«Жамбыл облысы, Сарысу ауданы, Тоғызкент ауылында спортзал құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

27.04.2021 ж. № ЕО-0009/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Сарысу ауданы әкімдігінің сәулет,
қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Нұр Жол Проект» ЖШС

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы, Сарысу ауданы, Тоғызкент ауылында спортзал құрылысы» жұмыс жобасына осы Сараптау қорытындысы «Expert opinion» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінен (ЖШС) берілді.

Сараптау қорытындысы «Expert opinion» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің (ЖШС) рұхсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЕО-0009/21 от 27.04.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительства спортзала в а.Тоғызкент Сарысуского района Жамбылской области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Нұр Жол Проект»

г. Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное Экспертное заключение на рабочий проект «Строительства спортзала в а.Тоғызкент Сарысуского района Жамбылской области» выдано Товариществом с ограниченной ответственностью (ТОО) «Expert opinion» г.Тараз.

Данное Экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищества с ограниченной ответственностью (ТОО) «Expert opinion» г.Тараз.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительства спортзала в а.Тоғызкент Сарысуского района Жамбылской области» разработан ТОО «Нұр Жол Проект» в 2020 году.

Настоящее заключение выполнено, согласно договора №101140017625/210015/00 от 15.02.2021 года, заключённому между ТОО «Expert opinion» и Коммунальным государственным учреждением «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района».

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района». БИН 101140017625.

Юридический адрес: Жамбылская область, Сарысуский район,г.Жанатас, микрорайон 1, дом 18.

3. ЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Нұр Жол Проект». Государственная лицензия №15009530 от 21.05.2015 года, (II-категория) выданная Государственным Учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Бюджетные средства, Государственная бюджетная программа (областной бюджет) письмо заказчика КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» №738 от 28.09.2020 г.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки.

- задание на разработку рабочего проекта, утверждённое заказчиком КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» от 22.09.2020г.;
- письмо заказчика Коммунального государственного учреждения «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» №64 от 04.02.2021 г. о рассмотрении экспертизой разделов рабочего проекта;
- письмо о финансировании строительства по бюджетной программе заказчика Коммунального государственного учреждения «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» №738 от 28.09.2020 г.;
- письмо о начале строительства объекта в мае 2 квартала 2021 года заказчика Коммунального государственного учреждения «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» №246 от 15.04.2021 г.;
- письмо о количестве занимающихся в две смены по 25 учащихся по рабочему проекту «Строительства спортзала в а.Тоғызкент Сарысуского района Жамбылской области» заказчика Коммунального государственного учреждения «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» №117 от 25.02.2021 г.;
- решение КГУ «Аппарат Акима Тогызкентского сельского округа Сарысуского района» о предоставлении земельного участка площадью 0,9775 га для строительства здания спортзала, за №32 от 02.12.2020 г.;
- государственный акт №558482 кадастровый номер 06-094-049-214 на земельный участок площадью 0,9775 га для строительства спортзала от 8 января 2021 года выданный Сарысуским районным отделом регистрации и земельного кадастра филиала некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области;

- архитектурно-планировочное задание №KZ98VUA00079783 от 22.09.2020 года на разработку рабочего проекта, выданное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района»;

- протокол дозиметрического контроля №227 от 22 декабря 2020 года выданный отделением Сарысуского района Филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Министерства здравоохранения Республики Казахстан КККБТУ МЗРК;

- протокол измерения содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта) №227 от 22 декабря 2020 года выданный отделением Сарысуского района Филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Министерства здравоохранения Республики Казахстан КККБТУ МЗРК;

- экспертное заключение по промышленной безопасности №01 от 12 апреля 2021 года выданный ТОО «Кызылорда Вертикаль Стандарт». Аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности №KZ34VEK00006425 от 08.12.2016 г.;

- перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования утверждённый заказчиком от 10 апреля 2021 г.;

-эскизный проект «Строительства спортзала в а.Тоғызкент Сарысуского района Жамбылской области» согласованный архитектором района от 14.10.2020 г.;

- протокол учета общественного мнения по проекту «Строительства спортзала в а.Тоғызкент Сарысуского района Жамбылской области»;

- справка РГП на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» о перечне стационарных постов в Жамбылской области, за 13-09/3351 от 21 октября 2020 г.;

- инженерно-геодезические работы, топографический план в масштабе 1:1000 выполнен ТОО «Нұр Жол Проект» в 2020 году. Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области;

- инженерно-геологические работы, технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Строительства спортзала в а.Тоғызкент Сарысуского района Жамбылской области» выполненный ТОО «Нұр Жол Проект» в 2020 году. Государственная лицензия №16000096 от 08.01.2016 года, выданная Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области.;

- письмо заказчика КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района»за №803 от 14.10.2020 года о согласовании эскизного проекта;

- письмо заказчика КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» за №204 от 01.04.2021 года, о том что расстояние перевозки строительных материалов до объекта строительства составляет 168 км.

Технические условия:

- технические условия №1387-27-20 от 28.09.2020 года на подключение к электрическим сетям вновь вводимого спортзала в с.Тогызкент Сарысуского района выданое ТОО «Жамбылские электрические сети»;

- технические условия на водоснабжение выданные КГП «Сарысу сулары» Отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог и жилищной инспекции акимата Сарысуского района» от 20.09.2020 года на подключение объекта к водопроводной сети;

- технические условия на проектирование и подключение к газораспределительным сетям топочного помещения спортивного зала по адресу: Жамбылская область, Сарысуский район, Тогызкентский сельский округ, с.Тогызкент, улица Байназар Еркинова б/н за №06-ТГХ-2020-0001308 от 30.09.2020 г. выданные АО «КазТрансГаз Аймақ».

5.2. Согласования и заключение заинтересованных организации:

Согласования:

- согласование разбивочного плана рабочего проекта «Строительства спортзала в а.Тоғызкент Сарысуского района Жамбылской области» руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» акимом Тогызкентского сельского округа;

- согласование сводного плана инженерных сетей рабочего проекта «Строительства спортзала в а.Тоғызкент Сарысуского района Жамбылской области» руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» акимом Тогызкентского сельского округа;

- согласование плана газоснабжения по рабочему проекту «Строительства спортзала в а.Тоғызкент Сарысуского района Жамбылской области» руководителем отдела газификации и промышленной безопасности КГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства акимата Жамбылской области» за Г-845 от 09.04.2021 г.

5.3. Перечень документации, представленный на экспертизу.

Том 1.30/20-ОПЗ. Общая пояснительная записка.

Том 2. Альбом 1. 30/20-ГП. Раздел Генеральный план.

Том 2. Альбом 2. 30/20-АС. Архитектурно-строительные решения. 30/20-КЖ. Конструкции железобетонные. 30/20-КМ. Конструкции металлические. 30/20-ТХ. Технологические решения.

Том 2. Альбом 3. 30/20-ОВ. Отопление и вентиляция.

Том 2. Альбом 4. 30/20-ГСН. Газоснабжение наружное. Водопровод и канализация

Том 2. Альбом 5. 30/20-ТС. Тепловые сети.

Том 2. Альбом 6. 30/20-НВК. Наружное водоснабжение. 30/20-ВК.Водопровод и канализация.

Том 2. Альбом 7. 30/20-ЭСН. Электроснабжение и наружное освещение. 30/20-ЭОМ. система внутреннего электроосвещения и силового оборудования. 30/20-ПС. Пожарная сигнализация. 30/20-ВН. Видеонаблюдение.

Том 2. Альбом 8. Выгреб 25 м3.

Том 3. Сметная документация

Том 4 . Проект организации строительства.

Том 5 . Паспорт проекта.

Том 6. РООС. Раздел охраны окружающей среды.

Отчёт об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Строительства спортзала в а.Тоғызкент Сарысуского района Жамбылской области» выполненный ТОО «Нұр Жол Проект» в 2020 году. Государственная лицензия №16000096 от 08.01.2016 года, выданная Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области.;

Отчёт по геодезическую изыскательскую работу с топографическим планом в масштабе 1:500 выполнен ТОО «Нұр Жол Проект» в 2020 году. Государственным

учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области;

Основной и альтернативный прайс-лист

Расчёт строительных конструкций по объекту «Строительства спортзала в а.Тоғызкент Сарысуского района Жамбылской области». Пространственный расчёт каркаса зданий.

Расчёты:

- расчёт водопотребления здания спортзала. Гидравлический расчёт внутреннего водопровода холодной воды. Гидравлический расчёт пожаротушения;
- расчёт теплопотерь помещений здания спортзала;
- расчёт вентиляции здания спортзала;
- гидравлический расчёт тепловой сети;
- расчёт диаметра дымовой трубы;
- гидравлический расчёт системы отопления здания спортзала;
- аэродинамические расчёт системы вентиляции здания спортзала.
- расчёт индивидуального пожарного риска здания спортзала.

Энергетический паспорт здания спортзала.

Заявка на получение разрешения на эмиссию в окружающую среду для объектов IV категории.

5.4. Цели и назначение объекта строительство.

Строительство спортивного зала предусмотрено в целях создания условий для повышения физического воспитания, развития физической культуры и спорта в с.Тогызкент Сарысуского района Жамбылской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства.

Участок под строительство спортивного зала расположен на землях Тогызкентского сельского округа в центре села Тогызкент Сарысуского района Жамбылской области, расположенного в 52 км к юго-востоку от районного центра с. Мойынкум Сарысуского района Жамбылской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Район работ относится к IV-Г климатическому подрайону. Климат резко континентальный с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха. Особенностями климата расположения Жамбылской области является жаркое солнечное лето и умеренная малоснежная зима, а также резкое колебание температуры воздуха и сильными ветрами, обусловленными географическим положением территории.

Зимний период по своей суровости не соответствует географической широте, потому что холодный арктический воздух проникает на юг и вызывает сильные кратковременные морозы, достигающие (минус) 41,0 С°. Характерной особенностью температурного режима является большая продолжительность тёплого периода. Самый холодный месяц- январь; самый жаркий - июль.

Расчётная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 составляет минус 21,1°С.

Расчётная температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 составляет минус 26,1°С.

Абсолютная минимальная температура воздуха минус 41,0°С, абсолютная максимальная температура плюс 44,5°С.

Дорожно-климатическая зона –V.

Нормативное значение ветрового давления -0,73 кПа. Ветровой район — III.

Нормативное значение веса снегового покрова – 50 кгс/м².

Количество осадков за ноябрь - март - 170 мм, за апрель-октябрь -174 мм.

Сейсмичность района – 6 баллов.

Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт 117 см.

Глубина промерзания грунтов согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» составляет — 98 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка под строительство спортивного зала приурочена к пролювиально-делювиальной равнине. Рельеф относительно ровный.

В соответствии с техническим отчётом об инженерно-геологических изысканиях выполненным ТОО «Нұр Жол Проект» в 2020 г. по классификации в разрезе выделено три инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

первый инженерно-геологический элемент (ИГЭ-1) - насыпной грунт, мощностью 0,7 м;

второй инженерно-геологический элемент (ИГЭ-2) - супесь твердая, светло-коричневая, мощностью до 1,7 м;

третий инженерно-геологический элемент (ИГЭ-3) - песок мелкий, мощностью до до 6,6 м.

Уровень грунтовых вод, на период изысканий вскрыт на глубине 5.0 м от поверхности земли. Возможно-максимальный уровень подземных вод по архивным данным будет находился на глубине 4,5 м.

Максимальный уровень приходится на весенне-летние, а минимальные на осенне-зимние периоды года.

Коэффициенты фильтрации грунтов по лабораторным данным: для супеси - 0,1 м/сут, для песков мелких – 3,4-5,4 м/сут.

Грунты по содержанию легко- и среднерастворимых солей по ГОСТ 25100-2002 являются засоленными. Сухой остаток 1,318-1,512%. Тип засоления-сульфатный.

Грунты по содержанию водорастворимых сульфатов (от 8450 до 0220 мг/кг) для бетонных и железобетонных конструкций приготовленных на портландцементе по ГОСТ 10178-94 являются сильноагрессивной средой, по содержанию хлоридов (Cl=0,25 SO4+Cl=210 - 360 мг/кг) грунты для железобетонных конструкций конструкций определена как слабоагрессивные.

Основные характеристики грунтов.

Таблица №1

№п/п	Наименование показателей	Единица измерений	ИГЭ-2 Супесь, мощностью до 1,7 и	ИГЭ-3 Песок мелкий, мощностью до 6,7 м
1	2	3	4	5
1	Плотность	г/см³	1,95	1,62
2	Плотность грунта в сухом состоянии	г/см³	1,56	1,41
3	Плотность твёрдых частиц	г/см³	1,62	2,66

4	Природная влажность	%	2,8-4,6	10,1
5	Коэффициент пористости	доли ед.	0,69	0,88
6	Степень влажности		0,14	0,39
7	Влажность на границе пластичности	%	20,2	-
8	Число пластичности		5,2	-
9	Показатель		<0	-
10	Сцепление, при водонасыщении природной влажности	кПа	7 11	17
11	Угол внутреннего трения,	град.	18 21	20 18
12	Модуль деформации, при водонасыщении	МПа	7,7	10,2
13	Расчётное сопротивления грунта	кПа	250	300

Сейсмичность площадки согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК» оценивается в 6 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам-II.

Категория грунтов при разработке вручную и одно ковшовым экскаватором для супеси и песка мелкого – I.

6.2. Проектные решения.

6.2.1. Генеральный план

Проектируемая площадка под строительство спортивного зала расположена на участке с относительно ровным рельефом, среди застроенной территории в центре села Тогызкент Сарысуского района Жамбылской области.

Генеральный план спортзала запроектирован согласно СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»,

Площадь выделенного земельного участка составляет 0,9775 га, участок прямоугольной формы в плане.

Решением генерального плана на участке предусматривается размещение следующих зданий и сооружений: здание спортивного комплекса, котельная, площадка для мусорного контейнера, выгреб для приёма сточных вод объёмом 25 м³, дизельная электростанция.

Участок свободен от инженерных коммуникаций.

Привязка здания производиться:

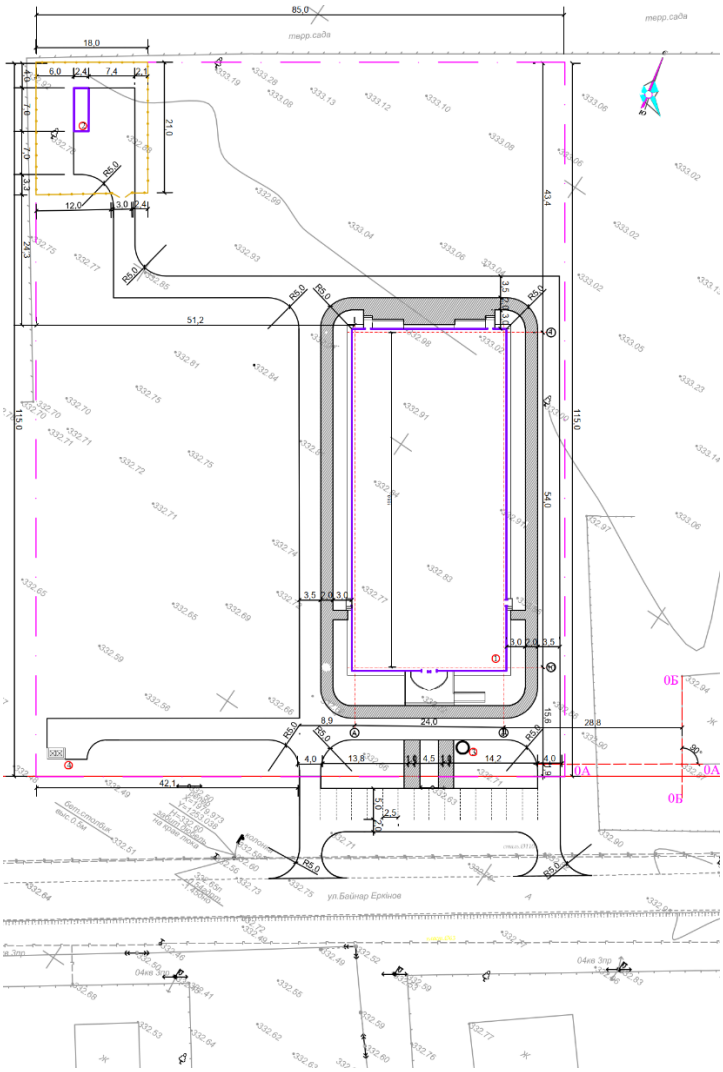
- горизонтальная: от базисной линии створа стены жилого дома;
- вертикальная: от репера на отметке 332,60 м.

За относительную отметку 0.000 здания спортивного зала соответствующую уровню пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке по генплану 333,750 м.

За относительную отметку 0.000 блочно-модульной котельной соответствующую уровню фундамента, что соответствует абсолютной отметке по генплану 333,500 м.

Расположение проектируемых зданий и сооружений приведено на плане.

Ситуационная схема генерального плана



Экспликация зданий и сооружений:

1– здание спортивный зал; 2 –котельная; 3 – выгреб ёмкостью 25 м³; 4 – площадка для мусорного контейнера; 5- дизельная электростанция.

На земельном участке спортивного зала предусмотрен отдельный въезд и выезд. Главный вход на территорию решён с южной стороны. В хозяйственную зону входят: площадка для мусорных контейнеров. Дороги и площадки на основных пешеходных направлениях выполняются с покрытием из асфальтобетона с укладкой бордюров БР 100.30.15. и бордюров БР100.20.8.

Для беспрепятственного передвижения мало мобильных групп населения предусмотрены пандус для доступности в здание, сопряжения дорог, площадок и тротуаров выполнены на одном уровне без порогов.

Территория благоустраивается и озеленяется.

Озеленение территории предусматривает посева газона - 265,0 м².

Территория котельной ограждается из сетчатых панелей из плетённой сетки с квадратными ячейками, с металлическими стойками, высотой 2,15 м, (тип ПМ-1, ПМ-2) с установкой распашных ворот из сетчатых панелей «рабица» со столбами высотой 2,15 м.

В благоустройстве территории предусмотрены установка малых архитектурных форм – скамеек тип IC -2A и урн тип «Сатурн».

Уборка мусора с территории осуществляется в урны с последующим выносом в

мусороконтейнеры, а затем вывозом на свалку.

Для обеспечения отвода поверхностных талых вод и орошения территории при разработке вертикальной планировки участка строительства предусмотрена планировка земли с учётом сохранения основных направлений уклонов существующего рельефа.

Основные технические показатели по генплану

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	
			на участке	%
1	Площадь участка	м²	9775	100
2	Площадь застройки	м²	1512,2	15,5
3	Площадь покрытия	м²	1810,0	18,5
4	Площадь озеленения	м²	265	2,7
5	Прочая площадь	м²	6187,8	63,3

Решения генерального плана полностью обеспечивают производственную деятельность объекта, его безопасность и выполнение всех нормативных требований.

6.2.2. Технологические решения

Технологическая часть проекта «Строительства спортзала в а.Тоғызкент Сарысуского района Жамбылской области» разработана на основании технического задания на проектирование, выданного заказчиком, и в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РК.

Спортивный комплекс предназначен для игровых видов спорта (волейбол, мини-футбол).

В состав спортивного комплекса входят следующие помещения:

- универсальный зал габаритными размерами 38,00х20,00 м;
- две раздевальные с душевыми и санузлом;
- методический кабинет;
- кабинет врача;
- тренажёрный зал;
- зал восточных единоборств
- помещения для тренеров и инструкторов;
- кабинет администрации;
- помещения подсобно-вспомогательного назначения;
- санузлы и помещение уборочного инвентаря.

Все помещения оснащены соответствующим оборудованием, мебелью, инвентарём.

Физкультурно-оздоровительный комплекс рассчитан на двух сменное обучение.

Продолжительность одной смены – 1,5-2 часа.

Пропускная способность универсального зала при учебно-тренировочных занятиях составляет 67 чел./смену. Штаты сотрудников составляют 10 человек, в том числе 4 тренеров и инструкторов.

Трибуны рассчитаны на 80 зрительских мест, также есть 4 места для маломобильных групп населения.

Проектом предусмотрены мероприятия для маломобильных групп населения (входной пандус) для занятий спортсменов-инвалидов.

Уборка всех помещений осуществляется вручную. Предусмотрено помещение для хранения уборочного инвентаря и дезинфицирующих средств.

Противопожарные мероприятия организуются согласно действующих норм и правил в соответствии с требованиями органов противопожарного надзора. Здание обеспечено необходимыми путями эвакуации и первичными средствами пожаротушения.

6.2.3. Архитектурно-строительные решения

Спортивный зал

Здание спортивного комплекса прямоугольной формы в плане с общими размерами в крайних осях 24,00х54,00 м, без подвала, конструктивно решено по однопролётной схеме со стальным рамным каркасом, ограждающие стеновые конструкции кровля из сэндвич-панелей. Высота здания по уровню верха торцевого парапета –11,60 м, по уровню карниза – 9,64 м, высота цоколя –0,45 м.

В здании в осях «1-8» размещён спортивный зал габаритом 24,0х42,0 м, высота спортивного зала до уровня низа ферм покрытия – 8,0 м. В соответствии с заданием на проектирование назначение спортивного зала – проведение учебно-тренировочных занятий по спортивным играм (волейбол, минифутбол), с 80 местами для зрителей и 4 местами для маломобильных групп населения.

Вход-выход в спортивный зал из раздевальных осуществляется через коридор, также предусмотрены два эвакуационных выхода из спортивного зала непосредственно на улицу.

В осях «8-10» имеется встроенная двухэтажная этажерка, размещаемая в общем объёме основного здания. Конструктивно этажерка решена в металлическом каркасе со сборным железобетонным перекрытием. Высота этажей встроенной этажерки –3,6 м, высота помещений – 3,0 м.

На первом этаже размещены: тамбур – 14,0 м², вестибюль - 67,62 м², раздевалка женская - 49,32 м², душевая женская – 5,7 м², санузел женский – 2,8 м², раздевалка мужская -54,0 м², душевая мужская – 7,3 м², санузел мужской – 3,2 м², санузел для маломобильных групп населения - 2,94 м², тепловой узел – 11,72 м², гардероб – 18,6 м², вентиляционная камера - 26,4 м², спортивный зал с трибунами – 1052,1 м², электрощитовая – 2,5м², инвентарная – 12,23 м², санузел женский - 2,5 м², санузел мужской - 2,13 м², кладовая уборочного инвентаря –3,0 м², лестничная клетка - 15,86 м²,.

На втором этаже размещены: комната обслуживающего персонала- 17,8м², инвентарная – 10,22м², тренерская- 20,1м², душевая –1,5 м², санузел для маломобильных групп населения - 3,2 м², администраторская – 22,1 м², комната врача – 18,2 м², тренажёрный зал – 74,2 м², зал восточных единоборств – 72,3 м², балкон – 14,0 м², коридор – 16,1 м², коридор – 17,38 м².

Доступ на второй этаж предусмотрен по внутренней лестнице с искуственным освещением. Ширина лестничного марша – 1,3м. Тип лестниц – 1-ый, лестничных клеток – тип Л-1.

Наружные стены предусмотрены из сэндвич-панелей по ГОСТ 32603-2012 толщиной 120 мм, окрашенных в заводских условиях. Утеплитель (из минеральной ваты на основе горных пород базальтовой группы).

Крыша здания – двухскатная, бесчердачная, с несущими пролётными конструкциями покрытия – металлическими фермами. Материал кровли – из сэндвич-панелей по ГОСТ 32603-2012 толщиной 150 мм, окрашенных в заводских условиях. Утеплитель (из минеральной ваты на основе горных пород базальтовой группы).

Цоколь облицовка декоративной плиткой красного цвета.

Водосток – наружный, организованный.

Внутренняя отделка:

- потолок - подвесной потолок из листов ГКЛ толщиной 12 мм, водоэмульсионная окраска за 2 раза;

- стены – гипсокартон с звукопоглощающим слоем, шпаклевка с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, облицовка керамической глазурованной плиткой на высоту 1,8 м;

- полы – из керамической плитки по ГОСТ 6787-89, линолеумные, бетонные, реечные.

Выступающие части стальных колонн и связей по периметру наружных стен в помещениях этажерки обшиваются гипсокартонной плитой и отделываются согласно ведомости отделки внутренних помещений.

По потолку и стенам спортивного зала предусмотрено устройство заградительных сеток размером 100х100 мм толщиной 2,2 мм.

Окна – из ПВХ профиля по ГОСТ 23166-99, подоконные доски из ПВХ профиля по ГОСТ 30673-99; витражи – алюминиевые по ГОСТ 23747-2015.

Двери – из ПВХ профиля и металлические по ГОСТ 31173-2003, утеплённые, индивидуальные.

По периметру здания предусмотрено устройство отмостки шириной 1000 мм из бетона В7,5 толщиной 150 мм.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-1 01-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учётом доступности для маломобильных групп населения». На входах в здание предусмотрен пандус.

Основные технические показатели

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м²	1454,33
2	Общая площадь	м²	1641,02
3	Полезная площадь	м²	1625,16
4	Расчётная площадь	м²	1537,06
3	Строительный объем	м²	14203,44

6.2.4. Конструктивные решения

Спортивный зал

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости – III.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф2.1.

Класс конструктивной пожарной опасности – С1.

Расчётно-конструктивная система основного здания – каркасно-связевая из стальных конструкций в виде однопролётных плоских рам ферменной конструкции пролётом 24,0 м, шаг рам в продольном направлении – 6,0 м. Устойчивость каркаса в продольном направлении обеспечивается постановкой системы вертикальных связей, в поперечном - защемлением базы колонн. Крепление ферм к колоннам – шарнирное. Устойчивость покрытия обеспечивается установкой вертикальных и горизонтальных связей, распорок.

Расчётно-конструктивная система встроенной этажерки принята в виде металлического каркаса со всеми жёсткими узлами колонн и ригелей, устойчивость обеспечивается совместной работой каркаса, вертикальных связей и горизонтальных связей установленных в уровне нижних и вертикальных поясов ферм.

Расчёт конструкций выполнен в ПК «ЛИРА-САПР 2020».

Основанием фундаментов принят второй инженерно-геологический элемент – супесь. Максимальное давление на основание под подошвой фундаментов не превышает расчётного сопротивления грунта.

Здание предусмотрено в следующих конструкциях, изделий и материалов:

- фундаменты под колонны основного каркаса – монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса С12/15 (В15), W4, F100, отметка низа подошвы

фундаментов (минус) 2,500 м, габариты подошвы фундаментов 1500х1500 мм. Фундаменты выполняются по бетонной подготовке– бетона класса С8/10 толщиной 100 мм, и подготовке – из слоя из щебня толщиной 100 мм пролитого битумом. Подошва армируется сеткой по ГОСТ 34028-2016 тип С1 12А400-100/12А400-100. Фундамент армируется вертикальным каркасом по ГОСТ 34028-2016 тип КП1 12А400-200/6А400-200. Для исключения смещения опор предусмотрены стальные упоры, для крепления базы колонн предусмотрены болты по ГОСТ 24379.1-2012 тип 1.1М30х1000 ВСт3кп2;

- фундаменты под стойки фахверка – монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса С12/15 (В15), W4, F100, отметка низа подошвы фундаментов(минус) 2,500 м, габариты подошвы фундаментов 1400х1400 мм. Фундаменты выполняются по бетонной подготовке – бетона класса С8/10 толщиной 100 мм, и подготовке – из слоя из щебня толщиной 100 мм пролитого битумом. Подошва армируется сеткой по ГОСТ 34028-2016 тип С1 12А400-100/12А400-100. Фундамент армируется вертикальным каркасом по ГОСТ 34028-2016 тип КП1 12А400-200/6А400-200. Для крепления фахверка предусмотрены болты по ГОСТ 24379.1-2012 тип 1.1М30х1000 ВСт3кп2;

- фундаментные балки - монолитные железобетонные ленты прямоугольного сечения из бетона класса С12/15 (В15), W4, F100, отметка низа подошвы ленты(минус) 0,600 м, ширина ленты – 250 мм подготовка – из слоя из щебня толщиной 100 мм пролитого битумом;

- фундаменты под стойки входной группы – монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса С8/10 (В12,5), W4, F100, отметка низа подошвы фундаментов (минус) 1,220 м, габариты подошвы фундаментов 1000х1000 мм, подготовка – из слоя из щебня толщиной 100 мм пролитого битумом. Подошва армируется сеткой по ГОСТ 34028-2016 12А400-200/12А400-200.

-стальной каркас: колонны – двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок по ГОСТ 26020-83 №30К2, фахверковые стойки – двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок по ГОСТ 26020-83 №26К2, связи по колоннам – уголки стальные горячекатаные равнополочные по ГОСТ 8509-93 80х6 и L125х8; труба квадратная по ГОСТ 30245-2003сечением 140х 6 мм и 120х4 мм.

- фермы – металлические, пролётом – 24,0 м, по очертанию – трапецеидальные, двускатные. Тип решётки – треугольный. Шаг панелей по нижнему и верхнему поясу – 3,0; все нагрузки на ферму приложены в узлах; элементы ферм приняты из парных уголков расчётного сечения: верхний пояс – уголки стальные горячекатаные равнополочные по ГОСТ 8509-93 2L90х7; нижний пояс – уголки стальные горячекатаные равнополочные по ГОСТ 8509-93 2L100х7; стойки, раскосы - уголки стальные горячекатаные равнополочные по ГОСТ 8509-93 2L75х5, 2L63х5. Прогоны приняты из швеллера стального горячекатаного [16 по ГОСТ 8240-97. Устойчивость монтажной схемы обеспечивается установкой вертикальных связей, распорок, горизонтальных связей; сечения элементов связей приняты по расчёту;

-стены – из трёхслойных сэндвич-панелей толщиной 120 мм ПТС СС М-С по ГОСТ 32603-2012 с теплоизоляционным слоем из минеральной ваты, крепёжные и доборные элементы по серии 1.432.2-24 вып.0-3;

- кровля – из трёхслойных сэндвич-панелей толщиной 150 мм ПТК П2С М-С по ГОСТ 32603-2012, с теплоизоляционным слоем из минеральной ваты, крепёжные и доборные элементы по серии 1.432.2-24 вып.0-3;

- перегородки –из гипсокартона на металлическом каркасе толщиной 80 мм;

- цоколь кирпичная кладка из кирпича марки 250х120х65/1НФ/200/1,4/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм;

- перекрытия монолитные из бетона класса С12/15 (В15), W4, F100 толщиной 100 мм, армирование перекрытий выполняется сеткой по ГОСТ 34028-2016 тип 4С 8А400-100/8 А400-100 и 6А400-100/6 А400-100.

- лестницы – монолитные железобетонные марши и площадки из бетона класса В25 по стальным косоурам и балкам.

Обратная засыпка под полы и пазух фундаментов производится с послойным уплотнением вибротрамбовками из местного грунта без содержания пылеватых частиц с доведением до плотности сухого грунта – 1,7 т/м3.

Антикоррозийная защита

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции приняты из бетона на сульфатостойком цементе, марок по водонепроницаемости W4, морозостойкости – F100.

Подготовка под фундаменты – слой щебня толщиной 100 мм с проливкой горячим битумом. все бетонные конструкции соприкасающиеся с грунтом покрываются горячим битумом за 2 раза

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется путём окраски АРМОКОТ F100 за 1 раз, либо двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по двум слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Внешний вид лакокрасочных покрытий должен соответствовать показателям 5 класса по ГОСТ 9.032.74. Для повышения огнестойкости металлоконструкций покрываются огнезащитным покрытием АРМОФАЙЕР R120 и АРМОФАЙЕР R45.

Мероприятия по антикоррозийной защите выполняются в соответствии требований СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Выгреб для приёма сточных вод ёмкостью 25 м³

Выгреб для приёма сточных вод принят по Типовому проекту ТП 815-26. Выгреб прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,0х3,0 м, выполняется из следующих конструкциях, изделий и материалов:

стены сборные железобетонные по серии 3.900-3:

покрытия - сборные железобетонные плиты по серии UU-24-2/70 и серии 3.006 -28;

днище - монолитное железобетонное из бетона класса С12/15 (В15), W6, F100 по бетонной подготовке из бетона класса В3.5, W6, F100 толщиной 100 мм;

Под фундаментом выполняется слой щебня толщиной 100 мм с проливкой горячим битумом. Гидроизоляция бетонных изделий выполняется обмазкой битумом за 2 раза.

Котельная

Уровень ответственности -II.

Основанием фундаментов принят первый инженерно-геологический элемент – супесь.

Фундамент под блочно-модульную котельную принят - плитный из монолитного бетона класса С12/15 (В15), W4, F100, отметка низа подошвы фундамента (минус) 0,400 м, габариты фундамента 3600х8200 мм. Фундаменты выполняются по бетонной подготовке – бетона класса С8/10 толщиной 100 мм, и подготовке – из слоя из гравийно-песчанной подготовке толщиной 200 мм. Подошва армируется сеткой по ГОСТ 34028-2016 12А400-200/12А400-200.

Фундамент под дымовую трубу котельной принят - столбчатый из монолитного бетона класса С12/15 (В15), W4, F100, отметка низа подошвы фундамента (минус) 1,400 м, габариты фундамента 1500х1500 мм. Фундаменты выполняются по бетонной подготовке – бетона класса С8/10 толщиной 100 мм.

Отмостка по периметру здания - из бетона С12/15 (В15) W4 F100 шириной 1000 мм и толщиной 80 мм по утрамбованному грунту.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения

Расход тепла по объекту – 0,220 МВт.

Уровень ответственности раздела – II (нормальный) не относящийся к технически

сложным.

Источником теплоснабжения является проектируемая автономная блочно - модульная котельная на газообразном топливе БМК-0,466Г/Ж общей теплопроизводительностью – 0,466 МВт.

Режим работы котельной – круглосуточный, отопительный период.

Категория по надёжности теплоснабжения – вторая.

Тепловая нагрузка на котельную принята на основании расчётов теплопотерь помещений спортивной школы.

Тепловая нагрузка на котельную составляет 0,220 МВт.

Схема теплоснабжения – двухтрубная.

Тепломеханические решения

Проектом предусматривается установка блочно-модульной котельной БМК-0,466Г/Ж с двумя водогрейными котлами ВВ-2035 теплопроизводительностью 233,0 кВт каждый, работающих на газообразном топливе, в в качестве топлива приянт природный газ с теплотой сгорания 7600 ккал/м³.

Общая теплопроизводительность котельной – 0,2204 МВт.

Температура воды на выходе из котельной для системы отопления - 85°С, на входе – 60°С.

Расход природного газа - 40,0 м3/час.

Температура дымовых газов – 180°С.

Диаметр дымовой трубы – 219х6,0 мм, высота 4 м.

Габариты модуля котельной: длина х ширина х высота - 7,0 х 2,4 х 2,7м.

Тепловая схема

Расчётные данные тепловой схемы приведены в таблице.

Таблица №4

№ поз.	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Теплопроизводительность котельной	МВт	0,466
2	Отпуск тепла потребителям, в том числе на отопление и вентиляцию	МВт	0,2204

Согласно тепловой схеме, котлы вырабатывают горячую воду для системы отопления.

Циркуляция сетевой воды в системе отопления осуществляется с помощью сетевых насосов. Насосы сетевой воды установлены на обратной линии (Т2), перед котлами.

Исходная вода питьевого качества соответствующий СТ РК ГОСТ Р 51232 «Вода питьевая» поступает из проектируемого водопровода на водоподготовку, химочищенная вода поступает в бак запаса воды, откуда подпиточными насосами поступает в обратный трубопровод (Т2) на подпитку системы отопления.

Контур сетевой воды оборудован мембранным расширительным баком.

На выходе из котельной диаметры труб сетевой воды системы отопления приняты диаметром 76х3,5 мм (Т1, Т2).

Трубопроводы изолируются полуцилиндрами из минеральной ваты толщиной 60 мм на синтетическом связывающем по ГОСТ 23208-83 и покрываются рулонным стеклопластиком РСТ ТУ6-11-145-80.

Котлы подключаются к дымовой трубе диаметром 360х8,0 мм, высотой Н=10,0 м.

Проектные решения тепломеханической части обеспечат нормируемые параметры теплоносителя, обеспечение санитарно-гигиенических требований микроклимата в помещениях и нормальную эксплуатацию системы.

Основные технические показатели:

Теплопроизводительность котельной – 0,2204МВт.

Блочно-модульная котельная БМК-0,466Г/Ж

Блочно-модульная котельная БМК-0,466Г/Ж выполнена в соответствии с СН РК 4.02-05-2013 и СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки», СП РК 4.02-106-2013 «Автономные источники теплоснабжения», СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» и "Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 КГс/см2), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 115°С".

Блочно-модульная котельная БМК-0,466Г/Ж производства ТОО «Буран Бойлер» имеет разрешение на применение технических устройств за № KZ79VEH00010611 выданный РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности», также предоставлено «Экспертное заключение о соответствии технических устройств Котельные блочно-модульные теплопроизводительностью от 0,05 до 50 МВт» за №05-198 от 03.04.2019 года выданного ТОО «Almaty international stydy center».

Характеристика оборудования

Суммарная мощность котельной -466 кВт

Теплоноситель: Вода, 85/60° С

Комплектация блочно - модульной котельной БМК-0,466Г/Ж

Таблица №6

№	Наименование оборудования и его описание	Модель	Кол-во
1	Котёл стальной напольный водогрейный, 233 кВт	ВВ-2035	2 шт.
2	Насос сетевой, Q=8,4м3/час, Н=10м	ВРН120/280.50М	2 шт.
3	Насос питательный – повысительный, , Q=2,5м3/ч, Н=25м	AQUALET 82M	2 шт.
4	Расширительный бак 150л		1 шт.
5	Бак запаса химочищенной воды 0,5м3		1 шт.
6	Автоматизированная водоподготовительная установка	Ekosoft M5	1
7	Аварийная сборка	ASR-KGS 30	1
8	Клапан запорный газовый электромагнитный	КЗГЭМ	1 комп.
9	Горелка газовая	ASR-KGS 30	2 шт.
10	система пожарной сигнализации и конроля загазованности	«Буран Бойлер»	1 комп.
11	Щит электрики и автоматики	«Буран Бойлер»	1 комп.
12	Дымовая труба Н=10м, Ø360мм	«Буран Бойлер»	1 комп.
13	Модуль благоустроенный, утепленный *размеры блока в сборе (а*в*с) – 7,0 х 2,4 х 2,7м.	«Буран Бойлер»	1 комп.

Работа блочно-модульной котельной БМК-0,466Г/Ж

БМК отпускает теплоноситель (сетевую воду) с расчетным температурным графиком 85/60°С. Теплоноситель подаётся к потребителям с помощью сетевых насосов. Расчёт тепловой схемы принят по закрытой системе теплоснабжения.

Схемой предусматривается установка насосов для создания циркуляции теплоносителя в сетевом контуре.

Защита котлов и системы теплоснабжения от тепловых расширений в системе производится расширительными баками закрытого типа.

Для обеспечения потребителей тепловой энергией предусматривается установка двух котлов ВВ-2035 теплопроизводительностью 233 кВт каждый, работающих на природном газе.

Котлы имеют дымовую трубу диаметром 219х6,0 мм высотой 4 м.

На котлах предусмотрена байпасная линия между подающим и обратным трубопроводом с установкой циркуляционных насосов, обеспечивающих подачу теплоносителя в трубопровод обрата котла с температурой не ниже плюс 50°С.

Во избежание перебоя в подаче холодной воды в котельной предусмотрена система подпитки котлового контура, которая осуществляется автоматически из бака запаса воды с помощью насосов подпитки.

Топливоснабжение. Топливо - природный газ.

Эксплуатация котельной предусмотрена без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Автоматизация

Автоматизацией предусмотрено:

- автоматическое регулирование температуры воды на выходе из котлов;
- автоматическое поддержание давления в теплосети;
- Светозвуковая сигнализация при понижении температуры и давления воды в теплосети.
- Светозвуковая сигнализация при неисправности насосов и котлов.
- Светозвуковая сигнализация о пожаре и загазованности воздуха в помещении котельной.
-Автоматическое закрытие газового отсечного клапана при загазованности воздуха в помещении котельной выше нормы.
- пожарная сигнализация;

Поддержание технологического режима осуществляется с помощью микропроцессорных регуляторов в качестве ведомых систем регулирования, которые устанавливаются непосредственно на котел.

Регуляторы обеспечивают:

- автоматический пуск и остановку котлов;
- поддержание минимально допустимой температуры обратной магистрали на входе в котел;
- сигнализацию о работе и состоянии котла;
- аварийную защиту котла.

Технологическая защита

Автоматическая защита срабатывает при:

- отключении электроснабжения;
- аварийном состоянии основных узлов автоматики;
- обрыве линии защиты;
- снижении уровня воды в котлоагрегате
- снижении или повышении давления воды на выходе из котла;
- срабатывание системы пожарообнаружения.

Противопожарные меры

Блочно-модульная котельная изготовлена в соответствии с противопожарными требованиями нормативных актов: СН РК 4.02-05-2013 и СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки», СП РК 4.02-106-2013 «Автономные источники теплоснабжения», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»; СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации,

автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»; ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок»; СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений»; СН РК 4.04-07-2013 и СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»; Техническим регламентом "Общие требования к пожарной безопасности".

Помещение котельной не относится к взрывоопасным помещениям. Согласно Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" помещение котельной соответствует требованиям категории Г по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности. В блочно-модульной котельной установлены легкосбрасываемые конструкции — окна (п. 5.1.52СП РК 4.02-105-2013). Котельная укомплектована системой пожарной сигнализации и первичными средствами пожаротушения.

Установка котельной

Подключение блочно-модульной котельной к инженерным коммуникациям производится заказчиком.

Для установки блочно-модульной котельной необходимы подключения следующих систем:

- теплоснабжения (Т1, Т2);
- водопровода (В1);
- канализации (К3);
- электроснабжения;
- контура заземления;
- молниезащиты.

После установки выполняют проверку всех соединительных элементов трубопроводов, испытания и пусконаладочные работы.

Условия эксплуатации

Эксплуатация блочно-модульной котельной должна производиться квалифицированным персоналом, прошедшим обучение на право обслуживания объектов Госгортехнадзора, и в соответствии со СН РК 4.02-05-2013 и СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки», СП РК 4.02-106-2013 «Автономные источники теплоснабжения», «Правилами технической эксплуатации котельных с установленной мощностью до 100 Гкал/ч».

Перед началом эксплуатации блочно-модульной котельной необходимо ознакомиться с прилагаемой технической документацией на комплектующее оборудование.

Монтаж, эксплуатация и техническое обслуживание котельной блочно-модульного типа проводится в соответствии с действующими нормами и правилами, инструкциями заводов-изготовителей установленного оборудования и требованиями настоящего паспорта.

Спортивный зал

Отопление

Проект отопления выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующими СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов».

Расчётная температура наружного воздуха минус 26,1°С.

Расчётная температура внутреннего воздуха составляет плюс 18°С.

Расчётный расход тепла на отопление составляет 121 450 Вт.

Теплоноситель- горячая вода с параметрами 85-60°С.

Схема системы отопления помещений принята однотрубной с верхней разводкой.

Магистральные трубопроводы системы отопления приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 диаметрами 15х2,8…50х3,5 мм. На подводках к приборам системы отопления устанавливаются терморегуляторы RTR 7090 «Danfoss».

На вводе предусмотрено устройство теплового узла.

Отопительные приборы приняты алюминиевые радиаторы Tipido.

Удаление воздуха принято воздуховыпускными кранами, устанавливаемыми в верхних точках на радиаторах.

В местах прохода трубопроводами предусмотрено устройство гильз из труб большего диаметра на 10 мм.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет самокомпенсации. В качестве неподвижных опор используются держатели для труб.

Стальные трубопроводы покрываются краской БТ-177 по грунтовке ГФ-021.

Вентиляция

Расчетный расход тепла на отопление составляет 98 954 Вт.

Система вентиляции в здании предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Установка и размещение вентиляционного оборудования произведено, согласно СП РК 4.02-101-2012.

Помещение спортивного зала, помещение зала восточных единоборств и тренажерный зал оборудовано приточными системами VVS030-R-FHVS с вентилятором PLG_DD_315 и водянным нагревателем WCL VV030 SH.St.St.Std. Раздевалка женская и раздевалка мужская приточными системами Tion Бризер 3S.

Вытяжная вентиляция с механическим побуждением осуществляется системой В-1; В-2 и В-3, с естественным побуждением системами ВЕ-1÷ВЕ-15.

Вытяжные системы вентиляции выводится выше кровли с установкой утеплённых вентиляционных шахт и стальных зонтов над ними.

Воздуховоды систем вентиляции приняты металлические из тонколистовой оцинкованной стали класса Н, по ГОСТ 14918-80* с размерами от 400х300 мм ….. 600х600 мм толщиной стали 0,5…0,7 мм.

Изоляция воздуховодов осуществляется минераловатными матами на синтетическом связывающем толщиной 40 мм.

Места прохода воздуховодов через стены, перегородки и покрытие здания уплотняются негорючими материалами, обеспечивающий нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Теплоснабжение калориферов осуществляется трубопроводами из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 диаметрами 20х2,8…40х3,5 мм, и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 76х3,0 мм.

Проектные решения по системам отопления и вентиляции обеспечат выполнение нормируемых параметров микроклимата в помещениях и санитарно-гигиенических требований к помещениям спорткомплекса.

Основные технические показатели:

Расход тепла составляет - 220 404 Вт, из них на отопление -121450 Вт, на вентиляцию -98954 Вт.

Водоснабжение и канализация

Водопровод – 2,396 м3/сут; 0,719 м3/час; 0,528 л/с.

Канализация – 2,396 м3/сут; 0,719 м3/час; 0,528 л/с.

Наружный водопровод

Водоснабжение объекта предусмотрена согласно Техническим условиям выданные КГП «Сарысу сулары» Отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог и жилищной инспекции акимата Сарысуского района»

от 20.09.2020 года от существующей водопроводной сети диаметром 110 мм, точка подключения существующий колодец пожарного гидранта по улице Байнар Еркинова.

Система водопровода принята объединённая хозяйственно-питьевая-противопожарная, врезка производится в сеть с устройством водопроводного колодца с установкой запорной арматуры.

Наружное пожаротушение производится от проектируемого пожарного гидранта ПГ1 предусмотренный в проектируемой сети водопровода, от существующего пожарного гидранта на существующей водопроводной сети.

Расход на наружное пожаротушение составляет - 15 л/сек.

Время тушения пожара 3 часа.

Сети водопровода выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 S8 питьевая, по СТ РК ISO 4427-2-2014 диаметрами 32х3,0….110х6,6 мм.

Глубина заложения трубопроводов приняты с учётом глубины промерзания грунта.

Запорно-регулирующая и спускная арматура приняты, чугунные задвижки диаметрами 80…100 мм.

Для установки запорной арматуры, пожарного гидранта, запроектирован водопроводный колодец. Размеры колодца в плане определены габаритными размерами запорной арматуры, гидрантов и фасонных частей.

В местах пересечения стенки колодцев стальными и полиэтиленовыми трубами, устанавливаются футляры из труб ПЭ100 SDR17 диаметрами 63х3,8….250х14,8 мм, длиной 200 мм.

Зазор между футляром и трубопроводом заделываются водонепроницаемым, эластичным материалом.

Водопроводный колодец принят из сборных железобетонных элементов диаметрами 1500 мм выполненные по ТПР 901-09-11.84. Вокруг водопроводных колодцев предусматривается отмостки шириной 1,0 м с уклоном 0,1.

Монтаж узлов в колодце производится одновременно с прокладкой трубопроводов.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы необходимо устройство защитного слоя из мягкого грунта толщиной не менее 300 мм, основание под полиэтиленовые трубопроводы предусмотрены из естественного уплотнённого грунта на глубину 0,3 м с подсыпкой песчаной подготовки толщиной 10 см.

Гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций предусматривается - окрасочная из горячего битума, за два раза, толщиной 5 мм по огрунтовке.

Водопроводные сети подлежат гидравлическому испытанию, подвергаются промывке и дезинфекции.

Наружная канализация

Система канализации принята неполная раздельная. Канализационные стоки из здания самотёком поступают в смотровые колодцы внутриплощадочных сетей, далее сбрасываются в проектируемый выгреб для приёма сточных вод объёмом ёмкости 25 м3.

Выгреб рассчитан на хранение стоков не более пяти суток. Вывоз стоков производится в места, согласованные с органами районного СЭС.

Наружная самотёчная канализация запроектирована из гофрированных двухслойных полипропиленовых труб по ГОСТ Р 54475-2011 «техническая» диаметрами 160х4,0 мм.

Колодцы на сети приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 7 диаметрами 1000 мм.

Гидроизоляция дна и стенки колодцев производится горячим битумом за 2 раза.

Для горловины колодцев расположенных вне проезжей части, чугунные люки приняты лёгкими типа «Л», для горловин расположенных на проезжей части чугунные люки приняты типа «Т».

Основание под полиэтиленовые трубопроводы предусмотрены из естественного

уплотнённого грунта на глубину 0,3 м с подсыпкой песчаной подготовки толщиной 10 см.

При обратной засыпке траншей с полиэтиленовыми трубопроводами над верхом труб необходимо устройство защитного слоя толщиной 30 см из мягкого местного грунта. При этом применение ручных, механических трамбовок не допускается.

Жёсткая заделка труб не допускается, в швы между сборными кольцами закладываются стальные соединительные элементы. Количество закладных элементов предусматривается согласно расчётной сейсмичности площадки строительства.

На сопряжении нижнего кольца и днища устраивается обойма из монолитного бетона класса В12,5 по ГОСТ 26833-85.

Монтаж стыковых соединений предусмотрены на гибких резиновых уплотнительных кольцах.

Все металлические изделия в колодцах окрашиваются антикоррозийным покрытием в 4 слоя органосиликатной краской ОС-51-03.

Для приёма производственных стоков от котельной принят охлаждающий колодец диаметром 1500 мм по серии 3.900.1-14 выпуск 7.

Производственная самотёчная канализация запроектирована из канализационных чугунных труб по ГОСТ 6942-98 диаметром 50х4,0 мм.

Система наружных сетей водопровода и канализации подлежит гидравлическому испытанию на плотность определением утечки воды из трубопроводов и колодцев.

Основные технические показатели:

Водопровод – 2,396 м3/сут; 0,719 м3/час; 0,528 л/с.

Канализация – 2,396 м3/сут; 0,719 м3/час; 0,528 л/с.

Водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный

На вводе предусмотрена установка водомерного узла, которая включает в себя установку: водомера марки СТВ-40 диаметром 40 мм, сетчатого фильтра, чугунных задвижек диаметрами 100 мм на основной линии, манометра, арматуры для спуска воды и выпуска воздуха, гибких вставок.

Система внутреннего водопровода принята хозяйственно-питьевая-противопожарная, предусматривает подачу воды к санитарно-техническим приборам и пожарным и поливочным кранам.

Расчетный расход холодной воды составляет: 2,396 м3/сут; 0,719 м3/час; 0,528 л/с.

Внутренняя система водопровода, на вводе, запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 75х4,5 мм по ГОСТ 18599-2001, магистральные трубопроводы приняты трубы полипропиленовые PN20 СТ РК ГОСТ 32415-2013 диаметрами 25х4,2 и Ø32х5,4 мм.

Трубопроводы подлежат промывке и дезинфекции.

Водопроводные сети испытываются гидравлическим способом с испытательным давлением 1,5 рабочего в течении 10 минут.

Для полива территории вокруг здания предусмотрена установка поливочных кранов диаметрами 15…20 мм.

Все трубопроводы и подводки к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом и по стенам, с обеспечением доступа к разъёмным соединениям, арматуре.

Все стальные трубопроводы системы покрываются битумно-масляной краской БТ-177 за два раза по грунтовке ГФ-021.

Внутреннее пожаротушение

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет - 15 л/сек в 2 струи. Пожарные краны с пожарным рукавом длиной 20 м, пожарным стволом, устанавливаются на высоте 1,35 м от пола этажа в пожарных шкафчиках.

Каждый пожарный шкаф дополнительно снабжён, ручными порошковыми огнетушителями вместимостью 8 л (по 2 шт).

Ввод сети водопровода выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 60х3,5 мм.

На сети в качестве запорно-регулирующей арматуры установлены чугунные задвижки диаметрами 100 мм и запорные вентили муфтовые диаметром 50 мм.

Горячее водоснабжение

Расчетный расход горячей воды составляет: 1,342 м3/сут; 0,404 м3/час; 0,330 л/с.

В здании предусматривается горячее водоснабжение от местных электроводонагревателей Artel ART ёмкостями 10…200 л, потребляемой электрической мощностью 1,2…8,6 кВт (общее количество 6 шт).

Система горячего водоснабжения предусмотрена для подачи горячей воды к санитарно-техническим приборам спорткомплекса.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения, выполнены из труб полипропиленовых PN20 СТ РК ГОСТ 32415-2013 диаметром 15 мм.

В качестве запорно-регулирующей арматуры в системе установлены шаровые краны диаметром 15 мм.

В местах прохождения труб холодного и горячего водоснабжения через строительные конструкции, прокладываются в гильзах из стальных труб. Внутренний диаметр футляра на 10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

При скрытой прокладке труб систем холодного и горячего водоснабжения в местах установки запорной арматуры, предусматриваются устройство лючков с дверцами.

Трубопроводы систем холодного и горячего водоснабжения подлежат испытанию, промывке и дезинфекции.

Канализация

Расчетный расход канализации составляет: 2,396 м3/сут; 0,719 м3/час; 0,528 л/с.

Система хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации, далее со сбросом в проектируемый выгреб для приёма сточных вод ёмкостью 25,0 м3.

Трубопроводы систем канализации предусмотрены из полиэтиленовых труб раструбного соединения по ГОСТ 22689 - 89 диаметрами 50х3,0…100х3,4 мм.

Вентилируемые стояки выводятся выше кровли на 500 мм.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами.

Места прохода стояков через перекрытия заделываются цементным раствором толщиной 2-3 см, перед заделкой стояка раствором, трубы обёртываются рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Монтаж стыковых соединений предусмотрены на гибких резиновых уплотнительных кольцах.

В местах поворота стояков из вертикального в горизонтальное положение и на выпусках К1 предусматривается устройство бетонных упоров.

После монтажа, сети подлежат гидравлическому испытанию на плотность определением утечки воды из трубопроводов и колодцев.

Основные технические показатели:

Водопровод холодный – 2,396 м3/сут; 0,719 м3/час; 0,528 л/с;

Горячее водоснабжение – 1,342 м3/сут; 0,404 м3/час; 0,330 л/с;

Канализация – 2,396 м3/сут; 0,719 м3/час; 0,528 л/с.

Газоснабжение

Газоснабжение природным газом блочно-модульной котельной выполнен согласно Техническим условиям на проектирование и подключение к газораспределительным сетям топочного помещения спортивного зала по адресу: Жамбылская область,

Сарысуский район, Тогызкентский сельский округ, с.Тогызкент, улица Байназар Еркинова б/н за №06-ТГХ-2020-0001308 от 30.09.2020 г. выданные АО «КазТрансГаз Аймақ» и в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Точка подключения существующий газопровод среднего давления диаметром 63 мм проложенный в надземном исполнении идущий по улице Жамбыла в с.Тогызкент Сарысуского района Жамбылской области. После места врезки предусмотрена установка крана шарового Ду 63 мм.

Общий расчётный расход газа по объекту составляет - 40,0 м³/час.

Газопровод запроектирован подземным из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 11 диаметром 63х5,8 мм СТ РК ИСО 4437-2004, на вводе в котельную предусмотрено установка задвижки клиновой 30с41нж.

Для снижения давления со среднего на низкий предусмотрено установка ГРПШ-10МС.

Газопровод низкого давления запроектирован надземным из стальных труб диаметром 57 мм по ГОСТ 10704-91.

Надземные газопроводы низкого давления до 0,05 кгс/см² испытать на герметичность давлением - 3,0 кгс/см². Продолжительность испытаний - 1 час.

Монтаж газопровода и оборудования произвести согласно с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», и "Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов". Внутренние газопроводы низкого давления до 0,05кгс/см² испытываются на герметичность давлением 0,1 кгс/см². Продолжительность испытания - 1 час.

Основные технико-экономические показатели газоснабжения

Расчётный расход газа по объекту составляет-40,0 м³/час.

Протяжённость полиэтиленовых газопроводов -205,5 м.

Протяжённость стальных газопроводов- 0,005 км.

Электротехнические решения

Раздел - технически несложный II (нормального) уровня ответственности.

Внешнее электроснабжение

Раздел разработан согласно технических условий №1387-27-20 от 28.09.2020 года на подключение к электрическим сетям вновь вводимого спортзала в с.Тогызкент Сарысуского района выданое ТОО «Жамбылские электрические сети».

Электроснабжение объекта предусмотрено от РУ-0,4 кВ существующей комплектной трансформаторной подстанции типа КТПН-10/0,4кВ №186. В качестве резервного источника питания для котельной предусмотрена установка дизельной электростанции APD20A мощностью 14,0 кВт.

На основании технических условий на электроснабжение №1387-27-20 от 28.09.2020 года, выданными ТОО «ЖЭС» подключение здания спортзала предусмотрено кабелем АВБбШв-1 кВ расчетного сечения 4х70 мм2. Протяжённость кабельной линии составляет 285 м. Кабельная линия 0,4 кВ на всем протяжении защищена от механических повреждений сигнальной лентой. При прохождении кабельной линии под проездами прокладка кабелей выполнена в полиэтиленовых трубах диаметром 110 мм.

Учёт электроэнергии предусмотрен электронным счётчиком типа «Меркурий 230» установленном в запроектированном ВРУ здания спорткомплекса.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Подключение котельной выполнено к ВРУ-0,4 кВ здания спорткомплекса и к проектируемой дизельной электростанцией выполнено кабельными линиями марки АВБбШв-1,0 кВ сечением 4х10мм², проложенными в траншее на глубине 0,7-0,8 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом. Длина кабельных линий составляет 0,119 м.

Кабельная линия 0,4 кВ на всем протяжении защищена от механических повреждений сигнальной лентой.

При прохождении кабельной линии под проездами прокладка кабелей выполнена в полиэтиленовых трубах диаметром 110 мм.

Наружное освещение

Проектом предусмотрена сеть наружного освещения территории объекта светильниками типа Русь-1 с энергосберегающими лампами ЭСЛ мощностью 50 Вт, установленными металлических опорах высотой 4,2 м. Сеть питания наружного освещения предусмотрена кабелем марки АВБбШв-1 кВ сечением 4х2,5 мм², протяжённостью 0,285 км, проложенными в траншее на глубине 0,7-0,8 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом. Кабельная линия наружного освещения на всем протяжении защищена от механических повреждений сигнальной лентой. При прохождении кабельной линии под проездами прокладка кабелей выполнена в полиэтиленовых трубах диаметром110 мм.

Питание и управление наружным освещением предусмотрено с ящика управления типа ЯУО9602 с фотоблоком, установленного в здании спорткомплекса.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите людей от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции в электроустановках.

Спортивный зал

По обеспечению надёжности электроснабжения электроприемники спортивного комплекса относятся ко III категории, к I категории - противопожарное оборудование, эвакуационное освещение.

Расчётные нагрузки на вводах в здание, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и распределительной электросети, приняты в соответствии с СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы», с СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования».

Для учёта и распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство типа ПР8053-1002-3УХЛ3, установленное в помещении электрощитовой на 1 этаже со автоматическими выключателями на отходящих линиях.

В здании спортивного комплекса предусмотрено электроосвещение и электрооснащение технологического и вентиляционного оборудования.

В качестве распределительных щитов к установке приняты модульные запирающиеся щитки встроенного исполнения типа ЩРВ с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях.

В качестве групповых щитков освещения приняты модульные запирающиеся щитки встроенного исполнения типа ЩРВ с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях. В щитках размещены автоматы для защиты групповых линий и устройства защитного отключения.

В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры, не поставляемые комплектно с технологическим оборудованием, приняты магнитные пускатели марки С-09D10, и поставляемые комплектно с электрооборудованием встроенная электроаппаратура.

Нормы освещённости, коэффициент запаса приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». В качестве источников света приняты лампы энергосберегающие и люминесцентные.

Проектом предусмотрено рабочее, эвакуационное, аварийное освещение и ремонтное освещение.

Проектом предусмотрено рабочее, эвакуационное и аварийное освещение.

Освещение помещений для спортивных занятий, комната техперсонала, тренажёрный зал, тренерская, медицинский кабинет, раздевалок и коридоров выполнено светильниками марки Osmont Titia-2 56171, МЕД FSS-RO-37-IP54-1200 с светодиодными

лампами. Освещение инвентарных, тамбуров, санузлов, электрощитовой, венткамеры и теплового узла выполнено светильниками марки Star NBT LED с энергосберегающими лампами. Для освещения зала для игровых видов спорта применены прожектора со светодиодными лампами типа Классика -Эко-Спорт-56.

Для обеспечения безопасности при поражении электрическим током, все розеточные сети защищены устройствами защитного отключения (УЗО), реагирующими на дифференциальный ток, не превышающий 30 мА.

На путях эвакуации установлены световые указатели «Выход».

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещения. Аварийное освещение предусмотрено из числа светильников рабочего освещения с питанием их отдельными линиями от щитка аварийного освещения.

Управление освещением осуществляется местными выключателями SBE-02w-10 SW1-1 и SBE-02w-10 SW2-1. Для ремонтного освещения предусмотрена установка ящика с понижающим трансформатором ЯТП -0,25 220/36 В.

Световые указатели «Выход», снабженные аккумуляторными батареями, обеспечивают автономную работу аварийно-эвакуационного освещения в течение 2-х часов при отсутствии напряжения в сети.

Групповые сети освещения и магистральные линии и групповые линии выполнены кабелем марки ВВГ-1.

Рабочим проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путём присоединения к нулевому защитному проводнику питающей сети. На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов и повторное заземление нулевого провода.

Молниезащита

Молниезащита предусмотрена III типа согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

В качестве молниеприёмника использована металлическая кровля. Токоотводы выполнены из полосовой стали 40х4 мм и проложены от металлической кровли к заземлителям по наружным стенам здания. Все соединения молниезащиты выполнены сваркой.

Заземляющее устройство состоит из внутреннего контура заземления, выполняемого из полосовой стали сечением 40х4 мм и наружного контура заземления выполняемого из круглой стали диаметром 16 мм (длиной 3 м), соединённых между собой полосовой сталью сечением 40х4 мм.

Энергосбережение

Проектом предусмотрены мероприятия по энергосбережению согласно Закону РК от 13.01.2012 г. № 541-IV с изменениями на 29.03.2016 г. "Об энергосбережении и повышения энергоэффективности".

В состав организационных мероприятий, направленных на снижение расхода энергетических ресурсов на хозяйственные нужды здания, включаются следующие мероприятия:

− обеспечение контроля за внедрением энергосберегающих мероприятий при обслуживании и ремонте здания, строений, сооружений;

− организация режима работы энергопотребляющего оборудования и освещения.

В состав технических мероприятий, направленных на снижение расхода энергетических ресурсов на хозяйственные нужды здания включаются следующие

мероприятия:

− установка энергосберегающих ламп, рациональное использование установленного оборудования, своевременный ремонт систем электроснабжения.

Основные технические показатели

Категория надёжности электроснабжения - II, III

Напряжение сети - 10/0,4 кВ.

установленная мощность – 28,0 кВт

Расчётная мощность электроприемников - 26,0 кВт.

Расчётный ток – 42,5 А

Максимальное падение напряжения- 4,52%

ДЭС мощностью 14,0 кВт - 1 комплект.

Протяжённость КЛ-0,4 кВ (в т.ч. наружное освещение) - 0,748 км.

Проектные решения обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта, условий труда.

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса

Пожарная сигнализация

Пожарной сигнализацией защищены все помещения согласно СН РК2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СП РК 2.02-104-2014«Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Пожарная сигнализация здания разработана на базе приёмно-контрольных приборов типа «Гранит-12А GCM», установленного на отметке 0.000. Извещатели дымовые типа ИП-212-141 предусмотрено установить на потолках охраняемых помещений. Ручные извещатели типа ИПР-513-10 устанавливаются у выходов, на путях эвакуации на высоте от пола 1,5 м и на расстоянии не более 50 м друг от друга.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КПСнг-2х0,5 мм² проложенными в кабель-каналах.

Электроснабжение системы пожарной сигнализации предусмотрено по 1 категории надёжности согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и не менее 3 часов в режиме «Тревога».

Оповещение людей о пожаре

Рабочим проектом предусмотрено оборудование оповещения людей о пожаре (СО).

Системы оповещения предназначены для того, чтобы своевременно оповещать людей, находящихся в здании или помещении, о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации.

Предусмотрена система оповещения о пожаре 1-го типа.

В качестве световых оповещателей используются световые табло «Выход». Световые указатели «Выход» установлены в поле зрения людей.

На каждом из этажей предусмотрена установка сирен «Маяк-12к». Оповещение о пожаре на входах в здание осуществляется от свето-звукового оповещателя типа Рокот-2.

Сети оповещения выполнить кабелем марки КПКПнг-2х0,75 проложенном в кабель-каналах, между этажами в винипластовой трубе.

Электроснабжение системы оповещения людей о пожаре предусмотрено по 1 категории надёжности, согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу.

Защитное заземление и зануление выполнено путём присоединения корпусов приборов к нулевому защитному проводнику питающей сети.

Система охранного телевидения.

Для осуществления визуального наблюдения наружной и внутренней обстановки

спорткомплекса предусмотрена система видеонаблюдения.

Система охранного телевидения (СОТ) создана на основе зарубежного оборудования. СОТ построена на базе персонального компьютера со встроенной платой видеонаблюдения 8-канальный видеорегистратор DS-77008NI-E4, который установлен в кабине администрации. Там же в кабинете установлен источник вторичного электропитания, резервированный, интерактивный источник бесперебойного питания ИБП SVC V-3000-F-LCD с аккумулятором 12 В для питания видеокамер.

Для наблюдения за периметром здания, подходами к нему и окнами на его стенах на высоте не ниже 2.5 м от земли установлены уличные черно-белые видеокамеры в марки Hikvision DS-2CD2035FWD-I. На мониторе можно различить человека и его действия. Для наблюдения за помещениями спорткомплекса установлены цветные видеокамеры повышенной разрешающей способности марки DS-2CD2510F-I.

Запись событий от всех видеокамер осуществляется на жёсткий диск регистратора. При полном заполнении жёсткого диска, регистратор стирает самые ранние записи, а на их место записывает самые свежие. Таким образом обеспечивается сохранность информации о событиях за последние 1-3 недели. Система охранного телевидения работает в круглосуточном режиме работы.

Электропитание цифрового регистратора и источников бесперебойного питания ИБП SVC V-3000-F-LCD выполняется в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ РК) и осуществляется по 1 категории надёжности электроснабжения, (после АВР) от запроектированной сети переменного тока напряжением 220В, частотой 50гц.

Питание видеокамер и подогрева гермокожухов осуществляется от блока ИБП SVC V-3000-F-LCD с постоянным напряжением 12 вольт.

Сеть видеонаблюдения выполнена комбинированным кабелем марки UTP сечением 2х2х0,5 мм. Кабели прокладываются в кабель-канале из ПВХ 25х16 мм.

Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции. Потенциалы должны быть уравновешены. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 ом. Заземление (зануление) необходимо выполнить в соответствии с ПУЭ.

Энергоэффективность

Энергоэффективность и тепловая защита зданий предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учётом энергосбережения».

Класс энергетической эффективности «С».

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

Размещение объекта на участке строительства по схеме генерального плана обеспечивает возможность проезда пожарных автомобилей к зданиям и сооружениям.

Количество эвакуационных выходов, длина и ширина эвакуационных путей не противоречат требованиям СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»,

Строительные конструкции и материалы, применённые в проектных решениях для внутренней и наружной отделки, обеспечивают нормированный предел огнестойкости и допустимую степень пожарной опасности. Принятые в рабочем проекте планировочные решения, а также расположение и габариты дверных проёмов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара.

Открывание дверей предусмотрено в направлении эвакуации.

Для защиты от гниения все деревянные элементы должны быть обработаны антисептической пастой марки 100, с нанесением пасты на поверхность краскопультом.

При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен быть не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности.

Для защиты деревянных элементов и конструкций от поражения древоразрушающими насекомыми применяется смесь буры с борной кислотой в соотношении 1:1 при концентрации раствора 10%.

С целью защиты деревянных конструкций от возгорания, они должны быть двукратно покрыты огнезащитной краской или составом из расчёта расхода огнезащитного покрытия 300 г/м².

Все металлические конструкции должны быть покрыты огнезащитной краской. Толщина покрытия δ=2,0 мм для металлических конструкций II категории огнестойкости.

Перед нанесением состава поверхность необходимо проверить на наличие повреждений, очистить от ржавчины, окалины, других загрязнений, обезжирить и обеспылить. Обязательно нанесение алкидной грунтовки ГФ-021.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочий проект разработан ТОО «Нұр Жол Проект».

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительства спортзала в а.Тоғызкент Сарысуского района Жамбылской области» выполнен ТОО «Нұр Жол Проект».в 2020 году.

Заказчиком проекта является КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района».

На рассмотрение экологической экспертизы представлены:

- общая пояснительная записка рабочего проекта;
- раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Объект расположен по адресу: Жамбылская область, Сарысуский район, с.Тогызкент.

Рассматриваемый объект согласно ст. 40 Экологического кодекса РК на период строительства относится к IV категории.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух.

На период эксплуатации объекта вредные технологические процессы отсутствуют.

На период проведения строительных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться гидроизоляционные работы, работа строительной техники, сварочные работы, разгрузка, хранение инертных материалов, покрасочные работы.

Работа строительной техники используются при доставке рабочих инструментов и сырьевых ресурсов для строительства. Все исходные данные взяты из ресурсной сметы.

Оценка воздействия на атмосферный воздух площадки на период строительства составит: 10 нормируемых источников выбрасывают в атмосферный воздух 0,2158355 г/с; 0,368289817 т/год загрязняющих веществ 18-ти наименований.

Нормируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период проведения строительных работ составят:

Таблица №5

Производство цех, участок	Номер ис-точника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			
		существующее	На период строительства на 2021-2022 гг.	ПДВ	год дос-тижения

	выб-роса	положение на 2021 год						ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2		4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III)оксиды (диЖелезо триоксид,Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Основное производство	6005 6006			0.00486 0.00272	0.000138 0.0078555	0.00486 0.00272	0.000138 0.0078555	2021 2021
(0143) Марганец и его соединения /0 в пересчете на марганца(IV) оксид/(327)								
Основное производство	6005 6006			0.0002056 0.0002403	0.000005832 0.00087419	0.0002056 0.0002403	0.000005832 0.00087419	2021 2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Основное производство	6007			0.000022	0.000003	0.000022	0.000003	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Основное производство	6007			0.000044	0.000006	0.000044	0.000006	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Основное производство	6006 6008			0.0001667 0.001667	0.00000899 0.000666	0.0001667 0.001667	0.00000899 0.000666	2021 2021
(0304) Азот (II) оксид (Азот оксид) (6)								
Основное производство	6006 6008			0.0000271 0.000271	0.00000146 0.0001082	0.0000271 0.000271	0.00000146 0.0001082	2021 2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)(584)								
Основное производство	6006			0.001847	0.0000996	0.001847	0.0000996	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/(617)								
Основное производство	6006			0.0001042|	0.00000562	0.0001042	0.00000562	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые-(алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Основное производство	6006			0.000458	0.0000325	0.000458	0.0000325	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)(203)								
Основное производство	6003			0.02557	0.12032742	0.02557	0.12032742	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Основное производство	6003			0.0208212	0.0362	0.0208212	0.0362	2021
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Основное	600			0.001428	0.000001542	0.001428	0.000001542	2021

производство	3							
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)(110)								
Основное производство	6003			0.007	0.004039419	0.007	0.004039419	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Основное производство	6003			0.01517	0.008744134	0.01517	0.008744134	2021
(1411) Циклогексанон (654)								
Основное производство	6003			0.00464	0.00002226	0.00464	0.00002226	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Основное производство	6003			0.0583	0.10221334	0.0583	0.10221334	2021
(2754) Алканы С12-19/в перечете на С/(Углеводород предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Основное производство	6004 6010			0.00001 0.00833	0.00000928 0.01352	0.00001 0.00833	0.00000928 0.01352	2021 2021
(2908) Пыль неорганическая,содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,цемент,(494)								
Основное производство	6001 6002 6005 6006 6009			0.002 0.016188 0.0000222 0.0001944 0.02815	0.00468 0.00507925 0.00000063 0.00002645 0.079	0.002 0.016188 0.0000222 0.0001944 0.02815	0.00468 0.00507925 0.00000063 0.00002645 0.079	2021 2021 2021 2021 2021
Итого по неорганизованным источникам:				0,2158355	0,368289817	0,2158355	0,368289817	
Всего по предприятию:				0,2158355	0,368289817	0,2158355	0,368289817	

Согласно результатам расчётов приземных концентраций вредных веществ от всех источников загрязнения на период проведения строительных работ превышения предельных норм не наблюдается.

Размеры санитарно-защитной зоны данного объекта разрабатывается согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утверждён Приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237).

Работы по строительству объекта носят временный характер, санитарно-защитная зона не устанавливается, что соответствует V классу опасности санитарной классификации производственных объектов.

Работы по проведению строительства объекта будут разовыми кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

В период эксплуатации теплоснабжение здании спортивного комплекса осуществляется от блочно-модульной котельной БМК-0,3У с двумя водогрейными котлами.

Режим работы котельной – круглосуточный в отопительный период, 3840 час/год.

Согласно таблице определения необходимости расчётов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации выполнение расчёта не требуется.

Оценка воздействия на атмосферный воздух площадки на период эксплуатации

составит: 2 нормируемых источников выбрасывают в атмосферный воздух 0.153712909,0 г/с; 1.650256721,0 т/год загрязняющих веществ 8-ти наименований.

Нормируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации составят:

Таблица №6

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Тод достиже ния ПДВ
Код и наименование загрязняющего в-ва		существующее положение на 2021 год		На период эксплуатации на 2022-2031 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Спортзал	0001 0002			0.0239 0.012817778	0.341 0.0009632	0.0239 0.012817778	0.341 0.0009632	2022 2022
(0304) Азот (II) (Азот оксид (6)								
Спортзал	0001 0002			0.00389 0.002082889	0.0554 0.00015652	0.00389 0.002082889	0.0554 0.00015652	2022 2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Спортзал	0002			0.000777778	0.0000599998	0.000777778	0.0000599998	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Спортзал	0002			0.004277778	0.000315	0.004277778	0.000315	2022
(0337) Углерод оксида (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Спортзал	0001 0002			0.0878 0.014	1.251 0.00105	0.0878 0.014	1.251 0.00105	2022 2022
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Спортзал	0002			0.0000000014	0.000000014	0.0000000014	0.000000014	2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Спортзал	0002			0.000166678	0.0000120001	0.000166678	0.0000120001	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Спортзал	0002			0.003999994	0.0002999997	0.003999994	0.0002999997	2022
Итого по организованным источникам:				0.153712909	1.650256721	0.153712909	1.650256721	
Всего по предприятию:				0.153712909	1.650256721	0.153712909	1.650256721	

Эксплуатация объекта существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажет.

Разрешение на эмиссии в окружающую среду Управления природных ресурсов и

регулирования природопользования Жамбылской области, выданное на периоды строительства и эксплуатации объекта, приложено к заключению.

Водные ресурсы

Участок строительства не входит в водоохранные полосы и водоохранную зону водных объектов.

В период проведения строительных работ источником водоснабжения проектируемого объекта является привозная бутилированная вода. Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды должны соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждённых приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г. №209. Расход питьевой воды на период строительных работ составит – 0,204 тыс. м³. Сброс стоков предусмотрен в биотуалет. Расход технической воды на период строительных работ составит – 0,20197 тыс. м³.

Сброс стоков в поверхностные водные объекты и на рельеф местности исключается. С целью предупреждения проникновения загрязняющих веществ в подземные водоносные горизонты проектом намечена утилизация всех видов образующихся производственных и бытовых отходов.

Расход питьевой воды на период эксплуатации составит – 1,396 тыс. м³, на полив и орошение составит – 0,018 тыс. м³. Сброс стоков предусмотрен в выгреб приёма сточных вод объёмом V=25 м³ который рассчитан на хранение стоков не более пяти суток.

Отрицательное воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Животный и растительный мир

В виду того что основная площадка строительства находиться на территории села Тогызкент Сарысуского района то дополнительного влияния на животный мир не происходит. Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона. Для большинства видов животных человеческая деятельность играет отрицательную роль, приводящей к резкому снижению численности ряда полезных видов и уменьшению видового разнообразия на участке работ.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается и без того бедный растительный покров, дающий пищу и убежище для видов животных. Во время проведения строительных работ зелёные насаждения не будут подвергаться вырубке, переносу или сносу.

Вывод: воздействие на животный и растительный мир оценивается как слабое.

Оценка воздействия на земельные ресурсы и почву.

При производстве земляных работ происходит нарушение поверхности почвогрунтов. После окончания строительных работ, строительная площадка должна быть освобождена от образовавшегося строительного и бытового мусора, который вывозится на полигон ТБО.

Отходы производства и потребления.

Нормативы объёмов образования отходов и лимиты размещения в окружающей среде, определены расчётным путём для каждого вида отхода согласно нормативно-методическим документам. Для сбора и временного хранения твёрдо-бытовых отходов проектом предусматривается установка контейнера с плотно закрывающейся крышкой.

В период строительства объекта ожидается образование и размещение в

окружающей среде следующих видов отходов, согласно расчётных объёмов образования:

Таблица№7

Наименование отходов	Образование, т /год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
На период строительства			
Всего	22,56661		22,56661
в т.ч. отходов производства	20,88661		20,88661
отходов потребления	1,68		1,68
Янтарный уровень			
Жестяные банки из под краски	0,20897		0,20897
Всего янтарный список	0,01482		0,01482
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	1,68		1,68
Огарки сварочных электродов	0,00782		0,00782
Строительные отходы	20,655		20,655

После окончания работ, строительная площадка должна быть освобождена от образовавшихся отходов с последующей передачей спецпредприятиям. Временное хранение отходов, их утилизация, осуществляется в соответствии с требованиями ст. 292 Экологического Кодекса РК и санитарных норм и правил.

В период эксплуатации объекта ожидается образование и размещение в окружающей среде следующих видов отходов, согласно расчётных объёмов образования:

Таблица№8

Наименование отходов	Образование, т /год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
На период строительства			
Всего	0,61		0,61
в т.ч. отходов производства	-		-
отходов потребления	0,61		0,61
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	0,61		0,61

Воздействие отходов на окружающую среду ожидается незначительное.

Оценка воздействия на недра

В пределах рассматриваемой территории проектируемого объекта утверждённых запасов полезных ископаемых нет; экзогенные геологические процессы (оползни, карст, суффозия, техногенез) не наблюдаются; геоэкологические процессы (повышение уровня грунтовых вод, выветривание, эоловые процессы, поверхностный смыв, овражная эрозия) отсутствуют.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

При соблюдении природоохранных мероприятий, санитарно-эпидемиологических требований экологические риски допустимые**.**

Вывод

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия

намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утверждённой приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007ода №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду»,утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от16 апреля 2012 года № 110-Ө.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект: «Строительства спортзала в а.Тоғызкент Сарысуского района Жамбылской области».

Согласно, Санитарных правил «Санитарно – эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237, размер санитарно-защитной зоны на период строительства не нормируется в связи с кратковременностью проводимых работ, не классифицируется. Объект относится к IV категории, V классу опасности. По результатам расчетов рассеивания вредных веществ в атмосфере на границе расчётной СЗЗ приземные концентрации не превышают ПДК. На исследуемом участке технологическим регламентом не предусмотрены объекты с выбросами высокотемпературных смесей, поэтому тепловое воздействие на приземный слой атмосферы исключается. Воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствует.

Источники шума, вибрации не стационарные, воздействие исключается. Источники электромагнитных и ионизирующих излучений не имеется. В период строительства водопотребление на хозяйственно-бытовые и технические нужды идёт привозная вода. Отвод сточных вод предусматривается в переносной биотуалет. Хранение твёрдых бытовых и производственных отходов предусмотрено в герметично закрытых контейнерах, установленных на специально отведённых, асфальтированных площадках. Вывоз твёрдых бытовых и производственных отходов осуществляется специализированной организацией, по договору.

Согласно проекта территория спортивного комплекса функционально зонирована, освещена, ограждена, озеленена, благоустроена. В хозяйственной зоне располагается площадка с ограждением с трёх сторон, для установки мусоросборников с крышками для раздельного сбора мусора, а также размещена более 25 м от здания спортивного комплекса согласно п. 56 санитарных правил от 23 апреля 2018 года №187.

Теплоснабжение спортивного комплекса предусмотрено от осуществляется от блочно-модульной котельной БМК-0,3У с двумя водогрейными котлами.

Холодное водоснабжение от поселкового водопровода согласно ТУ. Водоотведение местное за счёт резервуара для сточных вод. Предусмотрена дезинфекция водопроводных сетей с оформлением акта промывки и дезинфекции объектов водоснабжения. Режим санитарно-защитной полосы водовода соблюдается.

Здание оборудуется системами вентиляции. На окна, форточки, фрамуги, открываемые для проветривания, устанавливаются москитные сетки согласно п. 63 санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования" утверждённых приказом № 611 от 16 августа 2017 года. Внутренняя отделка помещений соответствует санитарным правилам, в т.ч. полы в спортивном зале деревянные (рейки) согласно п. 17 СП №611. При спортивном зале предусмотрены душевые, санитарные узлы, раздевальные для спортсменов согласно п. 92 санитарных правил №611. На первом этаже запроектированы: универсальный спортивный зал с инвентарной, комната уборочного инвентаря, комната технического персонала, электрощитовая, водомерный узел. Проектом предусмотрены санитарно-бытовые

помещения для персонала на втором этаже (тренерская, душевая, санузел) для соблюдения условий труда и правил личной гигиены согласно п. 125 санитарных правил №611. На втором этаже расположены администраторская, медицинский кабинет. Уровни искусственного освещения помещений соответствуют гигиеническим нормативам. На рабочих местах ПК предусмотрено комбинированное освещение.

Проект: «Строительства спортзала в а.Тоғызкент Сарысуского района Жамбылской области» **соответствует** требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утверждённых приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года № 177, «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утверждённый приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 23апреля 2018 года №187, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утверждённых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237,«Экологического Кодекса РК», Закону РК от 9 июля 2004 года N 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», Закона РК «Об особо охраняемых природных территориях».

6.6. Организация строительства

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте.

Расчёт продолжительности строительства и расчёт задела по годам выполнены согласно СП РК1.03.01-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть 1. Раздел «Область применения» пункт 1.3. и СП РК1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть 2. Раздел Б.5.5. «Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение». П.41. «Физкультурно-оздоровительный комплекс».

Продолжительность строительства составляет 8,0 месяцев, подготовительный период – 1,0 месяц.

Начало работ предусмотрено в мае 2 квартала 2020 году согласно письма заказчика Коммунального государственного учреждения «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» №246 от 15.04.2021 г.;

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2021 -100%.

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утверждённым приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ и №251-нқ,на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счёт государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2021.1.1 от 25.01.2021 г. по выпуску сметной документации в уровне цен 2021 года в связи с приказами Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан № 172-нк от 10.12.2020г. "Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве и сметным нормам», утверждающим вводящим в действие с 5 января 2021 года.

При составлении смет использованы:

- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) Изменения и дополнения. Выпуск 20.;
- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учётом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учётом изменений и дополнений;
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2020). 2021 год (17 сборников);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2020). 2021 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2020). 2021 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2020. Отдел 1 Автомобильные перевозки). 2021 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2020. Отдел 2 Железнодорожные перевозки). 2021 год;
- Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2020)2021 год;
- Сборники укрупнённых показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2019);
- Сборники укрупнённых показателей сметной стоимости строительства (УСН РК 8.02-04-2019).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

1) накладные расходы, определённые в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

3) средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9

сметного расчёта стоимости строительства. (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

4) затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

5) дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 г. с учётом текущего и (прогнозного) уровня инфляции согласно РБК Республики Казахстан «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» (2020г. МРП-2613; 2021г. МРП-2917)».

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

Предоставлен перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования утверждённый заказчиком от 19 апреля 2021 года.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительства спортзала в а.Тоғызкент Сарысуского района Жамбылской области» составляет 100 %.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесённые в рабочий проект, в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям в рабочий проект «Строительства спортзала в а.Тоғызкент Сарысуского района Жамбылской области», расположенного по адресу: Жамбылская область, Сарысуский район, село Тогызкент, внесены следующие изменения и дополнения:

Исходные данные

1. Предоставлено приложение к заданию на проектирование, о составе и площади помещений утверждённое заказчиком.
2. Представлен отчёт об инженерно-геологических изысканиях спорткомплекса содержащий задание на инженерно-геологические изыскания.

Генеральный план

3. Указано согласование с архитектором района..
4. Котельная ограждена согласно п 5.1.8. СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки..

Архитектурно-строительные решения

5. Лист АС-1. Общие указания. Исправлена температура наиболее холодной пятидневки, принять по Таразу согласно СП РК 2.04-01-2017.

Технологические решения

6. Представлен Технологический раздел.

Конструктивные решения

Конструкции металлические

7. Стальные изделия принять согласно таблице 3.1. СП РК EN 1993-1-1:2005/2011

Электротехнические решения

8. Предоставлена схема заземления дизельной электростанции и учтена в спецификации.

Расчёты по разделам проекта

9. Предоставлены расчёт конструкций здания спорткомплекса.

Отопление и вентиляция

10. Представлен энергетический паспорт объекта

Сметная документация

11.Расценки и объёмы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами.

12.Предоставленакарточка Казахстанского содержания утверждённая Заказчиком.

13.В сводном и сметном расчёте проставлена дата ФИО заказчика, роспись, печать утверждения согласно п. 16 приложения №1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ «Методика определения сметной стоимости строительства в РК».

Оценка воздействия на окружающую среду.

14. Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействии намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утверждённой приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду» утверждённой приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ө.

7.2. Оценка принятых проектных решений.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утверждённым приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165,разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта. Рабочий проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Технологические решения соответствую требованиям СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы», СП РК2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СН РК 5.0102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

Состав и комплектность рабочего проекта в части разделов «Отопление, вентиляция» соответствуют требованиям СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы», СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Состав и комплектность рабочего проекта в части разделов «Водоснабжение и канализация» соответствуют требованиям СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы», СНиП РК 4.01.02-2009*«Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Проектные решения по электротехнической части соответствуют требованиям ПУЭРК «Правила устройства электроустановок», СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы».

Проектные решения по системам связи и сигнализации соответствуют требованиям ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок», СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Рабочий проект «Строительства спортзала в а.Тоғызкент Сарысуского района Жамбылской области» разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Содержание и состав сметной документации не противоречат требованиям СН РК 8.02-02-2002 "Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан”.

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и промышленной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные по проекту	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	га	0,9775	0,9775
2	Площадь застройки участка	$м^2$	1504,0	1512,2
3	Общая площадь здания	$м^2$	1665,31	1641,02
4	Полезная площадь здания	$м^2$	1578,57	1625,16
5	Расчётная площадь здания	$м^2$	1531,09	1537,06
6	Площадь застройки здания	$м^2$	1454,33	1454,33
7	Строительный объем	$м^3$	14203,44	14203,44
	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 г.г., в том числе: СМР, оборудования прочие из них на 2020 год на 2021 год	млн. тенге	 413,599 315,208 27,637 70,754	 437,186 329,496 32,750 74,940 12,357 424,829
8	Продолжительность строительства	мес.	11,0	8,0

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений Рабочий проект **«Строительства спортзала в а.Тоғызкент Сарысуского района Жамбылской области»,** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуются к утверждению в

установленном порядке со следующими основными технико-экономическими (техническими) показателями:

Площадь участка	0,9775 га
Площадь застройки	1512,2 м^2
Общая площадь здания	1641,02 м²
Полезная площадь здания	1625,16 м²
Расчётная площадь здания	1537,06 м²
Площадь застройки здания	1454,33 м²
Строительный объем здания	14203,44 м³
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 г.	437,186 млн.тенге
в том числе:	
СМР	329,496 млн.тенге
Оборудование	32,750 млн.тенге
Прочие	74,940 млн.тенге
Продолжительность строительства	8,0 месяцев.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учётом исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» в соответствии с условиями договора №101140017625/210015/00 от 15.02.2021 года.

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

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

8.5. Заказчику при строительстве выполнить противопожарные мероприятия.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Жамбыл облысы, Сарысу ауданы, Тоғызкент ауылында спортзал құрылысы»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданыстағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен және белгіленген тәртіппен мынадай негізгі техникалық-экономикалық (техникалық) көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

Учаскенің ауданы	0,9775 га
Құрылыс алаңы	1512,2 ш.м.
Ғимараттың жалпы ауданы	1641,02 ш.м.
Ғимараттың пайдалы алаңы	1625,16 ш.м.
Ғимараттың есептік алаңы	1537,06 ш.м.
Ғимараттың құрылыс алаңы	1454,33 ш.м.
Ғимараттың құрылыс көлемі	14203,44 т.м.
2020-2021 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	437,186 млн.теңге
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	329,496 млн.теңге
жабдықтар	32,750 млн.теңге
өзге де шығы	74,940 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы,	8,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 15.02.2021 жылғы №101140017625/210015/00 шарт талабына сәйкес орындалған, растығы «Сарысу ауданы әкімдігінің сәулет,қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер ментапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Бекітуге және өндіріске ұсынылу кезінде жұмыс жобасының осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

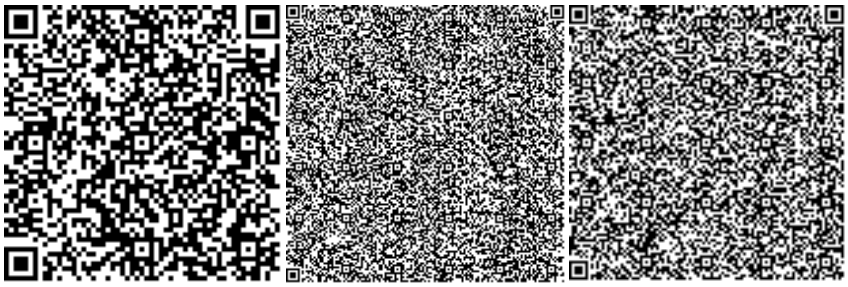
8.5. Тапсырысші құрылыс кезінде өртке қарсы іс-шараларды орындау.

Директор	Жаманкулова Н.Б.
Жетекші сарапшы	Саткулов Б.
Сарапшы	Мұхтаров А.
Сарапшы	Байдилдаев Е.
Сарапшы	Шолпанкулов М.
Сарапшы	Байдильдаев Ш.
Сарапшы	Абдулкасимова Г.

Жаманкулова Н.Б.

Директор

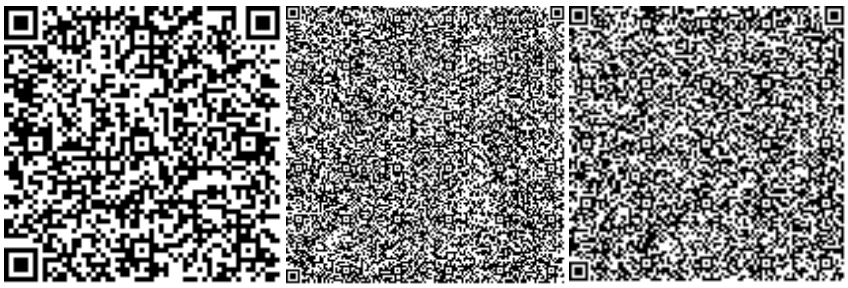
ТОО «Expert opinion»



Байдилдаев Ш.Б.

Эксперт

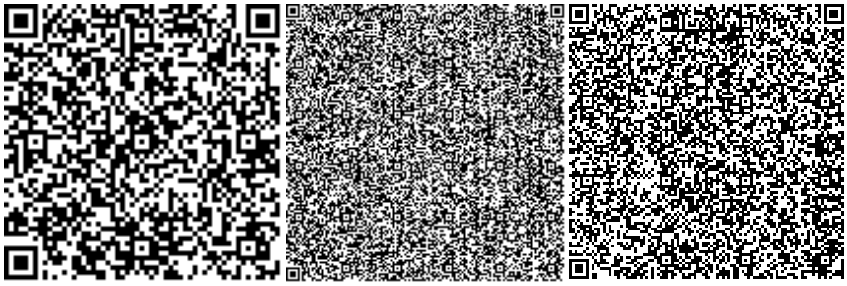
ТОО «Expert opinion»



Шолпанкулов М.Т.

Эксперт

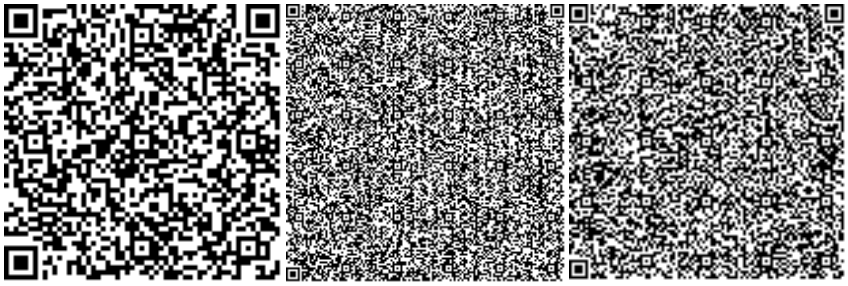
ТОО «Expert opinion»



Байдилдаев Е.Ш.

Эксперт

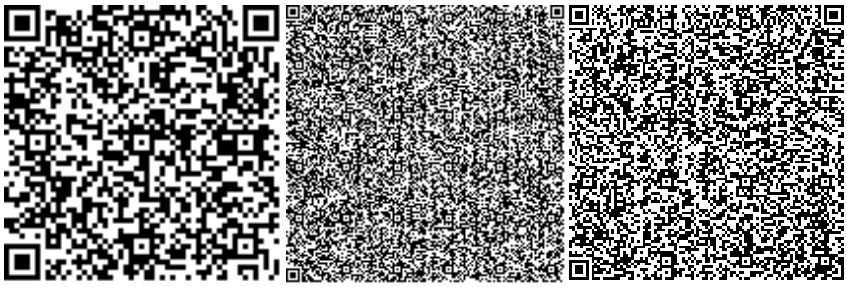
ТОО «Expert opinion»



Мухтаров А.Д.

Эксперт

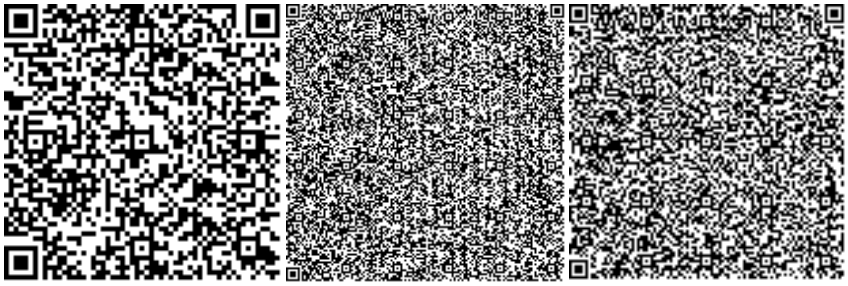
ТОО «Expert opinion»



Абдулкасимова Г.К.

Эксперт

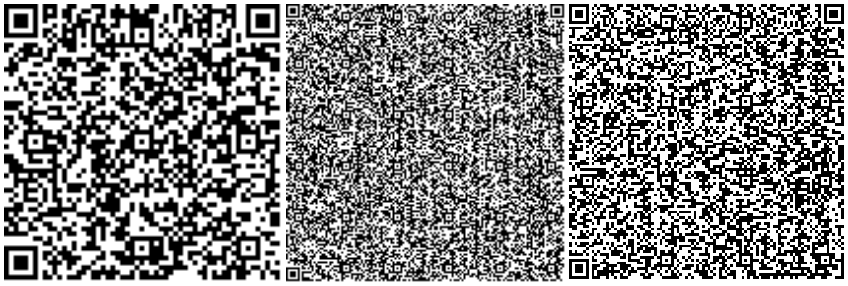
ТОО «Expert opinion»



Саткулов Б.М.

Эксперт

ТОО «Expert opinion»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ07VDD00164570

Акимат Жамбылской области

Акимат Жамбылской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района" 080700, Республика Казахстан, Жамбылская область, Сарысуский район, г.Жанатас, Микрорайон 1, дом № 18/4

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 101140017625

Наименование производственного объекта: Строительства спортзала в а.Тоғызкент Сарысуского района

Местонахождение производственного объекта:

Жамбылская область, Сарысуский район с.Тогызкент

Жамбылская область, Сарысуский район с.Тогызкент

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 Адилбаков Айбар Кунтуович

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

Место выдачи: г.Тараз **Дата выдачи:** 20.04.2021 г.

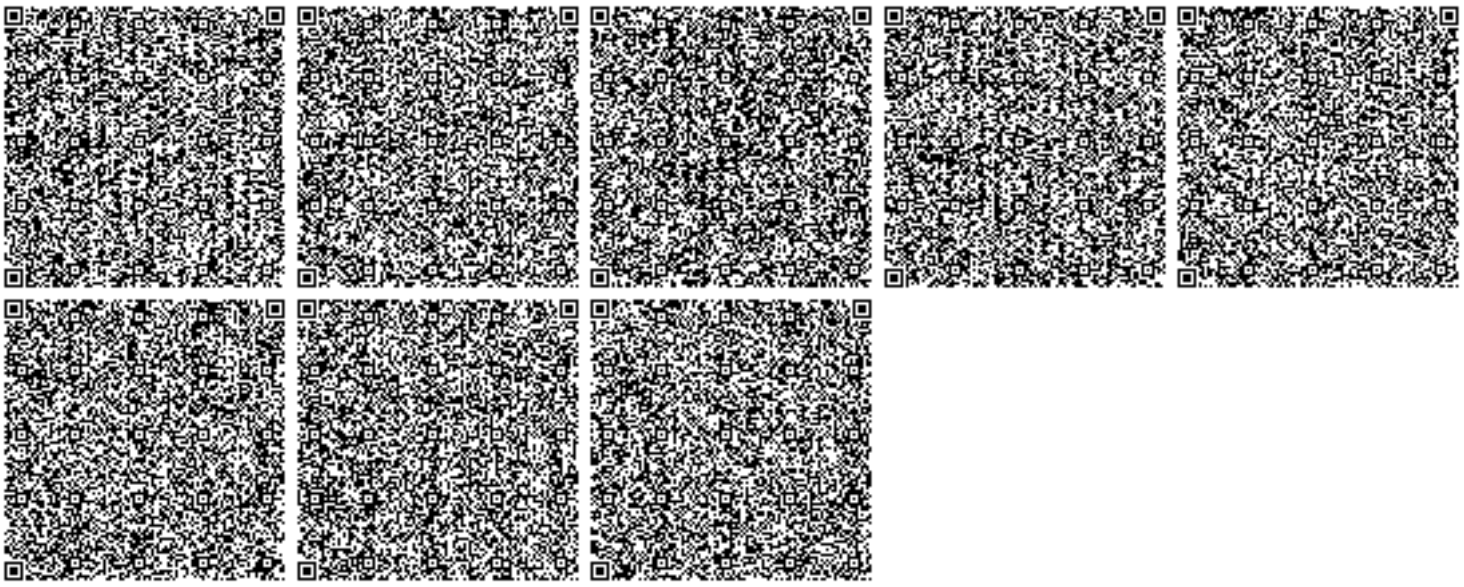
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

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:	0,369548409	2,0185465380
Строительства спортзала в с.Тоғызкент Сарысуского района	0,2158355	0,368289817
в т.ч. по ингредиентам:		
Метилбензол	0,0362	0,0208212
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000022	0,000003
Пропан-2-он	0,01517	0,008744134
Бутилацетат	0,007	0,004039419
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,02557	0,12032742
Железо (II, III) оксиды	0,00758	0,0079935
Углерод оксид	0,001847	0,0000996
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000458	0,0000325
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001042	0,00000562
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)	0,0465546	0,08878633
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000044	0,000006
Уайт-спирит	0,0583	0,10221334
Циклогексанон	0,00464	0,00002226
- гидрофторид	0,0004459	0,000880022
Бутан-1-ол	0,001428	0,000001542
Азот (II) оксид	0,0002981	0,00010966
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,00834	0,01352928
Азота (IV) диоксид	0,0018337	0,00067499
Эксплуатация	0,153712909	1,6502567210
в т.ч. по ингредиентам:		
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,003999994	0,0002999997
Азота (IV) диоксид	0,036717778	0,3419632
Азот (II) оксид	0,005972889	0,05555652
Бенз/а/пирен	0,000000014	0,0000000014
Углерод оксид	0,1018	1,25205
Формальдегид	0,000166678	0,0000120001
Сера диоксид	0,004277778	0,000315

Углерод	0,000777778	0,0000599998
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. Соблюдать нормативы эмиссий – постоянно.
2. Представлять в управление природных ресурсов и регулирования природопользования отчет о выполнении условий природопользования – ежеквартально.