«Маңғыстау ауданының Жармыш ауылында спорт зал салуға ЖСҚ-сын байламалау»
жұмыс жобасы бойынша

19.05.2024 ж. № STEX-0003/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Маңғыстау аудандық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Ақтаугражданпроект» ЖШС

ЖОБАЛАУШЫ:
«ASP-Project» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Маңғыстау ауданының Жармыш ауылында спорт зал салуга ЖСҚ-сын байламалау» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ST-Expert» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ STEX-0003/24 от 19.05.2024 г.

по рабочему проекту
«Привязка ПСД на строительство спортивного зала в селе Жармыш Мангистауского района»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Мангистауский районный отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Актаугражданпроект»

ПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ASP-Project»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Привязка ПСД на строительство спортивного зала в селе Жармыш Мангистауского района»** выдано ТОО «ST-Expert».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: «Привязка ПСД на строительство спортивного зала в селе Жармыш Мангистауского района».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 03 апреля 2024 года № STEX-0004-03.

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: ГУ «Мангистауский районный отдел строительства»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Актаугражданпроект», государственная лицензия от 06 февраля 2007 года МҚЛ №0000186, II – категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к государственной лицензии от 30 июля 2012 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ASP-Project», государственная лицензия от 20 декабря 2019 года 17-ГСЛ №001860, II – категория, выданная ГУ «Управление градостроительного и земельного контроля Мангистауской области». Акимат Мангистауской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Мангистауский районный отдел строительства»;

решение ГУ «Аким села Жармыш» о предоставлении права постоянного землепользования от 15 декабря 2023 года №21;

акт на земельный участок на постоянное землепользование, выданный отделом Мангистауского района по регистрации и земельному кадастру Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области от 11 января 2024 года №2024-982426;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Мангистауский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства» от 04 сентября 2023 года №KZ61VUA00969757;

согласование эскиза, выданное ГУ «Мангистауский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства» от 13 марта 2024 года №KZ39VUA01093440;

письмо ГУ «Мангистауский районный отдел строительства» от 20 марта 2024 года №01-21/141 о планировании начала строительства объекта в I квартале 2025 года;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют

в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Мангистауский районный отдел строительства» от 13.03.2024 года;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям и топографическая съемка в масштабе 1:500, выполнены ТОО «КазГеоБатыс» в 2024 году, (Государственная лицензия от 20 мая 2021 года №21018396, выданная ГУ «Управление градостроительного и земельного контроля Мангистауской области»).

Технические условия:

АО «Мангистауская региональная электросетевая компания» от 29 февраля 2024 года №00-09-3-07/0622 на электроснабжение;

ГКП «Дария» от 04 сентября 2023 года №57 на водоснабжение;

МПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ» от 09 февраля 2024 года №10-МгГХ-2024-000000005 на проектирование и подключение к газораспределительным сетям.

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Мангистауский районный отдел строительства» - письмо о согласовании рабочего проекта от 20 марта 2024 года №01-21/141.

ГУ «Мангистауский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства» согласование эскизного проекта № KZ39VUA01093440 от 04.03.2024г.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

ПП – паспорт проекта.

Том 1. 03/23-ОПЗ – общая пояснительная записка.

Сметная документация.

Прайс-листы.

ПОС – проект организации строительства.

Том 2. Рабочие чертежи рабочего проекта:

03/23-ГП – генеральный план;

03/23-ТХ – технологические решения;

03/23-АС – архитектурно-строительное решение;

03/23-ТС – тепломеханические решения тепловых сетей;

03/23-ОВ – отопление и вентиляция;

03/23-НВК – наружный водопровод и канализация;

03/23-ВК – водопровод и канализация;

03/23-ГСН – наружное газоснабжение;

03/23-ЭО – электроосвещение внутреннее;

03/23-АПС – автоматическая пожарная сигнализация;

03/23-ВН – видеонаблюдение.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям и топографическая съемка в масштабе 1:500, выполнены ТОО «КазГеоБатыс» в 2024 году, (Государственная лицензия от 20 мая 2021 года №21018396, выданная ГУ «Управление градостроительного и земельного контроля Мангистауской области»).

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Для занятий населения физкультурно-оздоровительным процессом и для проведения спортивных мероприятии сельского районного масштаба**.**

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Участок, отведенный под строительство спортзала расположен в селе Жармыш Мангистауского района Мангистауской области.

Подземные и надземные сооружения, сетей и коммуникации на участке строительства, подлежащие к сносу и переносу, не имеются.

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СП РК 2.04-01-2017) - IV Г;

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 14,9°С;

нормативная снеговая нагрузка (СП РК EN 1991-1-3:2003/2011) - 80 кгс/м^2;

нормативная ветровая нагрузка (СП РК EN 1991-1-4:2005/2011) - 77 кгс/м^2;

максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт (согласно отчету ИГИ) - 0,8 м;

сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017) - 62 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Отчет об инженерно-геологических изысканиях составлен ТОО «КазГеоБатыс» в 2024 году.

В разрезе участка выделено два инженерно-геологических элемента (далее - ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 – супесь твердая с прослоями песка пылеватого. Мощность слоя 0,8 м, залегает с поверхности земли. Грунты - просадочные. Тип просадочности – I. Начальное просадочное давление – 0,010-0,150 МПа.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,63 г/см^3; удельное сцепление 19 кПа; угол внутреннего трения 23°; модуль деформации 10,7 МПа в естественном состоянии и 6,6 МПа в замоченном состоянии.

ИГЭ-2 – известняк меловой. Мощность слоя до 5,5 м, залегает на глубине от 0,5 до 6,0 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,60 г/см^3; предел прочности одноосному сжатию 1,6 МПа в естественном состоянии и 1,4 МПа в замоченном состоянии.

Коррозионная агрессивность грунта: к углеродистой стали, к алюминиевой и к свинцовой оболочке кабеля «высокая».

Засоленность грунтов: (ГОСТ 25100-2011). Грунты – слабозасоленные, засоление сульфатное.

По содержанию сульфатов грунты - сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах; по содержанию хлоридов грунты - среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Территория является потенциально не подтопляемой. Грунтовые воды в период изысканий до глубины 6,0 м не вскрыты.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Участок, отведенный под строительство спортзала площадью 1,0 га, расположен в селе Жармыш Мангистауского района Мангистауской области.

Участок, занятый под строительство спорткомплекса, имеет прямоугольную форму, габаритными размерами 72,5х132,78 м.

Генеральный план разработан в масштабе 1:500 на основе топографической съемки, выполненной ТОО «КазГеоБатыс» в 2024 году.

В административном отношении участок находится в селе Жармыш. Районный центр Мангистауского района – село Шетпе, расположен на расстоянии 40 км от участка строительства.

На земельном участке рабочим проектом предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений:

здания спортивного зала, блочно-модульная котельная, площадка для контейнеров ТБО, надворный туалет с выгребной ямой, септик двухкамерный, КТПН 160 кВА, пожарная емкость, спортивные площадки и стоянка кратковременного хранения автомобилей на 50 мест.

Схема генерального плана приведена на рисунке 1.

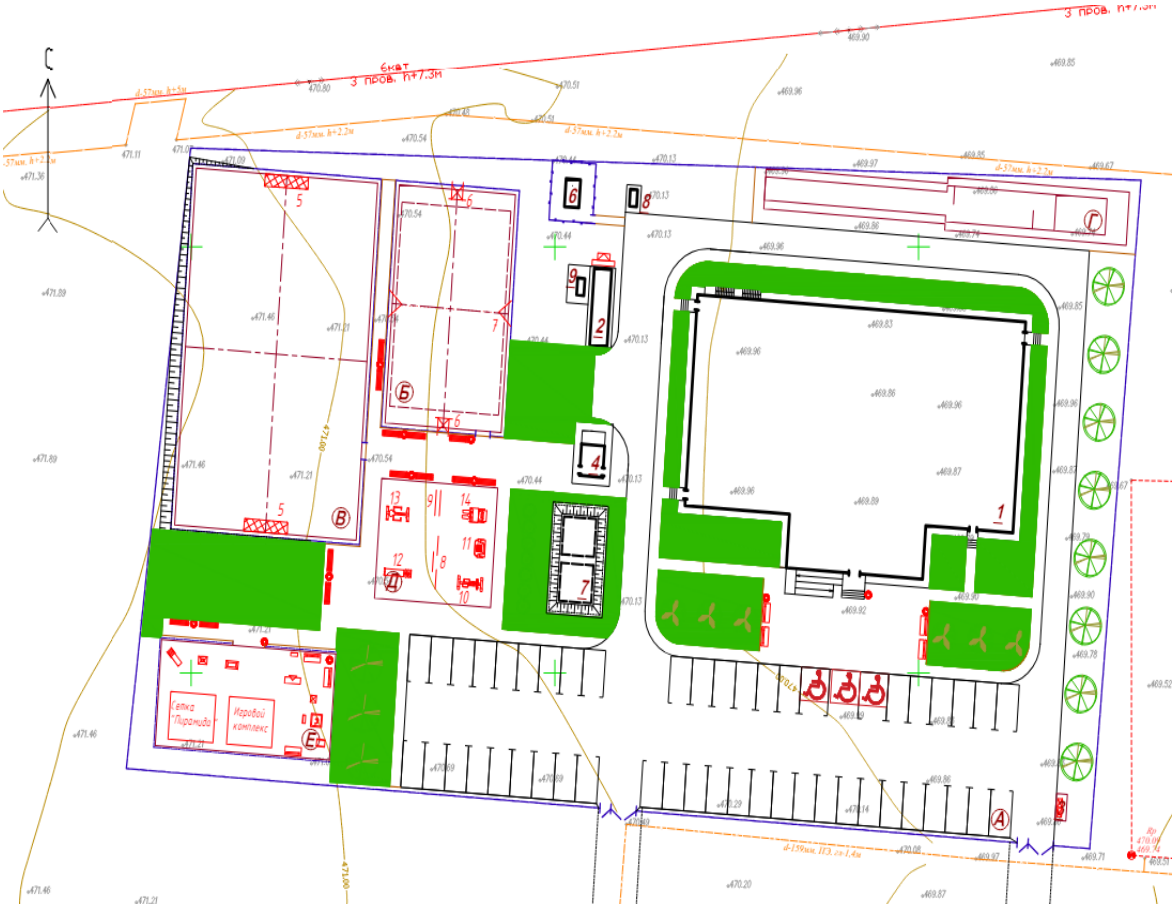

Рис. 1. Схема генерального плана.

Генеральный план решен с учетом местоположения участка и учетом создания оптимальных условий для работы спортивного зала.

Здание спортивного зала занимает юго-западную часть участка. Главный вход на территорию и главный вход в здание спорткомплекса предусмотрен с северной стороны,

где имеется удобный подход со стороны сельской улицы и автодороги. Подъездные дороги и примыкание к существующей автодороге данным проектом не предусматривается.

Система координат и высот — местные. Горизонтальная и вертикальная привязки выполнены к реперу.

Здание спортивного зала, являясь основным сооружением проектируемого объекта, имеет удобные и короткие связи со спортивными и игровыми площадками.

Котельная с трубой занимает в соответствии с розой ветров южный угол участка строительства. В северо-восточной части участка расположена игровая площадка. Баскетбольная, волейбольная, футбольная и тренажерная площадки расположены в восточной части участка.

Таким образом, генплан участка, позволяет четко выделить функциональные основные зоны, необходимые связи между ними, что способствуют нормальному функционированию спортивного комплекса.

В физкультурно-спортивной зоне расположены: спортивные площадки с секторами для прыжков в высоту и длину, футбольное поле, баскетбольная, волейбольная и тренажерная площадки.

Земельный участок имеет ограждение только основных зданий и сооружений, высотой 1,6 м, с воротами и калитками. Спортивные, игровые и тренажерные площадки предусмотрены без ограждения.

Участок обустроен малыми архитектурными формами: урнами, скамьями.

Организация рельефа и назначение проектных отметок запроектированы в увязке с прилегающей территорией, и съездом на территорию участка спорткомплекса с существующей площадки по восточной границе, с учетом максимального использования существующего рельефа, создания беспрепятственного поверхностного водоотвода. Отвод поверхностных вод с проезжей части, а также с площадей прилегающей территории осуществлено по рельефу в пониженные места.

Трассировкой проезда на участке предусмотрена возможность кольцевого объезда вокруг проектируемого здания, с учётом обеспечения необходимых функциональных подъездов к зданию и проезда пожарных машин.

Покрытие автомобильных проездов по территорию спорткомплекса выполнена из мелкозернистого асфальтобетона. Пешеходные дорожки имеют покрытие из тротуарной плитки и брусчатки.

Площадка перед главным входом имеет покрытие из брусчатки.

Покрытие футбольного поля предусмотрено почвенный слой; беговой дорожки из мелкозернистого асфальтобетона, волейбольной и баскетбольной площадки — мелкозернистым асфальтобетоном; места для прыжков в длину — мелкозернистым песком.

Озеленение участка предусмотрено посадкой деревьев, кустарников и газонов.

За отметку 0,000 м принята отметка чистого пола 1-го этажа здания спортивного зала, что соответствует абсолютной отметке плюс 470,90 м.

Технические показатели генерального плана приведены в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка	га	1,0
2	Площадь застройки	м^2	1413,0
3	Площадь покрытий	м^2	4266,0
4	Площадь озеленения	м^2	4334,0

6.2.2. Технологические решения

Здание спортивного зала

Проектируемое здание «Привязка ПСД на строительство спортивного зала в селе Жармыш Мангистауского района» по функциональному назначению является зданием для занятий населения физкультурно-оздоровительным процессом и для проведения спортивных мероприятии сельского районного масштаба.

Рабочим проектом предусмотрено строительство 2-этажного здания.

Площадь основного спортивного зала, тренажерного и многофункциональных залов позволяет одновременно тренироваться до 140 человек в различных спортивных секциях и заниматься оздоровительной физической культурой.

Самым значительным помещением спортивного комплекса является основной спортивный зал площадью 609,1 м^2. Это позволило разместить площадку для занятия баскетболом и волейболом. На окнах, во избежание повреждение мячами предусмотрена защитная металлическая сетка.

При проведении различных спортивных состязаний и соревнований в основном спортивном зале, на 2-ом этаже предусмотрена трибуна для зрителей. Вместимость зрительных скамеек составляет 80 мест.

Многофункциональный зал – помещение для занятий спортивной борьбой и боксом площадью 159,8 м^2, расположен на втором этаже и оборудован полным комплектом спортивного инвентаря и оборудования, включая постамент с боксерским рингом и борцовским ковром.

Тренажерный зал – помещение на первом этаже площадью 36,9 м^2 и предназначено в основном для занятия спортом и оздоровительной гимнасткой неорганизованных в спортивные секции населения всех возрастов, которые хотят заниматься спортом.

Разнообразный комплект тренажеров, гимнастическая стенка, гантели и штанги различных весов для силовых упражнений, обеспечат всесторонний комплекс физических упражнений для всех категорий населения.

Весь основной комплект спортивного оборудования является легко монтируемым и мобильным, что позволяет обеспечить различный набор инвентаря и оборудования для занятия спортом и физической культурой.

Для всех занимающихся спортом предусмотрены раздевалки женская и мужская, душевые кабины, туалеты. Для организации процесса спортивных занятий есть комнаты тренеров, комната врача.

Основные технические показатели:

общая вместимость спортзала - 140 чел./смену.

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения

Здание спортивного зала

Здание спортзала в плане Т-образной формы, габаритными размерами в осях 30,3х44,4 м, двухэтажное, без подвала. Высота этажа двухэтажной части здания составляет 3,3 м. Высота спортивного зала – 8,0 м.

Крыша здания – совмещенная с кровлей типа «сэндвич» панели и наружным водостоком. Устройство кровли вести согласно требованиям СН РК 3.02-37-2013.

На первом этаже расположены следующие помещения: вестибюль, гардероб, комната охраны с пожарным постом, тренажерный зал, зал для занятий игровыми видами спорта, инвентарные, женская и мужская раздевальные с душевыми и санузлами, тренерская, санузлы для посетителей, зрительские места для инвалидов, санузлы для инвалидов, электрощитовая, тепловой пункт.

На втором этаже размещены: борцовский зал, инвентарная, женская и мужская раздевальные с душевыми и санузлами, медпункт, администрация, трибуна для зрителей.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществлено посредством окон с открывающими створками. Лестничные клетки обеспечены естественным освещением.

В качестве вертикальной коммуникации предусмотрены две лестничные клетки типа Л1.

Рабочим проектом предусмотрен удобный доступ в здание спорткомплекса маломобильных групп населения. При главном входе предусмотрен наружный пандус для подъема на уровень 1 этажа уклоном 8%. Эвакуация людей из здания предусмотрена:

из надземных этажей - через лестничный клетки, типа Л1 на коридор и наружу. Из спортивного зала предусмотрен второй эвакуационный выход непосредственно наружу.

Наружная отделка:

цоколь – штукатурка под «шубу»;

стены – штукатурка с окраской фасадной краской;

окна и витражи – металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом; двери – деревянные; кровля – совмещенная, наружный водосток.

Внутренняя отделка

стены - водоэмульсионная и масляная окраска, керамическая плитка; потолки – водоэмульсионная окраска; двери – деревянные; полы – линолеум, дощатые, керамическая плитка.

Основные технические показатели:

общая площадь здания - 2190,36 м^2;
полезная площадь здания - 1466,33 м^2;
строительный объем - 12082,04 м^3.

Котельная

Здание «Котельной» - блочно-модульное, в плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях 6,0х2,4 м.

Высота помещения 3,0 м.

Основные технические показатели:

общая площадь - 14,4 м^2;
полезная площадь - 13,16 м^2;
строительный объем - 43,2 м^3.

Дворовая уборная на 2 очка

Уборная запроектирована прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,0х5,12 м, высотой 2,45-2,75 м. Размеры выгребной ямы в плане 3,0х4,0 м, глубина 3,0 м.

Наружная и внутренняя отделка стен – штукатурка с известковой окраской. Окна и двери – деревянные.

Полы – бетонные. Покрытие – профилированный лист по деревянной обрешетке и стропилам.

Основные технические показатели:

площадь застройки - 16,4 м^2;

строительный объем - 46,59 м^3.

6.2.4. Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Основанием фундаментов зданий служит ИГЭ-1 – супесь коричневая, от твердой до пластичной консистенции. Мощность слоя до 5,5 м, залегает на глубине от 0,5 до 6,0 м, плотность грунта 1,88 г/см^3; предел прочности одноосному сжатию 1,6 МПа в естественном состоянии и 1,4 МПа в замоченном состоянии.

Здание спортзала

Конструктивная схема здания – бескаркасная (стеновая). Устойчивость здания обеспечивается за счет совместной работы перекрытия и металлических ферм покрытия и горизонтальных связей с несущими стенами.

фундаменты под стены – ленточные монолитные шириной подушки 1,1 м, из бетона класса В15, армированные сетками из арматуры диаметром 14 мм класса А-III шагом 200 мм;

наружные стены из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-84) на растворе М50, толщиной 390 мм, с утеплением теплоизоляционными плитами толщиной 80 мм;

внутренние стены и перегородки из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-84) на

растворе М50, толщиной 390, 190 и 100 мм; перемычки – сборные железобетонные по ГОСТ 948-84;

лестницы внутренние: марши и площадки – монолитные железобетонные из бетона класса В25, армированные сетками из арматуры диаметром 12 мм класса А-III шагом 150 мм. Ограждения металлические; лестница наружная: ступени и покрытие площадки – стальной лист ПВ (ТУ 36.26.115-89) по металлическим косоурам из швеллера №16 (ГОСТ 8240-97), уложенных на стойках из металлопроката по ГОСТ 30245-2003. Фундаменты под стойки – монолитные из бетона класса В12,5; перекрытия 1-го этажа – сборные железобетонные плиты (ГОСТ 9561-91) с

монолитными железобетонными участками из бетона класса В20; покрытие – два слоя профилированного настила с внутренним минераловатным утеплением толщиной 120 мм, по металлическим прогонам (ГОСТ 8240-97) и фермам индивидуального изготовления; ферма покрытия – металлическая треугольная, выполненная из спаренных прокатных уголков сечением 140х10, 125х10, 90х8 мм по ГОСТ 8509-93. Пролет фермы 24,0 м.

Котельная

Здание «Котельной» - блочно-модульное, заводского изготовления.

Монтаж блочно-модульной котельной предусмотрен на дорожные плиты (ГОСТ 219240-84), по битумощебеночному подготовке, толщиной 50 мм.

Септик

Септик - двухкамерный с рабочим объемом 32,76 м^3 состоит из плиты монолитных железобетонного днища и стен толщиной по 200 мм. Септик в плане прямоугольной

формы, в осях имеет размеры 3,2х7,6 м. Глубина сооружения от нулевой отметки земли 4,44 м.

Противопожарная емкость

Рабочим проектом предусмотрено устройство двух емкостей в общем обваловании. Размеры сооружения в осях 20,4х4,2 м. Противопожарные емкости приняты из монолитного железобетона, состоят из плиты днища и стен толщиной по 250 мм. Емкость в плане квадратной формы, в осях имеет размеры 4,2х4,2 м. Глубина сооружения от нулевой отметки земли до низа днища - 3,51 м. В месте устройства горловины и люка-лаза стена на 0,5 м выше отметки 0,000 м. Обвалование выполнено с размерами 0,9х0,9(h) м с обноской по периметру бордюрным камнем. Объем обвалования грунтом пожарных емкостей составляет 25,73 м^3.

Ограждение территории

Ограждение территории из металлопроката, выполнено вдоль границы участка, высотой 1,6 м.

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты под стойки - монолитные из бетона класса В12,5; панели ограждения, калитка и ворота - сетчатые по серии 3.017-1; стойки - металлические из труб диаметром 89х5 мм и 159х6 мм по ГОСТ 8732-78*.

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии, специальные мероприятия

Под фундаментами, полами, крыльцами, пандусом выполнена подготовка из щебня, пролитого битумом до полного насыщения, толщиной 100 и 50 мм.

Бетон подземных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе, ввиду сульфатной агрессии грунтов.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Горизонтальная гидроизоляция стен выполнена из слоя цементно-песчаного раствора М100 на сульфатостоком портландцементе.

Металлические конструкции окрашены масляной краской за 2 раза. По периметру здания предусмотрено отмостка из асфальтобетона.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1. Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепломеханическое решение

Источником теплоснабжения является проектируемая автономная котельная мощностью 244 кВт. Котельная по надежности отпуска тепла и надежности теплоснабжения относится ко второй категории.

В состав котельной входят: 2 блока котлов с циркуляционными и сетевыми насосами, блок водоподготовки, блок ГВС, блок насосной станции ГВС, блок подпиточных насосов, топливный блок, дымовые трубы. Котельная оснащена автоматикой безопасности, обеспечивающей автоматическое регулирование процессов горения и питания котлов. При выходе из строя одного котла, оставшийся котел обеспечит потребность потребителя тепла по II категории надежности. Каждый котел имеет самостоятельную дымовую трубу.

Тепловой схемой котельной предусмотрен отпуск тепла на нужды систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения по закрытой четырехтрубной системе теплоснабжения.

Теплоносителем является вода с максимальными параметрами для нужд отопления 95-65°С. В системе горячего водоснабжения 60°С. В котельной применено центральное качественное регулирование температуры теплоносителя систем отопления и вентиляции, в зависимости от реальной температуры наружного воздуха.

Управление работой котлов производится панелями управления котлов, оснащенными регулирующими и предохранительными термостатами. Котлы оснащены предохранительными клапанами, блокирующими реле давления.

Для подачи теплоносителя в систему теплоснабжения установлены два сетевых насоса с электронным блоком управления (один насос рабочий, второй резервный).

Подпитка системы производится умягченной водой, которая накоплена в баке запаса и в автоматическом режиме подается в обратный трубопровод перед котлами.

Трубопроводы в котельной выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*. Трубопроводы проложены с уклоном не менее 0,2% в сторону движения среды. В верхних точках системы установлены воздушники, в нижних точках системы установлены вентили для спуска воды.

Трубы покрыты масляно-битумной антикоррозионной изоляцией толщиной 0,15-02 мм в два слоя (ГОСТ 10-426-79) по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Для отвода дымовых газов от котлов установлены две металлические дымовые трубы диаметром 150 мм, высотой 7,0 м. Газоходы от котлов выполнены из листовой стали в минераловатной изоляции толщиной 50 мм.

В качестве основного топлива для котельной принят природный газ с теплотворной способностью 8000 ккал/нм^3.

Внутриплощадочные тепловые сети

Рабочим проектом предусмотрено теплоснабжение в здания от проектируемой котельной.

Параметры теплоносителя - вода с температурой 95-70°С - на нужды отопления и вентиляции. В системе горячего водоснабжения 60°С.

Прокладка тепловых сетей принята подземная в непроходных железобетонных каналах марки КЛ. В каналах через 50 м и в местах примыкания к камере, зданиям и компенсаторной нише установлены деформационные швы.

Трубопроводы тепловых сетей запроектированы из стальных электросварных труб (ГОСТ 10704-91*), диаметром 40÷76 мм.

Регулирующая арматура для тепловых сетей принята стальная в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети» - стальные шаровые краны.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществлено за счет естественных углов поворота трассы и П-образного компенсатора.

В местах прохождения трубопроводов через фундаменты предусмотрены газонепроницаемые сальники.

Антикоррозионное покрытие трубопроводов и опор - грунтовкой ГФ-021, с покраской по грунтовке краской БТ-177п.

Тепловая изоляция трубопроводов принята матами из стекловолокна «URSA-M-25» толщиной 50 мм.

Покровный слой - стеклопластик рулонный по ТУ6-11-145-80 по слою из пергамина.

Отопление и вентиляция

Теплоснабжение здания предусмотрено от собственной отдельно стоящей котельной. Теплоноситель - вода с параметрами 95-70ºС. Система отопления запроектирована двухтрубная, горизонтальная.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения приняты стальные водогазопроводные диаметрами 15÷32 мм по ГОСТ 3262-75*.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществлено с помощью терморегулирующих кранов типа RTD-N «Данфосс».

В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые радиаторы. Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено с помощью воздухосборников, установленных в верхних точках системы.

Вентиляция здания запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Отдельные механические системы вытяжной вентиляции предусмотрены для следующих помещений: душевых, спортивного зала, санитарных узлов. В остальных помещениях вытяжка воздуха предусмотрена с естественным побуждением. Раздача приточного воздуха в помещения осуществлено через регулируемые воздухораспределительные решетки.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Сборные и транзитные воздуховоды изолированы минераловатными матами толщиной 40 мм с пределом огнестойкости 0,5 часа.

Мероприятия по устранению шума

Для снижения аэродинамического шума на вентиляционных системах установлены глушители шума. Канальные вентиляторы, монтируемые в чердачном помещении, подключены к воздуховодам через гибкие вставки. Вентиляционное оборудование размещено в изолированном помещении.

Противопожарные мероприятия

При возникновении в здании пожара все вентиляционные системы автоматически отключаются. Транзитные воздуховоды обработаны огнезащитным покрытием с пределом огнестойкости 0,5 часа. Воздуховоды запроектированы из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

Энергоэффективность

Рабочим проектом выполнены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

В целях рационального использования тепловой энергии используются приборы учета, для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов. Все оборудование, устанавливаемое на объекте, принято с высоким коэффициентом полезного действия. Оборудование котельной автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха и режима эксплуатации, выполняет максимальную экономию топливно-энергетических ресурсов.

Теплозащитные свойства здания в совокупности наружных и внутренних ограждающих конструкций обеспечивают ограничение теплопотерь здания с учетом воздухообмена помещений не допустимых пределов, при оптимальных параметрах помещений.

Основные технические показатели:

спортивный зал:

расход тепла на отопление - 100,0 кВт;

расход тепла на вентиляцию - 55,0 кВт;
расход тепла на горячее водоснабжение - 35 кВт.

6.2.5.2. Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 04 сентября 2023 года №57, выданным ГКП «Дария».

Наружные сети водоснабжения и канализации

Данным рабочим проектом предусмотрены следующие сети: питьевой водопровод; бытовая канализация.

Источником снабжения питьевой водой проектируемого здания служит существующая поселковая сеть водопровода. Подключение предусмотрено в существующем колодце с установкой запорной арматуры. Рядом установлен колодец с водомерным узлом.

Вода подается на хозяйственно-бытовые и противопожарные нужды здания спортзала и в котельную на заполнение и подпитку системы отопления.

Сеть водопровода выполнена из полиэтиленовых напорных труб HDPE100 SDR17 диаметром 110х6,6 мм и 63х3,8 мм по ГОСТ 18599-2001.

Рабочим проектом предусмотрены два ввода водопровода в здание. На наружной сети водопровода установлены пожарные краны.

Отвод бытовых стоков от проектируемого здания выполнен в проектируемый септик объемом 25 м^3.

Трубы самотечной сети канализации К1 приняты двухслойные профилированные «Корсис» SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2005 диаметром 160 мм.

На сетях водопровода и канализации установлены колодцы диаметром 1000-1500 мм из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Монтаж, испытание и прием в эксплуатацию производить, согласно требованиям, СНиП 3.05.04-85.

Внутренние сети водопровода и канализации

В рабочем проекте выполнены следующие системы: хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод; горячий водопровод подающий; горячий водопровод циркуляционный; бытовая канализация.

Сеть питьевого водопровода от места ввода в здание до пожарных кранов выполнена из стальных электросварных труб диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91. Остальная сеть водопровода выполнена из полиэтиленовых напорных труб SDR17 диаметром 32-15 мм по ГОСТ 18599-2001.

Внутреннее пожаротушение осуществлено при помощи пожарных кранов.

Горячее водоснабжение запроектировано от теплового узла здания с циркуляцией по сети. Сеть горячего водопровода выполнен из металлопластиковых труб PERT-AL- PERT диаметром 32-15 мм (ГОСТ 18599-2001) Атырауского завода полиэтиленовых труб.

Хозяйственно-бытовая канализация выполнена для отвода бытовых стоков от санитарных приборов во внутриплощадочную канализационную сеть. Сеть бытовой канализации запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50100 мм по ГОСТ 22689-89.

Основные технические показатели:

расход питьевой воды по зданию - 0,516 м^3/час;
расход горячей воды по зданию - 0,597 м^3/час;
расход стоков по зданию - 1,032 м^3/час;

расход воды на наружное пожаротушение (1 пожар) - 15 л/сек;
расход воды на внутреннее пожаротушение (1 струя) - 2,5 л/сек;
протяженность наружной сети питьевого водопровода - 491,0 м;
протяженность наружной сети бытовой канализации - 41,7 м.

6.2.5.3. Газоснабжение

Наружное газоснабжение

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями от 09 февраля 2024 года №10-МгГХ-2024-000000005, выданными АО «ҚазТрансГаз Аймақ».

Проектируемые сооружения

Настоящим рабочим проектом предусматривается строительство газопровода высокого, среднего и низкого давления с установкой ГРПШ для подачи природного газа:

Узел подключения и площадка ГРПШ-13-2В-У1;

Подземный газопровод среднего давления до ГРПШ-07-2У1 – 311,2 м;

Площадка ГРПШ-07-2У1;

Надземный газопровод низкого давления – 1,7 м.

Узел подключения

Согласно выданного технического условия АО «КазТрансГаз Аймак» на подключение к газораспределительным сетям точкой подключения является подземный газопровод ПЭ высокого давления диаметром 160 мм.

Давление газа в точке подключения – 1,2 МПа.

Газопровод высокого давления прокладывается в подземном исполнении из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR 9 Дн110х10,0 мм согласно ГОСТ 50838-95*.

При выходе из земли газопровод заключается в стальной футляр, а также переход с полиэтилена на сталь и отключающее устройство (задвижка).

Не допускается использовать для строительства газопроводов полиэтиленовые трубы сплющенные, имеющие уменьшение диаметра, более чем на 5% от номинального и трубы с надрезами и царапинами глубиной более 0,7 мм.

Соединение полиэтиленовых труб выполняются сваркой нагретым инструментом встык и применением деталей трубопроводов с закладными нагревателями.

Соединение стальных труб выполняются электродуговой сваркой.

Соединение полиэтиленовых газопроводов со стальным выполнено с помощью неразъемных соединений усиленного типа заводского изготовления.

Площадка ГРПШ-13-2В-У1

На площадке ГРПШ предусмотрены две задвижки диаметром 100 мм.

ГРПШ-13-2В-У1 служит для снижения давления с 1,2 МПа до 0,3 МПа транспортируемого природного газа.

ГРПШ имеет две линии редуцирования, основная и резервная.

В состав газорегуляторных пунктов входят следующие узлы:

узел очистки;

линии редуцирования основная и резервная;

продувочный и сбросной газопровод.

Технологическое оборудование газорегуляторных пунктов запроектировано на среднее давление подводящего газопровода 1,2 МПа.

Рабочее давление после редуцирования ГРПШ - 0,3 МПа.

Характеристики оборудования ГРПШ-13-2В-У1 приведены в таблице №2.

Таблица №2

№	Наименование параметра	Значение для типа и исполнения
1	Газорегуляторный пункт шкафной	ГРПШ -13-2В-У1
2	Рабочее давление на входе, МПа, мах	1,2
3	Пропускная способность, м^3/ч, при входном давлении 1,2 МПа:	4050
4	Диапазон настройки выходного давления, кПа	60 - 600
5	Регулятор давления газа комбинированный	РДГ-50В
6	Давл. начала срабатывания сбросн. клапана, кПа	2-20/20-300/125-1000
7	Температура окружающего воздуха, °С	-40...+60
8	Средний срок службы, лет	15
9	Назначенный срок службы, лет	40
10	Масса, кг	400

Устройство и работа ГРПШ-13-2В-У1

Газорегуляторный пункт ГРПШ состоит из металлического шкафа, в котором установлено технологическое оборудование и работает (согласно функциональной схеме) следующим образом:

Газ по входному трубопроводу через входной кран 12, поступает в фильтр 5 (где происходит очистка газа от механических примесей, окалины и пыли), затем поступает к регулятору давления газа 6, где происходит снижение давления газа до установленного значения и поддержание его на заданном уровне, и далее через выходной кран 12 поступает к потребителю.

При повышении выходного давления выше допустимого заданного значения открывается предохранительный сбросной клапан 2, и происходит сброс газа в атмосферу.

При дальнейшем повышении или понижении контролируемого давления газа сверх допустимых пределов срабатывает предохранительно-запорный клапан, встроенный в регулятор, перекрывая вход газа в регулятор. На входном и выходном газопроводе установлены манометры 9, 13 предназначенные для замера входного давления и определения перепада давления на фильтрующей кассете. По индивидуальному заказу для удобства обслуживания газового фильтра, устанавливается датчик перепада давления ДПД-5 или ДПД-10, либо индикатор перепада давления ИПД-5 или ИПД-10. Максимально допустимое падение давление на кассете фильтра — 10 кПа.

В случае ремонта оборудования газ поступает к потребителю через резервную линию. При необходимости используются обе линии одновременно, пропускная способность при этом возрастает.

На газопроводе после входного крана и после регулятора давления газа предусмотрены продувочные трубопроводы.

Подземный газопровод среднего давления до грпш-07-2у1

Газопровод прокладывается в подземном исполнении из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR 11 Дн110х10,0 мм согласно ГОСТ 50838-95*

При входе/выходе в/из земли газопровод заключается в стальной футляр, а также переход с полиэтилена на сталь и отключающее устройство (задвижка).

Требования к траншее для прокладки подземного газопровода

ширина траншеи - не менее 0,7 м; глубина траншеи 1,69;

предусмотреть устройство под газопровод основания из мягкого или песчаного грунта толщиной не менее 10 см;

присыпка газопровода таким же грунтом толщиной 20 см, далее засыпку вести разработанным грунтом.

Вдоль трассы газопровода из полиэтиленовых труб следует предусматривать укладку сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью "Огнеопасно - газ" на расстоянии 0,2 м от верхней образующей газопровода с медным кабелем.

Не допускается использовать для строительства газопроводов полиэтиленовые трубы сплющенные, имеющие уменьшение диаметра, более чем на 5% от номинального и трубы с надрезами и царапинами глубиной более 0,7 мм.

Соединение полиэтиленовых труб выполняются сваркой нагретым инструментом встык и применением деталей трубопроводов с закладными нагревателями.

Соединение стальных труб выполняются электродуговой сваркой.

Соединение полиэтиленовых газопроводов со стальным выполнить с помощью неразъемных соединений усиленного типа заводского изготовления.

Площадка ГРПШ- 07-2у1

На площадке ГРПШ предусмотрены две задвижки диаметром 110 мм на входе и диаметром 50 мм на выходе.

ГРПШ-07-2У1 служит для снижения давления с 0,3 МПа до 0,002-0,005 МПа транспортируемого природного газа.

ГРПШ имеет две линии редуцирования, основная и резервная.

В состав газорегуляторных пунктов входят следующие узлы:

узел очистки;

линии редуцирования основная и резервная;

системы обогрева (отопления);

линия учета расхода газа;

продувочный и сбросной газопровод.

Технологическое оборудование газорегуляторных пунктов запроектировано на среднее давление подводящего газопровода 0,3 МПа.

Рабочее давление после редуцирования ГРПШ- 0,002-0,005 МПа.

Характеристики оборудования ГРПШ-07-2У1 приведены в таблице №3.

Таблица №3

№	Наименование параметра	Значение для типа и исполнения
1	Газорегуляторный пункт шкафной	ГРПШ-07-2У1
2	Рабочее давление на входе, МПа, мах	0,3
3	Пропускная способность, м^3/ч, при входном давлении 0,3МПа:	450
4	Диапазон настройки выходного давления, кПа	2 - 5
5	Регулятор давления газа комбинированный	РДНК-1000
6	Клапан предохранительный сбросной	КПС-Н
7	Давл. начала срабатывания сбросн. клапана, кПа	2,0 - 6,5
8	Средний срок службы, лет	15

9	Назначенный срок службы, лет	40
10	Масса, кг	150

Устройство и работа ГРПШ-07-2У1

Газорегуляторный пункт шкафной ГРПШ-07-2У1 состоит из металлического шкафа с дверками с двух сторон, установленного на раме, на которой смонтировано технологическое оборудование для редуцирования природного газа.

Технологическое газовое оборудование пункта состоит из двух линий редуцирования: основной и резервной.

Каждая линия редуцирования состоит из:

1) Крана шарового ДУ-50 фланцевого на входе. Также на входе установлен манометр для контроля входного давления.

2) Фильтра газового ФГ-50 со степенью очистки 25 или 80 мкм. Для слива конденсата из фильтра предусмотрена пробка. Для замера перепада давления на фильтре установлен датчик перепада давления ДПД.

3) Регулятора давления газа РДНК-1000, предназначенного для снижения давления газа и поддержания его в заданных пределах, а также для отключения подачи газа при повышении или понижении выходного давления сверх допустимых пределов;

4) Крана шарового фланцевого ДУ-65 на выходе; На выходе также установлен манометр для контроля выходного давления.

5) импульсного трубопровода с краном ГШК ДУ-25;

6) предохранительного сбросного клапана ПСК-25ПН, служащего для аварийного сброса газа в атмосферу, подводящего трубопровода с краном ГШК ДУ-20 и сбросного трубопровода с выводом за пределы ГРПШ.

Для сброса газа в атмосферу из газопровода при проведении ремонтных работ предусмотрены продувочные трубопроводы с кранами ГШК ДУ-20.

Надземный газопровод низкого давления

Надземный газопровод низкого давления прокладывается из электросварных труб диаметром 57х3,5 мм.

Газопровод прокладывается на опорах, высотой 0,6 метра.

Соединение стальных труб выполняются электродуговой сваркой.

Внутреннее газоснабжение котельной

Потребление газа предусмотрено для котельной полной заводской готовности блочного типа с котлом «BOILER BB 2035» с расходом газа не более 35,12 м^3/ч.

В месте врезки и в месте подключения к блочной котельной предусмотрена задвижка диаметром 100 мм.

Газопроводы через стену проложены в футлярах.

Газопроводы защищен антикоррозионным покрытием, состоящим из слоя грунтовки ГФ-201 и двух слоев краски ПФ -115.

Основные технические показатели:

общая протяженность газопровода от точки врезки до котельной - 160,0 м.

6.2.5.4. Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями от 29 февраля 2024 года №00-09-3-07/0622, выданными АО «Мангистауская региональная электросетевая компания».

Электроснабжение ЭС

В объем раздела электроснабжение включено строительство воздушной линии на напряжение 10 кВА и установкой комплексной трансформаторной подстанции КТПН-1600/10/0,4 кВ.

Потребителем является электрооборудование спортивного зала, внутренне освещение, оборудования вентиляционной системы.

Степень обеспечения надежности электроснабжения, согласно ПУЭ РК, относятся к III категории. В составе проектируемых объектов имеются также потребители I категории: система пожарной сигнализации; система видеонаблюдения, для которых предусмотрены ИБП в разделах ВН, АПС.

Учет электроэнергии предусмотрен на шине 0,4 кВ в трансформаторной подстанции на вводе. Учет активной и реактивной электроэнергии выполняются существующими электронными счетчиками.

Электроснабжение выполнено согласно техническому условию от существующей промежуточной опоры ВЛ-10 кВ. Подключение и распределение КТПН-160/10/0,4 кВ предусмотрено кабельным способом.

На существующей опоре устанавливаются устройство ответвления (УОП). От УОП далее предусмотрено установка анкерная опора с установкой разъединителя и муфты Крм. От Крм кабельной линией 10 кВ проложено кабель АСБ.

Кабель питания от КТПН до ВРУ принят бронированный, марки АВБбШв, проложенные в траншее.

Кабели на напряжения 10 кВ и 0,4 кВ проложены в траншее на глубине 0,7 м от нулевой отметки земли. В местах пересечения проектируемый кабель 0,4 кВ. с инженерными подземными коммуникациями, а также через дороги, проложен в трубах.

Для ввода и распределения электроэнергии принято установка вводно-распределительного устройства с одним вводом. В качестве распределительных щитов предусмотрены щиты с набором автоматических выключателей.

Строительство проектируемой ВЛ-10 кВ предусматривается на железобетонных опорах по типовой серии 3.407.1-143 «Железобетонные опоры 10 кВ». Опоры выполняются на железобетонных стойках СВ105-5 по типовому проекту 3.407.1-143 выпуск. Протяженность проектируемой воздушной линии ВЛ-10 кВ составляет 63 метра. Тип проводов для ВЛ-6 кВ принят марки АС 50/8.

Все железобетонные и металлические части опор, находящиеся в грунте, покрываются битумной гидроизоляцией за 2 раза (у стоек гидроизоляция производится до высоты не менее 0,5 м над поверхностью земли).

Выполнено наружное освещение территории с установкой осветительной опоры, укомплектованной двумя прожекторами со светодиодными светильниками мощностью 160 Вт. Управление наружным освещением предусмотрено автоматический от фотореле с КТПН.

Электроосвещение и электрооборудование ЭОМ

В разделе электроосвещение и электрооборудование рассмотрено питание и разводка кабельной линии к электрооборудованию и внутреннее электроосвещение здания спортивного зала. Потребителями являются следующие электрооборудования: распределительные и осветительные щиты, оборудования вентиляционной системы, электроосветительные приборы.

Силовое электрооборудование, а также аппараты защиты, управления и сигнализации, типы и конструкции питающих и распределительных сетей выбраны на основании электрических нагрузок установок.

Для ввода и распределения электроэнергии принято установка вводно-распределительного устройства (ВРУ) с учетом электроэнергии на вводе. В качестве распределительных щитов предусмотрены щиты с набором автоматических выключателей.

Приточные вентиляторы поставляются со щитком управления, укомплектованные всеми необходимыми аппаратами и устройствами защиты и контроля.

Управление электродвигателями вытяжных вентиляторов предусматривается по месту кнопками ПУСК", "СТОП" магнитного пускателя, а также автоматическое их отключение по команде системы АПС.

Подключение сплит-систем выполнено от штепсельных розеток. Электропитание штепсельных розеток осуществляется от автоматических выключателей дифференциального тока с отключающим дифференциальным током 30 мА.

Электроосвещение выполнено внутреннее рабочее, аварийное и эвакуационное освещение.

Напряжение сети рабочего освещения 380/220 В, напряжение у ламп – 220 В.

Рабочее освещение помещений выполнено светодиодными светильниками. Управление освещением предусмотрено по месту с помощью выключателя устанавливаемым на высоте 0,8 м.

Светильники для аварийного освещения, в том числе светильники эвакуационного освещения, имеют встроенные блоки переключения питания и аккумуляторы, обеспечивающие поддержку питания в течение 1–3 часов после исчезновения напряжения в сети.

Кабельная проводка к электрооборудованиям выполнено кабелем не поддерживающие горения, в лотках и штабах стен. К электродвигателям кабели проложены открыто в трубе.

Защитные мероприятия

Рабочим проектом предусматривается выполнение защитных мер электробезопасности, предусмотренных в ПУЭ РК. В целях безопасной работы электроустановки в данном проекте предусмотрено защитное заземление и зануление.

Система заземления выполнена TN-C-S, где проводник PEN разделен на отдельные проводники PE и N, которые прокладываются раздельно.

Все металлические нетоковедущие части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат занулению, каркас распределительного щита, корпуса светильников. Для зануления металлических корпусов электроприборов применят отдельный нулевой защитный проводник (PE), пятый проводник для трехфазной сети, и третий проводник для однофазной сети. Для зануления каждой розетки и корпуса светильника от розеточной группы и группы освещения отходит третий проводник, при этом ответвление данного защитного проводника от розеточной группы выполнить пайкой, сваркой, специальными зажимами.

Контур заземления выполнено вертикальными электродами из круглой стали диаметром 16 мм длиной 3 м и соединить между собой стальной полосой 40х4 мм. Вертикальные электроды и горизонтальные заземлители расположить в виде треугольника с расстоянием между электродами 5 м на глубине 0,5-0,7 м от поверхности земли.

Общее сопротивление цепи заземления не должно превышать требуемую ПУЭ РК величину в 4 Ом.

Необходимое число вертикальных электродов заземления определяется в проекте расчетом. Окончательное количество электродов определяется наладочной организацией при замерах.

Во всех электротехнических и технологических помещениях предусмотрены внутренние контуры заземления, выполняемые металлической полосой 25х4 мм^2, не менее чем в двух точках, имеющих соединение с наружным контуром заземления. Контур обеспечивает защитное заземление оборудования, а также служит для выравнивания потенциалов и защите от статического электричества. К данным контурам заземления присоединяются все перечисленные выше металлические нормально нетоковедущие части электроустановок.

На ВЛ-10 кВ заземлению подлежат все железобетонные опоры, металлические траверсы и оборудование, устанавливаемые на опорах.

Заземление опор выполняется по типовому проекту 3.407–150 ЭС07 заземляющим глубинным электродом сечением 16 мм^2.

Защита от грозовых перенапряжений линии электропередач и подключаемого к ней электрооборудования осуществляется установкой на линиях ВЛ разрядников и ограничителей перенапряжений на оборудовании.

Заземление всех установок обеспечивает также их защиту от вторичных проявлений молнии и защиту от статического электричества.

Основные технические показатели:

расчетная суммарная мощность - 46,3 кВт;

установленная мощность составляет - 62,705 кВт.

6.2.5.5. Системы связи и сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация (далее – АПС)

Раздел автоматическая пожарная сигнализация проекта «Привязка ПСД на строительство спортивного зала в селе Жармыш, Мангистауского района» разработан согласно заданию на проектирования, технической документации на оборудование и средства пожарной сигнализации.

Контроль в помещениях здания производится пожарными извещателями:

на потолке в каждом помещении и в коридорах устанавливаются извещатели дымовые;

на путях эвакуации предусматриваются ручные пожарные извещатели на высоте 1.5 метра от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены огнестойким кабелем не поддерживающие горения. Пожарный шлейф сигнализации находится круглосуточно под охраной и не может быть снят.

Горизонтальная разводка сети пожарной сигнализации предусматривается в пластиковом кабель-канале. Спуски шлейфов пожарной сигнализации к ручным извещателям и к периферийному оборудованию защищены коробом.

Электропитание приборов выполнено по 1-категории надежности с основным питанием от распределительной сети здания ~220 В (отдельная группа ШР в электрощитовой).

Резервирование питания предусматривается от источника резервного питания РИП-12 с аккумуляторными батареями. Емкость аккумуляторных батарей рассчитана с

коэффициентом запаса 30%. Линии питания оборудования и приборов пожарной сигнализации предусматривается огнестойким кабелем ВВГнг.

Время независимой работы системы пожарной сигнализации (при отключении основного электропитания) составляет не менее 24-х часов в дежурном режиме плюс 1 час в режиме тревоги.

При срабатывании пожарной сигнализации формирует сигнал «Пожар» и осуществляет запуск оповещения о пожаре.

В качестве световых и звуковых оповещателей запроектированы оповещатели типа:

в помещениях и коридорах здания Звуковой оповещатель «Маяк-12-3М»;

над дверными проемами на путях эвакуации световой оповещатель «Выход». В дежурном режиме световые указатели «Выход» светятся непрерывным светом. При возникновении пожара световые указатели переходят в тревожный (мигающий) режим;

Сеть оповещения предусматривается огнестойким кабелем. Горизонтальная разводка сети оповещения предусматривается в кабель-канале. Спуски к оповещателям защищены коробом.

Видеонаблюдение

Видеонаблюдение проекта «Привязка ПСД на строительство спортивного зала в селе Жармыш, Мангистауского района» разработан согласно заданию на проектирования, технической документации на оборудование.

Видеонаблюдение рассматривается наружное с применением уличных видеокамеры с режимом работы день/ночь устанавливаемые по периметру здания на стене, и внутренние.

Видеорегистратор системы видеонаблюдения размещается на посту охраны. Видеорегистратор подключается к компьютеру, отслеживание камер и визуализация контролируется по монитору.

Принятые камеры оснащены с функциями позволяющими записывать и просматривать видео в реальном режиме времени со скоростью 25 кадр./сек., на канал срабатывание тревоги в Детекция движения, потеря сигнала и дальность действия ИК 70 и 30 метров. Видеосигнал с регистратора камер через видеорегистраторы поступает на монитор видеонаблюдения, позволяющий просматривать видео в реальном режиме времени.

Камеры видеонаблюдения внутри здания установить на потолках. Снаружи здания, уличные камеры установить настенное. Крепление видеокамер к потолкам и стенам здания осуществляется при помощи кронштейнов, поставляемых в комплекте с видеокамерами.

Питание видеокамер осуществляется по технологии PoE (Power over Ethernet) от видеорегистратора, установленного на посту охраны. Бесперебойное питание системы видеонаблюдения осуществляется от источника бесперебойного питания 220В.

Кабели внутри здания прокладываются в пластиковых кабель-каналах. Подвод кабелей к уличным камерам осуществляется в гофрированных трубах.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здание запроектировано с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

на генплане предусмотрены проезды для пожарных автомашин;

предусмотрены эвакуационные выходы;

двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости;

в отделке помещений максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы;

деревянные конструкции крыши подвергнуты огнезащитной обработке антипирином;

предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Строительство спортивного зала размещается в районе существующих и будущих объектов инфраструктуры. Участок, отведенный под строительство спортзала площадью 1,0 га, расположен в селе Жармыш Мангистауского района Мангистауской области.

Участок, занятый под строительство спорткомплекса, имеет прямоугольную форму, габаритными размерами 74,5х134,2 м.

На земельном участке рабочим проектом предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений:

здания спортивного зала, блочно-модульная котельная, площадка для контейнеров ТБО, надворный туалет с выгребной ямой, септик двухкамерный, КТПН 160 кВА, пожарная емкость, спортивные площадки и стоянка кратковременного хранения автомобилей на 50 мест.

В данном рабочем проекте предусматриваются элементы благоустройства такие как: пандусы, устройство пешеходных тротуаров, озеленение, малых архитектурных форм (скамейки, урны для мусора).

Здание спортзала в плане Т-образной формы, габаритными размерами в осях 30,3х44,4 м, двухэтажное, без подвала. Высота этажа двухэтажной части здания составляет 3,3 м. Высота спортивного зала – 8,0 м.

Крыша здания – совмещенная с кровлей типа «сэндвич» панели и наружным водостоком. Устройство кровли вести согласно требованиям СНиП 3.02-06-2009.

На первом этаже расположены следующие помещения: вестибюль, гардероб, комната охраны с пожарным постом, тренажерный зал, зал для занятий игровыми видами

спорта, инвентарные, женская и мужская раздевальные с душевыми и санузлами, тренерская, санузлы для посетителей, зрительские места для инвалидов, санузлы для инвалидов, электрощитовая, тепловой пункт.

На втором этаже размещены: борцовский зал, инвентарная, женская и мужская раздевальные с душевыми и санузлами, медпункт, администрация, трибуна для зрителей.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществлено посредством окон с открывающими створками. Лестничные клетки обеспечены естественным освещением.

В качестве вертикальной коммуникации предусмотрены две лестничные клетки типа Л1.

Внутренняя отделка помещений выполнена из материалов, разрешенных к применению в РК, согласно функциональному назначению. В проекте предусмотрены мероприятия для маломобильных групп населения согласно СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»: На участке:

ширина пути движения инвалидов на креслах – колясках не менее 1,2 м (к главному входу);

продольный уклон пути движения к главному входу в здание 12%;

Лестницы дублируются пандусами. В здании мероприятия предусмотрены только в пределах 1-го этажа:

в здании предполагается устройство пандуса со стороны главного входа, на всех входах запроектированы поручни на ограждениях,

ширина входных дверей в свету 1,9 м, на путях передвижения в катке отсутствуют пороги, в здании запроектированы санузлы для инвалидов со специальными поручнями и сан. приборами.

Водоснабжение и канализация спортивного зала выполнены с подключением к городским сетям водопровода и канализации. Источниками водоснабжения является магистральные сети питьевого водопровода. В здании спортивного зала предусматриваются 2 системы водопровода:

водопровод холодной воды, объединенный с внутренним пожаротушением; водопровод горячей воды.

Внутренний водопровод на хоз-бытовые нужды, объединенный с водопроводом пожаротушения здания предусматривается от существующего наружного водопровода. В здании проектируются следующие системы канализации:

хозяйственно-бытовая;

аварийная.

Система хозяйственно-бытовой канализации предназначена для сбора и отвода сточных вод от санитарных приборов зданий. Вентиляция санитарных приборов производится от проектируемого вентиляционного канализационного стояка, которые выводятся на высоту 0,5 м выше кровли здания. Для присоединения к стояку предусматривается косые тройники. Выпуск стоков производится в существующий канализационной сети. В торговых залах предусмотрено водоотведение аварийных и случайных вод. Для этого установлены трапы на каждом этаже, от которых вода поступает в приямки размерами 1000х1000х800, от них воду выкачивают погружными насосами на отмостку здания и далее на рельеф. Отопление здания осуществляется от встроенной автономной котельной. Система отопления принята двухтрубная тупиковая с горизонтальной разводкой магистралей с П-образными стояками, в качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы. Для опорожнения системы отопления в тепловом узле предусматривается установка приямка и дренажного насоса. Вентиляция запроектирована приточно- вытяжная с механическим побуждением. Для поддержания в теплый период года заданной температуры воздуха в помещениях, в проекте предусмотрена система кондиционирования на базе потолочных кассетных фанкойлов. Фанкойлы приняты двухтрубные (режим работы в летний период — охлаждение). Для обеспечения холодоснабжения в проекте предусмотрены два чиллера с воздушным охлаждением конденсатора и встроенными гидромодулями. Рабочим проектом предусмотрено общее рабочее освещение во всех помещениях торгового центра и система пожарной сигнализации.

Продолжительность строительства составит – 10 месяцев. Общее количество посетителей 140 человек.

Предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания строителей на период строительно-монтажных работ. Доставку работающих на строительную площадку организовывают автобусом. Предусмотрены помещения для обогрева рабочих и кратковременного отдыха, бытового обслуживания. Гардеробные и душевые будут использовать на базе подрядной организации, которая

будет выполнять строительные работы. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, предусматривается вода питьевого качества. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки, осуществляется устройством мобильных туалетных кабин «Биотуалет». Работающих обеспечивают специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты. В бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ при строительстве 20 единиц, из них 5 организованные и 15 неорганизованные. При строительстве расчет рассеивания не требуется ввиду кратковременности работ, неодновременности выбросов по мощности и ингредиентам, и классификации строительно-монтажных работ как объекта 5 класса опасности. Согласно СП № 237, в период строительства объект относится к 4 категории, 5 классу опасности. При эксплуатации согласно СП № 237 открытых стоянок при 16 ед. легковых автомобилей, Приложения 2 к санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно- защитной зоны производственных объектов» Минимальные СР от открытых стоянок, которое принимается по результатам расчетов рассеивания загрязнений атмосферном воздухе. Расстояние от въезда-выезда открытой стоянки до жилого дома — 10 метров. Этот размер принимается за нормативный санитарный разрыв (СР). Санитарно-защитная зона» для проектируемого объекта на период эксплуатации согласно СП № 237 от 20.03.2015г. п. 50 п.п.2 относится V классу опасности IV категории.

Рабочий проект «Привязка ПСД на строительство спортивного зала в селе Жармыш Мангистауского района» соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам оптовой и розничной торговли пищевой продукцией» от 31 мая 2017 года № 358, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года № 237, МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», СП «Санитарно-эпидемиологические требовании к объектам коммунального назначения» от 3 марта 2015 года № 183.

6.5. Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП 1.04.03-2008 и составляет 10 месяцев.

Распределение по годам:

2025 год - 100%.

Согласно письму ГУ «Мангистауский районный отдел строительства» от 20 марта 2024 года №01-21/141 планирование строительства объекта запланировано в первом квартале 2025 года.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с НДСЦ РК8,01-08-2022 Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 01-го декабря 2022 года №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса ABC-KZ (редакция 2023.10).

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2022 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы», Изменения и дополнения, выпуск 29;

ЭСН РК 8.05-01-2022 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы», Изменения и дополнения, выпуск 29;

ЭСН РК 8.04-02-2022 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы», Изменения и дополнения, выпуск 29;

ЭСН РК 8.04-03-2022 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы», Изменения и дополнения, выпуск 29;

ССЦ РК 8.04-08-2019 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2020 год, выпуск 1;

ССЦ РК 8.04-09-2018 «Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2020 год, выпуск 1;

СЦПГ РК 8.04-12-2018 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства» 2020 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2018 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2020 год;

УСН РК 8.02-03-2018 «Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ». Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы;

СТС РК 8.04-07-2018 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве»;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, на основе заявление руководителем ГУ «Каракиянский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства» от 26 апреля 2023 года № 64/22 «О проведения комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта»; согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 25 января 2022г. №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 г. № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 25-го января 2022 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 25-го января 2022 года №249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015; дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024 года. Переход к сметной стоимости строительства на 2022-2023 годы выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022–2026 годы (1-этап)», одобренного на заседании РБК от 05 августа 2020 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ST-Expert» в рабочий проект «Привязка ПСД на строительство спортивного зала в селе Жармыш Мангистауского района» внесены следующие изменения и дополнения:

Инженерно-геологические изыскания:

1) в отчете изысканий предоставлены задания на проведение изыскательских работ подписанный ГИПом;

2) предоставлены печати и подписи;

3) предоставлена топосьемка.

Генеральный план:

4) на листе ГП-3 указан выпуск стока на рельеф;

5) разработан сводный план инженерных сетей;

6) предоставлены сведения о системе координат.

Архитектурно-строительные решения:

7) Лист АС-22. Исправлено количество крылец Кр-1 с 2 шт. на 4 шт.;

8) Листы АС-7, 8 Исправлено количество козырьков Кз-1 на 5шт.

9) указана огнезащита деревянных конструкции кровли. Лист АС-4 выполнено обозначение зашивки ГКЛ по фермам по оси 4 и 8.

Наружные сети водоснабжения и канализации:

10) на плане указан ввод водопровода с привязкой к осям здания;

11) на плане указан выпуск канализации с привязкой к осям здания.

Наружное газоснабжение:

12) указаны восстановления разрушенных участков существующих дорог после монтажа подземного газопровода. Включена в спецификацию оборудования блочно-модульная котельная.

Электротехнические решения:

13) откорректировано напряжение согласно технического условия 6 кВ на 10 кВ;

14 откорректирован схема подключения КТПН.

Автоматическая пожарная сигнализация:

15) откорректировано структурная схема АПС.

Видеонаблюдение:

16) на структурной схеме указана длина кабелей;

17) указан радиус охвата камер.

Сметная документация:

18) сметная документация откорректирована с учетом последних изменений и дополнений, в соответствии с приказом КДС и ЖКХ МИР РК «Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам».

19) сметная документация согласована с Заказчиком в соответствии с п.12 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК, утвержденный приказом от 14.11.2017г. №249-нқ и с учетом дополнений (сносками), приказа от 14.07. 2021г. № 100-нқ;

20) в сводном сметном расчете стоимости строительства откорректирована стоимость ПИР в соответствии с расчетом.

21) в сводном сметном расчете стоимости строительства откорректирована стоимость экспертизы в соответствии с приказом и.о. МНЭ РК от 21.12.2015г. № 780 «Об утверждении Правил определения стоимости работ по проведению комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства объектов, а также комплексной градостроительной экспертизы проектов градостроительного планирования территорий различного уровня».

22) сметная стоимость строительства определена в соответствии с нормативной продолжительностью, нормами задела в строительстве и индексацией объемов через индекс изменения МРП 2022-2024 годов (Приложение 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022 – 2026 годы (1 этап);

23) объемы работ в сметах приведены в соответствие с чертежами, спецификациями, ведомостями объемов работ.

24) раздел рабочего проекта «Сметная документация» разработана в программе ABC-KZ Редакция 2023.10;

25) представлена сметная документация в формате KENML, в соответствии с пунктом 11 Государственного норматива по формированию и представлению ТЭО и ПСД ЭЦФ в экспертные организации от 21.04.2016г. № 106-нқ.

26) представлена утвержденная сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования с указанием удельного веса казахстанского содержания согласно приложению К. СН РК 1.02-03-2011.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

27) заменена утратившие силу Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237 на действующие - приведена ссылка на СП "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72.

7.2. Оценка принятых решений:

в соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам»,

утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен к технически несложным, II уровня ответственности;

рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, иными исходными данными и требованиями;

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

материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации;

принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и пожарной безопасности и обеспечивают надежное функционирование объекта.

Таблица №4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая вместимость спортзала	чел./ смену	140	140
2	Общая площадь земельного участка	га	1,0	1,0
3	Общая площадь здания	$м^2$	2190,36	2190,36
4	Рабочая (полезная) площадь здания	$м^2$	1466,33	1466,33
5	Строительный объем	$м^3$	12082,04	12082,04
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2024-2025 годов, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	816,468 616,84 72,650 126,978	924,243 702,22 77,392 144,634
7	Из них: на 2025 год (100%)	млн. тенге	816,468	924,243
8	Продолжительность строительства	мес.	10	10

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Привязка ПСД на строительство спортивного зала в селе Жармыш Мангистауского района»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая вместимость спортзала - 140 чел./смену;

общая площадь земельного участка - 1,0 га;

общая площадь здания - 2190,36 м^2;
рабочая (полезная) площадь здания - 1466,33 м^2;
строительный объем - 12082,04 м^3;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2024-2025 годов - 924,243 млн. тенге,
в том числе:
СМР - 702,22 млн. тенге,
оборудование - 77,392 млн. тенге,
прочие - 144,634 млн. тенге;
продолжительность строительства - 8 месяцев.

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

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Мангистауский районный отдел строительства», ТОО «Актаугражданпроект» от 03 апреля 2024 года № STEX-0004-03.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«Маңғыстау ауданының Жармыш ауылында спорт зал салуға ЖСҚ-сын байламалау»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

спорт залдың жалпы сыйымдылығы - 140 адам/ауысымына;
жер телімінің жалпы алаңы - 1,0 га;
ғимараттың жалпы ауданы - 2190,36 шаршы метр;
ғимараттың жұмыс (пайдалы) ауданы - 1466,33 шаршы метр;
құрылыс көлемі - 12082,04 текше метр;
2024-2025 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 924,243 млн. теңге,
оның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары - 702,22 млн. теңге,
жабдық - 77,392 млн. теңге,
өзгеде - 144,634 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы - 10 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2024 жылғы 03 сәуірдегі № STEX-0004-03 шарттың талаптарына сәйкес «Маңғыстау аудандық құрылыс бөлімі» ММ, «Ақтаугражданпроект» ЖШС кепілдік етеді

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Проект организации строительства	Матаев Жорабай	Сметная часть	KZ47VJE00066087 от 03.06.2021 г.	Соответствует
2	Инженерно-геологические изыскания	Баймуханов Нурлан Аманкосович	Конструктивная часть	KZ49VJE00023274 от 24.02.2017 г.	Соответствует
3	Электротехническая часть	Байжігіт Есбол Бердібайұлы	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№KZ08VJE00056992 от 01.09.2020 г.	Соответствует
4	Технологические решения	Баймуханов Нурлан Аманкосович	Конструктивная часть	KZ49VJE00023274 от 24.02.2017 г.	Соответствует
5	Наружные водопровод и канализация	Кошев Валерий Александрович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем);	KZ58VJE00058905 от 30.10.2020	Соответствует
6	Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы	Матаев Жорабай	Сметная часть	KZ47VJE00066087 от 03.06.2021 г.	Соответствует
7	Санитарно-эпидемиологическ	Имантаева Айман Касим-	Санитарно-эпидемиологическ	№KZ47VJE00031070 от 06.10.2017	Соответствует

	ий раздел	Галиевна	ий профиль	г.	
8	Видеонаблюдение	Байжігіт Есбол Бердібайұлы	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№KZ08VJE00056992 от 01.09.2020 г.	Соответствует
9	Архитектурно-строительная часть	Баймуханов Нурлан Аманкосович	Конструктивная часть	KZ49VJE00023274 от 24.02.2017 г.	Соответствует
10	Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения.Системы связи.Наружные сети связи.	Байжігіт Есбол Бердібайұлы	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№KZ08VJE00056992 от 01.09.2020 г.	Соответствует
11	Сметная документация	Матаев Жорабай	Сметная часть	KZ47VJE00066087 от 03.06.2021 г.	Соответствует
12	Теплоснабжение, отопление, вентиляция и газоснабжение	Кошев Валерий Александрович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем);	KZ58VJE00058905 от 30.10.2020	Соответствует
13	Ведущий эксперт	Кошев Валерий Александрович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем);	KZ58VJE00058905 от 30.10.2020	Соответствует
14	Генеральный план	Сержанов Салимжан Эсенгельдиевич	Градостроительство	KZ73VJE00013239 от 25.09.2015 г.	Соответствует
15	Внутренние сети водопровода и канализации	Кошев Валерий Александрович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем);	KZ58VJE00058905 от 30.10.2020	Соответствует

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

Сержанов Т.Э. (Директор)

Кошев В.А. (Эксперт)

Сержанов С.Э. (Эксперт)

Матаев Ж.. (Эксперт)

Баймуханов Н.А. (Эксперт)

Имантаева А.К. (Эксперт)

Байжігіт Е.Б. (Эксперт)