«"Маңғыстау ауданы, Оңды ауылдық округінде спорт кешенін салу. Сметалық құжаттаманы түзету"»
жұмыс жобасы бойынша

27.12.2024 ж. № PEKZ-0520/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Маңғыстау аудандық құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Корпорация "Асыл-Строй" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«"Маңғыстау ауданы, Оңды ауылдық округінде спорт кешенін салу. Сметалық құжаттаманы түзету"» 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-0520/24 от 27.12.2024 г.

по рабочему проекту
««Строительство спортивного комплекса в сельском округе Онды, Мангистауского района. Корректировка сметной документации»»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Мангистауский районный отдел строительства"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация "Асыл-Строй"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту ««Строительство спортивного комплекса в сельском округе Онды, Мангистауского района. Корректировка сметной документации»» 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 "Маңғыстау ауданы, Оңды ауылдық округінде спорт кешенін салу. Сметалық құжаттаманы түзету", «Строительство спортивного комплекса в сельском округе Онды, Мангистауского района. Корректировка сметной документации»

Дополнительные сведения: PEKZ-0557-01, 25.11.2024, заявления 21.11.2024

1.1. Категория: III 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:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=3d2464ac-265f-4148-969a-09c4eac989be

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Мангистауский районный отдел строительства"

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Корпорация «Асыл-Строй», город Шымкент (государственная лицензия I категории от 30 мая 2019 года №14013440, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Шымкент».

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Инвестиционная Консалтинговая группа «Cosmos Art». Государственная лицензия ГСЛ № 08411 от 16.02.2021 года. Особые условия действия лицензии - II категория..

.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 2024 года;
- архитектурно-планировочное задание (АПЗ) за № KZ03VUA00489293 от 11.08.2021 г., выданное ГУ «Мангистауский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства»;
- акт выбора участка от 2021 года;

решение акима сельского округа Онды за №01-05/16 от 13.05.2022 года о временном предоставлении права землепользования на безвозмездной основе сроком на 11 месяцев;

- топографическая съемка, выполненная ТОО «КазГеоБатыс» в 2021 году (государственная лицензия №21018396 от 20.05.2021 года, выданные ГУ

«Управление градостроительного и земельного контроля Мангистауской области». Акимат Мангистауской области., изыскательская деятельность);

- технический отчет об инженерных изысканиях, выполненная ТОО «КазГеоБатыс» в 2021 году (государственная лицензия №21018396 от 20.05.2021 года, выданные ГУ

«Управление градостроительного и земельного контроля Мангистауской области». Акимат Мангистауской области., изыскательская деятельность);

- мотивированный отказ Акимата Мангистауской области управления природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области №KZ29VDC00089177 от 27.05.2022 года (объект определен к IV категории).

Технические условия:

- на электроснабжение от 20.08.2021 года №6, выданные ГКП «Дария» Мангистауского районного отдела ЖКХ, ПТ и АД;
- на проектирование и подключение сетей водопровода и канализации от 24.06.2021 года №1/172, выданные ГКП «Дария» Мангистауского районного отдела ЖКХ, ПТ и АД;
- на проектирование и подключение к газораспределительным сетям от 22.06.2021 года №3924-13/5-13, выданные АО «КазТрансГаз Аймақ».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями, согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство спортивного комплекса в сельском округе Онды, Мангистауского района.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Район расположен на территории села Онды. Онды — село в Мангистауском районе Мангистауской области Казахстана. Административный центр Ондынского сельского округа.

Климатическая справка

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Физико-географические условия

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах плато Южный Мангышлак. Рельеф участка равнинный.

ГИДРОГРАФИЯ: Гидрографическая сеть на исследуемом участке отсутствует.

Климат. Район изысканий, расположенный в прибрежной части равнинного Мангышлака, находится в условиях полупустынного климата.

На климатические условия данного района смягчающее влияние оказывают морские бризы, распространяющиеся вглубь полуострова на расстояние 30-40 км. На фоне общей континентальности и засушливости климат приморской полосы отличается от климата прилежащей территории более теплой зимой и менее жарким летом, повышенной влажностью воздуха в течение всего года, сокращением длительности холодного периода года. По действующему строительно-климатическому районированию СПРК 2.04-01-2017 участок изысканий входит в IV Г подрайон.

Район изысканий находится в условиях избыточного притока солнечной радиации, поэтому радиационный фактор здесь играет значительную роль в формировании климата.

Годовая величина суммарной солнечной радиации превышает 125 ккал/см2. До 65% из этой суммы приходится на прямую солнечную радиацию. Наибольшее количество

солнечного тепла поступает в летние месяцы. Приход значительных сумм солнечной радиации обеспечивается большой продолжительностью солнечного сияния (более 2600 часов за год) и частой повторяемостью ясных дней.

ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГРУНТОВ

В соответствии с ГОСТ 25100-2011 в инженерно-геологическом разрезе выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ -1 Супесь коричневая, от твердой до пластичной консистенции, просадочная.

Нормативные значения грунта:

Плотность грунта ρн = 1,88 г/см3, показатель текучести <0-0,5

Удельное сцепление Сн = 21 кПа, угол внутреннего трения φН = 23

Модуль деформации: Ен = 10,3 МПа (в естественном состоянии)

Модуль деформации: Ен = 5,2 МПа (в водонасыщенном состоянии)

Грунт просадочный. Тип просадочности-II. Начальное просадочное давление: 0,010-0,120 МПа.

Коэффициенты относительной просадочности при 0,3 МПа: 0,018-0,137

ИГЭ -2 Глина от коричневатого до зеленовато-серого цвета, от твердой до мягкопластичной консистенции,

сжимаемая.

Нормативные значения грунта:

Плотность грунта ρн = 1,85 г/см3, показатель текучести <0 -0,54

Удельное сцепление Сн = 50 кПа, угол внутреннего трения φН = 19

Модуль деформации: Ен = 1,9 МПа (в водонасыщенном состоянии)

Грунт сжимаемый. Коэффициенты уплотнения при 0,3 МПа: 0,037-0,049

Коррозионная агрессивность грунта по данным лабораторных исследований:

а) к углеродистой и низколегированной стали: «высокая» коррозийная агрессивность;

б) к алюминиевой оболочке кабеля: «высокая».

Содержание хлор-иона: до 0,070 %, иона-железа: до 0,00013 %;

в) к свинцовой оболочке кабеля: «высокая».

Содержание нитрат-иона: до 0,0025%, органических веществ: до 0,055 %.

Засоленность грунтов: (ГОСТ 25100-2011). Грунты среднезасоленные. Суммарное содержание легкорастворимых солей до 1,5%.

Агрессивность грунтов к бетонам: (СП РК 2.01-101-2013) Грунты по содержанию сульфатов (до 9580 мг/кг) сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и сильноагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов (до 3095 мг/кг) грунты среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Сейсмичность:

Согласно СП РК 2.03-30-2017. сейсмичность района составляет 62 балла.

По карте сейсмического районирования Мангистауской области повторяемость землетрясений: индекс 2 соответствует средней повторяемости землетрясений 0.5 раз в 500 лет или вероятности 0.05 в ближайшие 50 лет.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ.

1. В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах плато Южный Мангышлак.

2. В пределах исследуемого участка развиты отложения сарматского яруса неогена, выраженные глиной, с поверхности перекрытые чертветичными отложениями: супесью.

3. На основании визуальных описаний, лабораторных определений и статистической обработки показателей физических свойств грунтов, в геологическом разрезе территории выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ). Характеристики ИГЭ приведены в таблице 4.

4. Супесь коричневая, от твердой до пластичной консистенции, с прослоями пылеватого песка. Грунт просадочный. Тип просадочности-II. Начальное просадочное давление: 0,010-0,120 МПа. Коэффициенты относительной просадочности при 0,3 МПа: 0,018-0,137.

5. Глина от коричневатого до зеленовато-серого цвета, от твердой до мягкопластичной консистенции. Грунт сжимаемый. Коэффициенты уплотнения при 0,3 МПа: 0,037-0,049

6. Грунты характеризуются «высокой» коррозионной агрессивностью по отношению к углеродистой и низколегированной стали, к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля.

7. Грунты среднезасоленные. Суммарное содержание легкорастворимых солей до 1,5%.

8. Грунты по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и сильноагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

9. На исследуемом участке У.Г.В. не вскрыт.

6.2. Проектные решения

Согласно задание на проектирование проектные решение объекта останется без изменения и без рассмотрения в экспертизе. Предусмотрено корректировка сметного раздела пересчет на текущий год строительства.

6.2.1 Генеральный план

Компоновочное решение генерального плана выполнено из условий существующей застройки территории, магистралей, проездов, вертикальной планировки и благоустройства с приведением его к требованиям норм проектирования согласно СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-11-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов".

Участок спортивного комплекса расположена на свободной территорий.

На территории предусматриваются следующие основные зоны:

- физкультурно-спортивная;
- отдыха;
- хозяйственная.

Состав и площади зон приняты в границах данного участка.

Вывозка мусора из контейнеров осуществляется специализированной организацией по договору на полигон ТБО.

Генеральным планом предусмотрено один въезд-выезд на территорию.

Ворота выполнить шириной не менее 4,5м. На участке проложены удобные проезды с возможностью кругового объезда здания с асфальтобетонным покрытием.

Участок огораживается металлическим решетчатым забором высотой 2,0 м с устройством ворот и калиток.

На территории предусмотрена стоянка для кратковременного хранения автомобилей на 28 машино мест с выделенными местами для инвалидов. На расстояний 35м от здания комплекса.

По всей территории предусмотрен комплекс мер по благоустройству и озеленению участка: посадка кустарников и деревьев, устройство малых архитектурных форм, установка урн для мусора.

В спортивной зоне запроектированы футбольное поле, баскетбольно-волейбольная площадка, площадка для спортивного комплекса тренажеров, площадка для прыжков в длину.

Поверхностный отвод атмосферных осадков от здания и дорожек на территории будет производиться по уклону на рельеф за пределы участка.

Мероприятия для доступности участка маломобильным группам населения.

Предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию и по территории двора.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %. Поперечный уклон пути движения принят 1,5 %.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышают 0,02 м (узел сопряжения см. лист ГП-7.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, разместить не менее чем за 0,8 м до объекта информации, начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.п.

Запроектированы места для личного автотранспорта инвалидов вблизи входа в здание. Ширина парковочного места для автомобиля инвалида 3,9 м.

Эти места обозначить знаками, принятыми в международной практике.

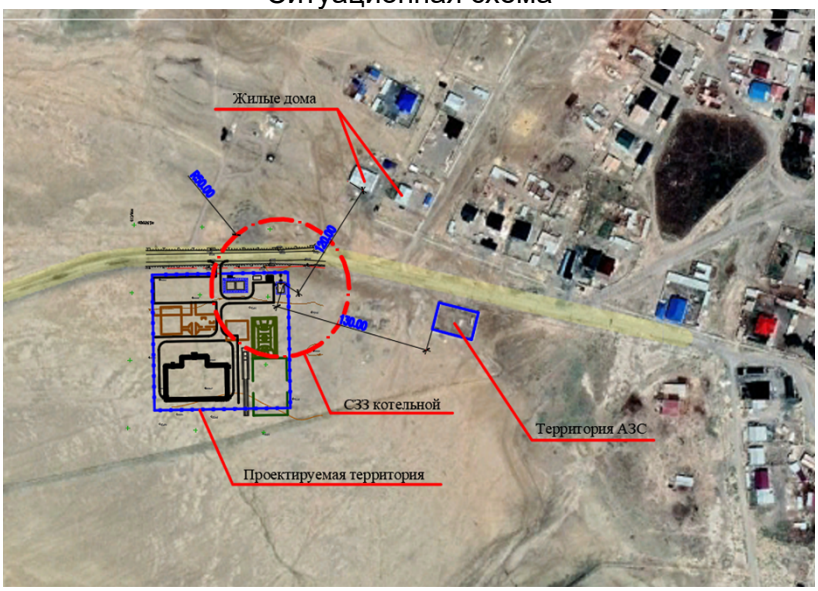
Противопожарные мероприятия.

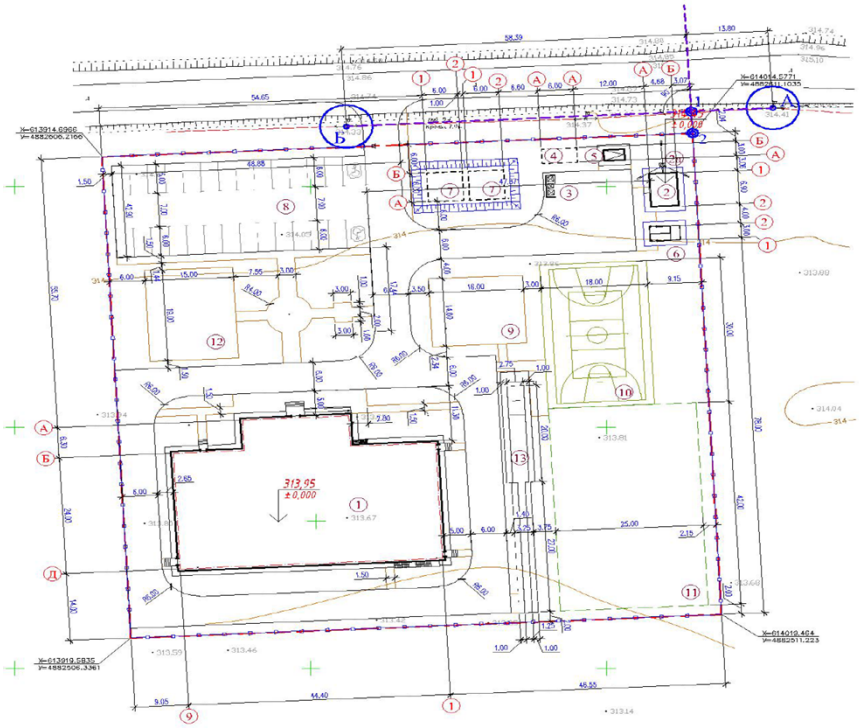
Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам СН РК.

При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечен возможность проезда пожарных машин к жилым зданиям, и доступ пожарных автолестниц или автоподъемников в любую квартиру. Расстояние от края проезда до стены здания, принято 5,0м. В этой зоне не допускается размещать ограждения, воздушные линии электропередачи и осуществлять рядовую посадку деревьев.

Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 6,0м.

Ситуационная схема





1 - Спортивный зал
2 – Котельная
2а - Дымовая труба
3 - Площадка для ТБО
4 - Выгреб на 30м3
5 - ТП/ДЭС
6- Уборная на 2 очка
7 - Пожарный резервуар на 100м3
8 - Площадка для автомашин
9 - Площадка для занятий "Воркаутом"
10 - Комбинированная площадка для воллейбола, баскетбола
11 - Футбольное поле
12 - Детская игровая площадка
13 - Площадка для прыжков в длину

6.2.2. Технологические решения

Технологическая часть проекта «Строительство спортшколы в пос.

Онды Мангистауская область, Мангистауский район» разработана на основании задания на проектирование и нормативных требований СН РК 3.02-18-2013 "Закрытие спортивные залы";

СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения";

СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений"

Набор технологического оборудования и мебели приняты по каталогам.

Проектируемое здание "Строительство спортшколы в пос. Онды Мангистауская область, Мангистауский район" по функциональному назначению является зданием для занятий населения физкультурно-оздоровительным процессом и для проведения спортивных мероприятии сельского районного масштаба.

Проектом предусматривается строительство 2-х этажного физкультурно-оздоровительного комплекса. Здание по конфигурации имеет Т-образную форму с размерами в осях 30,3х44,4м. На 1-ом этаже комплекса проектом предусмотрены залы для игровых видов спорта:

- волейбол,
- баскетбол.

Для волейбола предусмотрена площадка размером 18,0х9,0м. с защитной зоной с каждой стороны по 3,0м.

Для баскетбола предусмотрена площадка размером 26,0х14,0м.

В зале для игровых видов спорта предусмотрено электронное табло.

При зале предусмотрено раздевальные с душевыми и санузлами.

На 1-ом этаже комплекса проектом предусмотрен тренажерный зал с инвентарной.

Также на 1-ом этаже предусмотрены тренерские помещения соответственно мужская и женская.

На главном входе предусмотрены помещения пожарного поста, охраны обеспечивающие безопасность.

На главном входе размещена гардеробная с напольными вешалками на 100 человек.

На 1-ом этаже также проектом предусматривается зрительские места для инвалидов на 4 человека.

На 2-ом этаже предусмотрены помещения:

зал для занятия элементами борьбы, кабинеты директора и медицинского персонала, раздевальные с душевыми и санузлами, трибуны на 100 мест.

Оборудования в физкультурно-оздоровительном комплексе запроектированы в комплекте обеспечивающий высокий уровень проведения досуга.

Все оборудования соответствуют современным требованиям стандартов и выпускаются Российскими и Казахстанскими производителями.

Спецификация оборудования представлена в "Спецификация оборудования".

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса обеспечено необходимым количеством выходов для эвакуации людей и первичными средствами пожаротушения.

Режим работы физкультурно-оздоровительного комплекса 2-х сменный.

6.2.3. Архитектурно-строительные решения

Архитектурно-планировочные и конструктивные решения

Здание спортивного зала

Здание в плане имеет Т-образную форму, здание 2-х этажное с подвалом, в осях1-4,Б-Д;4-9,А-В размеры в плане в осях 44,4х30,3 м. Высота этажей 3,0м. высота подвала 3,0 м и высотой спортивного зала 8,0 м.

Наружные стены - из керамического кирпича рядового, полнотелого марки КР-р-по250х120х65/1НФ/100/2,0/25/Г0СТ 530-201на смешанном цементном растворе М50 со специальными добавками.

Внутренние стены и перегородки - из керамического кирпича рядового, полнотелого марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 380 и 120мм.

Перемычки - сборные ж/б по Г0СТ948-84.

Дверные блоки -по ГОСТ 31173-2003 b 475-2016.

Оконные блоки - поливинилхлоридные, по ГОСТ 30674-99.

Наружные откосы оконных проемов -оштукатурить цементно-песчаным раствором марки М50 Подоконные сливы выполнить – из оцинкованного листа толщиной 0,7 мм.

По периметру наружных стен выполнить асфальтобетонную отмостку шириной 1000 мм, толщиной 50 по гравийной основе пропитанный битумом до полного насыщения толщиной 50 мм.

Внутренняя отделка - согласно ведомости отделки помещении.

Наружная отделка фасадов - декоративная штукатурка на белом цементе с добавлением пигмента на цементном растворе Полы - линолеумные, керамические и деревянные

Кровля - двускатная, с организованным водостоком.

Фундаменты - монолитные ленточные по ж/б. подушке из бетона кл.В15.

Марка бетона по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50

Вертикальная гидроизоляция - обмазочная гидроизоляция горячим битумом за два раза.

Горизонтальная гидроизоляция - цементный раствор М100 толщиной 20 мм.

Покрытие и перекрытие - многопустотные ж/б. плиты ГОСТ 9561-91, монолитные участки и фермы.

Монолитный ж/б балки - монолитные железобетонные из бетона кл. С20/25 W4 F50.

Лестницы - из монолитного железобетона, бетон класса С20/25 W4 F50и из металлоконструкции.

Для изготовления несущих деревянных конструкций должны применятся пиломатериалы хвойных пород по ГОСТ 8486-86 с размерами по ГОСТ 24454-80Е*.

Основные технические показатели

Общая площадь здания – 1955,20 м2;

Полезная площадь здания – 1912,72 м2;

Строительный объем – 13868,93 м3.

Котельная

Здание «Котельной» блочно-модульное, в плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях 4,88х6,0м.

Высота помещения 2,6 м.

Монтаж блочно-модульной котельной предусмотрен на плиту из бетона С12/15 W4 F50 по щебеночному основанию, пропитанному горячим битумом, толщиной 500 мм.

Основные технические показатели:

Общая площадь – 29,28 м2;

Строительный объем – 76,13 м3.

Дворовая уборная на 2 очка

Уборная запроектирована прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,0х2,90 м, высотой 3,45 м. Размеры выгребной ямы в плане 2,50х2,25 м, глубина 2,35 м.

Наружная и внутренняя отделка стен – штукатурка с известковой окраской.

Окна и двери – деревянные.

Полы – бетонные. Покрытие – асбоцементные листы по деревянной обрешетке и стропилам.

Основные технические показатели:

площадь застройки – 10,36 м2;

строительный объем – 57,30 м3.

Выгреб на 30 м3

Септик двухкамерный с рабочим объемом 32,76 м3 состоит из плиты монолитных железобетонного днища и стен толщиной по 200 мм. Септик в плане прямоугольной формы, в осях имеет размеры 3,2х7,6м. Глубина сооружения от нулевой отметки земли 4,44 м.

Противопожарная емкость для воды на 100 м3

Проектом предусмотрено устройство двух емкостей в общем обваловании. Размеры сооружения в осях 9,60х4,20 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 - 3,53 м. Обвалование выполнено с размерами 0,9х0,9(h) м с обноской по периметру бордюрным камнем.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполняются в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».

По периметру зданий предусматривается асфальтобетонная отмостка, шириной 1,0м с уклоном 0,03. Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной не менее, чем на 50мм. Проектирование оснований фундаментов ведется с учетом первого типа грунтовых условий по просадочности, согласно раздела 6, МСП РК 5.01-102-2002.

Для устранения просадочных свойств грунта, предварительно отрыв котлован до отметки -5,250(114,55) и под спортзалом -4,700 (115,10) под фундаментами выполняется уплотненная подушка гравийно-галечниковая толщиной 1,00м с послойным уплотнением самоходными катками.

Использование мощных виброкатков не допускается. Первый (нижний) слой подушки, толщиной 0,5 м, укладывать перемещением бульдозером двигаясь каждый раз по уже уложенному галечнику (чтобы не тонула техника). Далее уплотнение галечниковой подушки выполнять послойно самоходными катками. Толщину укатываемого слоя определять по характеристикам используемого катка опытным методом по месту.

Расчетные характеристики уплотненного галечникового грунта подушки:

YI=YI=22,1кН/м3; ФI=36°; ФII=38°, CI=CII=0кПа; E=30МПа.

Технические указания по проектированию конструкций, возводимых в зимнее время

Все работы по возведению зданий и сооружений в зимнее время при отрицательных температурах должны выполняться в полном соответствии с требованиями НТП РК 06.1-2011 «Проектирование каменных конструкций» и СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и технических условий на производство и приемку строительных и монтажных работ.

При бетонировании элементов каркасных и рамных конструкций в сооружениях с жестким сопряжением узлов (опор) необходиость устройства разрывов в пролетах в зависимости от температуры тепловой обработки, с учетом возникающих температурных напряжении, следует согласовывать с проектной организацией. Не опалубленные поверхности конструкций следует укрывать паро- и теплоизоляционными материалами непосредственно по окончании бетонирования.

Выпуски арматуры забетонированных конструкций должны быть укрыты или утеплены на высоту (длину) не менее чем 0,5 м.

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Общие данные

Рабочие чертежи выполнены на основании строительных чертежей, задания технолога, задания на проектирование, технических условий на водопровод и канализацию, выданных ГКП «Дария» при ГУ «Мангистауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» № 1/172 от 24.06.2021 г.

Расчет систем водопровода и канализации произведен в соответствии СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация".

В здании предусмотрены следующие системы:

а) холодный водопровод ,В1(хозйственно-питьевой водопровод);

б) противопожарный водопровод, В2;

б) горячий водопровод (централизованное горячее водоснабжение Т3,Т4 от теплообменника);

в) канализация бытовая, К1;

Хоз-питьевой водопровод, В1

Источник водоснабжения - существующий водопровод ∅ 110 мм .

Здание оборудуется системой хозяйственно-питьевого водопровода с подачей воды питьевого качества по СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 на все нужды.

Расчетные расходы воды и нормы водопотребления приняты в соответствии СП РК 4.01-101-2012 и внесены в таблицу основных показателей. Напор воды в существующем водопроводе в точке подключения 1,0 кгс/см2 (10,0 м. вод.ст.). Существующие сети закольцованы. Требуемый напор на хоз-питьевые нужды - 15,0 м вод.ст.

Для полива зеленых насаждений и территории перед зданиями, устанавливаются поливочные краны Ø15 мм в нише стены 1-го этажа.

Магистральные трубопроводы и стояки холодного водоснабжения прокладываются под потолком подвала и запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Подводки к санприборам запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001.Трубы на планах и схемах обозначены условным проходом. Учет расхода воды запроектирован с помощью водомера Ду 20 мм, установленного на вводе водопровода в здание.

На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов с проведением двукратных лабораторных исследований проб воды.

Для создания требуемого напора воды в сети водоснабжения здания для хоз-питья, в техподполье предусмотрена станция повышения давления APSU F 2 CTP 3-3: Q=3 м3ч, H=14 м, N=2x0.37кВт/3x380В 1раб. +1рез. В комплекте со шкафом управления.

Стальные трубопроводы, проходящие по подвалу, изолируются тепловой трубчатой изоляцией "K-flex" толщиной 13 мм. После монтажа стальные трубопроводы окрашиваются лаком БТ-177 по грунту ГФ-021 за два раза.

Внутреннее пожаротушение

Согласно СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация" табл.1 запроектировано внутреннее пожаротушение здания спортзала с помощью пожарных кранов Д 50 мм. Расход воды - 2,6 л/с одна струя. Объем здания 14515,0 м3.

Противопожарный водопровод, В2

Источник водоснабжения - пожарные резервуары объемом 100,0 м3 каждый. Для создания напора воды в сети водоснабжения здания, в техподполье предусмотрена станция повышения давления для противопожарных нужд APSU K 2 CTP 10-3: Q=10 м3ч, H=20 м, N=2x1.1кВт/3x380В.1раб. +1рез. в комплекте со шкафом управления.

Включение пожарных кранов запроектировано от кнопок у пожарных шкафов с одновременным открытием электрозадвижки и пуском пожарных насосов. К установке приняты пожарные краны Ø50 мм с длиной пожарных рукавов 20 м. В каждом пожарном шкафу предусмотрено размещение двух ручных огнетушителей, объемом 10 л. каждый. Пожарные краны располагаются на уровне 1,35 м от уровня пола.

Магистральные трубопроводы и стояки противопожарного водоснабжения прокладываются под потолком подвала и запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*.

После монтажа стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы.

Горячее водоснабжение Т3, Т4

Система горячего водоснабжения здания, централизованная с приготовлением горячей воды в теплообменнике, установленном в тепловом пункте в подвале. Подача горячей воды предусмотрена к смесителям умывальников, моек, душам. Магистральные трубопроводы Т3, Т4, проходящие по подвалу запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 и изолируются тепловой трубчатой изоляцией "K-flex" толщиной 13 мм. Подводки к санприборам запроектированы из металлополипропиленовых комбинированных труб питьевых типа "Метапол".

Подводки к санитарным приборам прокладываются открыто. На ответвлении от магистральных трубопроводов и на всех стояках устанавливается запорная арматура.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов с проведением двукратных лабораторных исследований проб воды

Канализация бытовая К1

Система хозяйственно-бытовой канализации принята для отведения сточных вод от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации Ø150 мм с последующим отводом их в водонепроницаемый выгреб V= 30 м3. Канализационная сеть внутри здания прокладывается открыто под потолком подвала. Санитарно-технические приборы подключаются над полом, подсоединение стояков к магистрали

произведено под потолком подвала.

Внутренняя сеть канализации запроектирована из чугунных канализационных труб и фасонных частей Ø 100 мм по ГОСТ 6942-98 на выпуски. И из полиэтиленовых труб и фасонных__ частей Ø50-100мм по ГОСТ 22689-98 для подводок к санприборам и стояков с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями. Для предотвращения засоров на сетях предусматривается установка прочисток и ревизий.

Места пересечения стояками хозяйственно-бытовой канализации междуэтажных перекрытий должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояков раствором, трубы следует обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазоров.

Уклоны трубопроводов и расчетные наполнения приняты в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация».

Вентиляция сетей хозяйственно-бытовой канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 500мм.

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

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица 1

Наименование	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход			При пожаре, л/с	Установленная мощность электродвигателей, кВт
		м3/сут	м3/час	л/сек		
Холодный водопровод В1	15,0 20,0(пожар)	1,65	0,552	0,33	2,6	2,94
Горячая вода Т3	15,00	1,35	0,728	0,41		
Канализация К3		3,0	1,28	2,34		

Наружный водопровод и канализация

Водоснабжение

Источник водоснабжения - существующий водопровод Ду 110 мм. Вода отвечает требованиям СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 "Вода питьевая".Наружные сети хоз-питьевого и противопожарного водопроводов запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR26 по ГОСТ 18599- 2001 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91*.На водопроводных сетях предусматриваются круглые водопроводные колодцы Ø1500мм, ∅2000 по ТПР 901-09-11.84 из сборного ж/б. Согласно ТУ на водопровод и канализацию, учет расхода воды запроектирован с помощью водомера Ду 20 в проектируемом колодце ВК-1. Соединение пластмассовых труб в колодцах выполняется на фланцах. В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5мм.Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью пластмассовых гильз. Заделку зазора между гильзой и трубопроводом произвести асбестовым материалом с герметизацией концов гильз. Соединение полиэтиленовых труб предусмотрено неразъемное.

Для защиты от коррозии стальные трубы и фасонные части покрыть антикоррозийной изоляцией типа "Весьма усиленная" по ГОСТ9.602-89 (битумно-полимерная). При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30 см из мягкого местного грунта,не содержащего твердых включений (щебня,камней,кирпичей и т.д). При этом применение механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Грунт в основании под пластмассовой трубой - уплотненный. Монтаж водопроводных колодцев вести согласно т.п. 901-09-11.84. Вокруг люка колодцев предусмотреть отмостку шириной 1 м с уклоном 0,03 от люков. Горловина колодцев принята I-го и II-го типа.

Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения,основания и фундаменты". Метод перехода водопровода под автодорогой принят в виде горизонтально-наклонного бурения.

Наружное пожаротушение

Наружное пожаротушение здания спорткомплекса запроектировано от двух проектируемых пожарных резервуаров V=100 м3 каждый. Согласно приложения 4 к Техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности", наружное пожаротушение требуется с расходом воды 15 л/с. Внутреннее пожаротушение здания спортзала составляет 1 струя по 2,6 л/сек и решается от пожарных резервуаров. Заполнение резервуаров предусмотрено пожарными рукавами Ду 50 мм из колодца ВК-1 . При заполнении пожарных резервуаров, необходимо открыть вентиль для выпуска воздуха на вводе водопровода В2 в здание спортзала. Наружное пожаротушение предусмотрено с помощью мотопомпы, из мокрого колодца МК-1, куда вода поступает из пожарных резервуаров, при открытии задвижки с колонкой управления в колодце ПГ-1. Так же в колодцах ПГ-1 и ПГ-2, для наружного пожаротушения, предусмотрены пожарные гидранты.

Указатель пожарного гидранта установить согласно СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 на видном месте на высоте 2,5 м от земли.

Бытовая канализация

Отвод сточных вод от здания объекта осуществляется в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть Ду 150 мм с последующим отводом их в проектируемый водонепроницаемый выгреб V=30,0 м3. Уклоны трубопроводов и расчетные наполнения приняты в соответствии с СН РК 4.01-03-2011"Водоотведение.Наружные сети и сооружения".

Проектируемые сети канализации выполнены из двухслойных гофрированных труб "Корсис" ∅160.

Монтаж канализационных колодцев вести согласно т.п. 902-09-22.84. Вокруг люков колодцев предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном 0,03 от люков.

6.3. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

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».

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- ширина коридоров, проходов, дверей принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил;
- принято нормативное освещение на путях эвакуации;
- двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Деревянные и металлические конструкции покрываются огнезащитным покрытием.

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

Теплоснабжение. Отопление и вентиляция

Отопление и вентиляция

Общие указания

Проект отопления и вентиляции «Строительство спортшколы в пос. Онды Мангистауская область, Мангистауский район, в пос.Онды» разработан на основании задания на проектирование и в соответствии со

СП РК 4.02-101-2012 "Отопление. вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 3.02-107-2014 «Общественное здание и сооружение».

Расчетная температура наружного воздуха -14,9°С. Источник теплоснабжения - существующая котельная.

Температурный график 95-70°С.

Отопление

Система отопления - двухтрубная, вертикальная, с попутным движением магистральных трубопроводов.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы "ALUX - 500".

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется радиаторными терморегуляторами компании "Данфосс", состоящими из термостатического элемента и клапана. Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено через краны Маевского, установленные в пробках приборов.

Трубопроводы системы отопления выполнены из металлополимерные PE-X/AL/PE-X; Tmax = 95 град. Трубопроводы лестничной клетки и магистральных труб, а также теплоснабжения приточных установок выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 3262-75.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами.

Гидравлическое сопротивление системы отопления - 379кПа.

Вентиляция

В здании запроектирована приточно - вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением воздуха. Через вытяжную систему В1 осуществляется вентиляция санузлов первого этажа. Приточная вентиляция игровых помещении обеспечивает приточная вентиляция П1.

Воздухообмен по помещениям определен по кратностям.

В качестве приточных и вытяжных воздухораздающих устройств установлены решетки Р150.

Воздуховоды вентиляционных систем приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*

Тепловые сети

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

СП РК 4.02-104-2013 -Тепловые сети;

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

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

Расчетная температура наружного воздуха -14,9°С.

Источник теплоснабжения блочно-модульная котельная на газе с параметрами теплоносителя 90°-70°С. Трубопроводы тепловых сетей проложены в непроходимых каналах по серии 3.006.1-2.87. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе в ГОСТ 10705-80. Для компенсации удлинений труб используются углы поворотов трассы. Предусмотрено

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

Наружное газоснабжение

Рабочий проект газоснабжения выполнен согласно технических условии за №3924-13/5-13 от 16.06.2021 года выданных АО "КазТрансГаз Аймак", а также в соответствии требованиями МСН 4.03.01-2003, СН РК 4.03-101-2013, МСП 4.03-103-2005 и Технического регламента "Требования к безопасности систем газоснабжения" от 27 марта 2018 года N139.

Основанием для разработки проекта газоснабжение котельная являются:

техническое задание на разработку проектной документации;

принятые технологические решения.

Все технологические решения по газоснабжению приняты и разработаны в соответствии с правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан.

Расчетный расход газа - 35.1 м3//час.

Основные нормативные документы, использованные для руководства при проектировании, представлены ниже:

МСН РК 4.03-01-2003 Газораспределительные системы;

СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительные системы;

СН РК 3.01-01-2011 Генеральные планы промышленных предприятий;

ГОСТ 21.610-85 «Газоснабжение. Наружные газопроводы»;

Данным проектом предусматривается прокладка надземного газопровода Ст ∅57х3.5 низкого давления, протяженностью - 11м.

Источником газа является существующий стальной газопровод среднего давления Дн89.

Рабочее давление газа в газопроводе - 0.28МПа.

Проектируемый газопровод низкого давления прокладывается на опорах высотой h=2,2; от поверхности земли до нижней образующей трубы. Для снижения давления газа со среднего на низкое и поддержания его на заданном уровне на границе предусмотрена установка ГРПШ-04-2У1.

Проектируемый надземный газопровод запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, материал труб сталь10.

Монтаж, испытание и прием в эксплуатацию газопровода производить согласно требований СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Испытания газопроводов на герметичность.

После монтажа газопроводы подлежат к испытанию, нормы испытательных давлений приняты:

надземный газопровод низкого давления до 0,005МПа из стальных труб на герметичность -0,3МПа, продолжительность 1час.

Антикоррозийная защита:

Окраска трубопроводов эмальевой краской ПФ-115 за 2 раза, по огрунтовке ГФ-021 за 2 раза.

Футляры- "Весьма усиленная" изоляция согласно ГОСТ 9.602-89*.

Контроль сварных стыков

Контроль сварных швов физическими методами в соответствии с МСН 4.03-01-2003:

Для газопровода из стальных труб контроль проводят радиографическим методом по ГОСТ7512-82*

Надземный газопровод среднего давления-5% контроль сварных стыков, но не менее одного стыка

Газопроводы ГРП диаметром более 50мм-100% контроль сварных стыков, но не менее одного стыка

Надземный газопровод давлением до 0,005МПа-не подлежат контролю.

Электрооборудование и электроосвещение

Настоящий проект выполнен на основании Задания на проектирования, чертежей строительной, сантехнической частей, в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией:

СН РК 2.04-02-2011 «Искусственное и естественное освещение»;

СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;

Характеристика объекта:

- категория надежности электроснабжения здания в целом - III (третья).

- для потребителей I (первой) категории предусмотрен ИБП типа SVC GT31-10KVA.

В качестве ВРУ предусмотрен ВРУ индивидуального изготовления, для изготовления использован щит учётно- распределительный встраиваемый ЩУРв-3/30-136 УХЛ3, IP31 установленный в электрощитовой, на 1 этаже.

Питание ВРУ предусмотрено от проектируемых сетей, см раздел ЭС. Учет электроэнергии предусмотрен на ВРУ.

Магистральные сети выполнены от проектируемого ВРУ и проверены на предельно допустимые токи и падения напряжения.

Силовая части раздела выполняется для оборудования согласно задания раздела ВК, ОВ. Силовые сети выполняются медным кабелем ВВГнг(А)-LS в трубах ПВХ по стене в штрабе под слоем штукатурки, а для электрооборудования удаленного от стены проводка выполняется в подготовке пола в стальной трубе. Сети силового электрооборудования проверены на предельно допустимые токи и падения напряжения.

Согласно задания раздела ОВ проектом выполнено подключение приточно-вытяжных вентиляторов комплектные со своим пультом управления и чердачные канальные вентиляторы питаются от щита вентиляции ЩВ.

Так же проектом предусмотрено отключение вентилляции при возникновении пожара. Мероприятия по отключению питания сетей вентиляции предусмотрены внутри щита вентиляции (ЩВ), с присоединением к вводному автоматическому выключателю серии ВА47- 60М независимого расцепителя РН47-60М. Сигнал на контакт (С1) РН47- 60М об отключении, поступает при помощи кабеля марки КВВГнг-LS- 4х1.5мм2 от пожарного прибора.

Предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ЩРВ, для установки в них автоматических выключателях типа ВА47-29 на отходящих линиях и ВН-32-3Р на вводе.

Общее рабочее освещение предусмотрено стационарными светодиодными светильниками. Способ прокладки кабеля выполнен медным жилам сечением - 3х1,5 мм² под слоем штукатурки в ПВХ трубах по стенам и в пустотах плит перекрытия.

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

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусмотрено по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного освещения выделены из числа светильников общего рабочего освещения и запитываются ИБП типа SVC GT31-10KVA.

Осветительные щитки установлены на высоте 1,5 м от уровня пола.

Выключатели и штепсельные розетки устанавливаются на высоте 1,5 м от пола.

Сети выполнены кабелем марки ВВГнг(А)-LS под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубах и в пустотах плит перекрытия без труб.

Пожарная сигнализация

Разработка рабочей документации автоматической пожарной

сигнализации (АПС) и системы оповещения о пожаре и управления эвакуацией (СОУЭ) выполнена на основании Технического задания Заказчика на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями действующих нормативных документов:

СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СП РК 2.02-104-2014 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;

СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений». Автоматическая пожарная сигнализация.

В соответствии с требованиями нормативных документов, здание оснащается системой автоматической пожарной сигнализации. Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, формирования сигналов управления системой оповещения о пожаре и отключения системы вентиляции.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются помещения согласно СН РК 2.02-11-2002*, за исключением помещений с «мокрыми» процессами. В каждом защищаемом помещении установлено не менее 2-х пожарных извещателей. На путях эвакуации, на стенах, установавливаются пожарные извещатели ручного действия.

Контроль состояния пожарных извещателей осуществляется адресным ППКОП типа С2000-КДЛ. Предусмотрен резерв информационной емкости приемно-контрольных приборов не менее 10%.

Головным устройством системы пожарной сигнализации является пульт контроля и управления типа С2000М. Пульт осуществляет прием извещений от ППКОП С2000-КДЛ, а также управление релейным блоком типа С2000-СП2 исп. 02. Панели С2000-КДЛ и Сигнал 10 передают сигнал к пульту С2000М о состояния извещателей по RS485.

Информация о состоянии системы отображается на ЖК-дисплее пульта. Кроме того, при возникновении аварийной ситуации или при поступлении сигнала «Пожар», пульт издает соответствующие звуковые сигналы.

Для обеспечения работоспособности системы в автономном режиме предусматривается установка бокса с аккумуляторами такой емкости, при которой обеспечивается 24 часа работы системы в дежурном режиме плюс 1 час в режиме тревоги.

Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией

В соответствии с требованиями нормативных документов, здание оборудуется системой оповещения о пожаре 2 типа. Система оповещения совмещает звуковое извещение со световыми табло «Выход», смонтированными над дверными проемами помещений, в коридорах у выходов в лестничные клетки, переходы.

Указания по монтажу

Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 9м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 4,5м. Пожарные извещатели ручного действия устанавливаются на путях эвакуации, на стенах. Высота установки - 1,5 м от уровня пола.

Станционное оборудование АПС, СОУЭ, а также источники питания установить в помещении поста охраны по месту. Высота установки должна соответствовать требованиям эргономики.

Шлейф пожарной сигнализации выполняется проводами с медными жилами КСРВнг(А)-FRLSLT-1х2х1,38, с укладкой их по потолкам в ПВХ коробах 15х15. Кабели системы ПС и оповещения прокладываются в отдельных коробах. В помещения охраны кабели прокладываются по стенам в коробе 40х17.

Шлейф ПС в защищаемых помещениях и по трассам прокладывается отдельно от всех силовых, осветительных кабелей и проводов. Вертикальную прокладку кабелей через перекрытия выполнить в металлических гильзах Ду=32, отдельно для систем АПС и СОУЭ. Монтажные работы необходимо выполнить в соответствии со СНиП и ПУЭ.

Наружные сети электроснабжения

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительного и сантехнического и технологического разделов в соответствии с требованиями нормативной документации РК.

Электроснабжение проектируемой КТПН-10/0,4кВ осуществляется от ячейки №24 ПС 35/10 кВ «Шетпе», опора №5.

Резервное электроснабжение котельной предусмотрено от ДЭС типа Р110-3 WILSON в защитном кожухе с АВР кабелем АВБбшВ-1кВ сечением 4х16кв.мм (ввод 2).

Электроснабжение котельной осуществляется от РУ-0,4кВ КТПН- 10/0,4кВ кабелем АВБбшВ-1кВ сечением 4х16кв.мм. (ввод 1)

Электроснабжение спортзала осуществляется от РУ-0,4кВ КТПН- 10/0,4кВ кабелем АВБбшВ-1кВ сечением 4х16кв.мм. (ввод 1)

Наружное освещение территории предусматривается согласно заданию на проектирование от заказчика.

Наружное освещение предусматривается от РУ-0,4кВ проектируемой КТПН.

Шкаф управления освещением ЯУО-9601 установлен на наружной стене существующей КТПН.

Для освещения приняты светодиодные светильники типа TORNADO YARD мощностью 40Вт. Данные светильники являются энергосберегающими, создающие высокую освещенность при малой потребляемой мощности. Минимальное расстояние установки опор освещения от камня принято 0,5м.

Светильники устанавливаются на металлических опорах. Высота подвеса светильников - 10м, шаг между опорами освещения колеблется от 15м до 25м. Номера проектируемых опор на плане приняты условно. Светильники размещенные на опорах должны быть равномерно распределены по фазам, создавая симметричную нагрузку на общую линию. Электроснабжение опор освещения предусмотрено кабелем АВБбшВ сечением 5х4кв.мм. При прокладке кабеля в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. Кабели покрываются кирпичом, для защиты от механических повреждений по всей кабельной трассе питающей линии Н.О. Разработка грунта под опоры освещения и кабельной траншеи, все земляные работы производить вручную.

Сечения проводов выбраны по длительно допустимому току.

Управления освещением осуществляется в ручном и автоматическом режиме от проектируемого шкафа ЯУО-9601 что включает в себя:

-включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижение заданного уровня освещенности;

-отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;

-ручное включение и отключение осветительной установки производится кнопками, предусмотренными так же в шкафу ЯУО-9601.

Меры безопасности

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Для обеспечения безопасности персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования в обычном режиме не находящиеся под напряжением, но могущим оказаться под напряжением вследствие нарушения целостности изоляции следует выполнить заземление и зануление.

Проектом предусмотрен наружный контур заземлениия КТПН. Электроды из круглой стали ø16мм длиной 3.0м забивают в грунт. Между собой электроды соединяются стальной полосой 40х4мм путем сварки на глубине 0,7м от планировочной отметки.

Заземление опор ВЛ10кВ предусмотреть, согласно типовому проекту 3.407.1-143.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

6.4 Организация строительства

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:

1. Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем.
2. Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение.
3. 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.
4. Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей.
5. Предусмотреть пункт для мытья колес. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес очищать в специальном отстойнике.
6. На участке строительства предусмотреть мобильный «Биотуалет».
7. 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.
8. Предусмотреть оборудование на всех участках и в бытовых помещениях аптечки первой помощи согласно п. 139 санитарных правил от 28.02.2015 года № 177,
9. Стирка специальной одежды предусматривается на производственных базах подрядной организации.
10. 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.
11. 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.

12. 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.

13. 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.

14. Индивидуальные средства защиты

15. 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.

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

17. 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.

18. 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.

19. 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).

20. На всех рабочих местах должны находиться аптечки первой доврачебной помощи.

21. 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.

22. 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.

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

24. 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.

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

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего и комбинированного освещения.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

На строящемся объекте для водоснабжения используется привозная вода.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Привозная вода, питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет".

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

Цемент хранится в силосах, бункерах, ларях и других закрытых емкостях.

Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21 – 25 С. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами, не превышающими плюс 40 С.

При температуре воздуха ниже минус 40С предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15 С.

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 соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

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 строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ.

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.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

Работающие обеспечиваются 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 помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями, и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения.

Продолжительность строительства

Проект разработан на основании технического задания на проектирование в соответствии с требованиями: - СН РК 1.03-00-2011

«Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Проект организации строительства содержит основные положения по организации работ: краткие характеристики строительной площадки, конструктивные решения объекта, производственно-хозяйственные характеристики района строительства, методы организации и производства работ.

Разработаны мероприятия по технологии производства работ и контролю качества по основным видам работ, охране окружающей среды, материально-техническому обеспечению строительства. Выполнен расчет потребности временных зданий и сооружений.

В проекте представлены таблица потребности в основных строительных машинах и механизмах, линейный календарный план строительства, строительный генплан.

Охрана труда и техника безопасности на строительстве обеспечивается средствами индивидуальной защиты, мероприятиями по коллективной защите работающих, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, а также, соблюдением правил и требований по технике безопасности при производстве работ и мероприятиями по электро-пожарной безопасности, с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Нормативная продолжительность строительства определена в соответствии, СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», Часть I; СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II принято 8 месяцев.

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 2024.12) 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 – 6,2%;
- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024-2025гг.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям **ТОО «Pro Expertize KZ»** в рабочий **«Строительство спортивного комплекса в сельском округе Онды, Мангистауского района. Корректировка сметной документации»** были внесены следующие изменения и дополнения:

- При корректировке проекта изменено один раздел - раздел «Генеральный план».

Остальные проектные решение оставит без изменения.

Раздел "Сметный раздел"

1. Представлена пояснительная записка к сметной документации
2. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования
3. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

7.2 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.

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

Таблица 2

№ 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	1 185,4889	1 207,6385	22,1496
	В том числе:				
	СМР		942,8214	948,6733	5,8519
	оборудование		75,2581	93,7743	18,5162
	прочие		167,4094	165,1909	- 2,2185
	в том числе:				
	Затраты на 2024 год:		8,8659	3,3197	- 5,5462
	Затраты на 2025 год:		1 176,6230	1 204,3188	27,6958
2	Продолжительность				
	строительства	месяц	8	8	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта увеличилась в текущих ценах 2024-2025гг на общую сумму 22,1496 млн.тенге.

Сравнительная таблица при корректировке:

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заключение № REAL-0008/22 от 20.09.2022 г	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022-2025гг.	млн. тенге	877,8540	1 207,6385	329,7845
	В том числе:				
	СМР		679,2040	948,6733	269,4693
	оборудование		64,2630	93,7743	29,5113
	прочие		134,3870	165,1909	30,8039
2	Продолжительность				
	строительства	месяц	8	8	

Примечание: в результате при корректировки сметной документации объекта, сметная стоимость объекта увеличилась в текущих ценах 2022-2025гг на общую сумму 329,7845 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий **«Строительство спортивного комплекса в сельском округе Онды, Мангистауского района. Корректировка сметной документации»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Сметная стоимость строительства на 2024-2025 гг.	1 207,6385 млн.тенге
в том числе:	
СМР	948,6733 млн.тенге
оборудование	93,7743 млн.тенге
прочие	165,1909 млн.тенге
2. Продолжительность строительства	8,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована руководителем Государственное учреждение «Мангистауский районный отдел строительства» в соответствии с условиями трехстороннего договора.

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. **««Маңғыстау ауданы, Оңды ауылдық округінде спорт кешенін салу. Сметалық құжаттаманы түзету»** 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. 2024-2025 жылдар ағымындағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны.	1 207,6385 млн.тенге
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	948,6733 млн.тенге
құрал жабдықтар	93,7743 млн.тенге
өзге де шығындар	165,1909 млн.тенге
2. Құрылыстың ұзақтығы	8,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды үш жақты келісім шарт талаптарына сәйкес, «Маңғыстау аудандық құрылыс 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	Ведущий эксперт	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
2	Сметная документация	Битанова Сандугаш Нурмахановна			Соответствует

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

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

Битанова С.Н. (Эксперт)

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

Документ Id	afb1f97f-cc42-4bae-85f4-8b28997d856e
Номер и дата документа	PEKZ-0520/24 от 27.12.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** БИТАНОВА САНДУГАШ НУРМАХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2024.12.27 13:39:43 395D41991F6C258B7EF795ABB1674B40D5DA220B КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2024.12.27 13:40:19 7E21E12512BC4A69DA9606BAFAC5A70926D42671 **Подписано:** КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2024.12.27 13:40:37 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.