«Атырау қаласы Томарлы ауылында спорт кешенін салу»
жұмыс жобасы бойынша

27.05.2021 ж. № 15-0142/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қалалық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Astana-Project» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау қаласы Томарлы ауылында спорт кешенін салу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0142/21 от 27.05.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство спорткомплекса в с. Томарлы, г. Атырау»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Городской отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Astana-Project»

город Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Строительство спорткомплекса в с. Томарлы, г. Атырау»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство спорткомплекса в с. Томарлы, г. Атырау».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 12 февраля 2021 года №020740003270/210010/00 (8).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Городской отдел строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Astana-Project», государственная лицензия от 10 августа 2015 года №15015760, I категории, с приложением к государственной лицензии на 11 страницах от 10 августа 2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны» Акимат города Астаны.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное вр. и. о. руководителя ГУ «Городской отдел строительства» от 12 февраля 2020 года;

решение Акима Каиршахтинского сельского округа города Атырау Атырауской области о выделение земельного участка 3,000 га от 16 марта 2018 года №124;

акт на право постоянного землепользования, с земельным участком 3,0000 га №8028201 (кадастровый номер 04-066-050-3480), зарегистрированный в Жылыойском районном отделении земельного кадастра от 25 ноября 2015 года №7112;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем «Отдел архитектуры и градостроительства Жылыойского района» от 20 декабря 2020 года №KZ46VUA00333998;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «АрхиГРУПП» в 2020 году, (государственная лицензия от 26 сентября 2017 года №000235, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области» Акимат Атырауской области;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «АрхиГРУПП» в 2020 году, (государственная лицензия от 26 сентября 2017 года №000235, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области» Акимат Атырауской области;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденное ГУ «Городской отдел строительства» от 05 апреля 2021 года;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау» №1341 от 17 июля 2020 г.;

протокол дозиметрического контроля от 25 декабря 2019 года №76 выданное ИП «Нурлан»;

письмо о начале строительства от 06 апреля 2021 года №03-07-02-12/296, выданное ГУ «Городской отдел строительства».

Технические условия:

на электроснабжение от 19 мая 2020 года №27-2153, выданное АО «Атырау-Жарык»;

на водоснабжение от 05 апреля 2021 года №7421, выданное КГП «Атырау облысы Су Арнасы;

на газоснабжения от 17 марта 2020 года №00850, выданные АО «КазТрансГаз Аймак»;

на телефонизацию №4-945-21/Л от 12 января 2021 года, выданные Дирекцией Атырауского ТУСМ.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо-согласование рабочего проекта от 22 декабря 2020 года №03-07-02-12/1022, выданное ГУ «Городской отдел строительства».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. ПЗ, ПП –Общая пояснительная записка, паспорт проекта;

Том 2. ГП, КЖ, АС, ТХ, ОВ, ВК, ЭОМ, СС-Рабочие чертежи;

Том 3. ЭМ, С –Вспомогательные сооружения;

Том 4. ЭС, ГСН, НВК – Наружные сети;

Том 5. СМ, ПОС, МЦ- Сметная документация, проект организации строительства, прайс листы;

Том 6. ОВОС-Охрана на окружающей среды.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Спортивный комплекс в с. Томарлы, г. Атырау предназначен для проведения общеоздоровительных, учебно-тренировочных занятий и проведения соревнований местного уровня по игровым видам спорта.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Исследованная территория входит в состав г. Атырау, Атырауской области, Республики Казахстан.

Объект находиться в с. Томарлы, расположенное в северо-восточной части города Атырау.

Передвижение в пределах территории - по асфальтированным дорогам.

Передвижение возможно всеми видами транспорта.

Город Атырау - районный центр Атырауского района и областной центр Атырауской области Республики Казахстан, является крупным административным, промышленным и культурным центром Западного Казахстана.

Город Атырау является крупным железнодорожным узлом, связанным как со всеми внутренними регионами РК, так и с ближним и дальним зарубежьем.

Международный аэропорт Атырау также связан воздушными авиалиниями, как с внутренними регионами республики, так и с ближним и дальним зарубежьем.

Ситуационная схема расположения участка строительства представлена на рисунке 1.

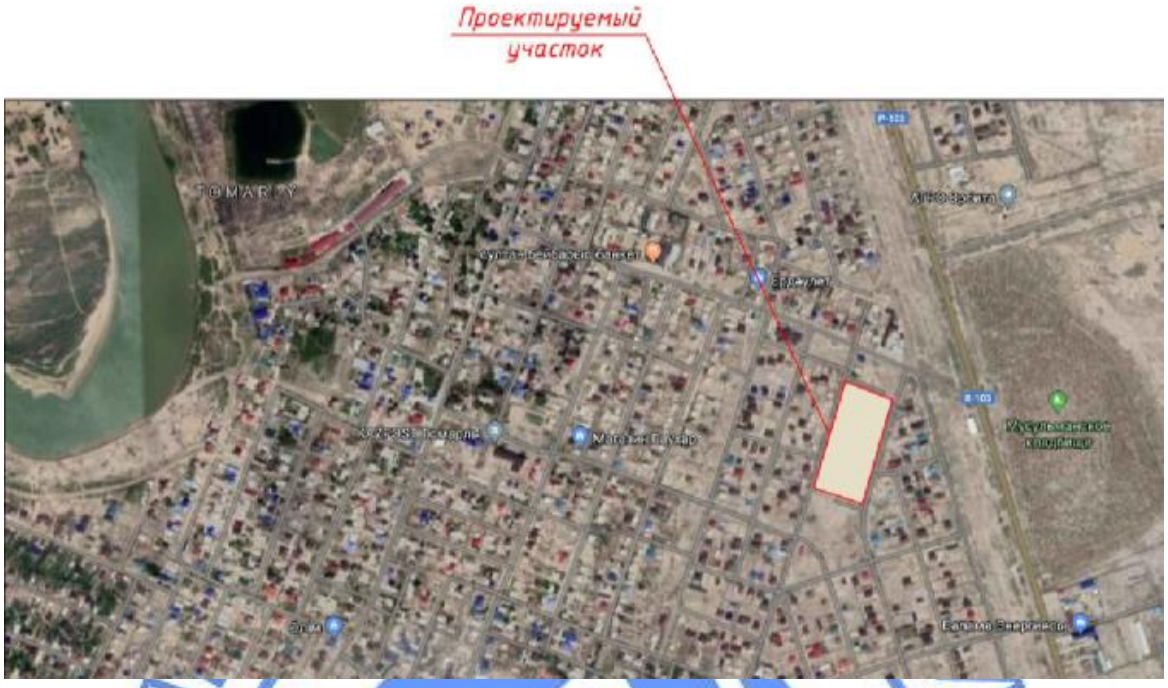


Рисунок 1.

Природно-климатические условия района строительства

климатический подрайон (СП РК 2.04-01-2017)	- IVГ;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 24,9°С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 38 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СП РК 2.04-01-2017)	- 1,09-1,43 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017)	- 6 баллов.

Климат района - резкоконтинентальный, аридный, характеризующийся большими амплитудами годовых и суточных колебаний. Влияние Каспийского моря на климат ограничено, и заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается.

Район, в целом, относится к зоне полупустынных степей, для которых характерны жаркое сухое лето, с преобладанием ясной сухой погоды, и морозная малоснежная зима. Морозы зимой опускаются до минус 35-40°С, летом температура достигает плюс 40°С.

Абсолютные отметки земной поверхности колеблются в пределах от минус 24,58 м до минус 23,69 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические работы проведены в 2020 году ТОО «АрхиГРУПП».

В региональном геоморфологическом аспекте исследованная территория приурочена к крупному инженерно-геологическому региону второго порядка - Прикаспийской впадине (Прикаспийской синеклизе), которая в плейстоцен-голоценовое время являлась ареной неоднократных трансгрессий Каспия-бакинской, хазарской, хвалынской и новокаспийской, оставивших после себя мощные толщи морских осадков, которые и определили современный инженерно-геологический облик этой территории.

Инженерно-геологический разрез на глубину до 10,0 м от дневной поверхности представлен нелитифицированными отложениями морского генезиса.

Мощность почвенно-растительного слоя составляет 0,1 - 0,2 м. Следует отметить, что в результате интенсивной инженерно-хозяйственной деятельности человека почвенно-растительный слой в пределах территории значительно нарушен.

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемой площадки выделен 1 инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1 – суглинок тяжелый пылеватый.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта – 1,89 т/м³; модуль деформации – 4,23 МПа; удельное сцепление – 10,1 кгс/см^2; угол внутреннего трения – 22°.

Грунт обладает набухающими свойствами. Параметры набухания (нормативные):

относительная величина деформаций набухания без нагрузки – 0,043;

грунт слабой степени набухания.

Просадочными свойствами не обладает.

Нормативная глубина промерзания грунтов для суглинков и глин - 0,92 м; для супесей, песков мелких и пылеватых - 1,12 м. Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы – 150 см.

Грунты – слабозасоленные, при сульфатном характере засоления.

Коррозийная активность грунтов по отношению к углеродистой стали - высокая, к алюминиевым оболочкам кабелей – низкая; к свинцовым оболочкам кабелей – низкая.

Степень агрессивности грунтов:

по содержанию сульфатов, для бетонов марок W4, W6 на сульфатостойких цементах, слабоагрессивная;

по содержанию хлоридов, для бетонов всех марок на сульфатостойких цементах, слабоагрессивная.

Положение уровня грунтовых вод в пределах исследованной территории на момент исследований (февраль месяц) зафиксировано на глубине 0,8 – 1,0 м от естественной поверхности земли. Абсолютные отметки соответствуют – минус 25,34 м – минус 25,58 м. Минимальный уровень устанавливается в декабре-марте месяцах, минимальный – в мае-июле.

Питание водоносный горизонт получает за счет атмосферных осадков и регионального притока с севера, и северо-востока.

При естественном режиме питания сезонное колебание УГВ будет находиться в пределах 0,5 м - 0,7 м.

В последние десятилетия дополнительным источником питания водоносного горизонта является искусственное подтопление территории, причиной чему является интенсивное промышленно - хозяйственное освоение прилегающей территории и связанные с ним утечки значительных объемов воды из неисправных инженерных сетей различного назначения. Причиной искусственного подтопления является также развитые на северных и северо-восточных прилегающих участках поливные сельскохозяйственные угодья.

По степени минерализации грунтовые воды относятся к соленым. По химическому составу – хлоридно-натриевые.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод для сооружений при марке бетона по водонепроницаемости W4-W8 следующая:

по содержанию хлоридов для всех марок бетонов – неагрессивная, по содержанию хлоридов – слабоагрессивная к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении, и сильноагрессивная – при периодическом смачивании.

По карте сейсмического районирования территория Атырауской области относится к пятибалльной зоне.

По результатам оценки, выполненной в соответствии с требованиями табл. 2.1 СП РК 2.03.30 – 2017, в пределах участка в инженерно-геологическом разрезе принимают участие грунты II и III категории по сейсмическим свойствам, с преобладающей III категорией.

Расчетное значение сейсмичности территории следует принимать равным 6 баллов, категорию грунтов по сейсмическим свойствам - III.

6.2 Проектные решения

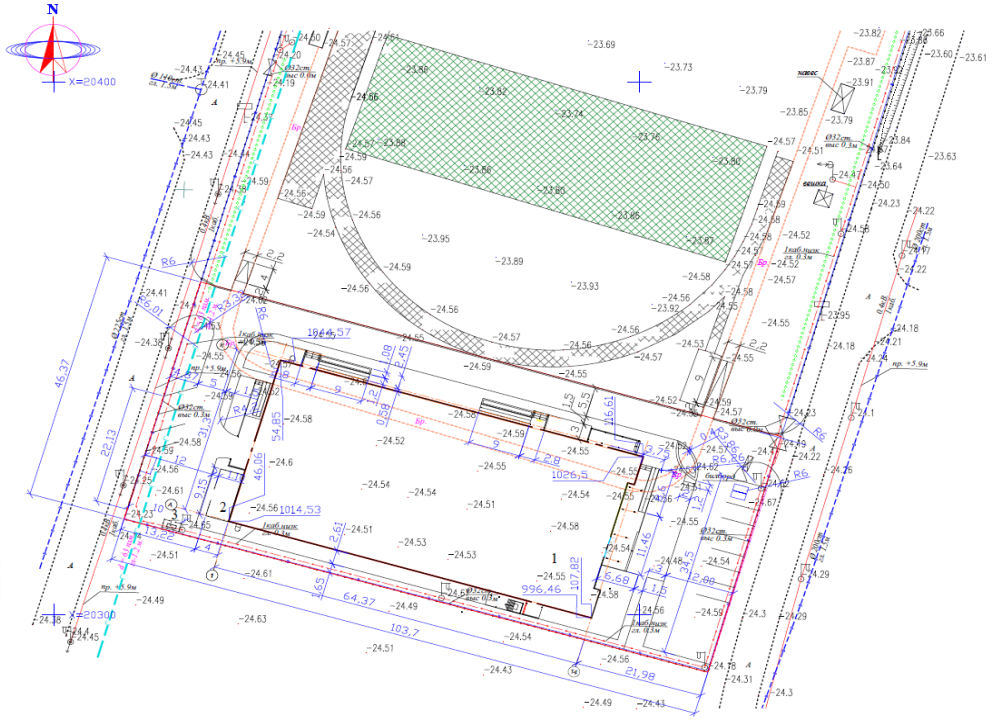
6.2.1 Генеральный план

Строительство спортивного комплекса предусмотрена на выделенном земельном участке площадью 3,000 га.

Генеральный план разработан на основании топографических изысканий, выполненных ТОО «АрхиГРУПП» в 2020 году.

Система координат – местная, система высот – Балтийская.

Схема генерального плана приведена на рисунке 2.



Экспликация зданий и сооружений: 1 – спортивный комплекс; 2 – котельная; 3 – дизель-генератор; 4 – стоянка для автомобилей.

Рисунок 2.

Участок ограничен: с севера – футбольным полем; с востока – улицей местного значения; с юга – пустырем; с запада – улицей местного значения.

За относительную отметку 0,000 м принята отметка чистого пола 1 этажа спортивного комплекса, соответствующая абсолютной отметке минус 23,50 м.

Доступ автотранспорта и пешеходов на участок спортивного комплекса предусмотрен с восточной и западной стороны участка.

Территория участка огорожена металлическим ограждением.

Проезды на участке предусматривается с учётом обеспечения функциональных подъездов к основным входам, а также для пожарной техники.

Рабочим проектом предусмотрены необходимые мероприятия для беспрепятственного перемещения по участку инвалидов и других маломобильных групп населения (МГН).

Открытые автостоянки для посетителей и персонала предусмотрены с восточной и западной стороны участка, в том числе и для маломобильных групп населения.

Согласно письма КГУ «Спортивный клуб развития массового спорта» ГУ «Атырауский городской отдел культуры, развития языков, физической культуры и спорта» от 29 апреля 2021 года №35, недостающие парковочные места для автомобилей и площадка для мусорных контейнеров будет предоставлена на прилегающей территории существующего стадиона.

Покрытия проездов по участку из асфальтобетона с обрамлением бетонным бортовым камнем; покрытия площадок для временных стоянок автомобилей из асфальтобетона с обрамлением бетонным бортовым камнем; покрытия пешеходных дорожек из тротуарной плитки с обрамлением бетонным бортовым камнем (поребриком).

С западной стороны к зданию спортивного комплекса пристроена котельная, дизель-генератор расположен на западной части участка.

Вертикальная планировка участка решается в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности с последующим сбросом в пониженные места рельефа.

Свободная от застройки территория, озеленяется посадкой деревьев, кустарников, цветников, устройством газона.

Технические показатели по генплану приведены в таблице №6.1.

Таблица №6.1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Общая площадь участка	га	3,000
2	Общая площадь застройки	$м^2$	2361,0
3	Общая площадь покрытий	$м^2$	2015,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	404,0

6.2.2 Технологические решения

Технологический раздел рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с действующими строительными нормами и сводами правил.

Спортивный комплекс предназначен для учебно-тренировочных занятий и проведения соревнований местного уровня по игровым видам спорта: баскетболу, волейболу, мини-футболу, теннису, а также вольной и классической борьбе, самбо, дзюдо, для проведения общеоздоровительных занятий.

В составе спортивного комплекса запроектированы универсальный зал, зал для борьбы, тренажерный зал.

Пропускная способность залов: 1 этаж - 20 чел./смену; 2 этаж – 19 чел./смену, всего 39 чел./смену. Количество смен – 2; количество часов эксплуатации в день – 12 часов.

Количество работающих в комплексе по штатному расписанию - 23 чел. (директор-1, зам. директора по АХЧ - 1, бухгалтер - 1, инструктор спортсооружения - 1, тренер-преподаватель по спорту - 4, тренер-преподаватель по адаптивной физической культуре - 2, гардеробщик - 2 (2 через 2), дворник - 1, слесари-сантехники - 1, электромонтеры - 1, уборщики - 2 (2 через 2), охрана - 2 (2 через 2), медсестра - 1, рецепционист – 1).

Количество зрителей присутствующих на спортивных мероприятиях – 219 чел.

Режим работы спортивного центра с 9.00 до 21.00 ч.

Режим работы администрации с 9.00 до 18.00 ч.

Занимающиеся через главный вход попадают в вестибюль, в котором организован пост охраны и гардероб верхней одежды. Расчетное число мест в гардеробах принято 200% численности смены занимающихся центра, что обеспечивает хранение верхней одежды при учебно-тренировочных занятиях.

В здании спортивного комплекса имеются 4 командных раздевальных. Раздевальные предназначены для занимающихся в универсальном игровом зале и зале борьбы. Все раздевальные оснащены двухъярусными шкафчиками для хранения

домашней одежды, сблокированные с местами для переодевания. Душевые и санитарные узлы предусмотрены непосредственно сообщающимися с раздевальными. В каждой раздевалке расположены мойки для ног.

В универсальном спортивном зале предусмотрены кресла для зрителей с устройством для крепления к полу.

Рядом с универсальным спортивным залом располагается тренажерный зал. В нем установлена линия силовых тренажеров (из расчета 6 кв. м на 1 тренажер):

беговая дорожка, скамейка, регулируемая для занятий с гантелями, рассчитанные на тренировку мышц груди, рук и плечевого пояса; велотренажер, тренажер «Дельта-машина», тренажер «Баттерфляй», тренажер «Машина Смитта» и др.

Зал борьбы размером 14х18 м располагается на 2 этаже комплекса. В зале размещается 1 ковер размером 12х12 м для проведения занятий по борьбе. Зона безопасности вокруг ковра устилается защитными матами, на стены устанавливаются протекторы высотой 2 м, толщиной 30 мм. Среди оборудования зала предусмотрены манекены для борьбы. Для обеспечения высокого уровня проведения занятий предусмотрены видеокамеры для съемки тренировочного процесса и соревнований. Для просмотра видеозаписи предусмотрены видеомониторы для судей и телеэкраны для спортсменов и болельщиков. Также зал оборудован электронным табло с управлением от радио пульта и компьютера.

При трансформации зала для дзюдо предусмотрен татами размером 14х14 м, 2 табло для дзюдо, устанавливаемыми на роликовой тележке.

На 1 и 2 этажах рабочим проектом предусмотрены тренерские, где оборудованы места для переодевания и ведения документации.

Для хранения спортивного инвентаря при каждом зале предусмотрена инвентарная.

Полы инвентарной предусмотрены на одном уровне с полами зала и без порогов, ширина двери из инвентарной не менее 2 м.

На 1 этаже располагается медицинский кабинет. В кабинете предполагается оказание неотложной помощи при травмах, проводится врачебный контроль занимающихся в процессе учебно-тренировочных занятий. Кабинет оснащен необходимым медицинским оборудованием и мебелью. Предполагается использование, в основном, одноразового инструментария. Кабинет оборудован умывальником; для обеззараживания воздуха и поверхностей в присутствии людей используется бактерицидный УФ облучатель закрытого тина (рециркулятор).

По существующей схеме обращения с отходами все опасные (рискованные отходы) после обязательной дезинфекции, подлежат сбору в герметичную одноразовую упаковку и вывозятся с другими отходами. Одноразовые шприцы подлежат разборке, дезинфекции и отдельному сбору в целлофановые мешки поршней, баллонов и игл. Использованные дезинфицирующие растворы после разбавления водой сбрасываются в канализацию.

Административные кабинеты расположены на 1 этаже здания.

Кабинеты имеют естественное освещение, оснащены мебелью. Верхняя одежда размещается в шкафах, установленных в рабочих кабинетах. Рабочие места оснащены персональными компьютерами.

Инженерное оснащение вспомогательных помещений спортивного центра включает в соответствии с нормами устройство вентиляции, водоснабжения, канализования, отопления, электроснабжения, охранно-пожарной сигнализации, пожаротушения, средств в связи.

На 1 этаже расположена кладовая уборочного инвентаря (с мойкой, поливочным краном, трапом), в которой установлены шкафы для хранения моющих средств и уборочного инвентаря.

Проектируемый спортивный центр оснащен современным оборудованием, мебелью, инвентарем, которые сертифицированы и разрешены к применению на территории Республики Казахстан.

Площади технологических помещений соответствуют действующим санитарно-гигиеническим нормам и правилам.

На первом этаже расположен буфет с подсобным помещением. Ассортимент реализуемой продукции - кондитерские изделия, кофе, чай. Кондитерские изделия поступают от стороннего поставщика в упакованном виде. На буфетной стойке устанавливаются кофемашина, соковыжималка, чайник. В подсобном помещении расположен холодильник, для хранения продуктов, которые быстро портятся (сливки, молоко).

Основные технические показатели:

пропускная способность залов - 39 чел/смену;
количество смен - 2;
продолжительность работы - 12 часов в день;
количество работающих - 23 чел.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Раздел «Архитектурно-планировочные решения» здания спортивного комплекса разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

Проектируемое здание – безподвальное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 31,25х64,35 м.

Здание переменной этажности – двухэтажная административная часть и примыкающая к ней одноэтажная двухсветная часть спортзала. Пролет одноэтажной части 31,0 м, пролеты двухэтажной части – 4,5 м, 6,0 м. Высота этажей 3,9 м.

В здании в осях 1-7 находится универсальный спортивный зал с односторонним расположением трибун для зрителей на 100 человек, инвентарными и коридорами, вестибюль и тамбур. На отметке 4,950 м предусмотрен балкон для комментатора, находящийся над зрительскими трибунами.

В здании запроектированы следующие помещения:

1 этаж: универсальный спортивный зал, инвентарные, 2 раздевальные с блоком душевых и санузлов, кабинет медицинской помощи, вестибюль, гардеробные, тренажерный зал, помещение охраны, инженерно-технические помещения;

2 этаж: зал борьбы, 2 раздевальные с блоком душевых и санузлов, тренерская, технические помещения.

Санитарно-эпидемиологические требования по инсоляции помещений приняты в соответствии с требованиями СН РК 3.02-23-2005 «Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов».

Естественное освещение помещений и лестничных клеток, путей эвакуации обеспечено принятой конфигурацией зданий, наличием оконных проемов и требуемой ориентацией помещений. Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками. Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем инсоляции и естественного освещения помещений.

По функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф3.6 согласно Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

Габариты принятых дверных проемов, лестничных клеток обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода.

Внутренняя отделка на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов.

Для эвакуации предусмотрены 2 лестничные клетки, расположенные рассредоточенно в разных частях здания и наружная лестница. Запроектирован лифт грузоподъемностью 1000 кг для доступа МГН на второй этаж и пожарных подразделений. Технические помещения расположены на первом и втором этажах и имеют обособленные выходы. Для доступа на кровлю имеются металлические лестницы-стремянки.

Эвакуация из помещений предусмотрена:

первого этажа – по коридорам в фойе или вестибюль непосредственно наружу через тамбуры;

со второго этажа – через коридор по лестницам типа Л1 на первый этаж, далее через тамбур наружу, и по наружной лестнице.

Входы в здание предусмотрены через тамбуры.

Организованы условия для доступа и удобства МГН. Три входа/выхода из здания имеют крыльца с пандусами с уклоном 0,05. На первом и втором этаже предусмотрены универсальные кабины санузлов для занимающихся и посетителей МГН.

Фасады здания решены с использованием «сэндвич-панелей» с заводским покрытием. торцевые панели повторяют очертания кровли, на главном фасаде расположен большой витраж с выступающим глухим порталом. Витражное остекление на боковых фасадах выполнено с солнцезащитными элементами – металлическими перфорированными панелями. Цокольная часть здания, подпорные стенки пандусов и крылец - облицовка гранитной полированной плиткой. Ограждение крылец – металлическое.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Кровля здания – двухскатная, с рулонной наплавляемой кровлей по профнастилу. Водоотвод с кровли – наружный организованный.

Внутренняя отделка кирпичных стен и перегородок выполнена в соответствии с санитарно-гигиеническими, технологическими и противопожарными требованиями. Стены – окраска воднодисперсионными составами по оштукатуренной поверхности, в санузлах, душевых и технических помещениях, требующих влажной уборки – керамическая плитка. Потолки – подвесные типа «Армстронг», в помещениях с влажным режимом – реечные, влагостойкие. подвесные потолки – из влагостойких ГКЛ на металлическом каркасе.

Полы: помещения залов – спортивное покрытие «KareliaSpring», «Regupol»; административные, служебные и подсобные помещения – линолеум, керамическая плитка.

Оконные блоки, витражи – из алюминиевых сплавов (ГОСТ 21519-2003) с двухкамерными стеклопакетами с тонированным стеклом, индивидуального изготовления.

дверные блоки – наружные металлические, внутренние – деревянные индивидуального изготовления по ГОСТ 6629-88.

Основные технические показатели:

площадь застройки	- 2361,00 м^2;
общая площадь здания	- 2732,50 м^2;
полезная площадь	- 2575,50 м^2;
расчетная площадь	- 2281,70 м^2;
строительный объем	- 22550,00 м^3.

Энергоэффективность

С учетом требований по энергоэффективности и тепловой защите приняты конструкции и материалы наружных стен, заполнение оконных блоков двухкамерными стеклопакетами. Дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Принятые решения по теплозащитным свойствам ограждающих конструкций, звукоизоляции и энергосбережению соответствуют требованиям нормативных документов. Класс энергетической эффективности – высокий.

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивная схема здания – каркасная.

Уровень ответственности здания - II. Степень огнестойкости здания – II.

Основанием фундаментов служат ИГЭ 1 - суглинок тяжелый пылеватый.

Грунт обладает набухающими свойствами. Параметры набухания (нормативные):

относительная величина деформаций набухания без нагрузки – 0,043; грунт слабой степени набухания.

Рабочим проектом под подошвой фундаментов предусмотрены следующие мероприятия:

при необходимости на период производства работ следует выполнить строительное водопонижение;

под подошвой фундаментов предусматривается бетонная подготовка из бетона класса В10 на сульфатостойком портландцементе;

щебеночное основание толщиной 100 мм, пропитанное горячим битумом до полного насыщения;

тщательно уплотненный грунт с коэффициентом уплотнения 0,98.

Основание фундаментов перед устройством щебеночной подготовки должно быть очищено от строительного мусора, слабых и выветрелых участков грунта. Устройство фундаментов производится непосредственно вслед за проходкой котлована и зачисткой основания.

Гидроизоляция всех поверхностей фундаментов – оклеечная в 2 слоя гидроизола.

Обратная засыпка пазух котлована должно производиться местным непучинистым и ненабухающим грунтом с послойным уплотнением. Толщина слоев уплотнения при обратной засыпке должно назначаться исходя из характеристик применяемого оборудования для уплотнения грунта, но не более 400 мм.

Уплотнение грунта обратной засыпки производится до достижения грунтом модуля деформации не менее 5 МПа. При производстве уплотнения грунта обратной засыпки следует контролировать модуль деформации грунта.

Конструктивная схема – металлический каркас, образованный из металлических однопролетных рам с шарнирным сопряжением колонн с фундаментами и жестким соединением с металлическими фермами покрытия. Шаг рам по продольным осям – 5,36 м, пролет 31,25 м.

Пространственная жесткость каркаса обеспечена за счет установки несущих рам одного направления и установки горизонтальных металлических связей и распорок по верхним и нижним поясам другого направления.

Фундаменты столбчатые и ленточные высотой 500 мм, с подколонниками высотой 1050 мм с анкерными болтами для установки металлических колонн.

Максимальная нормативная нагрузка на фундамент 44,26 т.

Фундаменты – столбчатые монолитные железобетонные, приняты 11 типоразмеров:

Фм-1 – с размерами 1,5х2,3х1,55(h) м;

Фм-1-1 – с размерами 2,1х2,3х1,55(h) м;

Фм-2 – с размерами 2,1х3,6х1,55(h) м;

Фм-3 - с размерами 2,4х3,6х1,55(h) м;

Фм-4 – с размерами 2,1х1,5х1,55 (h) м;

Фм-4-1– с размерами 1,8х2,7х1,55 (h) м;

Фм-5 – с размерами 2,7х3,6х1,55(h) м;

Фм-6 – с размерами 2,7х3,5х1,55(h) м;

Фм-7 - с размерами 1,5х2,9х1,55(h) м;

Фм-8,9 – с размерами 2,1х1,5х1,55 (h) м.

Фундаменты внутренних лестничных клеток предусмотрены ленточные монолитные железобетонные типа Фмл1, с шириной подошвы 1,5 м, высотой 0,5 м.

Материал фундаментов - бетон класса по прочности на сжатие В25 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости – W6, марки по морозостойкости – F150.

Армирование фундаментов – по подошве сетками из арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016. В теле фундаментов предусмотрены фундаментные анкерные

болты 1.1М24х800 и 1.1М30х800 (ГОСТ 24379.1-2012), для крепления колонн каркаса здания и для отдельных его элементов.

Под подошвой столбчатых фундаментов выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В10 и щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом до полного насыщения.

По контуру здания под наружные ограждающие конструкции предусмотрены фундаментные балки 300х800(h) мм, 200х800(h) мм - из бетона класса по прочности на сжатие В25 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости – W6, марки по морозостойкости – F150.

Армирование фундаментов – по подошве сетками из арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Плита на отметке минус 0,360 - монолитная железобетонная, толщиной 160 мм по бетонной подготовке 100 мм, выравнивающей щебеночной подготовке пропитанной битумом до полного насыщения, по дресвяной подушке не менее 500 мм из бетона класса по прочности на сжатие В25 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости – W6, марки по морозостойкости – F150. Армирование плит – двойной арматурной сеткой из стержней класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Наружные ограждающие конструкции – стеновые сэндвич-панели толщиной 150 мм с утеплителем минераловатными плитами на базальтовой основе марки НГ (негорючий). Наружная и внутренняя обшивка панелей – стальной оцинкованный профилированный лист с полимерным покрытием, выполненным в заводских условиях.

Внутренние перегородки:

толщиной 100 мм – гипсокартонные, каркасные (по металлическому каркасу с облицовкой листами ГКЛ толщиной 12,5 мм), заполненные минераловатными плитами;

толщиной 120 мм – из керамического кирпича М75 (ГОСТ 530-2012) на растворе М50.

Шахтой лифта и лестничной клеткой являются монолитные стены толщиной 200 мм. Лестничные ступени и марши монолитные железобетонные из бетона класса по прочности на сжатие В25 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости – W6, марки по морозостойкости – F150.

Арматура для железобетонных конструкций принята классов А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 1,0 м из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, толщиной 100 с уклоном от здания.

Расчеты несущих конструкций и фундаментов выполнены с использованием расчетных программы «Лира САПР 2019».

Согласно расчету, расчетное сопротивление грунта – 15,058 т/м^2; среднее давление под подошвой фундаментов – 5,12 т/м^2.

Перекрытие на отм. плюс 3,820 м …4,500 м (двухэтажной части здания) – монолитная железобетонная, толщиной 220 мм, укладываемой по стальным двутавровым балкам перекрытия. Материал – бетона на мелком заполнителе класса по прочности на сжатие В25.

Армирование плит – двойной арматурной сеткой из стержней класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Крыша – двускатная, с покрытием кровельными сэндвич-панелями толщиной 160 мм по металлическим конструкциям.

Лестницы внутренние – монолитные железобетонные, из бетона класса В25, армированные двойной арматурной сеткой из стержней класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ограждение лестниц и пандусов: поручни – труба из нержавеющей стали; стойки - труба из нержавеющей стали AISI 304 прямоугольного сечения.

Покрытие здания выполняется по фермам типа «Молодечно» по безпрогонной схеме, покрываемых рулонной полимерной мембранной по утеплителю из

минераловатных плит типа «Rockwool» толщиной 40 мм; уклонообразующий слой - минераловатные плит типа «Rockwool» толщиной 120 мм по профилированному настилу толщиной 1,0 мм (ГОСТ 24045-2016), укладываемому по верхним поясам ферм.

Соединение основных колонн из широкополочных двутавров с фундаментами жесткое, фахверковых колонн из балочных двутавров - шарнирное.

Ригели перекрытия и покрытие имеют жесткое сопряжение с колоннами, выполняемое на накладках и шарнирное поэтажное опирание на средние колонны, а также на гибких фланцах.

Для восприятия сдвигающих усилий в базах устанавливаются закладные детали – «шпоры» из швеллера.

Общая устойчивость каркаса обеспечивается жестким соединением колонн с фундаментами и ригелями перекрытий и покрытия, а также наличием системы вертикальных связей по колоннам и горизонтальных связей по фермам покрытия.

Колонны – двутаврового сечения №35Ш1 и №20К2 по СТО АСЧМ 20-93.

Стойки фахверков – из профилей стальных гнутых квадратного сечения 140х5 мм по ГОСТ 30245-2012.

Балки – двутаврового сечения №45Б2, №35Б1 и №25Б1 по ГОСТ СТО АСЧМ 20-93.

Связи вертикальные - из профилей стальных гнутых квадратного сечения 120х4 мм; 100х4 мм; 80х4 мм по ГОСТ 30245-2012.

Связи горизонтальные - из профилей стальных гнутых квадратного сечения 120х4 мм по ГОСТ 30245-2012.

Элементы ферм пролетом 28,250 м следующие:

верхний и нижний пояса, стойки, распорки предусмотрены из профилей стальных гнутых квадратного сечения 180х140х7 мм; 140х6 мм; 120х5 мм; 100х4 мм; 80х4 мм по ГОСТ 30245-2012; из проката листового горячекатаного толщиной 8 мм и 20 мм по ГОСТ 19903-2015.

Ригели - из профилей стальных гнутых квадратного сечения 100х4 мм; 80х4 мм по ГОСТ 30245-2012.

Прогоны стеновые и кровельные предусмотрены из профилей стальных гнутых квадратного сечения 140х5 мм по ГОСТ 30245-2012.

Элементы козырьков входов:

стойки - из профилей стальных гнутых квадратного сечения 140х5 мм;

балки – двутаврового сечения №25Ш1 по СТО АСЧМ 20-93;

прогоны – швеллеры №16 по ГОСТ 8240-97;

покрытие – профнастил толщиной 0,8 мм по ГОСТ 24045-2016.

Наружные лестницы – металлические из следующих элементов:

стойки - из профилей стальных гнутых квадратного сечения 140х5 мм;

балки – швеллеры №16 по ГОСТ 8240-97;

косоуры - швеллеры №16 по ГОСТ 8240-97;

ступени и ребра – уголки прокатные 50х5 мм по ГОСТ 8509-93;

покрытие площадок и ступеней – просечно-вытяжные листы типа ПВ506 по ТУ 36-26.11-5-89;

ограждение лестниц – прокатные уголки 50х5 мм, 25х4 мм (ГОСТ 8509-93) и прокатные листы толщиной 4 мм по ГОСТ 19903-2015.

Материал металлоконструкций – сталь марки С255, С245, С235 по ГОСТ 27772-2015.

В качестве мероприятий по повышению огнестойкости стальных конструкций предусматривается нанесение огнезащитного покрытия вспучивающуюся с высокими теплоизоляционными свойствами в соответствии с СТ РК 615-2-2011 (ГОСТ Р 53295-2009).

При определении толщины покрытия предел огнестойкости следует принимать:

колонны и связи по колоннам – 120 мин;

фахверковые стойки – 120 мин;

фермы – 15 мин;

балки - 45 мин;

профнастил, распорки и связи покрытия – 15 мин.

Толщина огнезащитного покрытия определяется в зависимости от принятой марки материала и фирмы изготовителя и указывается в технологической карте на данный вид работ. Нанесение покрытия должно производиться в строгом соответствии с технологической картой.

Выгреб №1 (септик) объемом 60 м^3 – предназначен для сбора бытовых стоков, монолитный, железобетонный, подземного исполнения, с размерами в плане 4,6х4,6 м, глубиной заложения – 4,72 м. Рабочая глубина выгреба – 3,3 м.

Сооружение – II уровня ответственности (технически сложный), с ненормированной степенью огнестойкости

Днище – монолитное железобетонное толщиной 200 мм из тяжелого бетона класса В15 на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости – W6, марки по морозостойкости – F150. Армирование днища предусматривается арматурными стержнями класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стены – монолитные железобетонные толщиной 300 мм из тяжелого бетона класса В15 на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости – W6, марки по морозостойкости – F150. Армирование стенок предусматривается арматурными стержнями класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Плиты покрытия – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из тяжелого бетона класса В15 на сульфатостойком цементе. Армирование стенок предусматривается арматурными стержнями класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Конструкция люка – кольца стеновые и опорные диаметром 1,0 м - сборные железобетонные по серии 3.900.1-14. вып. 1.

Крышка люка - деревянная утепленная. Для спуска в резервуар предусмотрены ходовые скобы. Стремянка - металлическая, из прокатного профиля.

Гидроизоляция поверхностей железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом - оклеечная из 2 слоев гидроизола.

Отмостка шириной 1,0 м предусмотрен из бетона класса по прочности на сжатие В15 на сульфатостойком портландцементе.

Выгреб №2, 3 (септик) объемом 1,4 м^3 – предназначен для сбора бытовых стоков, монолитный, железобетонный, подземного исполнения, круглой формы с диаметром 1,0 м, глубиной заложения – 2,95 м. Рабочая глубина выгреба – 2,4 м.

Сооружение – II уровня ответственности (технически сложный), с ненормированной степенью огнестойкости

Кольца стеновые и опорное диаметром 1,0 м, плиты перекрытия - сборные железобетонные по серии 3.900.1-14. вып. 1.

Крышка люка - деревянная утепленная. Для спуска в резервуар предусмотрены ходовые скобы. Стремянка - металлическая, из прокатного профиля.

Гидроизоляция поверхностей железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом - оклеечная из 2 слоев гидроизола.

Отмостка шириной 1,0 м предусмотрен из бетона класса по прочности на сжатие В15 на сульфатостойком портландцементе.

Котельная предусматривается контейнерного типа полной заводской готовности.

Под блоком котельной предусматривается железобетонная плита, размерами в плане 4,0х9,0 м, из бетона класса В15 по прочности на сжатие, на сульфатостойком портландцементе, толщиной 200 мм, марки бетона по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150, армированное сварными сетками из стержней класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Под железобетонной плитой предусмотрено бетонная подготовка, толщиной 100 мм из бетона класса В3,5 по щебеночной подготовке, толщиной 100, пролитая горячим битумом до полного насыщения.

Комплектная трансформаторная подстанция типа КТПНГ устанавливается на бетонные блоки по ГОСТ 13579-2018. Блоки устанавливаются на поверхность земли и засыпаются грунтов до отметки 0,400 мм. Под подошвой блоков выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм, из бетона класса по прочности на сжатие В7,5 на сульфатостойком портландцементе, марки W6 по водонепроницаемости, марки F150 по морозостойкости. Грунт под подготовкой уплотняется тяжелыми трамбовками.

Отмостка шириной 1,0 м предусмотрен из бетона класса по прочности на сжатие В7,5 на сульфатостойком портландцементе, марки W6 по водонепроницаемости, марки F150 по морозостойкости.

Выше отмостки наружные поверхности фундаментов оштукатуриваются цементно-песчаным раствором толщиной 25 мм с расшивкой швов под сплиттерную плитку и окрашиваются силикатной краской темно-серого цвета за 2 раза.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, изолированы двумя слоями гидроизола на битумной мастике.

Дизель-генераторная установка устанавливается на бетонные блоки по ГОСТ 13579-2018. Блоки устанавливаются на поверхность земли и засыпаются грунтов до отметки 0,400 мм. Под подошвой блоков выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм, из бетона класса по прочности на сжатие В7,5 на сульфатостойком портландцементе, марки W6 по водонепроницаемости, марки F150 по морозостойкости. Грунт под подготовкой уплотняется тяжелыми трамбовками.

Отмостка шириной 1,0 м предусмотрен из бетона класса по прочности на сжатие В7,5 на сульфатостойком портландцементе, марки W6 по водонепроницаемости, марки F150 по морозостойкости.

Выше отмостки наружные поверхности фундаментов оштукатуриваются цементно-песчаным раствором толщиной 25 мм с расшивкой швов под сплиттерную плитку и окрашиваются силикатной краской темно-серого цвета за 2 раза.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, изолированы двумя слоями гидроизола на битумной мастике.

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

Под подошвой фундаментов выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В10 и щебеночная подготовка толщиной 100 мм с проливкой горячим битумом. Грунты в основании фундаментов под щебеночным основанием уплотняются до плотности 1,7 т/м^3.

Гидроизоляция поверхностей железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом - оклеечная из 2 слоев гидроизола.

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции изготавливаются из бетона на сульфатостойких цементах, марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F150 на сульфатостойком цементе.

Закладные изделия бетонных и железобетонных конструкций покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ6465-76*) по одному слою грунта ГФ – 021 по ГОСТ 25129-82*.

Стальные элементы сооружений окрашиваются эмалевыми красками ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) за два раза по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Все закладные детали и соединительные элементы, расположенные внутри помещения и необетонируемые, покрыть эмалью ГФ820 по грунтовке ГФ 021.

Лакокрасочное покрытие наносится 2 слоями.

Противопожарные мероприятия

Рабочий проект разработан в соответствии со СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Строительные конструкции, принятые для строительства здания обеспечивают II степень огнестойкости.

Металлические элементы перемычек над проемами, следует покрыть огнезащитным составом, который соответствует пределу огнестойкости - 1 час.

Габариты принятых дверных проемов, лестничных клеток обеспечивают эвакуацию людей.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода.

Эвакуация людей предусмотрена в лестничную клетку через коридор подъезда.

Лифты следует выполнить с огнестойкими дверями.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепломеханические решения

Данным разделом рабочего проекта предусмотрено строительство автономной пристроенной блочно-модульной котельной с размерами 9,0x4,0x2,80 (h) м для теплоснабжения здания спорткомплекса в селе Томарлы г. Атырау. Тепловой схемой котельной предусматривается отпуск тепла в виде воды с параметрами 95-70°С на отопление здания спорткомплекса и воды с параметрами 60°С для горячего водоснабжения. В здании котельной устанавливаются автоматизированные котлы в количестве 2 штук, с горелкой на газовым топливе, теплопроизводительностью 300 кВт каждый.

Каждый котел оснащен автоматикой безопасности, обеспечивающей автоматическое регулирование процессов горения топлива и питания котлов.

На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура на основании «Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» №358 от 30 декабря 2014 года.

Регулирование выхода тепла из котельной на отопление осуществляется по температурному графику, в зависимости от температуры наружного воздуха и температуры сетевой воды.

В помещении котельной для поддержания давления, подпитки и дегазации устанавливается следующее оборудование в комплекте:

для компенсации расширения воды при повышении, понижении и поддержания давления воды в системе отопления, предусматривается установка расширительного бака емкостью 200 литров;

для подпитки системы отопления устанавливают подпиточные насосы (1 рабочий, 1 резервный);

предусмотрена установка сетевых циркуляционных насосов на отопление (1 рабочий, 1 резервный);

установка теплообменников пластинчатых мощностью 205 кВт для горячего водоснабжения (1 рабочий, 1 резервный);

установка насосов циркуляционных горячего водоснабжения (1 рабочий, 1 резервный);

установка повысительного насоса и водомерного узла на вводе водопровода холодного водоснабжения;

установка умягчения исходной воды производительностью 600 л/ч с баком запаса ХОВ емкостью 500 л.

Дымовые трубы диаметром Ду250 мм, высотой 12,0 м выполнены в двустенном исполнении, стойкие к возгоранию, наружная оболочка выполнена из нержавеющей стали толщиной 0,6 мм, внутренняя труба из стабилизированной титаном высокостойкой к коррозии нержавеющей стали толщиной 1,0 мм.

Отопление и вентиляция

Системы отопления двухтрубные горизонтальные с тупиковым движением теплоносителя, системы теплоснабжения тепловоздушных агрегатов и приточных установок - тупиковые.

Для универсального зала запроектировано две системы отопления: водяное (регистрами), рассчитанное на поддержание внутренней температуры плюс 5°С и воздушное, с помощью тепловоздушных агрегатов, рассчитанное на обеспечение доведения внутренней температуры помещения до требуемой.

В качестве нагревательных приборов в системах водяного отопления приняты биметаллические радиаторы и регистры из гладких стальных труб.

Воздушное отопление осуществляется с помощью воздушно-отопительных агрегатов. Расчетные параметры теплоносителя в системах отопления, теплоснабжения приточных установок и воздушно-отопительных – горячая вода с параметрами 85-65°С.

Магистральные и разводящие трубопроводы систем отопления и теплоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных труб (ГОСТ 3262-75*) и электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы прокладываются открыто по полу, вдоль стен.

Разводящие магистрали систем отопления, теплоснабжения прокладываются с уклоном 0,002. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет естественных поворотов трассы.

Во избежание образования воздушных пробок, удаление воздуха из систем отопления осуществляется через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках систем и краны «Маевского», установленные в верхних пробках приборов отопления.

Для обеспечения автоматического регулирования теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрена установка радиаторных терморегуляторов.

Опорожнение системы отопления предусматривается через пробковые краны, установленные в нижних точках трубопроводов и сливных кранов, установленных в узле ввода.

В помещениях административно-бытового назначения приборы отопления устанавливаются открыто, в помещение универсального зала приборы отопления (регистры) закрываются декоративными решетками.

Для отсечения уличного холодного воздуха, который поступает через открывающиеся входные двери, предусматривается установка воздушно-тепловых завес. Завесы монтируются горизонтально, над проемами входных дверей.

Воздухообмены определены из расчета ассимиляции теплопоступлений, по кратностям и по санитарным нормам.

Для поддержания требуемых параметров внутреннего воздуха запроектированы системы приточной, вытяжной и приточно-вытяжной общеобменной вентиляции и кондиционирования воздуха с механическим побуждением, подогревом воздуха в зимнее время и охлаждением в теплый период года.

Подача и удаление воздуха осуществляется через регулируемые вентиляционные решетки и воздухораспределители с регуляторами расхода воздуха.

Приточно-вытяжная вентиляция спортивных залов механическая, осуществляется системами ПВ1-ПВ2, ПВ3, расположенными в приточных камерах на втором этаже.

Приточно-вытяжная вентиляция универсального зала рассчитана на два режима работы: со зрителями (при их наличии включается установка ПВ2) и без зрителей (установка ПВ1). Для регулирования расхода воздуха и монтажной регулировки на воздуховодах устанавливаются дроссель-клапаны с ручным управлением. Разводка воздуховодов осуществляется скрыто в подвесных потолках и частично открыто.

Приточные вентиляционные установки оснащаются фильтром, воздухонагревателем, шумоглушителем, воздушной заслонкой.

Приточные воздуховоды, в составе систем центральных кондиционеров, изолируются рулонной изоляцией типа «K-Flex STAD» толщиной 19 мм во избежание выпадения конденсата в летний период. Воздуховоды систем вентиляции предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали (ГОСТ 14918-80), толщиной 0,5-0,9 мм.

Приточные и приточно-вытяжные установки предусмотрены с комплектом автоматики.

В целях экономии тепловой энергии в зимний период для универсального зала и зала борьбы рабочим проектом предусматриваются приточно-вытяжные установки с перекрестно-точным рекуператором.

Все установки оснащены фреоновыми секциями охлаждения и укомплектованы индивидуальными компрессорно-конденсаторными блоками.

Вытяжная вентиляция предусмотрена с механическим побуждением. Для механической вытяжной вентиляции предусмотрены канальные вентиляторы низкого давления, располагаемые в подшивном потолке.

Участки воздуховодов приточных систем, подающих наружный воздух, в пределах венткамер, изолируются «K-Flex AlClad» толщиной 50 мм.

Для предотвращения распространения пожара в воздуховодах, пересекающих перекрытия этажей, предусматривается установка огнезадерживающих клапанов.

В летний период года температура внутреннего воздуха в универсальном зале и в зале борьбы поддерживается мульти-зональными системами кондиционирования, а также посредством подачи охлажденного воздуха.

Система кондиционирования состоит из наружных блоков, расположенных на земле, и внутренних блоков, расположенных непосредственно в обслуживаемых помещениях. Отвод конденсата разработан в разделе ВК.

Для «зон безопасности» (системы ДП1) предусмотрено два режима подпора воздухом: 1 - при открытой двери в помещение «Зоны безопасности» - включается осевой вентилятор подпора и открывается воздушный клапан с электроприводом; 2 - при закрытии двери в помещение «Зона безопасности» (управляющий сигнал от геркона на двери) - происходит переключение на канальный вентилятор и включение круглого электронагревателя. При этом осевой вентилятор отключается и воздушный клапан закрывается.

Воздуховоды систем приточной противодымной вентиляции предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали (ГОСТ 14918-80) толщиной 0,9 мм класса «П». Для обеспечения требуемой огнестойкости воздуховоды и узлы крепления систем покрываются двухкомпонентной системой огнезащиты (Е160).

При пожаре общеобменная приточная и вытяжная механическая вентиляция отключаются автоматически.

В помещениях категории «В» предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов.

Для предотвращения передачи вибрационного шума от вентиляторов через конструкции предусмотрены следующие мероприятия: приточные и приточно-вытяжные установки размещены в отдельных помещениях, вентиляторы приточных установок установлены на виброизолирующих основаниях, приточные и приточно-вытяжные установки устанавливаются на раму, приточные и вытяжные вентиляторы подобраны с малошумными характеристиками в режиме максимального КПД. Распространение шума в помещения и в окружающую среду предотвращается следующим образом: все приточные и приточно-вытяжные установки предусмотрены с шумоглушителями, соединение вентиляторов с воздуховодами выполняется посредством гибких вставок.

Основные технические показатели:

расчетный расход тепла:

на отопление	- 88,46 кВт;
на вентиляцию	- 223,3 кВт;
на горячее водоснабжение	- 204,69 кВт;
расчетный расход холода	- 258,3 кВт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект разработан в соответствии с техническими условиями на водоснабжение от 5 апреля 2021 года, выданными КГП «Атырау облысы Су Арнасы».

Подключение проектируемых водопроводных систем предусмотрено от существующего кольцевого водопровода диаметром 160 мм; давление в точках подключения, согласно техническим условиям, составляет 0,1 МПа.

На территории дома культуры предусматриваются следующие системы:

объединенный водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный;

хозяйственно-бытовая канализация;

производственная канализация.

Для обеспечения потребного напора во внутренних системах водоснабжения здания спорткомплекса в отдельном помещении на первом этаже, имеющем непосредственный выход на улицу, предусмотрены насосные станции: с двумя насосами производительностью 2,4 л/с при напоре 12 м.в.ст. (1 рабочий, 1 резервный) для хозяйственно-питьевых нужд, с двумя насосами производительностью 2,6 л/с при напоре 17 м.в.ст. (1 рабочий, 1 резервный) для внутреннего пожаротушения.

Наружные сети водоснабжения предусмотрены из полиэтиленовых труб диаметром 63-110 мм HDPE100 SDR17 (ГОСТ 18599-2001) «питьевая». Глубина заложения наружного водопровода не менее 2,0 м до низа трубы. Водопроводные колодцы монтируются из сборных железобетонных элементов диаметром 1,5 м по ГОСТ 8020-90.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов.

Для учета расхода воды на вводе водопровода в здание спорткомплекса и котельной установлены водомерные узлы.

В здании спорткомплекса предусмотрены следующие внутренние системы водопровода и канализации:

хозяйственно-питьевой водопровод;

противопожарный водопровод;

горячий водопровод подающий;

горячий водопровод циркуляционный;

хозяйственно-бытовая канализация;

производственная канализация.

В проектируемое здание предусмотрен один ввод водопровода диаметром 57х3,5 мм; на вводе в здание установлен водомерный узел.

В здании запроектированы раздельные системы водопровода: хозяйственно-питьевого и противопожарного.

Здание оборудовано внутренним противопожарным водопроводом с общим расходом воды 2,6 л/с. Пожарные краны размещаются в пожарных шкафах на высоте 1,35 м и оборудованы:

пожарным клапаном с соединительной головкой;

напорным пожарным рукавом с присоединенным к нему пожарным стволом;

пожарным рукавом, присоединенным к клапану.

Холодная вода питьевого качества подводится к санитарно-техническим приборам (умывальникам, смывным бачкам унитазов, душевым сеткам, поливочному крану). Прокладка трубопроводов холодного и горячего водоснабжения предусмотрена скрыто, в коробах, открыто по стенам в санузлах.

Горячее водоснабжение здания децентрализованное, от автономной пристроенной котельной. Горячая вода подается к умывальникам, мойкам, душевым сеткам, поливочному крану. В душевой предусматривается установка полотенцесушителей из нержавеющей стали.

Сеть холодного водоснабжения запроектирована из полипропиленовых труб PN10 диаметром 20-63 мм (ГОСТ 32415-2013), горячего водоснабжения – из полипропиленовых труб PN25 диаметром 20-75 мм по ГОСТ 32415-2013.

Сети системы пожаротушения приняты из стальных труб диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91. Для локализации небольших очагов горения в начальной стадии используют портативные порошковые огнетушители.

Система хозяйственно-бытовой канализации предназначена для сбора бытовых стоков от санитарных приборов с отводом в наружную сеть хозяйственно-бытовой канализации. Отвод производственных сточных вод от трапов, установленных в помещениях насосной станции и венткамеры, предусмотрен отдельными выпусками.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой и производственной канализации запроектированы из ПВХ канализационных труб диаметром 50-100 мм и прокладываются скрыто в подпольном канале коридора, частично под полом, открыто по стенам в санузлах.

Для вентиляции канализационной сети установлены канализационные стояки. Для прочистки внутренней сети канализации установлены ревизии и прочистки.

Магистральные трубопроводы подлежат тепловой изоляции гибкой трубчатой тепловой изоляцией типа K-FLEX ST.

Канализация бытовая выполнена для отвода стоков от сантехнических приборов в наружную внутриплощадочную самотечную канализационную сеть со сбором в накопительную емкость объемом 60 м^3 из монолитного железобетона, откуда по мере необходимости сточные воды вывозятся спецтехникой в места, согласованные органами СЭН. Отвод производственных стоков от здания спорткомплекса и котельной предусмотрен в накопительные емкости из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Основные технические показатели:

расчетный расход воды:

на хозяйственно-питьевые нужды	- 3,44 м^3/ч;
на горячее водоснабжение	- 3,52 м^3/ч;
на внутреннее пожаротушение	- 2,6 л/с;
расчетный расход сточных вод:	
хозяйственно-бытовых	- 7,3 м^3/ч;
производственных	- 0,91 л/с.

Газоснабжение

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями технических условий АО «КазТрансГаз Аймак» №00850 от 17.03.2020 г. МСН 4.03 -01 – 2003, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство, реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб».

Рабочим проектом предусматривается газоснабжение блочно-модульной котельной БМК производства ТОО «Жахан Атырау».

Точка подключения, проектируемого ПЭ газопровода среднего давления диаметром 63 мм существующий подземный ПЭ газопровод среднего давления диаметром 63 мм.

В рабочем проекте предусмотрено строительство подземного газопровода среднего и низкого давления надземного газопровода низкого давления.

Подземный газопровод среднего давления Рр 0,3 МПа из полиэтиленовых труб марки ПЭ 100 SDR 11 диаметром 63х5,8 мм до ГРПШ-400-01 протяженностью 5,2 м.

Газопровод низкого давления от ГРПШ до котельной запроектирован подземным из газовых полиэтиленовых труб Chevron из полиэтилена HDPE100 SDR11 диаметром 90х8,2 мм протяженностью 5,62 м.

Общая протяженность газопровода 10,82 м.

Глубина прокладки ПЭ газопровода - 0,8 м от поверхности рельефа до верха трубы, основание под ПЭ газопровода из мягкого местного грунта без твердых включений - 100 мм, присыпка над ПЭ газопроводом из мягкого местного грунта без твердых включений – 200 мм.

Соединение полиэтиленовых труб между собой встык.

Неразъемное соединение полиэтилен - сталь устанавливается на выходе/входе газопровода из земли в футляре. Концы надземной части футляра уплотнить для предупреждения попадания атмосферных осадков в межтрубном пространстве.

Для обнаружения подземного газопровода проложить над подземным ПЭ газопроводом сигнальной ленты, изолированного медного провода.

Контролю физическими методами подлежат стыки законченных сваркой участков полиэтиленовых трубопроводов в соответствии с СП РК 4.03-101-2013 таблица 22.

Контроль стыков полиэтиленовых трубопроводов проверяют ультразвуковым методом по ГОСТ 14782-86.

Контроль стыков стальных трубопроводов проверяют радиографическим методом по ГОСТ 7512-82.

Для подземных газопроводов давлением до 0,005 МПа - 10%, но не менее одного стыка.

Для подземных газопроводов давлением св. 0,005 до 0,3 МПа - 50%, но не менее одного стыка.

Для надземных стальных газопроводов - 5%, но не менее одного стыка.

газопроводы ГРПШ - 100%.

Испытания газопровода проводить в соответствии СП РК 4.03-101-2013 по Таблице 24.

Для подземных газопроводов давлением до 0,005 МПа, продолжительности 24 часа. испытательное давление 0,3 МПа.

Для подземных газопроводов давлением св. 0,005 МПа - 0,3МПа, продолжительности 24 часа, испытательное давление 0,6 МПа.

Для надземных стальных газопроводов давлением до 0,005 МПа, продолжительностью 1 час, испытательное давление 0,3 МПа.

Для надземных стальных газопроводов давлением до 0,005 МПа - 0,3 МПа, продолжительностью 1 час, испытательное давление 0,45 МПа.

Для ГРПШ продолжительности 12 часов, испытательное давление 0,45 МПа.

После монтажа провести очистку газопроводов продувкой воздухом согласно СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Внутреннее газоснабжение котельной входит в состав комплектации блочно-модульной котельной заводской поставки.

Основные технические показатели:

протяженность газопроводов:

среднего давления - подземной прокладки - 5,2 м;

низкого давления - подземной прокладки - 5,62 м.

Электротехнические решения.

Согласно технических условий №27-2153 от 19 мая 2018 г, выданных АО Атырау-Жарык точкой подключения является существующая ПС-35/10 кВ N6 «Птицефабрика».

Рабочим проектом предусмотрено:

установка ячейки с вакуумным выключателем;

замена существующего КТПНГ-10/0,4 кВ на КТПНГ-10/0,4 кВ с трансформатором мощностью 250 кВА;

прокладка КЛ-0,4 кВ - выполнена кабелем АПвБбШвнг-LS расчетного сечения от проектируемой ТП-10/0,4 кВ.

Резервная линия электроснабжения объекта предусматривается от дизель-генератора в всепогодном контейнере. Электроснабжение производится бронированным кабелем с алюминиевыми жилами марки АВБбШв-1 от РУ-0,4 кВ существующего КТПНГ-10/0,4 кВ до вводных щитов здания спорткомплекса и модульной котельной.

При пересечении с проезжей частью дорог кабель защищается полиэтиленовый трубой двустенной 110, 50 мм.

Освещение территории выполняется светодиодными светильниками мощностью 23 Вт типа ОРА-1, установленные на металлических стойках типа SAL-3B6.

Коммутация сети наружного освещения осуществляется от фидера уличного освещения с пускателем, фотоэлемента и фотореле, входящего в комплект КТПНГ.

Питание проектируемых опор освещения осуществляется бронированным кабелем с алюминиевыми жилами марки АВБбШв-0,66 сечением 5х6 мм от фидера уличного освещения шлейфом к каждой опоре освещения.

Кабель прокладывается в траншее на глубине 0,7 м. При пересечении с проезжей частью дорог кабель защищается ПНД трубой диаметром 50 мм.

Внутренние электрооборудование, электроосвещение, распределительные сети

Основными потребителями электроэнергии здания спорткомплекса являются электрооборудование светового и звукового оборудования, электродвигатели системы вентиляции, лифтовое электрооборудование, внутренние системы освещения, розетки общего назначения.

Для ввода, приёма и распределения электроэнергии в помещении электрощитовой устанавливаются вводно-распределительные устройства типа.

Проектируемые ВРУ приняты шкафного напольного изготовления модели ВРУ1-13-20УХЛ4.

От распределительных щитов и шкафов, запитанных от ВРУ осуществляется питание силовых электроприёмников в составе систем инженерного обеспечения здания, а также групповых силовых и осветительных электропроводок,

В качестве пусковой и защитной аппаратуры приняты ящики управления серии Я5000, магнитные пускатели, силовые ящики, типовые блоки управления и аппаратура, поставляемая комплектно с технологическим оборудованием вытяжной и приточной систем вентиляции.

Предусмотрено отключение вытяжной и приточной систем вентиляции по сигналу от системы пожарной сигнализации при возникновении возгораний.

Рабочим проектом предусмотрены следующие системы освещения: рабочее, аварийное освещение безопасности, эвакуационное. Системы освещения запитаны от щитков осветительных, которые укомплектованы автоматическими выключателями необходимого токового номинала на вводах и отходящих линиях.

В коридорах, на лестничных площадках, по линиям основных проходов предусматривается эвакуационное освещение. Светильники аварийно-эвакуационного освещения используются для дежурного освещения.

Для подключения светильников ремонтного освещения предусмотрены ящики типа ЯТП-0,25 с понизительными трансформаторами напряжением 220/36 В.

С учётом среды и назначения помещений для установки в помещениях приняты светильники с энергосберегающими люминесцентными лампами, светодиодные светильники.

Внутренние магистральные распределительные, групповые силовые и осветительные сети в здании запроектированы кабелями марки ВВГ с медными жилами, в оболочке, не распространяющей горение с различным сечение жил.

Кабели сменяемы и прокладываются в трубах ПХВ скрыто в штробах, пустотах строительных конструкций, в подготовке пола и открыто в технических подпольях и чердачных этажах блоков здания, в гофрированных ПВХ трубах за подвесными потолками, в гипсокартонных перегородках.

Защитные мероприятия

Заземляющее устройство запроектировано из горизонтальных заземлителей, прокладываемых в траншее на глубине не менее 0,5-1,0 м, и вертикальных электродов.

Для заземления используется полосовая сталь 25х4 мм и 40х4 мм, круг диаметром 16 мм. Соединение частей заземления выполняется сваркой. Сварные швы в земле покрываются битумным лаком для защиты от коррозии, а на поверхности земли – краской, стойкой к химическим воздействиям.

В соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013 здания спорткомплекса и котельной оборудованы молниезащитой от прямых ударов молнии.

Молниезащита здания спорткомплекса предусматривается молниеприемной сеткой, которая выполняется из стальной проволоки диаметром 8 мм. Шаг ячеек сетки должен быть не более 6х6 м. Металлическая сетка молниеприемника посредством арматуры стен здания соединяется с контуром заземления по периметру здания.

Молниезащита котельной выполнена установкой молниеприемника на трубу котельной.

Основные технические показатели:

общая расчетная мощность - 189,0 кВт.

Системы связи

Телефонизация

Рабочим проектом предусматривается прокладка телефонного оптического кабеля ОКЛ-4 от существующего колодца №36/1613 существующей муфты, сплиттер 1:4 98/0/79. Прокладка осуществляется в защитной трубе ПДН-63.

В здании спортивного комплекса предусматривается установка ОРК-8.

Строительство одноотверстной телефонной канализации из п/э труб

диаметром 63мм с установкой смотровых колодцев малого типа ККС-3. Для прокладки предусмотрен кабель марки ОКЛ-4.

Структурированная кабельная сеть

Структурированная кабельная сеть (СКС), состоящая из подсистемы горизонтальной разводки и подсистемы администрирования, выполняется симметричным неэкранированным витым кабелем категории 5е UTP-4х2х0.52 cat.5e.

Сеть СКС предусматривает подключение слаботочных устройств компьютер и телефон.

На рабочих местах рабочим проектом предусмотрены двухмодульные унифицированные розетки RJ45 Cat 5e.

Розетки для компьютеров и телефонов в кабинетах устанавливаются на одном уровне с силовыми розетками.

Оборудование подсистемы администрирования и активное оборудование сети СКС устанавливается в 19" шкаф в электрощитовой.

Для обеспечения внутренней телефонной связи, предусматривается использование технологии IP-телефонии. В состав оборудования локально-вычислительной сети входят коммутатор для организации локально-вычислительной сети, патч-панели для коммутации активного оборудования с портами на рабочих местах, кабельные органайзеры.

Система охранного видеонаблюдения

Предусмотрена организация системы охранного видеонаблюдения, выполненного на базе IP технологии. Система видеонаблюдения запроектирована на базе видеорегистратора модели Hilook NVR, обеспечивающего обработку, запись и хранение данных, полученных от видеокамер. Отображение информации с видеокамер осуществляется на мониторе компьютера, соединённого с видеорегистратором. Коммутационное оборудование устанавливается в помещении пожарного поста.

Применены IP-видеокамеры, которые устанавливаются внутри в коридорах, зрительном зале, гостиной-танцевальном зале и снаружи по периметру для обеспечения визуального наблюдения.

В качестве камер видеонаблюдения запроектированы IP-видеокамеры с ИК подсветкой для внутренней установки модели IP-камера Hilook IPS;

Сеть системы видеонаблюдения выполняется кабелем RG6/U-2х0,5 мм.

В помещениях кабель проложен в кабель-каналах по стенам, снаружи – в трубе ПХВ.

Электропитание системы видеонаблюдения отнесено к I категории по надежности

электроснабжения по классификации ПУЭ РК. Основное электропитание осуществляется от сети переменного тока 220 В, резервное питание - от источника бесперебойного питания UPS.

Рабочим проектом предусмотрено выполнение защитных мер электробезопасности в соответствии с требованиями ПУЭ РК-2015.

Автоматическая пожарная сигнализация

Для обнаружения возгораний в помещениях проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

В качестве приемно-контрольного прибора предусматривается ППК типа «Рубеж» который устанавливается в помещении дежурного персонала. В качестве пожарных извещателей предусмотрены дымовые оптикоэлектронные извещатели типа ИП212-64 которые устанавливаются на потолке. На путях эвакуации предусмотрены ручные извещатели ИПР 513-11. Для оповещения людей о пожаре предусмотрены оповещатели типа ОПОП 124.

Рабочим проектом предусмотрено управление системой противодымной защиты от автоматической пожарной сигнализации и в дистанционном режиме от пожарных ручных извещателей ИПР 513-11 установленных у эвакуационных выходов и с пультов дистанционного управления «Рубеж-ПДУ», установленных на посту пожарной охраны.

Для управления огне-задерживающими клапанами используются модули «МДУ-1», обеспечивающие закрытие клапанов в автоматическом режиме, от сигнала ППКП «Рубеж-2ОП». Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КПСнг в кабельных каналах.

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

Основные мероприятия по производственной, взрывопожарной безопасности, эвакуации, специальным системам пожаротушения, пожарной и охранной сигнализации, доступности специальной техники и др. с учетом принятых проектных решений;

потребность проектируемого объекта в пожарной технике;

устройство защитных сооружений (при наличии), мероприятия по гражданской обороне и по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

наличие имеющихся заключений заинтересованных государственных органов и организаций.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство спорткомплекса в с. Томарлы г. Атырау» разработан ИП «Табигат» ГЛ №02395Р от 23 мая 2016 года.

В объем данного проекта входит: спорткомплекс, блочно-модульная котельная, дизель-генератор, парковка для персонала и парковка для посетителей.

Воздействие на атмосферный воздух

Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха

При строительстве будут производиться следующие работы, которые являются источниками выбросов в атмосферный воздух загрязняющих веществ:

источник № 0001 – компрессор передвижной;

источник № 0002 – дизельная электростанция передвижная;

источник № 0003 – битумный котел;

источник № 0004 – сваебойный агрегат;

источник № 0005 – заправка автотранспортных средств;

источник № 6001 – разгрузка инертных материалов;

источник № 6002 – земляные работы,

источник № 6003 – сварочные и медницкие работы,

источник № 6004 – сварка полиэтиленовых труб,
источник № 6005 – ДВС автотранспорт и строительная техника,
источник № 6006 – покрасочные работы,
источник № 6007 – гидроизоляционные работы,
источник № 6008 - укладка асфальта,
источник № 6009 - работа шлифмашинки и универсальные сверлильные станки;
источник № 6010 – разгрузка/погрузка строительного мусора;
источник № 6011 – распил древесины.

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации:
источник № 0001 - 0002 – котельная;
источник № 0003 – установка дизельного генератора;
источник №6001 -6002 – автостоянки.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице №6.2.

Таблица №6.2

Производство цех, участок	Номер источ-ника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		Существ. положение		2021 г- 2022 г		П Д В		Год дости-жения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Производство:001	0001			0.1442	0.0688	0.1442	0.0688	2021
	0002			0.004577778	0.07912	0.004577778	0.07912	2021
	0003			0.000696	0.001544	0.000696	0.001544	2021
	0004			0.137333333	0.0516	0.137333333	0.0516	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Производство:001	0001			0.0234325	0.01118	0.0234325	0.01118	2021
	0002			0.000743889	0.012857	0.000743889	0.012857	2021
	0003			0.000113	0.000251	0.000113	0.000251	2021
	0004			0.022316667	0.008385	0.022316667	0.008385	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								

продолжение таблицы №6.2

Производство:001	0001			0.01225	0.006	0.01225	0.006	2021
	0002			0.000388889	0.0069	0.000388889	0.0069	2021
	0003			0.0000642	0.0001425	0.0000642	0.0001425	2021
	0004			0.011666667	0.0045	0.011666667	0.0045	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Производство:001	0001			0.01925	0.009	0.01925	0.009	2021
	0002			0.000611111	0.01035	0.000611111	0.01035	2021
	0003			0.00151	0.00335	0.00151	0.00335	2021
	0004			0.018333333	0.00675	0.018333333	0.00675	2021
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Производство:001	0005			0.000001954	0.0000932	0.000001954	0.0000932	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Производство:001	0001			0.126	0.06	0.126	0.06	2021
	0002			0.004	0.069	0.004	0.069	2021
	0003			0.003514	0.0078	0.003514	0.0078	2021
	0004			0.12	0.045	0.12	0.045	2021
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
Производство:001	0005			0.1462	1.837	0.1462	1.837	2021
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
Производство:001	0005			0.054	0.679	0.054	0.679	2021
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
Производство:001	0005			0.0054	0.0678	0.0054	0.0678	2021
(0602) Бензол (64)								
Производство:001	0005			0.00497	0.0624	0.00497	0.0624	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Производство:001	0005			0.000626	0.00787	0.000626	0.00787	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Производство:001	0005			0.00469	0.0589	0.00469	0.0589	2021
(0627) Этилбензол (675)								
Производство:001	0005			0.0001296	0.00163	0.0001296	0.00163	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								

Производство:001	0001			0.000000228	0.00000011	0.000000228	0.00000011	2021
	0002			0.000000007	0.0000001265	0.000000007	0.0000001265	2021
	0004			0.000000217	0.0000000825	0.000000217	0.0000000825	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Производство:001	0001			0.002625	0.0012	0.002625	0.0012	2021
	0002			0.000083333	0.00138	0.000083333	0.00138	2021
	0004			0.0025	0.0009	0.0025	0.0009	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Производство:001	0001			0.063	0.03	0.063	0.03	2021
	0002			0.002	0.0345	0.002	0.0345	2021
	0004			0.06	0.0225	0.06	0.0225	2021
	0005			0.000696	0.0332	0.000696	0.0332	2021
Итого по организованным источникам:				0.997923705	3.300903019	0.997923705	3.300903019	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Производство:001	6003			0.029723	0.063501	0.029723	0.063501	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Производство:001	6003			0.0033513	0.0071934	0.0033513	0.0071934	2021
(0164) Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)								
Производство:001	6003			0.000794	0.000596	0.000794	0.000596	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Производство:001	6003			0.000000722	0.000000325	0.000000722	0.000000325	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Производство:001	6003			0.000001313	0.000000591	0.000001313	0.000000591	2021
(0214) Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)								
Производство:001	6001			0.0483	0.02316	0.0483	0.02316	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Производство:001	6003			0.008650001	0.000177	0.008650001	0.000177	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Производство:001	6003			0.001406	0.00002877	0.001406	0.00002877	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Производство:001	6004			0.00001	0.00000108	0.00001	0.00000108	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Производство:001	6006			1.3855	0.28515704	1.3855	0.28515704	2021
(0621) Метилбензол (349)								

окончание таблицы №6.2

Производство:001	6006			0.6679	0.0876206	0.6679	0.0876206	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Производство:001	6004			0.00000433	0.000000468	0.00000433	0.000000468	2021
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Производство:001	6006			0.47464	0.054613	0.47464	0.054613	2021
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Производство:001	6006			0.6617	0.051446	0.6617	0.051446	2021
(1071) Гидроксибензол (155)								
Производство:001	6006			0.0333	0.000003996	0.0333	0.000003996	2021
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Производство:001	6006			0.19559	0.01332297	0.19559	0.01332297	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Производство:001	6006			0.3825	0.02201	0.3825	0.02201	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Производство:001	6006			0.32246	0.01516267	0.32246	0.01516267	2021
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Производство:001	6006			0.711	0.426	0.711	0.426	2021
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Производство:001	6006			0.89664	0.103734	0.89664	0.103734	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Производство:001	6006			1.11862	0.081656	1.11862	0.081656	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Производство:001	6007			0.02915194	0.000016507	0.02915194	0.000016507	2021
	6008			0.02173	0.581	0.02173	0.581	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Производство:001	6006			1.54907	0.19767695	1.54907	0.19767695	2021
	6009			0.1208	0.110826	0.1208	0.110826	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Производство:001	6001			0.8078	0.75907	0.8078	0.75907	2021
	6002			0.085	1.294	0.085	1.294	2021
	6003			0.0001476	0.0000737	0.0001476	0.0000737	2021
	6010			0.00289	0.00125	0.00289	0.00125	2021

(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Производство:001	6009			0.0164	0.01606	0.0164	0.01606	2021
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Производство:001	6011			1.31	1.132	1.31	1.132	2021
Итого по неорганизованным источникам:				10.88508021	5.327358067	10.88508021	5.327358067	
Всего по предприятию:				11.8830039118	8.628261086	11.8830039118	8.628261086	

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации представлены в таблице №6.3.

Таблица №6.3

Производство цех, участок	Номер источ-ника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		Сентябрь 2022 г-бессрочно		П Д В		Год дости-жения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Производство:001	0001			0.0339	1.069	0.0339	1.069	2022
	0002			0.0339	1.069	0.0339	1.069	2022
	0003			0.5632	0.16	0.5632	0.16	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Производство:001	0001			0.00551	0.1737	0.00551	0.1737	2022
	0002			0.00551	0.1737	0.00551	0.1737	2022
	0003			0.09152	0.026	0.09152	0.026	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Производство:001	0003			0.036666667	0.01	0.036666667	0.01	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Производство:001	0003			0.088	0.025	0.088	0.025	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Производство:001	0001			0.1243	3.92	0.1243	3.92	2022
	0002			0.1243	3.92	0.1243	3.92	2022

окончание таблицы №6.3

	0003			0.454666667	0.13	0.454666667	0.13	2022
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Производство:001	0003			0.00000088	0.000000275	0.00000088	0.000000275	2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Производство:001	0003			0.0088	0.0025	0.0088	0.0025	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Производство:001	0003			0.212666667	0.06	0.212666667	0.06	2022
Итого по организованным источникам:				1.78294088	10.738900275	1.78294088	10.738900275	
Всего по предприятию:				1.78294088	10.738900275	1.78294088	10.738900275	

Водоснабжение и водоотведение

Источником водоснабжения при строительстве объекта является привозная вода.

Для питья будет использоваться привозная бутылированная вода.

На производственные нужды отбор воды будет производиться от существующих водопроводных сетей.

Расход воды на питьевые нужды 1259,357551 м^3. На технические нужды – 999,160261 м^3. Расход воды на мойку колес и днище кузовных машин – 12 м^3. Собранные и отстоянные стоки участки мойки колес повторно используются.

Для естественных нужд работников планируется установка биотуалетов в количестве 2 единиц, в непосредственной близости от места проведения работ. По мере их заполнения или по окончании строительных работ образующиеся бытовые сточные воды от биотуалетов будут вывозиться спецавтомашинами по договору специализированными организациями. Во время проведения строительных работ будет соблюдены меры по предотвращению попадания отходов, химикатов в биотуалеты.

При накоплении дождевой и талой воды на строительном участке, вода будет откачиваться вакуум машинами и будет вывозиться на очистные сооружения.

На период эксплуатации проектом предусмотрено устройство сетей хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов с одним вводом и разбитые на системы В1 и В2, горячего водоснабжения, трубопровод отвода конденсата, бытовой и производственной канализации. Отвод стоков от санитарных приборов и трапов предусматривается в наружные септики объемом 60 м^3.

Отходы производства и потребления

На период строительства образуемые отходы будут раздельно собираться и временно храниться в специально отведенных местах и в специальных контейнерах, с последующей передачей специализированным организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, неподлежащих переработке или утилизации.

Объемы образования отходов производства и потребления на период проведения работ представлены в таблице №6.4.

Таблица №6.4

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
На период строительства			
Всего	87,004		87,004
в т.ч. отходов производства	85,273		85,273
отходов потребления	1,731		1,731
Янтарный уровень опасности			
Ветошь промасленная	0,105	-	0,105
Отработанная тара от ЛКМ	0,108	-	0,108

окончание таблицы №6.4

Осадок от мойки колес машин	0,00162	-	0,00162
Зеленый уровень опасности			
ТБО - твердые бытовые отходы	1,731		1,731
Огарки сварочных электродов	0,058	-	0,058
Строительный мусор	85	-	85
На период эксплуатации			
Всего	35,34		35,34
в т.ч. отходов производства	14,075		14,075
отходов потребления	21,265		21,265
Зеленый уровень опасности			
ТБО - твердые бытовые отходы	13,425		13,425
Дорожный смет	13,619		13,619
Отработанные светодиодные лампы	0,091		0,091
Медицинские отходы (хлопчатобумажными изделиями неинфецированными, латексными перчатками)	0,365		0,365
Пищевые отходы	7,84		7,84

На период эксплуатации объекта также будет предусмотрена система раздельного сбора всех образовавшихся отходов в соответствии со степенью их опасности. Для складирования отходов будут предусмотрены места временного хранения отходов, складские помещения, герметичные контейнера, сборники и другие емкости. Временно хранящиеся отходы будут вывозиться на полигон ТБО. Будут переданы населению и специализированным организациям на переработку/утилизацию. В период эксплуатации будет проводиться постоянный учет и контроль образования. хранения и вывоза всех образующихся видов отходов.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено строительство спорткомплекса в с. Томарлы, расположенное в северо-восточной части города Атырау. На территории предусмотрены блочно-модульная котельная, дизель-генератор, парковки. Площадка для контейнеров твердо-бытовых отходов арендованное, находиться на территории соседнего участка существующего стадиона. Предусмотрено благоустройство и озеленения территории.

Представлены письмо ГУ «Управления ветеринарии Атырауской области» №36-04-01/253 от 06.04.2021 г. об отсутствии СНП и почвенных очагов сибирской язвы на участке строительства и протоколы дозиметрического контроля №76 от 25.12.2019 г., измерений плотности радона с поверхности грунта.

Строительством предусмотрено двухэтажное здание, на первом этаже универсальный спортивный зал, тренажерный зал, санитарные узлы, душевые, раздевальные, медицинский кабинет и буфетная, на втором этаже универсальные кабины для МГН, зал борьбы, санитарные узлы, душевые, раздевальные, тренерские. Стены в помещениях с обычным режимом работы, имеют гладкую, матовую поверхность, в помещениях с влажным режимом работы стены облицовываются материалами, допускающими уборку влажным способом с применением моющих и дезинфицирующих средств. При входах в жилое здание предусмотрена установка решёток для очистки обуви и урны для мусора.

Обеспечивается системами: отопления, вентиляция, водоснабжения, канализации и освещением. Предусмотрено промывка и дезинфекция сетей систем водоснабжения и теплоснабжения.

На строительной площадке предусмотрены санитарно-бытовые помещения, гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками. Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты за счет средств работодателя. Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020 г.), СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II.

В составе проекта организации строительства разработаны основные принципы организации строительства и методы производства работ, мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

В составе проекта организации строительства определены потребности в рабочих кадрах, временных зданиях и сооружениях, складских помещениях, строительных машинах и механизмах, электроэнергии и водоснабжении на период строительства.

Ведение строительно-монтажных работ предполагается осуществлять поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов.

Участок строительства Спортивного комплекса находится в с. Томарлы, расположенное в северо-восточной части города Атырау.

Доставку материалов, конструкций и изделий к объектам строительства предусматривается осуществлять по существующей сети автомобильных дорог, имеющейся в районе строительства.

Складирование строительных материалов и конструкций предусмотрено в специально отведенных местах.

Обеспечение строительной площадки электроэнергией предусмотрено прокладкой в подготовительный период временных сетей электроснабжения от существующей ТП.

Освещение территории стройплощадки принято прожекторами типа ИО 04-1000-10, устанавливаемыми на существующих зданиях, и при необходимости, на столбах освещения.

Обеспечение стройки сжатым воздухом осуществляется от передвижных компрессоров.

Потребность в кислороде удовлетворяется за счет привозного, в баллонах.

Временное водоснабжение строительной площадки промышленной водой осуществляется путем подключения временной сети водоснабжения от ближайшего существующего колодца сети водопровода.

Потребность строительства в питьевой воде осуществляется за счет привозной бутилированной воды.

Сброс хозяйственных и бытовых стоков осуществляется в ближайший колодец ливневой канализации.

Численность работающих определена с учетом трудоемкости работ и нормативной продолжительности строительства.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены методом интерполяции согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, раздел 9.5 «Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение», таблица Б, 5.6.1 и составляет 13,0 месяцев, том числе подготовительный период 2,0 месяца.

Нормы задела в процентном соотношении к объему инвестиций по годам строительства составляет: на 2021 год – 37%, на 2022 год – 63%.

Согласно письму Заказчика – ГУ «Городской отдел строительства» от 06 апреля 2021 года № 03-07-02-12/296, начало строительство объекта запланировано на август месяц 2021 года. Источник финансирования – государственные инвестиции.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства	- 13.0 мес.;
в том числе подготовительный период	- 2,0 мес.;
численность работающих	- 27 чел.;
нормативная трудоемкость	- 58301 чел/час.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с 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 14 ноября 2017 года №249-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 АВС-4 (редакция 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы», Изменения и дополнения, выпуск 19;

ЭСН РК 8.04-02-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы», Изменения и дополнения, выпуск 19;

ЭСН РК 8.05-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы», Изменения и дополнения, выпуск 19;

ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2020 год, выпуск 3;

ССЦ РК 8.04-09-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2020 год, выпуск 3;

СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства», 2020 год, выпуск 1;

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

СТС РК 8.04-07-2020 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве», 2020 год;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком – ГУ «Городской отдел строительства», согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61-68 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №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 года № 249-нк);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

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 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года.

Переход к сметной стоимости строительства на 2021-2022 годы выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29:

МРП 2021 года – 2917 тенге;

МРП 2022 года – 3063 тенге.

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 Оценка принятых проектных решений

В соответствии требованиям «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, заказчиком рабочего проекта данный объект отнесен к технически сложным II (нормального) уровня ответственности.

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

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил (далее – СП), «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК от 26.10.2018 г. №29, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 20.03.2015 г. №237, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом МЗ РК №ҚР ДСМ-331/202 от 25.12.2020 г., СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28.02.2015 г. №177, СП «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом МНЭ РК от 28.02.2015 г. №169, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16.03.2015 г. №209.

Таблица № 7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая площадь участка	га	3,000	3,000
2	Общая площадь застройки	м^2	2361,0	2361,0
3	Общая площадь здания	м^2	2732,50	2732,50
4	Строительный объем	м^3	22550,00	22550,00
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов в том числе: СМР оборудование	млн. тенге	890,742 576,411 163,000	943,585 608,753 178,344

	прочие затраты		151,331	156,488
6	Сметная стоимость строительства в уровне цен 2020 года с МРП=2778 тенге Сметная стоимость строительства в уровне цен 2021 года с МРП=2917 тенге Сметная стоимость строительства в уровне цен 2022 года с МРП=3063 тенге	млн. тенге	150,844 739,898 -	- 353,590 589,995
7	Продолжительность строительства	мес.	13,0	13,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство спорткомплекса в с. Томарлы, г. Атырау» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими техническими показателями, указанными в таблице №7.1.

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 «Городской отдел строительства» в соответствии с условиями договора от 12 февраля 2021 года №020740003270/210010/00 (8).

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Атырау қаласы Томарлы ауылында спорт кешенін салу» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, №7.1 кестеде көрсетілген техникалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз.

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 сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 12 ақпандағы №020740003270/210010/00 (8) шарттың талаптарына сайкес «Қалалық құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Мыңбаев Қ.Т.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Мыктыбаев К.Ж.

Директор департамента

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Абсаттарова Г.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Мустажапова З.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Садчикова Е.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Камыспаева А.Т.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Джакупова С.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Нуркалин А.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Курмашева Г.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Бозжигитов К.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Мадиев Е.З.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Чапликов А.В.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Жумагазиева А.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ51VDD00166397

Акимат Атырауской области

Акимат Атырауской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Городской отдел строительства" 060005, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, улица Қайырғали Смағұлов, дом № 52А

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 020740003270

Наименование производственного объекта: РП «Строительство спорткомплекса в с. Томарлы, г. Атырау»

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау *

Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау *

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя управления Калиева Нургуль Сугирбаевна

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Атырау **Дата выдачи:** 21.05.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	13,66594479180	19,367161361
Строительство спорткомплекса в с. Томарлы, г. Атырау (стр-во)	12,09567057850	8,688261086
в т.ч. по ингредиентам:		
Сероводород (Дигидросульфид)	0,000001954	0,0000932
Сера диоксид	0,03970444444	0,02945
Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,054	0,679
Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,1462	1,837
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000001313	0,000000591
Пыль абразивная	0,0164	0,01606
Пропан-2-он	0,32246	0,01516267
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,8958376	2,0543937
Пыль древесная	1,31	1,132
2-(1-Метилэтокси) Этанол	0,6617	0,051446
Хлорэтилен	0,00000433	0,000000468
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,2126666667	0,06
Этилбензол	0,0001296	0,00163
Формальдегид	0,0052083333	0,00348
Уайт-спирит	1,11862	0,081656
Сольвент нафта	0,89664	0,103734
Углерод оксид	0,253524	0,18180108
Углерод	0,0243697556	0,0175425
Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0054	0,0678
(1-Метилэтил)бензол	0,00497	0,0624
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,711	0,426
Бутилацетат	0,3825	0,02201
Бутан-1-ол	0,47464	0,054613
Бенз/а/пирен	0,00000045142	0,000000319
Азот (II) оксид	0,04801205579	0,03270177
2-Этоксиэтанол	0,19559	0,01332297
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,17657794	0,701216507
Азота (IV) диоксид	0,29545711225	0,201241
Метилбензол	0,67259	0,1465206

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0033513	0,0071934
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000000722	0,000000325
Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000794	0,000596
Кальций дигидрооксид	0,0483	0,02316
Гидроксибензол	0,0333	0,000003996
Взвешенные частицы PM10 (1)	1,66987	0,30850295
Железо (II, III) оксиды	0,029723	0,063501
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	1,386126	0,29302704
Строительство спорткомплекса в с. Томарлы, г. Атырау (экспл-я сентябрь 2022 г-бессрочно)	1,5702742133	10,678900275
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,0366666667	0,01
Формальдегид	0,0088	0,0025
Углерод оксид	0,7032666666	7,97
Сера диоксид	0,088	0,025
Азот (II) оксид	0,10254	0,3734
Азота (IV) диоксид	0,631	2,298
Бенз/а/пирен	0,00000088	0,000000275
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Строгое соблюдение нормативов эмиссии в окружающую среду, установленные проектами нормативов эмиссии в окружающую среду и разрешительными документами;
2. Исполнение в указанный срок указаний и предложений местных исполнительных и уполномоченных органов в области охраны окружающей среды;
3. Невыполнение условий природопользования, а также нанесение вреда окружающей среде и здоровью населения, будет основанием Департаменту экологии по Атырауской области для принятия соответствующих мер и в соответствии ст. 77 Экологического кодекса РК в предусмотренном порядке приостановления действия разрешения на эмиссии в окружающую среду и его лишения;