER OL-P" жесткие теплоизоляционные плиты из стекловолокно плотностью 140 кг/м3, толщ. 150мм, и минплита Dachoterm S плотн. 150 кг/м3, толщ. 150мм.

Витраж и окны - из ПВХ профилей, индивидуального изготовления, с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки внутренние и наружные - деревянные по ГОСТ 6629-88(Влагостойки к обработке специальными химическими составами) и стальные ГОСТ 31173-2003.

Кровля – по осьям-1-2-А-Г односкатное по металичеким фермам профнастил Н57-750-0.7

Кровля - по осьям-2-7-А-Г-двухскатое, по два слоя рубероида на битумной мастике.

Отмостка- Устройства бетонной отмостки вокруг зданий шир. 1,5м толщ.150мм по серия 2.110-3п деталь 9.

Объемно-планировочные показатели

Таблица 4

№	Наименование	Ед. Изм.	Количество		
			ФОК	выгреб	всего
1	Площадь застройки	м2	815,15	11,56	826,71
2	Строительный объем	м3	6409.74	52,60	6462,34
3	Общая площадь	м2	887,21	6,76	893,97
4	Полезная площадь	м2	853.28	-	853,28
5	Расчетная площадь	м2	785.40	-	785,40
6	Число этажей	шт	2	-	-

Антикоррозийная защита

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

Здание будет эксплуатироваться при относительной влажности воздуха не более 60%, газы по агрессивности относятся к группе «А». Газовая среда неагрессивна к железобетонным и стальным конструкциям.

Все металлические конструкции, стальные закладные и соединительные изделия защитить антикоррозийным покрытием согласно указаниям СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозийную защиту стальных конструкций выполнить путем окраски двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ6565-76 по двум слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ25129-82. Внешний вид лакокрасочных покрытий должен соответствовать показателям 5 класса по ГОСТ 9.032.74.

Работы выполнить согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и ГОСТ 12.3035-84 «Работы окрасочные. Требования безопасности».

Защита арматуры железобетонных конструкций от коррозии предусматривается соблюдением толщины защитного слоя.

Бетон принять на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 10178-85 марки по водонепроницаемости W4, морозостойкости F100.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014. 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.

Проектируемое здание размещается на участке с соблюдением противопожарных разрывов, с обеспечением возможности проезда пожарного транспорта. Эвакуация обеспечивается лестницами, ведущими через коридор наружу. В проекте применены несгораемые и трудносгораемые строительные и отделочные материалы.

Для пожаротушения используются пожарные гидранты, установленные на сетях водоснабжения.

Доступность маломобильных групп населения.

Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения выполнены согласно СП РК 3.06-101-2012 «Проектирования зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения: выдержаны уклоны 5% и ширина пандусов. Пешеходные пути для инвалидов имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения и запроектированы из тротуарных плиток, по которым размечены пути движения тактильным покрытием. Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Выгреб на 10м3.

Степень огнестойкости - III.

Выгреб имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 3,0х3,0м.

Высота до верха покрытия от отметке 0.000 + 3.15м.

Общий объем резервуара выгреба - 10м3

За отметку 0,000 принята отметка низ плиты выгреба, что соответствует абсолютной отметки генплану 128,45.

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

Класс бетона С15/20, марка по водонепрницаемости W6, морозостойкость F100, на шлакопортланд цементе при степени ответственности сооружения-II.

Перекрытие резервуара из монолитной железобетонной плиты на шлакопортланд цементе.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СП РК 5.03-107-2013 и СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструций", СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации".

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

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

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СП РК 5.03-107-2013 и СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции"

Тепловая сеть.

Предназначен для использования в тепловом узле.

Стенки монолитные железобетонные из бетона на портландцементе по ГОСТ 22266-2013 с армированием сварными сетками отдельными арматурными стержнями.

Перекрытия - железобетонная монолитная плита толщиной 200мм

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с указаниями и требованиями

СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации"

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственные каркасы путем обвязки проволкой.

Снятие несущей опалубки производить после достижением бетоном 70% проектной прочности

После снятия несущей опалубки и устройства гидроизоляции произвести контроль.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции."

Сборные железобетонные плиты перекрытия укладывать на выравненные поверхности стен по слою из цементного раствора М100 толщиной 10мм. Швы между плитами очистить от мусора и залить раствором М100.

Охрана окружающей среды.

Источником загрязнения окружающей среды на территории является различные бытовые отходы. Территория должна убираться ежедневно.

Мусор и различные отходы хранятся в мусороконтейнере, который расположен на специально отведенной площадке для мусороконтейнеров.

Заказчик должен заключить договор со Спецавтотранспортом на вывоз мусора в специально отведенные места.

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

1.Проверка геодезической разбивки осей сооружения.

2.Акт осмотра открытых котлованов под фундаменты.

3.Акт устройство уступов, в соответствии с чертежами планов фундаметов.

4.Акт приемки подбетонки.

5.Опалубочные, арматурные, бетонные работы по устройству фундаментов.

6.Соответствие проекту выпусков из фундаментов.

7.Акт приемки нулевого цикла.

8.Сертификат на арматуру.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1. Отопления и вентиляция.

Проект систем отопления и вентиляции реконструкция и переоборудование здания спортивного зала под физкультурно-оздоровительный комплекс в селе Коктобе Майского района Павлодарской области разработан на основании задания на проектирование и архитектурных чертежей.

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

-СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника"
-СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология"
-СП РК 2.04-106-2012 "Проектирование тепловой защиты зданий и сооружений"
-СН РК 2.04-03-2011 "Тепловая защита зданий"
-СП РК 3.02-118-2013 "Закрытые спортивные залы"
-СП РК 3.02-117-2013 "Бани и банно-оздоровительные комплексы"

Теплоснабжение

Для проектирования систем отопления и вентиляции расчетная зимняя температура наружного воздуха принято -34,8С.Источником теплоснабжения служит городская тепловая сеть, с параметрами теплоносителя t°=90-70°С. Система теплоснабжения закрытая двухтрубная. Тепловой пункт поставляется блочным. Тепловой узел предназначен для бесперебойного обеспечения тепловой нагрузкой следующих потребителей:

Система Отопления - зависимая, с температурным графиком 90/70°С. Регулирование температурного графика количественное и осуществляется регулирующим клапаном с электроприводом. Управление клапаном происходит при помощи регулятора погодной компенсации.

Система Вентиляции - зависимая, с температурным графиком 90/70°С. Регулирование температурного графика количественное и осуществляются регулирующим клапаном с электроприводом.

Отопление

Подключение систем отопления здания выполнено от теплового пункта. Система отопления здания горизонтальная, двухтрубная. Температура в помещениях принято. +15°С в спортивных залах принято. и +16°С в коридорах и санитарных узлах, +20°С в комнатах тренера, и в комната отдыха для спортсменов +18°С.в раздевалках, +22°С Выпуск воздуха предусматривается через автоматический воздухоспускной кран и краны Маевского. Трубопроводы системы отопления проложены открыто, предусмотрены съемные решетки для отопительных приборов в спортивном зале. Для отключения и слива теплоносителя в каждой ветке предусмотрена отключающая и сливная арматура. В качестве нагревательных приборов использованы алюминиевые радиаторы ф.FONDITAL.

Для регулирования теплоотдачи приборов на подводках к ним предусмотрена установка клапанов фирмы Danfoss. Трубопроводы системы отопления-из полипропиленовых труб PPR-AL фирмы VALTEC по ГОСТ 32415-2013. Трубопроводы в тепловом пункте из стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*. Все стальные трубопроводы изолированы теплоизоляцией MISOT-FLEX б=13мм.

Гидравлическое сопротивление системы отопления -23,14кПа. В качестве теплоносителя системы теплоснабжения приточных установок принята вода с параметрами 90-70°С. Трубопроводы системы теплоснабжения приточных установок - из водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*.

Вентиляция

Для поддержания параметров воздушной среды в соответствии с требованиями санитарных норм в здании предусматривается приточно - вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением воздуха. Вентиляция кабинетов и инвентарных принято естественной. Из кабинетов предусматривается вытяжка через вентиляционные воздуховоды из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 и через вентиляционные каналы. Раздельные системы вентиляции приняты для спортивного зала. Вентиляция спортивного зала принята приточной, с механическим побуждением воздуха. Приток очищенного и подогретого в зимнее время воздуха в водяном калорифере осуществляется системой П1. Приточная установка осуществляется на базе оборудования ТОО"KORF Kazakhstan" и располагается в венткамере. В системе приточной

вентиляции предусмотрена очистка наружного воздуха в фильтрах, а также подогрев наружного воздуха в водяном калорифере, подача вентиляторами и комплектуется установка шумоглушителем. Вытяжка воздуха для спортивного зала предусмотрена вытяжная система В1 и В2. Из санитарных узлов и душевых вытяжка предусмотрена системами В3. В помещениях воздух удаляется через приставные короба и вытяжные решетки типа РВ. Воздуховоды систем вентиляции предусматриваются из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80. Транзитные воздуховоды систем вентиляции прокладываются в огнезащитном покрытии обеспечивающие предел огнестойкости воздуховодов 0,5ч. При пожаре в автоматическом режиме срабатывают клапаны. Воздуховоды систем вентиляции предусмотрены класса «П» плотные.

Указания по монтажу

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

2.Все воздуховоды проложенные вне здания изолировать мин. плитой б=40мм и покрытием из тонколистовой оцинкованной стали б=0.5мм по всей поверхности.

3.Все стальные трубопроводы изолировать трубчатой теплоизоляцией MISOT-FLEX б=13мм.

4.Монтаж отопительно-вентиляционных систем произвести в соответствии с требованиями глав СН РК 4.01-02-2013.

Крепление неизолированных воздуховодов произвести по серии 5.904-1.

Расчетные тепловые потоки.

Таблица 5

Название здания (сооружения), помещения	Объем, тыс.м3	Периоды года при tн, 0С	Расход тепла, Вт/ккал/ч		
			На отопление	На вентиляцию	Общий
ФОК		-34,8	32751	7300	40051

6.2.5.2. Водоснабжения и канализация

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации здания выполнен на основании:

а) Архитектурно-планировочных и технологических решений;

б) Технических условий на водоснабжение и канализацию.

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

- СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";
- СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы";
- СН РК 4.01-03-2013 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения";
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";
- СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения".
- Монтаж сетей водопровода и канализации производить согласно СН РК 4.01.-05-2002.

В данном проекте запроектированы следующие сети:

В1 -хозяйственно-противопожарный водопровод

К1 - хоз - бытовая канализация

Хозяйственно - питьевой и противопожарный водопровод.

Хозяйственно - питьевой и противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам и поливочным кранам, технологическому и моечному оборудованию и к пожарным кранам, от наружных сетей водопровода одним вводом диаметром 63х5,0мм. Стояки и разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб ∅20х2.8мм, ∅25х3,5мм, ∅32х4,4мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы прокладываются на отметке -0,500 цокольных этажей и запроектированы из стальных электросварных труб ∅57х3,5мм по ГОСТ 10704-91.

Внутреннее пожаротушение предусматривается согласно требованием СН РК 4.01-01-2011, СП РК4.01-101-2012, п.4.2 составляет 2,5л/с.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов Ø50 мм с пожарными рукавами длинною 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 10,0 л/с и определен согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» из расчета тушения одного пожара в течении 3-х часов.

Для доступности маломобильных групп населения первом этаже предусмотрен сан. узел для МГН водоснабжения и канализация согласно СН РК 3.06-01-2011.

Горячее водоснабжение, Т3.

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к сан. приборам, вода подается от аристонов емкостью 10л, 30л и 100л. Сеть выполнена из металлопалимерных труб Ø20мм. СТ РК 1893-2009. На сети установлена запорно-регулирующая арматура.

Бытовая канализация, К1.

-Бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Магистральные трубопроводы бытовой канализации запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 22689-2014 с применением резиновых уплотнительных колец.

Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба. 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. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами.

Водосток здании неорганизованные.

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

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 ";

-СНиП 3.05.01-85* "Внутренние санитарно-технические системы";

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

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

Акты освидетельствования скрытых работ:
-Устройство естественного основания под трубопроводы канализации ниже отм. 0.000;
-Устройство искусственного основания под трубопроводы канализации ниже отм. 0.000;
-Прокладка трубопроводов канализации ниже отм. 0.000;
-Обратная засыпка трубопроводов канализации ниже отм. 0.000;
-Монтаж трубопроводов системы ливневой канализации крепление к конструкциям здания;
-Монтаж трубопроводов систем ХГВС и крепление к конструкциям здания;
-Устройство прохода трубопроводов ХГВС, канализации через стены и перекрытия;
-Антикоррозионная обработка трубопроводов;
-Монтаж пожарных шкафов в комплекте;
-Монтаж очистных установок;

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица 6

Наименование системы	Потребный напор.	Расчетный расход			
		м³/сут	м³/час	л/сек	При пожаре л/сек
Сеть хоз-питьевого и противопожарного водопровода В1.	10,94	2,00	0,62	0,5	2,5
Сеть хоз-бытовой канализации К1.		2,00	0,62	0,50+1,6	

6.2.5.3. Электротехнические решения.

Данный проект разработан на основании технического обследования № ТЗ-ТО-112-23, дефектного акта, задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СН РК 3.02-11-2011*, СП РК 2.02-102-2022.

Согласно техническому обследованию технического состояния системы электроснабжения: имеются значительные повреждения в виде: неисправности изоляции магистральных и внутренних сетей в отдельных местах, потери эластичности изоляции проводов, покрытия открытых проводок значительным слоем краски, отсутствия части приборов и крышек к ним. Физический износ системы электрооборудования согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.69 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 61%.. .

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от проектируемой КТПН и ДЭС.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

В качестве пусковой аппаратуры приняты контакторы типа КМИ, ящики управления насосами и электрощиты, входящие в комплект с оборудованием.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты панели типа ЩАП-53, ЩУРв. Вводно-распределительные устройства устанавливаются на отм. 0,000 в помещение электрощитовой.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, установленным на панели ВРУ.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩРв, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-100 3Р, ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД12 2Р. Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг(А)-LS, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

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

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светодиодными светильниками улучшенной цветности.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к штепсельным розеткам. 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.

Штепсельные розетки и выключатели в помещениях устанавливаются на высоте 0,8 м от пола.

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

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубе и без труб по пустотам в плиты перекрытиях.

Защитные мероприятия.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление, заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем 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.

Молниезащита.

Молниезащита здания относится к III категории. В качестве молниеприёмника используется металическая кровля здании. В качестве молниеотводов применена стальная полоса 40х4мм, присоединённая к общим контурам заземления.

Токоотвод к заземлителю осуществляется по фосаду. Молниеотвод 2 раза покрывается битумом.

Для заземлителей используются сталь диаметром 16мм длиной 3 метра. Заземлители соединяются между собой стальной полосой 40х4 мм. Токоотводы от металлической кровли должны быть проложены к заземлителям.

В качестве заземлителей может использоваться железобетонный фундамент здания при условии обеспечения непрерывной электрической связи по их арматуре и присоединения ее к закладным деталям с помощью сварки.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами.

Основные технические экономические показатели

Таблица 7

№ пп	Наименование	Ед.	Количество	Примечание
1	Категория электроснабжения	-	II	-
2	Напряжение здания	В	~380/220	
3	Установленная мощность	кВт	40,1	
4	Расчетная мощность	кВт	32,1	
5	Расчетный ток	А	54,2	

6.2.5.4. Слаботочные сети

Пожарная сигнализация

Данный проект разработан на основании технического обследования № ТЗ-ТО-112-23, дефектного акта, задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СН РК 3.02-11-2011*, СП РК 2.02-102-2022.

Согласно техническому обследованию технического состояния системы электроснабжения: имеются значительные повреждения в виде: неисправности изоляции магистральных и внутренних сетей в отдельных местах, потери эластичности изоляции проводов, покрытия открытых проводок значительным слоем краски, отсутствия части приборов и крышек к ним. Физический износ системы электрооборудования согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.69 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 61%..

В соответствии с требованиями нормативных документов, здания оснащаются системой автоматической пожарной сигнализации.

Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную, круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, оповещения об этом.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются все помещения здания, за исключением помещений с «мокрыми» процессами.

В каждом защищаемом помещении установлено не менее 2-х пожарных извещателей. На путях эвакуации, на стенах, устанавливаются пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513-10.

Система пожарной сигнализации выполняется на базе приборов фирмы "Болид".

В качестве центрального пульта контроля и управления принят пульт контроля и управления «С 2000М" с блоком контроля индикации.

Такая система позволяет вести наблюдение за состоянием объекта, а также управление группами реагирования при обработке тревожной ситуации на объекте.

Пожарная сигнализация помещений здания строится на приборах "Сигнал-10" которые устанавливаются в комнате охраны в помещение 3 на отм. 0.000.

Приборы ПКУОП-1 "С2000М" устанавливается в комнате охраны в помещение 3 на отм. 0.000. Питание приборов предусмотрены в части ЭОМ.

Дымовые пожарные извещатели типа ИП 212-141 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 9м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 4,5м, тепловые пожарные извещатели типа ИП-103-5/4С-А3 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 5м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 2,5м.

Пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513-10 устанавливаются на путях эвакуации, на стенах. Высота установки - 1,5 м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводами с медными жилами КПСВВнг(А)-FRLS 1х2х0.5, с укладкой их по потолкам. Кабели прокладываются скрыто по потолку и скрыто по стенам.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ принята по 2 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со строблампой.

Проводка светозвуковой излучателя Маяк-12-КП выполняется в штрабе в трубах ПВХ диам. 20 мм. кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5мм.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при отключении основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание-сеть 220В, резервированный источник-встроенные аккумуляторные батареи. Световой указатель "Выход" предусматривается в электротехнической части проекта.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование. Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Видеонаблюдение. Телефонизация.

Данный проект разработан на основании технического обследования № ТЗ-ТО-112-23, дефектного акта, задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СН РК 3.02-11-2011*, СП РК 2.02-102-2022.

Согласно техническому обследованию технического состояния системы электроснабжения: имеются значительные повреждения в виде: неисправности изоляции магистральных и внутренних сетей в отдельных местах, потери эластичности изоляции проводов, покрытия открытых проводок значительным слоем краски, отсутствия части приборов и крышек к ним. Физический износ системы электрооборудования согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.69 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 61%.

Настоящий проект предусматривает разработку следующих видов устройств связи и сигнализации:

1. Телефонизация
2. Локальная компьютерная сеть
3. Видеонаблюдение

Для обеспечения электропитание слаботочных систем проектом предусматривается установка стоечного источника бесперебойного питания на 2U в серверных шкафах. Все слаботочные системы запитывается от основной электрической сети (220В), в случае отключения

электропитание от основной электрической сети система автоматический переходят на резерное электропитание (ИБП).

Телефонизация.

Настоящий рабочий проект выполнен на основаниях задание на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Для обеспечения телефонной связью здании проектом предусмотрен установка оптического модема в помещение 3 на отм. 0.000.

Установка стационарных телефонов предусмотрен в кабинетах управления.

Телефонные розетки в помещениях устанавливаются на высоте 0,3 м от пола.

Проводка кабельной трассы от мини АТС к стационарным телефонам выполняется кабелем марки КСПВ 1х2х0,5. Прокладка кабеля производится под слоем штукатурки под стенами.

Локальная компьютерная сеть.

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

Проектом предусматривается локальная компьютерная сеть категории 5е. Информационная сеть выполнена кабелем типа UTP кат 5е под слоем штукатурки по стенам.

Локальная компьютерная сеть категории 5е предназначена для передачи сигналов всех типов, включая речевые, информационные, видео и пр. со скоростью до 1Гб/сек. Сеть построена таким образом, чтобы каждый интерфейс (точка подключения) обеспечивал доступ ко всем ресурсам сети, кабели соединяют в точки подключения рабочих мест с портами коммутаторов по топологии иерархическая звезда с главным пунктом коммутации (в помещение 3 на отметке 0,000).

Для обеспечение здании интернетом предусмотрено модем и устанавливается в помещение 3 на отметке 0,000.

Комьютерные розетки в помещениях устанавливаются на высоте 0,3 м от пола.

Кабельная трасса локальной компьютерной сети выполняется кабелем марки UTP 4х2х0,5. Прокладка кабеля производится под слоем штукатурки по стенам.

Видеонаблюдение.

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

В качестве основы для проектирования системы видеонаблюдения применяется три IP видеорегистратора "NVR302-32S-C", размещенный в помещение 3 на отметке 0,000.

На объекте устанавливаются 3 IP видеокамеры:

5 купольных IP видеокакамер модели "IPC322LR3-UVSPF40-F-C";

5 уличная IP видеокакамер "IPC322LR3-UVSPF28-F-C".

Сигналы с 16-ти IP видеокамер передаются посредством кабельной сети на видеорегистратор. В видеорегистраторе установлен два жесткого диска размером 6ТВ каждый, что обеспечивает хранения видеоданных в течение месяца. Просмотр видеоинформации осуществляется с монитора. Для подключения видеокамеры к видеорегистратору применяются кабели UTP кат 5е. Кабели UTP обеспечивает для передачи видео сигналов с одновременным подключением POE питания от видеорегистратора.

Монтаж, наладку и сдачу в эксплуатацию спроектированных систем выполнить правилами устройства электроустановок (ПУЭ) и подключение к электрооборудованию выполнить в соответствии с технической документацией заводов-изготовителей.

Прокладка кабеля производится под слоем штукатурки по стенам.

Все работы по монтажу оборудования выполнить в соответствии с действующими нормативными документами.

6.2.5.3. Наружные инженерные сети

Водоснабжение

Источником водоснабжения являются наружные существующий водопровод Д100. Точкой подключения водопроводный колодец на водопроводной сети диаметром Ø110мм. Водопроводная сеть закольцована. Гарантированный напор в наружной водопроводной сети в точке подключения составляет 0,2 МПа. Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 Д=110х6.6мм "Питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

Общая протяженность трубопроводов: 142.0м.

Труба питьевая ПЭ 100 SDR17 Д110Х6.6: 104.0м.

Труба питьевая ПЭ 100 SDR17 Д63Х3,8 :38.0м.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных гидранта. Расход воды на наружное пожаротушение на один пожар принят согласно приложению 4 к Техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности" СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", принят - 10л/с.

Продолжительность тушения пожара - 3 часа. Возле колодца с пожарным гидрантом установить столбик с указательным знаком.

Водопроводные колодцы предусмотрены - круглые из сборного железобетона Ø1500мм по Т.П.Р. 902-09-11.84. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков.

Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодца предусмотрено с помощью пластмассовых гильз. Заделку зазора между гильзой и трубопроводом произвести белым канатом с герметизацией концов.

Монтаж водопроводных колодцев вести согласно т.п.901-09-11.84. При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы необходимо устройство защитного слоя, толщиной 30см из мягкого местного грунта. При этом применение ручных и механических трамбовок над трубопроводом не допускается. Грунт в основании под пластмассовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня и кирпича.

Проектом принята подземная прокладка водопроводной сети с глубиной заложения труб согласно продольному профилю.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СП 4.01-102-2013 и СНиП РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". Открытом способом в проекте учтен разбор и востанавление автомобильные дорог.

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Канализация

Наружная внутриплощадочная канализация предусмотрена самотечными, отводятся в проектируемый выгреб 25м3.

Общая протяженность трубопроводов: 58,0м.

Сети для самотечной канализации приняты трубы полиэтиленовые гофрированые с раструбом DN/OD 100 SN8PE L=5.5м. DN/OD 150 SN8PEL=52.0м.

И уплотнительными резиновыми кольцами по ГОСТ 31416-2009, протяженность внутри площадочных канализационных сетей, L=58.0м.

Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов, монтируются по серии 3.900.1-14. В соответствии со СНиП 2.04.03-85 "Канализация. Наружные сети и сооружения" на самотечной системе канализации предусмотрены необходимые смотровые колодцы. Максимальная расстояния между смотровыми колодцами принято 35м согласно СНиП

РК4.01-03-2011. Наименьшая средняя глубина заложения канализационной сети принята 2.0 м. Смотровые колодцы на канализационных сетях предусмотрены: в местах присоединений; в местах изменения направления, уклонов и диаметров трубопроводов.

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.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СП РК 4.01-103-2013 и СНиП РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции. Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется во внутриплощадочную канализационную сеть дома культуры.

Предусмотреть отмостку ГПС шириной 1000мм, толщиной 100мм.

Перечень актов на скрытые работы

Приемку с составлением актов освидетельствования скрытых работ по форме, приведенной в СН РК 1.03-00 необходимо производить по следующим этапам с указанием элементов скрытых работ:

-подготовка основания под трубопроводы;
-устройство упоров;
-величина зазоров и выполнение уплотнений стыковых соединений;
-устройство колодцев и камер;
-противокоррозионная защита трубопроводов;
-герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев и камер;
-засыпка трубопроводов с уплотнением и др.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица 8

Наименование системы	Расчетный расход			
	м³/сут	м³/час	л/сек	При пожаре л/сек
Водопровод.	2,0	0,62	0,5	10 л/с
Бытовая канализация К1	2,0	0,62	0,50+1,6	
Наружное пожаротушение	-	-	10.00	

Сети электроснабжение и наружного освещения.

Исходными данными для разработки проекта являются:

- задание на проектирование
- чертеж генерального плана
- технические условия №33-2024-01492 от 20.06.2024г. выданные АО "Павлодарская Распределлительная Электросетевая Компания".

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к II категории

Внеплощадочные электрические сети.

Электроснабжение объекта осуществляется от существующий КТП-10/0,4-320 кВА-№41.Учет прибора установлено на ограждение КТП.

Внутриплощадочные электрические сети.

По степени надежности электроснабжения все электроприемники относятся к потребителям 2 категории. В качестве независимого источника питания предусмотрена дизельная генераторная установка мощностью на 40кВт с системой АВР с кожухом.

Электроснабжение объекта ФОК осуществляется от существующий КТПН-320/10/0,4кВ-№41 проектируемый в земле кабелем марки АВБбШв сечением 4х35мм² (М1) протяженностью 111 м и мощностью Рр=32,1кВт.

Электроснабжение ФОК осуществляется от проектируемый ДЭС распределительными сетями (М2) в земле кабелем марки АВБбШв сечением 4х50мм² протяженностью 98м и мощностью Рр=32,1кВт.

В соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение" таблица-15,16 средняя горизонтальная освещенность -4лк. Для освещения территории приняты светильники "Philips"со светодиодными лампами мощностью 83Вт на опорах СТ-6-3 высотой 7,5м. Минимальное расстояние установки опор освещения от бортового камня принято 0,3-0,6м.

Высота установки светильника - 7,5м, шаг между опорами освещения - 20м. Номера проектируемых опор на плане приняты условно. Светильники, размещенные на опорах, должны быть равномерно распределены по фазам, создавая симметричную нагрузку на общую линию. Сеть наружного освещения выполняется кабелем марки АВбШБв-1,0 с алюминиевыми жилами расчетного сечения, проложенными в траншее.

Управление наружным освещением предусматривается автоматическое по освещенности от фотореле, установленного в ШЯУО.

Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от кромки асфальтного покрытия.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах. При пересечении ВЛ с автомобильными дорогами категорий III-V расстояние по вертикали от проводов ВЛ до проезжей части дорог при наибольшей стреле провеса должно быть не менее 6 м.

Кабели КЛ-10кВ покрываются кирпичом, для защиты от механических повреждений при производстве земляных работ по всей кабельной трассе. Сечения жил кабельных линии выбраны по длительно допустимому току, допустимой потери напряжения.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК 2015 и СП РК-4.04-106-2013*. Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

- Заземлитель вертикальный выполнен из стали круглой Ø16 длиной 3м, верхние концы заземлителя 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.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и серии А11-2011.

Молниезащита.

В качестве заземлителей может использоваться железобетонный фундамент здания при условии обеспечения непрерывной электрической связи по их арматуре и присоединения ее к закладным деталям с помощью сварки.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами.

Основные технические экономические показатели

Таблица 9

№ пп	Наименование	Ед.	Количество	Примечание
1	Категория надежности электроснабжения	-	II	-
2	Общая расчетная мощность	кВт	32,6	
3	Общий расчетный ток	А	55,0	
4	Протяженность КЛ-0,4кВ	км	0,366	

Тепломеханические решения тепловых сетей.

Проект теплоснабжения разработан на основании:

-СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые Сети"

-СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые Сети"

-инженерно-геологических условий

-задания на проектирование

Источником теплоснабжения служит городская тепловая сеть, с параметрами теплоносителя t°=130-70°С, Р1=3,0атм. Теплоносителем для нужд отопления и вентиляции является вода с параметрами 90-70°С. Способ регулирования отпуска тепловой энергии-качественное, по надежности отпуска тепловой энергии потребителям относится к первой категорий. Трубопроводы тепловых сетей-двухтрубные прокладываемые в сборных ж/б каналах лоткового типа КЛ 60х45. Трубопроводы теплотрассы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, изготавливаемые из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ1050-88*. Величина пробного давления для гидравлического испытания -16кгс/м2. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используется повороты теплотрассы. Тепловая сеть проложена с уклоном от зданий к камере. Уклон трубопроводов принят не менее 0,002. Опорожнение сети предусматривается в самой нижней точке трассы, с установкой сбросных вентилей. Сброс воды производится в дренажный колодец. Способ прокладки дренажных трубопроводов бесканальный, в битумной полимерной изоляции типа "весьма усиленная". Дренажный колодец разрабатывается в части АС. Монтаж, сборку и испытание теплосети производить согласно требованиям СН РК 4.02-04-2019, СП 4.02-104-2013 "Тепловые сети". После завершения монтажных работ произвести гидравлические испытания трубопроводов в соответствии с требованиями СН РК 4.02-04-2019, СП 4.02-104-2013 давлением не менее 1,6МПа. После гидравлических испытаний трубопроводы покрываются кремнийорганическим покрытием КО-813 в 2 слоя. Тепловая изоляция выполняется изделиями из минеральной ваты т.40мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного.

Мероприятия, предусматриваемые при прокладке сетей в особых условиях:

Плиты покрытия ж/б каналов укладывать на цементным растворе М100 толщ.10мм. Швы между сборными элементами канала тщательно зачеканить цементным раствором марки М100. Засыпку грунта в пазухи и над перекрытием каналов производить с тщательным послойным уплотнением. Для предотвращения проникновения вод по поверхности каналов выполнить оклеечную гидроизоляцию из 2-х слоев гидроизола на битумной мастике. Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза. Для устранения просадочных свойств грунта в основании фундаментов выполнить подушку из суглинка толщ. -300мм.

Согласно п.4.7.11.2.4 СП РК 4.02-104-2013 В местах прохождения трубопроводов тепловых сетей через фундаменты и стены зданий должен предусматриваться зазор между поверхностью теплоизоляционной конструкции трубы и верхом проема, обеспечивающий перемещение трубопровода, без смятия изоляции, но не менее 0,2м. обеспечивающий перемещение

трубопровода, без смятия изоляции, но не менее 0,2м. Для заделки зазора следует применять эластичные водогазонепроницаемые материалы.

Согласно п.4.7.11.4.10, п. 4.7.11.4.11 СП РК 4.02-104-2013 Пропуск труб и каналов через стены сооружений необходимо осуществлять с помощью сальников, обеспечивающих их горизонтальное смещение внутри и за пределы сооружения на 1/5 возможной величины просадки, суффозионной осадки или набухания грунтов в основании.

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

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 1.04-26-2011. Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий и техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного постановлением Правительства РК от от 23 июня 2017 года.

Все оборудование, которое может оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подвергается заземлению и занулению.

Сопротивление заземляющего устройства принимается в соответствии с ПУЭ РК.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-10-2002.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан

«О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 года № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Деревянные и металлические конструкции покрываются огнезащитным покрытием.

Строительные конструкции здания и их отделка на путях эвакуации предусмотрена из слабогорючих трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью материалов.

6.4 Санитарно-эпидемиологические требования

При организации строительства обязательно учесть требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177 в том числе:

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

Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение.

Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается отдельное место на стройплощадке (ящики или контейнеры) с дальнейшим вывозом по договору с мусоровывозящей организацией или по согласованию с местными исполнительными организациями.

Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей.

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

На участке строительства предусмотреть мобильный «Биотуалет».

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

Предусмотреть оборудование на всех участках и в бытовых помещениях аптечки первой помощи согласно п. 139 санитарных правил от 28.02.2015 года № 177,

Стирка специальной одежды предусматривается на производственных базах подрядной организации.

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

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

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

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

Индивидуальные средства защиты

В целях предотвращения травм и профессиональных заболеваний, работники должны пользоваться только спецодеждой и спецобувью. Спецодежда должна быть чистой, исправной и соответствующего размера. Загрязненную спецодежду необходимо своевременно сдавать в стирку.

В целях предупреждения дерматитов кожи рук и других участков тела, необходимо пользоваться резиновыми перчатками, мазью или защитной пастой.

Для защиты органов дыхания и глаз необходимо пользоваться фильтрующими промышленными противогазами марки КД (коробка окрашена в серый цвет), В (желтый), БКФ и МКФ (защитный), респираторами РПГ-67-КД и РУ-60М-КД, а также гражданскими противогазами ГП-5, ГП-7.

Для защиты поверхности тела от воздействия агрессивных, токсичных или бактериальных загрязненных сред должны применяться: костюмы прорезиненные, гидрокостюмы или противоипритные фартуки с прорезиненным нагрудником, резиновые сапоги и перчатки.

Во избежание бактериального заражения при контакте со сточной жидкостью или осадками персонал должен тщательно соблюдать правила личной гигиены (мытье рук с мылом, принятие душа после окончания работы).

На всех рабочих местах должны находиться аптечки первой доврачебной помощи.

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

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

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

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения

Мобильные (инвентарные) здания размещаются с учетом:

- необходимого состава зданий, включающих гардеробные с умывальниками, душевыми и сушильными; помещения для обогрева, отдыха и приема пищи; прорабскую, кладовую и туалет; навес для отдыха и место для курения рабочих; устройство для мытья обуви, щиты со средствами пожаротушения;
- применения блок-контейнеров и контейнеров с несъемной ходовой частью;
- расположения мобильных (инвентарных) зданий на спланированной площадке в безопасной зоне с отводом поверхностных вод и максимальным приближением к основным маршрутам передвижения работающих;
- оборудования мобильных (инвентарных) зданий электроосвещением, водопроводом, канализацией, электроотоплением;
- обеспечения подъезда к мобильным (инвентарным) зданям пожарных автомобилей;
- оформления мобильных (инвентарных) зданий необходимыми надписями и указателями.

6.5 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».

Принимаем продолжительность строительства - 4,0 месяца.

Подготовительный период принимаем – 0,5 мес.

Средняя численность работающих -18 чел.

Начало строительства – май 2025 года.

6.6 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 2024.9) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2024);

1) ССЦ РК 8.04-08-2024 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции" 2024 год;

2) ССЦ РК 8.04-09-2024 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства" 2024 год;

3) СЦЭМ РК 8.04-11-2024 "Сметных цен на эксплуатацию строительных машин" 2024 год;

4) НДЦС РК 8.04-07-2024 "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 – 6,3%;

- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024-2025гг.

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:

Таблица 10

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024-2025гг.	млн. тенге	368,404	361,223	- 7,181
	В том числе:				
	СМР		277,493	265,830	- 11,663
	оборудование		36,460	40,072	3,612
	прочие		54,451	55,321	0,870
	в том числе:				
	Затраты на 2024 год:		5,911	5,911	-
	Затраты на 2025 год:		362,493	355,312	- 7,181

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2024-2025гг на общую сумму 7,181 млн.тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 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 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Pro Expertize KZ» в рабочий проект **«Реконструкция и переоборудование здания спортивного зала под физкультурно-оздоровительный комплекс в селе Коктобе Майского района Павлодарской области»»** были внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Архитектурно-строительная часть»

1. Представлена содержания паспорта проекта; Паспорт рабочего проекта выполнить согласно СН РК 1.02-03-2011 Форме Ф-3;
2. Представлен теплотехнический расчёт для стен и покрытии, теплотехнический расчет выполнить согласно СП РК 2.04-01-2017 и СП РК 2.04-107-2013;
3. Представлена содержания альбома III;
4. Откорректирована ГОСТ и класс арматуры согласно ГОСТ 34024-2016, а также откорректирована класс бетона согласно СТ РК EN 206-2017;
6. Предоставлены на рассмотрение экспертизы: а) электронные файлы расчетов строительных конструкций, выполненных в расчетном программном комплексе; б) предоставить пояснительную записку к расчётам строительных конструкций отдельным документом.

Раздел " Отопление и вентиляция"

Представлено заключение технического обследования и задание на проектирование внесено требования по проекту, объёмы работ рассматриваемые данном проектом.

Выполнено Энергетический паспорт по СН РК 2.04-21-2004 Пр.5. 9.

В пояснительной записке указано основные показатели системы отопление и вентиляции.

Общие данные и спецификация откорректировано.

Раздел " Водопровод и канализация"

1. Предоставлено заключение на техническое обследование.
2. Представлено заключение об инженерно-геологический изыскании. СН РК 1.04-26-2011 п.4.2.1.

3. В лист общие данные указано данные о противопожарной системе водопровода, указано расход воды на пожаротушение.

4. Согласно ГОСТ 21.601—2011 П.5.1.2 на планах сетей указано размерные привязки вводов водоснабжение.

5. Согласно ГОСТ 21.601—2011 п.6.2.6 на схемах систем водоснабжения указано уклоны, отметки уровней осей трубопроводов и вводы с указанием;

6. На выпуске канализации предусмотрено вентиляционный стояк д100мм.

7. В спецификации указано объёмы демонтажных работ соответствии дефектному акту.

8. ПЗ и спецификация оборудование откорректировано согласно выданной замечании.

Раздел " Слаботочные сети"

1. Представлено дефектный акт, в задание на проектирование внесено требования по проекту, объёмы работ рассматриваемые данном проектом.

2. Предусмотрено и представлено чертежи видеонаблюдение.

Раздел " Электроснабжение"

1. Представлено дефектный акт, заключение технического обследования и задание на проектирование, внести требования по проекту, объёмы работ рассматриваемые данном проектом.

2. В общих данных указано все проектные решения предусмотренные проектом, раздел 4 ГОСТ 21.101-97*.

3. Представлено решения по молниезащите зданий и сооружений согласно СП РК 2.04-103-2013, а также заземления (ГЗШ, внутренний и наружный контур, молниезащита) согласно ПУЭ РК 2015г. и указано разделение PEN проводника на N и PE, выравнивания электрических потенциалов (учесть ванные и поддоны);

4. Основные технико-экономические показатели (ТЭП) выполнено в соответствие СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». ПЗ приведено в соответствие с откорректированными чертежами, проставлено показатели в табличной форме.

5. Выполнено план силового электрооборудования в соответствие ГОСТ 21.613-2014.

6. План электрического освещения выполнено согласно ГОСТ 21.608-2014.

7. Согласно п.15.2 СП РК 4.04-106-2013* питающие и распределительные сети выполнено кабелями и проводами с алюминиевыми жилами, если их расчетное сечение 16 мм2 и более.

8. Марки кабелей принято согласно ГОСТ 31565-2012;

9. В принципиальных схемах распределительной сети ВРУ и силовых щитов выбор защитных аппаратов, сечений кабелей питающих и групповых линий принятого условиям селективности защиты, с учетом п. 588 ПУЭ РК 2015 и приложения «Б» СП РК 4.04-106-2013*.

10. Категория электроснабжения принято согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013* и согласно категорию электроприемников смежных частей.

11. Прокладка кабеля в пустотах плит перекрытия выполнено по направлению пустот плит перекрытия см. листы АС части и без труб по пустотам плит согласно п.15.13 СП РК 4.04-106-2013*, откорректировано в схемах и спецификации.

12. На планах указано ввод кабеля для подключения ВРУ от наружных сетей.

13. Запитано электрооборудование по разделу ОВ, ВК, ПС, СС т ТХ.

14. Проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.

15. Аварийное и эвакуационные освещения выполнено в соответствие п.5.1.6, п.5.1.8 СП РК 4.04-106-2013*.

16. Световые указатели «Выход» установлено в соответствие с п.5.1.11 СП РК 4.04-106-2013*.

17. Нормируемое освещенность помещений принято в соответствие с приложением И СП РК 2.04-104-2012.

18. Предусмотрено ремонтное освещение в соответствие п.15.52 СП РК 4.04-106-2013*.

19. Защитное заземление и зануления выполнено согласно главе 18 СП РК 4.04-106-2013* и согласно главе 7 ПУЭ РК.

20. Условные графические изображения электрооборудования и проводок выполнено в соответствие ГОСТ 21.210-2014.

21. Вместе с откорректированными чертежами представлено откорректированная ПЗ по разделу «Электротехническая часть» с проставленными основными показателями.

Раздел " Сметная документация"

22. Представлена пояснительная записка к сметной документации

23. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования

24. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

.

Технико-экономические показатели

Таблица 11

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
1	2	3	4	5	-
1	Площадь отведенного участка	га	0,3007	0,3007	-
2	Площадь застройки	м2	815,15	815,15	-
3	Площадь покрытий	м2	1109,0	1109,0	-
4	Площадь озеленения	м2	1082,85	1082,85	-
5	За пределами территорий	м2	89,0	89,0	
6	Сметная стоимость строительства на 2024 г. в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	368,404 277,493 36,460 54,451	361,223 265,830 40,072 55,321	- 7,181 - 11,663 3,612 0,870
7	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2024-2025гг на общую сумму 7,181 млн.тенге.

.

8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция и переоборудование здания спортивного зала под физкультурно-оздоровительный комплекс в селе Коктобе Майского района Павлодарской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка	0,3007 га
2. Площадь проектируемой застройки	815,15 м2
3. Площадь покрытий	1109,0 м2
4. Площадь озеленения	1082,85 м2
5. За пределами территорий	89,0 м2
6. Сметная стоимость строительства на 2024-2025 г.	361,223 млн.тенге
в том числе:	
СМР	265,830 млн.тенге
оборудование	40,072 млн.тенге
прочие	55,321 млн.тенге
7. Продолжительность строительства	4,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение «Отдел реального сектора экономики Майского района».

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.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «Павлодар облысы Май ауданы Көктөбе ауылындағы спорт зал ғимаратын дене шынықтыру – сауықтыру кешеніне қайта жабдықтау және қайта құру» жұмыс жобасы үшін дайындалған 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:

1. Бөлінген учаскенің ауданы	0,3007 га
2. Жобадағы құрылыс алаңы	815,15 м2
3. Жобадағы жабындар алаңы	1109,0 м2
4. Көгалдандыру алаңы	1082,85 м2
5. 2024-2025 жылдар ағымындағы бағадағы	361,223 млн.тенге
құрылыстың жалпы сметалық құны.	
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	265,830 млн.тенге
құрал жабдықтар	40,072 млн.тенге
өзге де шығындар	55,321 млн.тенге

7. Құрылыстың ұзақтығы 4,0 ай

8.2.Осы сараптамалық қорытынды. Май ауданының экономиканың нақты секторы 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.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

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

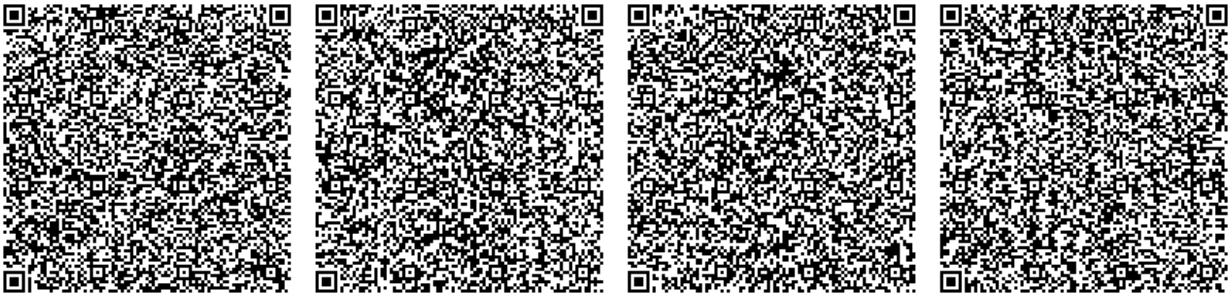
№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Мырзакулов Марат Мусиралиевич			Соответствует
2	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
3	Отопление и вентиляция	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
4	Технологические решения	Тунгушев Мырза Абдалиевич			Соответствует
5	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
6	Сметный раздел	Битанова Сандугаш Нурмахановна			Соответствует
7	Электротехническая часть	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
8	Архитектурно-строительная часть	Чукаева Гаухар Бахтияровна			Соответствует
9	Ведущий эксперт	Куттыбаев Шалхар			Соответствует

		Сейтмаханбетулы			

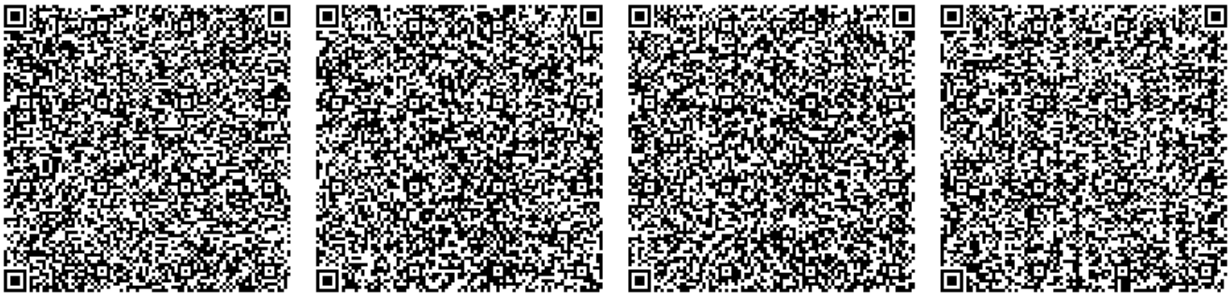
Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

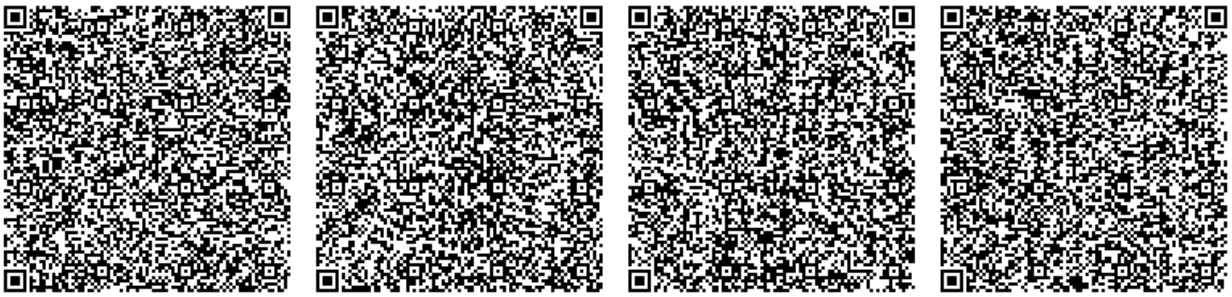


Чукаева Г.Б. (Эксперт)



Битанова С.Н. (Эксперт)

Мырзакулов М.М. (Эксперт)



Тунгушев М.А. (Эксперт)

Документ Id	91bbfaf4-1aeb-4d31-940e-b4ffce5202a0
Номер и дата документа	PEKZ-0130/24 от 23.10.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2024.10.23 21:11:29 7E21E12512BC4A69DA9606BAFAC5A70926D42671 ЧУКАЕВА ГАУХАР БАХТИЯРОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2024.10.23 21:12:09 4562DD4EFCE14434ECBC0B6BEFF0B6574045B532 БИТАНОВА САНДУГАШ НУРМАХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2024.10.23 21:13:00 395D41991F6C258B7EF795ABB1674B40D5DA220B МЫРЗАКУЛОВ МАРАТ МУСИРАЛИЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2024.10.23 21:13:36 7C27A49409B63D1B0A26B8B26E4E5BF30921C664 ТУНГУШЕВ МЫРЗА АБДАЛИЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2024.10.23 21:14:12 24F210AA2AC9C7F67A6876F22F2CD0983284F5FE **Подписано:** КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2024.10.23 21:14:57 7E21E12512BC4A69DA9606BAFAC5A70926D42671

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