«Қызылорда облысы Қазалы ауданының Әйтеке би кентінде 160 орынға арналған спорт кешенін салу»
жұмыс жобасы бойынша

28.09.2021 ж. № 15-0259/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазалы ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
КБ «МунайГаз Инжиниринг» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы Қазалы ауданының Әйтеке би кентінде 160 орынға арналған спорт кешенін салу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0259/21 от 28.09.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство спортивного комплекса на 160 мест в кенте Айтеке би, Казалинского района, Кызылординской области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство спортивного комплекса на 160 мест в кенте Айтеке би, Казалинского района, Кызылординской области»** выдано филиалом по Западному региону РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство спортивного комплекса на 160 мест в кенте Айтеке би, Казалинского района, Кызылординской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 21 июля 2021 года №180140038055/210062/00 (54).

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг», государственная лицензия от 15 октября 2019 года №19020759, I – категория, выданное КУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области. Приложение из 4 страниц к государственной лицензии от 15 октября 2019 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района» от 07 апреля 2021 года;

дополнения и изменения к заданию на проектирование от 07 апреля 2021 года, утвержденное руководителем КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района» от 09 сентября 2021 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденный КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района» от 06 апреля 2021 года №10;

акт на право постоянного землепользования №0318369, площадью 0,7000 га (кадастровый номер 10-150-001-2630), выданное Казалинским отделом земельного кадастра и недвижимости – филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Кызылординской области от 09 апреля 2021 года №53;

решение о выделении земельного участка от 05 апреля 2021 года №204, выданная Акимом поселка Айтеке би Казалинского района Кызылординской области;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в 2021 году, (Государственная лицензия от 06 июня 2017 года №17010195, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области);

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям (топографическая съемка в масштабе 1:500), выполненный ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в 2021 году, (Государственная лицензия от 13 октября 2009 года ГСЛ №0000783, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Приложение к государственной лицензии из 1 страниц от 13 октября 2009 года);

протокол дозиметрического контроля от 29 марта 2021 года №8, выполненное Казалинским районным отделением филиала РГП на ПВХ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Кызылординской области;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений от 14 сентября 2021 года №8, выполненное Казалинским районным отделением филиала РГП на ПВХ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Кызылординской области;

эскизный проект, согласованный КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района»;

решение от 31 августа 2021 года №492, выданная Акимом поселка Айтеке би Казалинского района Кызылординской области, о разрешении на проектно-изыскательные и строительно-монтажные работы для прокладки газопроводов и электрических сетей до границы участка строительства;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования, которых с соответствующими техническими характеристиками, отсутствующих в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района» от 07 сентября 2021 года;

письмо об отсутствии сибирской язвы от 24 августа 2021 года №421, выданное КГП «Казалинская районная ветеринарная станция»;

письмо об отсутствии зеленых насаждений от 28 июня 2021 года №01-5/467, выданное КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казалинского района»;

письмо от 02 сентября 2021 года №01-5/462, о пересечении газопровода с автомобильной дорогой, выданное КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казалинского района»;

письмо об источнике финансирования, выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района» от 27 сентября 2021 года №771;

письмо о начале строительства объекта во II квартале 2022 года, выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района» от 27 мая 2021 года №416.

Технические условия:

на водоснабжение, от 06 сентября 2021 года №708, выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района»;

на проектировния и подключения к сети газопровода от 03 июня 2021 года №41-31, выданное АО «КазТрансГаз Аймак»;

на телефонизацию, от 28 апреля 2021 года №27/20-39, выданное ЮРДТ АО «Қазақтелеком»;

на теплоснабжение и канализацию, от 10 апреля 2021 года №01-5/120 выданное КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казалинского района»;

на электроснабжение, от 06 мая 2021 года №0178, выданное АО «Қызылорда Электр тарату тораптары компаниясы».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо о согласовании рабочего проекта, выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района» от 27 сентября 2021 года №771.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр объекта – №24-21.

ОПЗ – общая пояснительная записка.

Рабочие чертежи (ГП, ТХ, АС, КЖ, КМ, НВК, ВК, ГСН, ГСВ, ОВ, ТМ, ЭСН, ЭОМ, НСС, СС, ПС, ВН).

СД – сметная документация.
ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду.
ПОС – проект организации строительства.
ИИ – инженерно-геологические изыскания.
ПП – паспорт проекта.
ЭПП – энергетический паспорт проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства спортивного комплекса является создание условий ведения здорового образа жизни населения, развития физкультуры и спорта в кенте Айтеке би, Казалинского района, Кызылординской области.

6. Основные данные объекта и принятые проектные решения

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена по улице им. Жанкожа Нурмухамедулы кента Айтеке би Казалинского района Кызылординской области. Кент Айтеке би – посёлок в Казалинском районе Кызылординской области, административный центр и единственный населённый пункт поселковой администрации Айтеке би.

Ситуационная схема участка строительства приведена на рисунке 1.

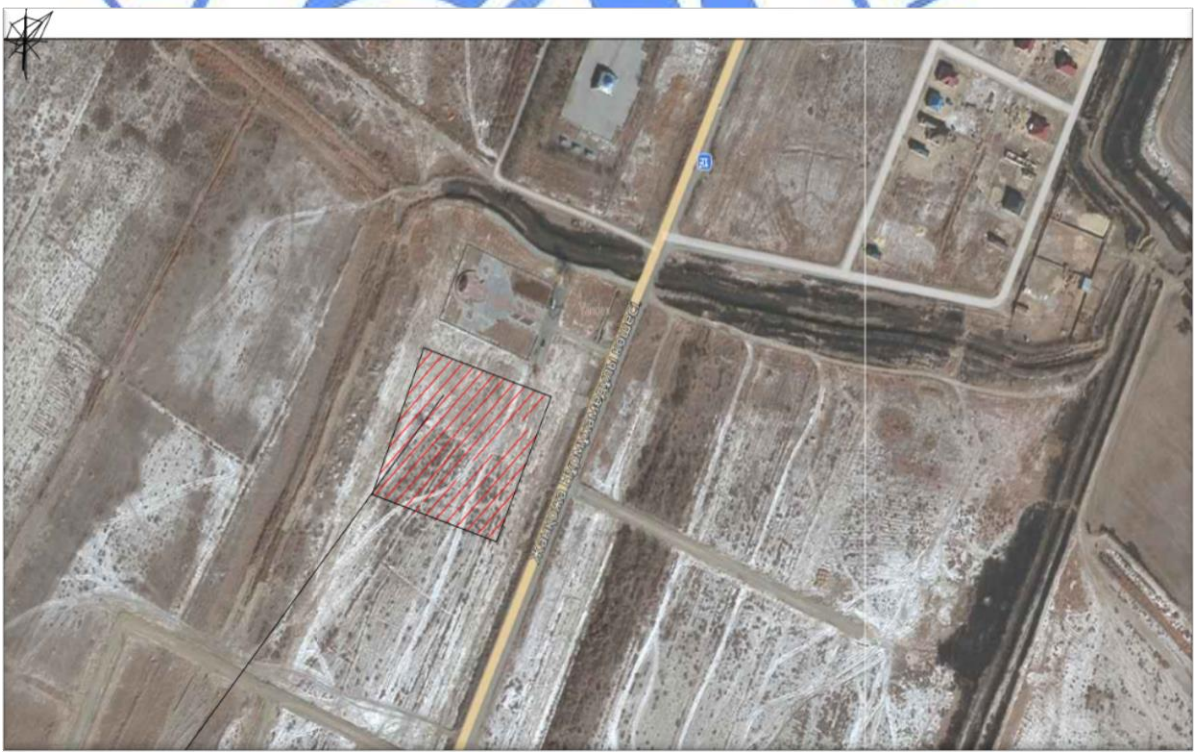


Рисунок 1

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СП РК 2.04-01-2017*) - IVГ;
район по весу снегового покрова ((НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017) - I (so=1,2 кПа);
район по давлению ветра (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017) - III (wo=0,39 кПа);

расчетная зимняя температура наружного воздуха
наиболее холодной пятидневки,
обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017*) - минус 29,2 ºС;
нормативная глубина промерзания грунтов - 1,26-1,53 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на объекте: «Строительство спортивного комплекса на 160 мест в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области»» проведены специалистами ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в апреле месяце 2021 года на основании договора.

В геоморфологическом отношении участок работ относится к I надпойменной террасе р. Сырдарья, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста и техногенными отложениями современного возраста.

Рельеф участка относительно ровный. Абсолютные отметки поверхности земли в пределах от 63,61 м до 63,90 м.

Проектируемая поверхность сверху покрыта почвенно-растительным слоем мощностью 0,2 м.

В пределах литологического разреза участка работ на глубину до 9,0 м по геолого-генетическим признакам и физико-механическим характеристикам выделено 3 (три) инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ 1 - супесь тугопластичной консистенции, низкопористая, с пятнами ожелезнения, с включениями корней растений, с мелкими прослоями песка и суглинка вскрытой мощностью 0,6-1,2 м.

ИГЭ 2 - суглинок тяжелый пылеватый, тугопластичной консистенции, вскрытой мощностью 3,3-3,5 м.

ИГЭ 3 - песок мелкий, насыщенный водой, вскрытой мощностью 4,3-4,5 м.

Физико-механические свойства грунтов приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$, т/м^3	C_{II}, кПа	φ_{II}	E, МПа	R_o, кПа
1	Супесь тугопластичная	1,82	10	23	24	250
2	Суглинок тяжелый	1,68	19	19	19	180
3	Песок мелкий	1,54	25	25	18	200

где:
ρ – плотность грунта;
С – удельное сцепление;
φ – угол внутреннего трения, градус;
Е – модуль деформации;
R_o – расчетное сопротивление.

Грунты среднезасолены. Тип засоления - сульфатный и хлоридно-сульфатный.

По содержанию сульфатов, грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах.

По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов на глубине 1,0-1,5-2,0 м:
к углеродистой стали - высокая:
к алюминиевым оболочкам кабеля - высокая,

к свинцовой оболочке кабеля - высокая.

Подземные воды на период изысканий (апрель 2021 года) залегают на глубине 4,6-4,8 м от поверхности земли, т.е. на отметке 58,89 - 59,10 м. Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (июнь-август), паводков в период: первый-конец февраля начало марта и второй конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков, возможен на высотной отметке 60,0 м.

Подземные воды сульфатно–натриевые. Подземные воды, по содержанию сульфатов, неагрессивные к бетонам строительных конструкций на всех видах цемента; по содержанию хлоридов - слабоагрессивные к арматуре железобетонных конструкции при периодическом смачивании.

Район изысканий по СП РК 2.03-30-2017 г. не относится к сейсмическим зонам.

Категория грунтов на площадке по сложности разработки – первая и вторая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Строительство двухэтажного спортивного комплекса на 160 мест, предусмотрена на выделенном земельном участке площадью 0,7000 га, в кенте Айтеке би, Казалинского района, Кызылординской области.

Генеральный план разработан на основании топографических изысканий, выполненных ТОО КБ «МунайГазИнжиниринг» в 2021 году.

Система координат – местная, система высот – Балтийская.

Участок ограничен: с севера – пустырем, далее соседним участком; с востока – пустырем, далее магистральной дорогой; с юга – пустырем; с запада – пустырем.

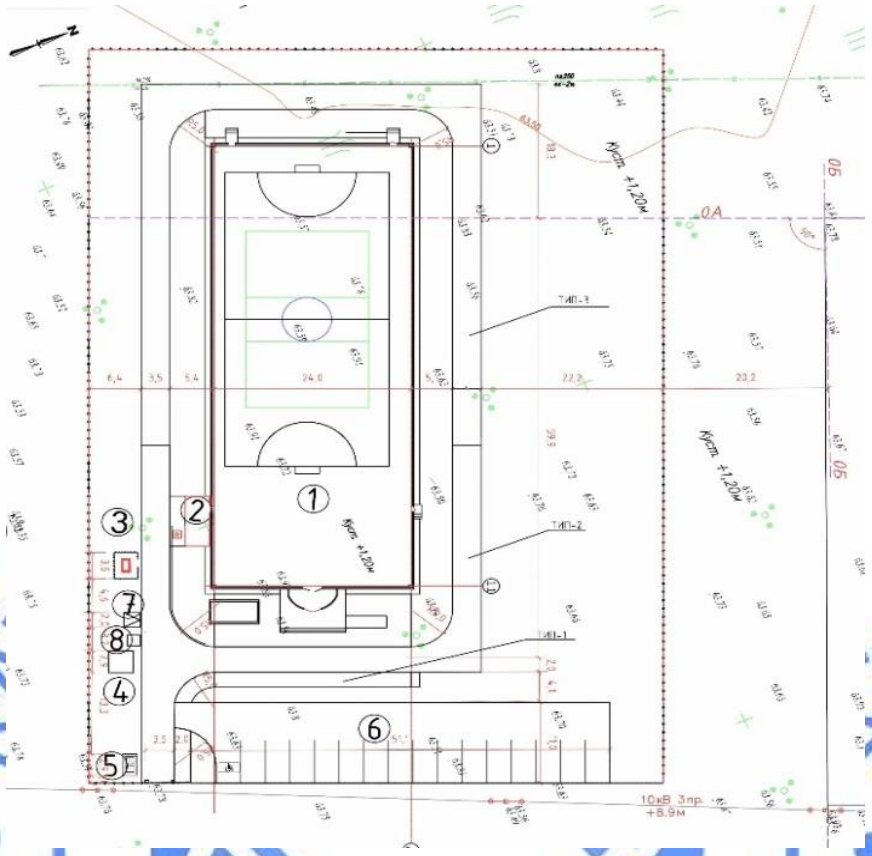
Территория участка огорожена металлическим ограждением.

Доступ автотранспорта и пешеходов на участок спортивного комплекса предусмотрена с юго-восточной стороны участка. Основной вход в здание расположен в юго-восточной части участка.

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

Открытые автостоянки для посетителей и персонала, предусмотрены в юго-восточной части участка, в том числе и для маломобильных групп населения.

Схема генерального плана приведена на рисунке 2.



Экспликация зданий и сооружений: 1 – спорткомплекс; 2 – котельная; 3 – ГРПШ; 4 – выгреб; 5 – площадка для мусорных контейнеров; 6 – автостоянка; 7 – КТПН; 8 – площадка для генератора.

Рисунок 2

За относительную отметку 0,000 м принята отметка чистого пола 1 этажа спортивного комплекса, соответствующая абсолютной отметке 64,45 м.

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

Покрытия проездов по участку и покрытия автостоянки из асфальтобетона с обрамлением бетонным бортовым камнем; покрытия пешеходных дорожек и площадок из тротуарной плитки с обрамлением бетонным бортовым камнем (поребриком).

Согласно дополнения и изменения к заданию на проектирование от 09 сентября 2021 года, подъездные дороги предусматриваются отдельным проектом.

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

Свободная от застройки территория озеленяется посадкой деревьев, устройством газона.

Технические показатели по генплану приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь участка	га	0,7000
2	Площадь застройки	$м^2$	2029,64
3	Общая площадь покрытий	$м^2$	1355,12
4	Площадь озеленения	$м^2$	510,69

6.2.2 Технологические решения

Технологический раздел разработан согласно задания на проектирование и нормативных требований СН РК 3.02-18-2013 и СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы», СН РК 3.02-07-2014 и СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», и Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий».

В проектируемом двухэтажном здании физкультурно-оздоровительного комплекса (далее - ФОК) планируется проведение спортивных соревнований и тренировочных занятий по различным видам спорта.

В составе физкультурно-оздоровительного комплекса на первом этаже предусмотрен зал для игровых видов спорта: баскетбола и волейбола.

При зале предусмотрены раздевальная (женская и мужские) с душевыми и санузлом, душевые и санузлы для МСН, спортивный зал с размерами в плане 21,8х48,0 м, с трибунами для зрителей на 160 мест, из них 4 места для МСН, технические помещения, кладовая уборочного инвентаря.

В раздевальной заложены: шкафы, банкетки. При зале предусмотрены инвентарные комнаты.

Крепление оборудования осуществляется при помощи кронштейнов и закладных. Все крепежные и закладные изделия входят в комплект оборудования от поставщика.

На втором этаже спортивного комплекса рабочим проектом предусмотрены помещения: раздевальная (мужская) с душевыми и санузлом, комната обслуживающего персонала, комната врача, тренерская, тренажерный зал, зал восточных единоборств.

В тренерском предусмотрены оборудования: столы, шкаф для одежды, диван.

В кабинете врача предусмотрены оборудования: стол, стулья, столик процедурный, шкаф медицинский, подставка под оборудование, шкаф для одежды.

Для силовой подготовки и занятий общефизической подготовкой в тренажерном зале установлены различные тренажеры для укрепления мышц груди, спины, пресса, ног, рук, помост тяжелоатлета.

В спортивном зале предусмотрена разметка площадок для игровых видов спорта-мини-футбола, размер площадки 21,8х48,0 м, волейбола с размерами площадки 21,8х15,0 м.

Тренажерный зал оборудован для занятий бодибилдингом, тяжелой атлетикой, для любителей бега предусмотрены беговые тренажеры;

Зал боевых искусств с размерами в плане 12,0х6,0 м, оборудован матами с размером 2740х1520 мм.

Спортивные, тренажерные залы укомплектованы специализированным оборудованием и мебелью. Набор спортивного оборудования и мебели приняты в соответствии со стандартным набором по СН РК 3.02-07-2014 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.11.2021 г.)

Перечень технологического оборудования согласован руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района» от 14 сентября 2021 года.

Входная часть спорткомплекса включает в себя вестибюль и гардеробную для верхней одежды занимающихся.

Зрители в спортивном зале размещаются на трибунах, расположенных с одной стороны арены. Начальным участком эвакуации с трибун является проход блока зрительских мест. После эвакуации по проходам дальнейшая эвакуация осуществляется непосредственно в дверь, расположенную в конце зрительских мест, за последним рядом трибун.

На трибунах предусмотрены сиденья стационарные.

Все оборудование, заложенное в рабочем проекте, соответствует современным требованиям стандартов и выпускается отечественными и зарубежными производителями.

Проходимость спортивных залов составляет 160 человек в смену, продолжительность тренировочного занятия - от 1,5 до 2 часов. Режим работы спортивного комплекса - двухсменный.

Мероприятия по обеспечению социальной защиты маломобильных групп граждан и инвалидов

Рабочим проектом учтены специфические особенности людей, относящихся к маломобильной группе населения, предусмотрены:

пандус при входе в здание с уклоном 8%;

санузлы для инвалидов;

проходы между оборудованием и ширина коридоров учитывают эргонометрические параметры;

полы предусмотрены без порогов и перепадов.

Санузлы для МСН расположены на первом этаже здания.

Представители МГН с первого этажа на второй этаж могут попасть по лестнице на специально оборудованном наклонном устройстве модели НПМ-01 (ТОО «КБ ЛИФТМАШ»). Габаритные размеры платформы подъемного устройства 1000х900 мм, грузоподъемностью 250 кг.

В противопожарных целях ФОК оборудован пенными огнетушителями ОВП-10 в количестве 4 штук. Количество эвакуационных выходов – 3 штук.

В здании трудится штат из 23 человек, согласно штатного расписания.

Основной персонал:

Директор - 1 чел.

Зам. директор по АХЧ - 1 чел.

Медсестра -1 чел.

Тренера - 8 чел. (посменно).

Вспомогательный персонал:

Рабочий по комплексному обслуживанию и ремонту - 1 чел.

Уборщица здания - 2 чел.

Слесарь сантехник - 3 чел.

Электрик - 1 чел.

Дворник - 1 чел.

Сторож - 3 чел. (посменно).

Основные технические показатели по разделу:

Количество мест на трибунах - 160 мест.

Пропускная способность физкультурно-оздоровительного комплекса - 198 чел./смену.

Штат сотрудников ориентировочно - 23 человек.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Здание спортивного комплекса

Объёмно - планировочные решения здания выполнены согласно требований СН РК 3.02-18-2013 и СП РК 3.02-1108-2013 «Закрытые спортивные залы», СН РК 2.02-01-2019 и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф3.6. Степень огнестойкости – II.

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса на 160 зрительских мест - прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 24,0х60,0 м. Высота зала до низа ферм покрытия – 7,8 м. Вдоль оси Д в зале предусмотрена установка трибун для зрителей на 160 мест, в том числе 4 места для МГН.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа здания спортивного комплекса.

В осях 9-11, А-Д - здание двухэтажное. Высота первого этажа 3,6 м; второго этажа – 4,2 м.

Связь между этажами осуществляется по внутренней двухмаршевой лестничной клетке типа Л-1. Основной вход в здание оборудован тамбуром. Здание спорткомплекса имеет 3 выхода с первого этажа и 1 выход со второго этажа в двухэтажной части через наружную лестницу.

Эвакуационными выходами из помещений являются коридоры, лестницы, вестибюль, тамбур. Эвакуация людей из первого этажа двухэтажной части здания проводится через вестибюль и тамбур наружу, из второго этажа - по внутренней лестнице на первый этаж через тамбур наружу и по наружной лестнице со второго этажа; из спортивного зала – по двум обособленным выходам непосредственно наружу.

Все помещения с постоянным пребыванием людей, лестничные клетки, коридоры запроектированы с естественным освещением.

При проектировании здания учтены требования доступности для маломобильных групп населения. Доступ в зал отдельно и в двухэтажную часть маломобильных групп населения осуществляется по двум пандусам с уклоном 8,3%, шириной 1,6 м. Ширина входной двери не меньше 0,9 м. Доступ на второй этаж возможен в лестничной клетке посредством наклонного подъемного устройства. В здании предусмотрен санузел для инвалидов; проходы между оборудованием и ширина коридоров учитывают эргонометрические параметры; полы запроектированы без порогов и перепадов.

В соответствии с требованиями безопасности и согласно СП РК 3.06-101-2012 пандусы и крыльца имеют ограждения.

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Здание запроектировано из несгораемых и трудно сгораемых материалов. Предусматривается обработка деревянных элементов полов, дверных блоков и т.д.

Ширина дверей и проходов на путях эвакуации, а также их высота запроектированы в пределах нормативных требований.

Крыша – двускатная, с кровлей из кровельных «сэндвич»-панелей, по металлическим прогонам и фермам.

Оконные блоки – с ПВХ-профилем, с заполнением однокамерным стеклопакетом. Подоконники - пластиковые. Витражи - с алюминиевым профилем, с заполнением однокамерным стеклопакетом.

Дверные блоки наружные и внутренние – с ПВХ профилями (ГОСТ 30970-2014), металлические (ГОСТ31173-2003), с алюминиевыми профилями по ГОСТ 23747-2015.

Наружная отделка здания – заводская покраска «сэндвич»-панелей в комбинации в перламутрово-зеленый, желто-зеленый, бело-зеленые цвета, цоколь по периметру – облицовка декоративной плиткой красного цвета.

Внутренняя отделка кирпичных стен и перегородок – шпатлевка, окраска водоэмульсионными красками за 2 раза; отделка потолков – подвесные, затирка, окраска водоэмульсионными красками за 2 раза.

Полы: в помещении залов для занятий – спортивный линолеум; в административно-бытовых – линолеум; в вестибюле и тамбуре – бетон мозаичный; в остальных помещениях – керамическая плитка. Полы предусмотрены по деталям серии 2.244-1, вып.6.

По периметру здания с внутренней стороны для утепления полов предусмотрена подсыпка керамзитовым гравием полосой 1500 мм, толщиной 200 мм.

Основные технические показатели:

площадь застройки - 1751,33 м^2.
этажность здания - 2;
общая площадь здания - 1779,05 м^2;
полезная площадь здания - 1722,57 м^2;
строительный объем - 15760,80 м^3.

Котельная (БМК)

Здание котельной – блочно-модульное, одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 6,8х3,0 м, высотой помещений 2,7 м. Блочно-модульная котельная пристроена к зданию спортивного комплекса по оси А между осями 9-10.

Дверной блок – металлический утепленный. Оконные блоки – из ПВХ профиля, легкосбрасываемый.

Полы – бетонные, по бетонному основанию толщиной 100 мм из бетона класса В 7,5 по щебеночному основанию и уплотненному грунту.

Крыша – односкатная. Водосток - наружный неорганизованный. Дымовая труба высотой 11,58 м выведена выше кровли основного здания.

Основные технические показатели:

общая площадь здания - 18,86 м^2.

Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности здания – высокий.

Расчетная величина удельного расхода тепловой энергии системой теплоснабжения здания снижена за счет применения в проекте следующих технических решений и мероприятий:

использования эффективных теплоизоляционных материалов и рационального расположения их в ограждающих конструкциях, обеспечивающего более высокую теплотехническую однородность и эксплуатационную надежность наружных ограждений;

применение новых конструкций энергоэффективных окон с повышенным уровнем теплозащиты и минимальной воздухопроницаемостью притворов и фальцев;

установка у отопительных приборов автоматических терморегуляторов, обеспечивающих автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов;

применение автоматизированного теплового узла, обеспечивающего автоматическое регулирование системы отопление здания по температурному графику в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Эффективное использование энергии обеспечивается за счет регулирования и учета расхода теплоты на отопление каждой квартирой, при устройстве поквартирных систем отопления с горизонтальной разводкой труб;

учета потребления энергоресурсов, горячей и холодной воды;

применение энергосберегающих систем освещения помещений, оснащенных малой потребляемой мощностью светильников.

6.2.4 Конструктивные решения

Здание спортивного комплекса

Уровень ответственности - II. Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф3.6.

Класс конструктивной пожарной опасности – СО

Класс пожарной опасности строительных конструкции – КО.

Конструктивная схема здания – каркасная, из металлоконструкций.

В поперечном направлении каркас состоит из колонн и ферм покрытия. Шаг колонн по продольным осям - 6,0 м., пролет 24,0 м.

Пространственная устойчивость каркаса обеспечивается совместной работой элементов каркаса, продольных вертикальных связей и горизонтальных связей в уровне верхних и нижних поясов ферм.

Каркас здания рассчитан на основное и особое сочетание нагрузок на программном комплексе «SCAD Soft»..

Расчёт фундаментов здания выполнен по несущей способности и по деформациям грунтов основания на программном комплексе «BASE» и «Фундамент».

Расчетное сопротивление грунта основания – 275,14 кПа. Максимальное давление под подошвой фундаментов – 130,37 кПа.

Фундаменты – отдельностоящие монолитные железобетонные столбчатые и монолитные фундаментные балки под стеновое ограждение.

Столбчатые фундаменты под колонны каркаса запроектированы 2 типоразмеров. Размеры подошвы – ФМ-1 1,5х1,5 м; ФМ-2 1,4х1,4 м. Высота фундаментов – 1,10 м. Глубина заложения – 1,80 м.

Материал – тяжелый бетон класса по прочности на сжатие С12/15 на сульфатостойком цементе. Армирование по подошве – сетками с арматурой диаметром 12 мм класса А400I, 200х200 мм; в подколонной части – каркасом из арматуры диаметрами 12 мм класса А400 и 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016. В верхней части фундаментов предусмотрены анкерные болты (ГОСТ 24379.1-2012) для крепления колонн каркаса. С отметки минус 0,600 м до отметки 0.000 выполняется обетонирование базы колонн бетоном класса С12/15.

Под подошвой фундаментов предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм и щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом. Под щебнем предусмотрена подсыпка из ПГС толщиной 200 мм с послойным уплотнением.

Цоколь с отм. минус 0,450 м по минус 0,150 м – фундаментная балка (заложение в грунт до минус 0,600 м), с отм. минус 0,150 м до 0,440 м – кирпичная кладка из кирпича Кр-2-по 250х120х65/1НФ/200/1,4/50 ГОСТ 530-2012. Отделка цоколя – декоративная плитка.

По периметру здания под наружные стеновые ограждения предусмотрены монолитные фундаментные балки сечением 250х450 (h) мм из тяжелого бетона класса С12/15, которые опираются на бетонные столбики сечением 250х300х900 (h) мм из бетона класса С8/10. Цокольная часть здания утепляется пеноплексом толщиной 80 мм.

Горизонтальная гидроизоляция кладки выполняется на отметке минус 0,150 м из двух слоев рубероида.

Обратная засыпка пазух фундаментов предусмотрена местным сухим грунтом, с уплотнением, без включения строительного мусора. В процессе строительства исключить возможность замачивания грунтов в основании фундаментов.

Наружные ограждающие конструкции - из трехслойных стеновых панелей типа «сэндвич» толщиной 100 мм; со слоем утеплителя из минераловатных плит на базальтовой основе марки НГ (негорючий). Наружная и внутренняя обшивка панелей – стальной оцинкованный профилированный лист с полимерным покрытием, выполненным в заводских условиях.

Перегородка по оси 9 между залом и двухэтажной частью – «сэндвич»-панели толщиной 50 мм. Внутренние перегородки - гипсокартонные на металлическом каркасе; в санузлах – из влагостойкого гипсокартона.

Стеновые прогоны – из швеллера 16П (ГОСТ 8240-97) и из квадратных профилей 120х6 мм, 100х3 мм, 140х6 мм, 120х4 мм по ГОСТ 30245-2003.

Перекрытие на отм. 3,600 м в двухэтажной части – монолитное железобетонное толщиной 100 мм, по несъемной опалубке из профилированного листа по ГОСТ 24045-2010. Материал – бетон класса С12/15. Армирование – сетками по ГОСТ 23279-2012. На отм. 7,500 м – подвесной потолок.

Колонны – из двутавра №40К2, 30К2, 26К1 по ГОСТ 26020-83. Балки - из двутавра №35Б2, 30Б2 по ГОСТ 26020-83. Связи – из прокатных уголков 80х6 мм, 125х8 мм по ГОСТ 8509-93.

Материал металлоконструкций – сталь марки С245 по ГОСТ 27772-88*. Сварка производится электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75*.

Покрытие зала решено стропильными фермами с уклоном верхнего пояса 11%. Опирание ферм на колонны – шарнирное, прогоны к фермам крепятся шарнирно, крепление колонн к фундаментам – жесткое. Неизменяемость покрытия обеспечена постановкой системы горизонтальных и вертикальных связей. Устойчивость каркаса в продольном направлении обеспечивается постановкой связей по колоннам.

Ферма стропильная - двухскатная пролетом 23,6 м, трапециевидной формы. Все элементы фермы – из спаренных уголков 110х7 мм, 100х12 мм, 90х7 мм, 75х6 мм по ГОСТ 8509-93. Связи – из уголков 100х12 мм.

Кровля – двухскатная, из кровельных «сэндвич»-панелей толщиной 120 мм по стропильным фермам и прогонам. Водосток – наружный организованный, посредством водосточных труб и желобов. Предусмотрено ограждение кровли. Доступ на кровлю осуществляется по металлической лестнице-стремянке с ограждением, из прокатных элементов.

Лестница внутренняя: косоуры и балки – из швеллера №22, стойки – из швеллера №16 (ГОСТ 8240-97). площадки – сборные железобетонные плиты по серии 1.050.9-4.93; ступени – железобетонные накладные (ГОСТ 8717.1-2016) по металлическим опорам из прокатных уголков 50х5 мм по ГОСТ 8509-93. Металлические косоуры очищаются от ржавчины, обежириваются и оштукатуриваются раствором М100 толщиной 30 мм по сетке «рабица». Ограждение лестниц принято по серии 1.050.9-4.93.

Трибуны для зрителей предусмотрены комплектной поставки, трехуровневые, с опорными элементами и рамами для крепления сидений.

Наружная лестница – металлическая. Стойки, косоуры и балки – из двутавра №18 по ГОСТ 8240-97. Ступени из рифленой стали по уголкам 50х5 мм по ГОСТ 8509-93. Лестничная площадка – с покрытием из рифленой стали по балкам из двутавра №16 и 18. Ограждение – из квадратных профилей 20х20 по ГОСТ 2591-2006. Поручень деревянный.

Козырек входной части – полукруглой формы, из металлических конструкций. Стойки – из квадратных труб 140х6 мм по ГОСТ 30245-2003. Балки из швеллера 24 по ГОСТ 8240-97. Кровля – «сэндвич»-панель толщиной 150 мм. Фундамент под стойки – столбчатый монолитный железобетонный, с армированием сетками из арматуры класса А40 и А240 по ГОСТ 34028-2016. Предусмотрены закладные изделия для крепления стоек.

Отмостка вокруг здания – бетонная шириной 1,0 м, из бетона класса С8/10 по уплотненному грунту.

Котельная БМК

Уровень ответственности здания - II. Степень огнестойкости - II.

Категория по взрывопожароопасности – «Г».

Котельная – блочно-модульная. Здание состоит из каркаса из металлоконструкций; - наружное ограждение - «сэндвич» панели с минераловатным утеплителем толщиной 100 мм из минплиты на базальтовой основе с пароизоляцией и гидроизоляцией; кровля - кровельные «сэндвич» панели с минераловатным утеплителем 100 мм на базальтовой основе с пароизоляцией и гидроизоляцией. Кровля – односкатная. Водоотвод – наружный неорганизованный.

Фундаменты под БМК – монолитная железобетонная плита толщиной 400 мм из бетона класса по прочности на сжатие С12/15, с армированием сетками из арматуры диаметром 12 мм класса А400 по 34028-2016. Предусмотрены закладные изделия для крепления блок-модуля. Предусмотрен деформационный шов между стеной основного здания спортивного комплекса и стеной котельной шириной 630 мм по осям.

Фундамент под дымовую трубу размерами 1,5х1,5х1,4(h) м – монолитный бетонный, из бетона класса С12/15 по прочности на сжатие на сульфатостойком цементе. В верхней части предусмотрены анкерные болты для крепления трубы.

Под плитой котельной предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10. По гравийному основанию толщиной 200 мм.

Отмостка вокруг здания шириной 1,0 м - бетонная из бетона класса С12/15 по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

Площадка комплектной трансформаторной подстанции (КТПН)

Комплектная трансформаторная устанавливается на фундамент из бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78. Под фундамент устраивается подготовка из щебня мелкой фракции толщиной 100 мм с пропиткой битумом до полного насыщения, по уплотненному грунту.

Площадка установки ДЭС

Блочная ДЭС устанавливается на площадке с навесом на монолитную железобетонную плиту размерами 1,5х1,1 м, толщиной 200 мм. Армирование плиты – сеткой из арматуры диаметром 10 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Навес – из металлических конструкций, высотой 2,3 м. элементы навеса – из квадратной трубы 60х5 мм (ГОСТ 8639-82), кровля – из профлиста по ГОСТ 24045-2016. Фундамент под стойки – бетонный из бетона класса С12/15.

Под подошвой плиты выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10 по подготовке из ПГШС толщиной 200 мм.

Площадка для мусоросборников

Площадка размером 2,9х1,75 м с ограждением с трех сторон высотой 1,5 м. Покрытие площадки – толщиной 200 мм из монолитного бетона класса С12/15. Под площадкой устраивается подготовка из щебня мелкой фракции с пропиткой битумом до полного насыщения, по уплотненному грунту, по уплотненному грунту.

Стенки ограждения – из керамического кирпича марки 100 по ГОСТ 530-2012. По верху стенки предусмотрена монолитная обвязка толщиной 120 мм, с армированием каркасом из арматуры диаметром 10 мм класса А500С.

Фундаменты под стойки – размерами 400х400х500 (h) мм из бетона класса В20, W6 по щебеночному основанию толщиной 100 мм.

Площадка ГРПШ

ГРПШ устанавливается на площадке размерами 3,6х2,9 м на монолитный бетонный фундамент размерами 1,2х0,73х0,59 (h) м. В фундаменте предусмотрены закладные для крепления оборудования. Под подошвой плиты выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10 по подготовке из ПГШС толщиной 200 мм.

Площадка ГРПШ ограждается сетчатым ограждением высотой 2,25 м с калиткой, по металлическим стойкам из трубы 89х4,5 мм по ГОСТ 8732-78. Фундамент под стойки – бетонный из бетона класса С12/15.

Ограждение территории

Территория спорткомплекса размерами 100х70 м по периметру ограждается металлическим декоративным ограждением высотой 1,4 м. Панели ограждения выполнены из горизонтальных и диагональных элементов – труб 15х15х1,5 мм (ГОСТ 8639-82), приваренных к раме из труб 40х20х2,5 мм по ГОСТ 8645-68. Стойки ограждения – из труб 89х4 мм по ГОСТ 10704-91. Фундамент под стойку – монолитный бетонный из бетона класса С20/25 размерами 400х400х1200 мм.

Выгреб 15,0 м^3

Сооружение – монолитная емкость, заглубленная в грунт, с обсыпкой грунтом, размерами в осях 3,0х3,0 м.

Днище и стенки выгреба толщиной 300 мм - монолитные ж/бетонные, из бетона класса С20/25 на сульфатостойком цементе, с армированием сетками и отдельными арматурными стержнями по ГОСТ 34028-2016. Марка бетона по морозостойкости F100, марка по водонепроницаемости W8.

Под днищем выгреба выполняется гидроизоляционный слой – штуктурка асфальтовая из горячего асфальта толщиной 10 мм с наклейкой 2-х слоев рубероида на битумной мастике.

Внутренние поверхности выгреба необходимо зажелезнить цементным раствором.

Наружные поверхности стенок обмазываются битумной мастикой за 2 раза по слою торкретштукатурки толщиной 20 мм.

Покрытие резервуара изготавливается по типу сборной ж/бетонной плиты по серии 3.006.1-2/82, с отверстием. Плита покрытия обмазывается битумом за 2 раза. По верху выгреб засыпается местным непучинистым грунтом с послойным трамбованием.

Резервуар имеет горловину из сборных элементов по серии 3.900-3, вып.7.7.1. Люк чугунный по ГОСТ3634-2019. Вокруг горловины выполняется асфальтовая отмостка.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СП РК 5.03-107-2013, СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Антикоррозионная защита конструкций

Антикоррозионная защита конструкций выполнена согласно требований СНиП 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

В основании фундаментов всех зданий и сооружений предусматривается уплотнение грунта тяжелыми трамбовками до достижения плотности скелета 1,65 т/м^3.

Под подошвой фундаментов выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10 и щебеночная подготовка толщиной 100 мм с проливкой горячим битумом.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются двумя слоями горячего битума.

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции изготавливаются из бетона на сульфатостойких цементах, марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100 на сульфатостойком цементе.

Закладные изделия бетонных и железобетонных конструкций покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) по одному слою грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалин, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий в соответствии с требованиями, приведенными в таблице И.6 СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» - 3 (третья) по ГОСТ 9.402-2004.

Все стальные внутренние конструкции покрываются грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* за два раза.

Для повышения предела огнестойкости металлоконструкций: все колонны окрасить огнезащитным покрытием АРМОФАЙЕР R120 (предел огнестойкости 120 минут, расход 4,27 кг/м^2) балки перекрытия окрасить покрытием АРМОФАЙЕР R45 (предел огнестойкости 45 минут, расход 2,93 кг/м^2)

После чего эти конструкции окрасить покрывным слоем - АРМОКОТ F100 за один раз.

Остальные внутренние конструкции окрасить эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) за два раза по грунту в заводских условиях.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепломеханические решения

Источником теплоснабжения проектируемого здания спортивного комплекса является пристроенная автономная котельная на газовом топливе.

Котельная располагается в утепленном модуле из металлического каркаса с обшивкой из сайдинга, с размерами 6,8х3,0х3,0 (h) м.

Тепловой схемой котельной предусматривается отпуск тепла в виде воды с параметрами 80-60°С на отопление и теплоснабжение приточных установок.

В здании котельной устанавливаются автоматизированные котлы в количестве 2-х штук, с горелкой на газовым топливе, теплопроизводительностью 174 кВт каждый.

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

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

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

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

для компенсации расширения воды при повышении, понижении и поддержания давления воды в системе отопления, предусматривается установка расширительного бака емкостью 300 литров;

для подпитки системы отопления устанавливают подпиточные насосы производительностью 2,5 м^3/ч, напором 25 м.в.ст. (1 рабочий, 1 резервный);

предусмотрена установка сетевых циркуляционных насосов на отопление производительностью 9,6 м^3/ч, напором 9,9 м.в.ст. (1 рабочий, 1 резервный);

установка умягчения исходной воды.

Дымовая труба утепленная, диаметром 250 мм, высотой 11,58 м в комплекте с газоходами, шиберами и взрывными клапанами.

Отопление и вентиляция

Параметры теплоносителя системы отопления – 80-60°С.

Системы отопления однотрубные вертикальные с верхней разводкой, системы теплоснабжения приточных установок - тупиковые.

В качестве нагревательных приборов в системах водяного отопления приняты чугунные радиаторы.

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

Разводящие магистрали систем отопления, теплоснабжения прокладываются с уклоном 0,003. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет естественных поворотов трассы.

Во избежание образования воздушных пробок, удаление воздуха из систем отопления осуществляется через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках систем воздухосборники.

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

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

В помещениях административно-бытового назначения приборы отопления устанавливаются открыто, в помещение спортивного зала приборы отопления закрываются декоративными решетками.

Отопление здания котельной осуществляется за счет тепловыделений от оборудования и трубопроводов.

Воздухообмен определен из расчета ассимиляции теплопоступлений, по кратностям и по санитарным нормам.

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

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

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Транзитные воздуховоды и воздуховоды, пересекающие перекрытия, изолируются минватой из базальтового волокна с нормируемым пределом огнестойкости 0,5 часа. Воздуховоды подлежат обшивке.

Вентиляция котельной естественная, вытяжка осуществляется системами ВЕ-1, ВЕ-2. Возмещение воздуха, забираемого на горение, предусмотрено через приточную воздушную заслонку, размещенную в нижней зоне помещения котельной.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 19903-91.

Энергоэффективность:

Проектирование отопления здания выполнено с учетом решений по энергоэффективности: применен экономически целесообразный коэффициент сопротивления теплопередачи наружных стен за счет применения эффективного теплоизолирующего материала, снижены теплопотери за счет установки энергоэффективных окон, с более низким сопротивлением теплопередачи.

В целях решения энергоэффективности отопления помещений на радиаторах установлены термостатические клапаны.

Основные показатели по разделу:

расчетный расход тепла

на отопление - 90,485 кВт;

на вентиляцию - 120,393 кВт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект разработан в соответствии с техническими условиями на водоснабжение от 06 сентября 2021 года №708, выданными КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района» Кызылординской области.

Подключение проектируемых водопроводных систем предусмотрено от существующего кольцевого водопровода диаметром 160 мм; давление в точке подключения, согласно техническим условиям, составляет 0,16 МПа.

На территории спортивного клмплекса предусматриваются следующие системы:

водопровод хозяйственно-питьевой;

хозяйственно-бытовая канализация;

производственная канализация.

Наружное пожаротушение проектируемого объекта обеспечивается от ближайших существующих пожарных гидрантов.

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

Для учета расхода воды на вводе водопровода в здание спорткомплекса установлен водомерный узел.

В здании спорткомплекса предусмотрены следующие внутренние системы водопровода и канализации:

объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод;

горячий водопровод подающий;

горячий водопровод циркуляционный;

хозяйственно-бытовая канализация;

производственная канализация.

В проектируемое здание предусмотрен один ввод водопровода диаметром 65х4,0 мм.

В здании запроектирована объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Потребный напор во внутренних водопроводных системах обеспечивается гарантийным напором в существующих водопроводных сетях.

Здание оборудовано внутренними пожарными кранами с расчетным расходом воды 2,6 л/с. Пожарные краны размещаются в пожарных шкафах на высоте 1,35 м и оборудованы:

пожарным клапаном с соединительной головкой;

напорным пожарным рукавом с присоединенным к нему пожарным стволом;

пожарным рукавом, присоединенным к клапану.

Для локализации небольших очагов горения в начальной стадии используют портативные порошковые огнетушители.

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

Для полива зеленых насаждений и прилегающей территории предусмотрены наружные поливочные краны.

Горячее водоснабжение здания предусмотрено от электрических водонагревателей накопительного типа. Горячая вода подается к умывальникам, мойкам, душевым сеткам.

Сеть холодного водоснабжения запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 50 мм (ГОСТ 3262-75*) и полипропиленовых труб PN10 диаметром 15-32 мм (ГОСТ 32415-2013), горячего водоснабжения – из полипропиленовых труб PN20 диаметром 15 мм по ГОСТ 32415-2013.

Система хозяйственно-бытовой канализации предназначена для сбора бытовых стоков от санитарных приборов с отводом в наружную сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Отвод производственных сточных вод предусмотрен от трапов, установленных в помещениях водомерного узла и венткамеры, а также от пристроенной котельной. На выпуске производственной канализации из котельной предусмотрен колодец-охладитель.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой и производственной канализации запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-100 мм (ГОСТ 22689-89), а также чугунных канализационных труб диаметром 100 мм (ГОСТ 6942-98) и прокладываются скрыто под полом, открыто по стенам в санузлах.

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

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

Системы канализации выполнены для отвода бытовых и производственных стоков в наружную внутриплощадочную самотечную канализационную сеть с дальнейшим сбросом стоков в проектируемую накопительную емкость сточных вод объемом 15 м^3 с последующим вывозом по мере необходимости специализированной техникой в места, согласованные органами СЭН.

Основные технические показатели по разделу:

расчетный расход воды

на хозяйственно-питьевые нужды	- 0,976 м^3/ч;
в том числе, горячее водоснабжение	- 0,549 м^3/ч;
на внутреннее пожаротушение	- 2,6 л/с;
на наружное пожаротушение	- 15,0 л/с;
расчетный расход сточных вод	- 0,976 м^3/ч.

Газоснабжение

Наружное газоснабжение

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями от 03 июня 2021 года №41-31, выданных АО «КазТрансГазАймак».

Рабочим проектом предусмотрено:

наружное газоснабжение проектируемой автономной котельной, с установленной тепловой мощностью 0,233 МВт.

Котельная оборудована газовыми горелками, полностью автоматизирована, снабжена автоматическими системами управления и защиты, работает в автономном режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Источником газоснабжения является существующий подземный газопровод среднего давления из полиэтиленовых труб Дн160 мм. Максимальное давление газа в точке подключения Р=0,3 МПа. Расчетный расход газа – 24,4 м³/ч.

Газоснабжение - по тупиковой схеме распределения газа. Подключение к существующему газопроводу среднего давления - равнопроходным тройником ПЭ d-63 мм с установкой задвижки в земле с выводом удлиненного штока под ковер.

Для снижения давления со среднего (0,3 МПа) на низкое (до 0,03 МПа) и автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне, предусмотрен газорегуляторный пункт шкафной с одной линией редуцирования ГРПШ-03М-2У1.

Основная техническая характеристика ГРПШ:

регуляторы давления – РДСК-50М;

диапазон настройки давления на выходе: 0,5-2 кПа;

пропускная способность при Рвх-0,3 МПа, равна 300 м³/ч.

Проектируемый газопровод среднего давления прокладывается в подземном исполнении из полиэтиленовых труб по СТ РК Р ГОСТ Р 50838-2011; глубина заложения – не менее 1 метра.

На выходе газопровода из земли устанавливается переход полиэтилен-сталь (на уровне земли) в защитном стальном футляре. Антикоррозионная изоляция стальных газопроводов – в соответствии с ГОСТ 9.602-2016.

Обозначение трассы газопровода предусмотрено путем установки опознавательных знаков и укладки сигнальной ленты с вмонтированным изолированным проводником сечением 4 мм по всей длине трассы.

На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемой коммуникации.

Вывод провода-спутника над поверхностью земли предусматривается под ближайшие защитные устройства - коверы, в начале и конце трассы проектируемого газопровода.

Основание под подземные газопроводы из мягкого грунта толщиной не менее 10 см; присыпка газопровода таким же грунтом толщиной 20 см. Вдоль всей трассы подземного газопровода, над ним в 200 мм прокладывается сигнальная лента с металлическим проводом – спутником.

Рабочим проектом предусмотрены испытания газопровода на герметичность и контроль качества сварных стыков газопровода физическими методами, согласно СН РК 4.03-01-2011.

Основные технические показатели системы ГСН:

общая протяженность газопровода среднего давления - 239,0 м;

общая протяженность газопровода низкого давления - 2,0 м.

Внутреннее газоснабжение

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, технологических и объемно-планировочных решений.

Рабочим проектом предусмотрено внутреннее газоснабжение котельной, оборудованной двумя водогрейными котлами (1+1 резервный), мощностью 233 кВт.

Для внутреннего газоснабжения котельной и предусматривает прокладку внутреннего газопровода от ввода в котельную до горелочных устройств котлов.

Согласно принятым решениям основным топливом котельной является природный газ по ГОСТ 5542-87. Давление газа на входе в котельную -2 КПа.

Общий максимальный часовой расход газа на котельную составляет 24,4 м^3/ч.

Проектируемые котлы оборудованы горелкой с газовыми рампами, поставляемые комплектно с котлами.

Функциональная схема подачи газа на горелки обеспечивает автоматически подачу и блокировку подачи газа; контроль, управление и регулирование давления, расхода газа; контроль герметичности клапанов.

Удаление продуктов сгорания от котлов и забор воздуха на горение осуществляется через раздельные трубопроводы.

Работа котлов на газе автоматизирована. Согласно СН РК 4.03-01-2011 котельная оборудована сигнализатором контроля загазованности.

Предусмотрен продувочный газопровод от дальних участков газопровода.

Отключающие устройства предусмотрены:

перед газоиспользующим оборудованием;

на продувочных газопроводах;

на вводе газопровода в помещение.

Для притока воздуха в помещении котельной предусмотрен зазор между дверью и полом с живым сечением не менее 0,02 м^2.

Внутренний газопровод среднего давления прокладывается из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Для учета потребления газа в котельной предусмотрен газовый счетчик ВК-G16.

Для защиты внутренних газопроводов от атмосферной коррозии газопроводы после монтажа покрываются двумя слоями эмали по двум слоям грунтовки.

Проектной документацией предусмотрены испытания газопровода на герметичность и контроль качества сварных стыков газопровода физическими методами, согласно СН РК 4.03-01-2011.

Основные технические показатели системы ГСВ:

расход газа - 24.4 м^3/час.

Электротехнические решения

Основные технические решения

Электротехнический раздел рабочего проекта выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №0178 от 06.05.2021 года, выданный АО «КРЭК» и архитектурно-строительного раздела рабочего проекта.

Рабочий проект разработан с учетом природных и климатических условий района строительства.

Все технические решения по электрооборудованию принимались в соответствии с действующими нормами и правилами РК.

Электроснабжение

По степени надежности электроснабжения электроприемники здание спортивного комплекса относится к III категории, котельная к II категории, АПС и ВН к I категории.

Основными электроприемники являются освещение, вентиляция и отопительное оборудование.

Точка подключения проектируемого объекта по ТУ от сущ. ВЛ-10 кВ яч. №16 ф. «Кесене» ПС-35/10 кВ «Казалы». От точки подключении до проектируемой КТПН-10/0,4 кВ прокладывается воздушная линия ВЛ-10 кВ.

Воздушная линия ВЛЗ-10 кВ в рабочем проекте выполнена сталеалюминевыми изолированными проводами марки 1х50 мм² подвешенными на железобетонных опорах по типовой серии 3.407.1-143 с использованием арматуры ЭНСТО КазСЭП. ВЛ-10кВ выполняется исходя из климатических условий (III -ветровой, II-гололедный район) с длиной расчетных пролетов не более 50-35м, для анкерных опор 40-35 м.

Для данного района по гололёду, длина анкерного участка принимается не более 1 км, сечение проводов не менее 50 мм. Опоры выполнены с применением стоек СВ 105-3,5.

На промежуточных опорах используются штыревые изоляторы ШФ20-В, применяемые в районах загрязнения солончаковой пылью. На опорах анкерного типа провода крепятся при помощи натяжных изолирующих подвесок, содержащих два подвесных изолятора типа ПФ 70В (ПС-70Д).

Закрепление опор ВЛЗ-10/0,4 кВ выполняется в основном без ригелей, в сверленые котлованы диаметром 350-450 мм. Подробно способ закрепления опор и глубина котлована указаны на чертежах опор.

Сети 0,4 кВ

От РУ-0,4 кВ КТПН-10/0,4 кВ до здания спорткомплекса прокладывается кабельная линия марки АВБбШв-1 сечением 4х10 мм². Для электроснабжения здания котельной прокладывается кабель АВБбШв-1 сечением 4х6 мм². Резервная питание предусмотрено от бензинового генератора 380 В, 5,5 кВт. Прокладка кабеля в траншее выполнить согласно типовой серии А5-92.

Наружное освещение

Электроснабжение выполнено от блока освещения, установленного в КТПН-10/0,4 кВ. Блок освещение поставляется комплектно с КТПН.

Для освещения территории в проекте применены опоры освещения типа «Инфинити». Высота опор освещения со светильником составляет 3850 мм. В светильнике устанавливается энергосберегающая лампа типа ЭСЛ 50Вт 6400К Е27. Установка опор освещения осуществляется на бетонную основу с креплением фундаментных болтов. Закладная деталь поставляется в комплекте со светильником.

Питание светильников выполнено кабелем марки АВБбШв-1 от проектируемого ящика ЯУО. Кабель прокладывается в траншее согласно типовой серии А5-92.

Учет электроэнергии

Учет электроэнергии выполнен счетчиком электроэнергии трехфазным, микропроцессорным, многотарифным типа Меркурий 230 ART, установленного в КТПН-10/0,4 кВ.

Электроосвещение и электрооборудование

Для электроснабжения физкультурно-оздоровительного комплекса проектом предусмотрена установка вводно-распределительного устройства ПР-0,4 кВ.

В ПР-0,4 кВ устанавливается трехфазный счетчик типа Меркурий 230.

Для электроосвещения здания предусматривается щит освещения ЩО, в количестве -2 шт.

Для аварийного и эвакуационного освещения предусмотрена установка щита аварийного освещения ЩАО, в количестве 1 шт.

Для электроснабжения осевых вентиляторов предусмотрен щит вентиляций ЩВ.

Пульт управления приточных систем поставляется комплектно. Сети питания электроосвещения и электроснабжения выполнены кабелем марки ВВГнг-0,66, прокладываемого под слоем штукатурки.

Высота установки от пола:

щитка питания -1,5 м;

выключателей -0,8 м;

розеток -0,8 м.

Расположение розеток определяется при монтаже на месте. Освещение производится светодиодными светильниками марки Smartbuy LU-LU2 36 Вт, Osmont Tilia-2 56171 40 Вт, МЕД. FS5-RO-37-IP54-1200 37 Вт, Star NBT LED 11 Вт, LYRA LED 4 Вт, Классика-Эко-Спорт-56 Вт.

Все металлические нормально нетоковедущие части электрооборудования подлежат защитному заземлению.

Заземление и молниезащита

В качестве защитных мероприятий предусматривается заземление металлических нормально не токоведущих частей вновь устанавливаемых электроустановок. Заземление электрооборудования выполнено из угловой стали 63х63х5 мм и полосовой стали 40х4 мм. Заземляющее устройство соединено с главной заземляющей шиной (далее - ГЗШ) здания спорткомплекса. С целью уравнивания потенциалов металлические части щитов и оборудования, трубы, броня кабелей, оборудования присоединяются к контуру заземления. Контактные болтовые соединения заземляющих элементов должны быть предварительно зачищены и покрыты слоем чистого технического вазелина. Для заземления опор, в железобетонных стойках предусмотрены нижний и верхний заземляющие проводники, изготовленные из стального оцинкованного стержня диаметром 16 мм. К нижнему заземляющему проводнику каждой стойки приваривается дополнительный заземлитель диаметром 16 мм, в соответствии с типовой серией 3.407 - 150. Соединение заземлителей с заземляющими проводниками выполнить сваркой.

Молниезащита ГРПШ выполнено в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

Молниеприемник устанавливаются на металлических опорах типа МС-8, расположение которого выбрано с учетом взрывоопасных зон, образующихся выбросами из дыхательных устройств. Защита от статического электричества выполнена присоединением кровли крыши здания спорткомплекса, технологического оборудования, трубопроводов к контуру заземления не менее чем в двух местах.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения - III.

Напряжение сети - 10/0,4 кВ.

Расчетная мощность - 31,9 кВт.

Протяженность ВЗЛ-10 кВ - 0,563 км.

Системы связи и сигнализации

Технические решения

Данный раздел выполнен в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями №27/20-39 от 28.04.2021 г., выданными ЮРДТ АО «Казахтелеком».

Для обеспечения системой проводной связи здания спорткомплекса, проектом предусмотрено прокладка кабеля типа ОКБ-16 от существующего ОРШ ШРоУ-05.

Строительство телефонной канализации выполнено п/э трубами диаметром 110 мм с устройством кабельных колодцев типа ККС-2. Соединения п/э трубы 110 мм

выполняется сварочным методом. Внутри здания оптический кабель прокладывается по стенам зданий в кабельном канале 25х40 мм. Внутри здания устанавливается оптическая муфта. Рытье траншей и котлованов выполнить 90% механизированным способом от общего объема работ.

Трасса строительства телефонной канализации разработана на топооснове масштаба 1:500. Строительные работы в зоне существующих инженерных сооружений должны выполняться с соблюдением требований эксплуатирующих организаций, при этом шурфование является обязательным.

Видеонаблюдение

Для обеспечения безопасности спорткомплекса у входов здания предусмотрены установка IP камеры DS-2CD2035FWD-I и DS-2CD2510F-I, в количестве 6 штук. Для подключения камеры в рабочем проекте предусматривается 8-ми канальный цифровой видеорегистратор марки DS-7708NI-E4. Камеры подключаются через коммутатор кабелем UTP 2х2х0.5 кат. 5е. Внутри здания кабель прокладывается в гофрированной трубе диаметром 20мм. В помещении администрации устанавливается телекоммуникационный шкаф ТКШ с установленным 8 портовым коммутатором с PoE питанием, источник бесперебойного питания мощностью 3000 ВА, 8 канальный цифровой видеорегистратор. Также предусмотрена установка 40 дюймового монитора.

Пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для своевременного обнаружения возгорания в защищаемых помещениях, определения места их возникновения, оповещения об этом обученного персонала и управления (автоматически или вручную) системой пожарной автоматики (включения системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, отключение системы вентиляции и т.д.).

Для сбора обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии извещателей пожарной сигнализации принят - прибор приемно-контрольный со встроенным GSM коммуникатором Гранит-12А GSM типа НПО «Сибирский Арсенал».

В системе используется: прибор приемно-контрольный охранно-пожарный (далее - ППКОП) Гранит-12А GSM (ARK), пожарные дымовые извещатели ИП 212-141 и ИП-2.4, пожарной ручной извещатель ИПР-513-10.

В систему ПС интегрирована система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СО) 3-го типа (подача световых сигналов; речевое оповещение - передача специальных текстов; установка эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающих направление движения). В качестве оборудования системы оповещения применяются световые табло «Выход», включаемые через исполнительные реле ППКОП, а также прибор речевого оповещения «Рокот-2» типа НПО «Сибирский Арсенал» и подключенными с акустическими модулями типа АС-2-2 (динамиками).

Питание приборов осуществляется от сети переменного тока 220 В. Для резервного питания предусмотрено блок питания РИП-12. Питание 220 В предусмотрено от электрического шкафа ЩАО-1 (см. комплект ЭОМ).

Кабельная сеть шлейфов ПС выполняется кабелем марки КПСнг(А)-FRHF, сечением 2х2х0,5 м². Пусковые цепи СО выполнить кабелем марки КПКПнг(А)-FRHF, сечением 2х2х0,75 мм².

Сигнализация о пожаре обеспечивается применением дымовых пожарных извещателей типа ИП-212-141 и ИП-2.4, устанавливаемых на потолке и ручных - типа ИПР-513-10, устанавливаемых на стене высоте 1,5 м от уровня пола.

В каждом защищаемом помещении устанавливается по две пожарных извещателей. Для исключения ложных срабатывании система пожарной автоматики запускается только

после срабатывания второго пожарного извещателя или после получения второго сигнала от извещателя, расположенного в защищаемом помещении. Ручные пожарные извещатели размещены вдоль эвакуационных путей и у выходов из здания.

Внутренние сети связи

Телевидение

Телевидение предусматривается национальным цифровым эфирным телевидением ОТАУ ТВ. В качестве приема телевещаний предусматривается спутниковая телевизионная антенна, устанавливаемого на фасаде здании (по осям А). Ввод и распределительная сеть выполняется кабелем РК-75. Телевизионные кабели прокладываются в кабельном канале 40х25 мм. Для распределения телевизионных сетей в рабочем проекте применен конвертор. Конвертор устанавливается в помещении №4. Телевизионные розетки предусматривается в кабинете №1, 3, 4, 5.

Электрочасофикация

Для обеспечения индикации сигналов текущей времени, в проектируемом здании предусмотрена система Электрочасофикация. Электрочасофикация выполнена часовой станцией типа ПИК-2М, которые установлены в помещении №4 и вторичными электронными часами типа Кварц-3. Кварц-3 устанавливается в вестибюле и подключен к часовым станциям ПИК-2М.

Телефонизация

Для организации телефонной связи и интернетом спортивного комплекса проектом предусмотрен установка оптической распределительной коробки ОРК. Ввод оптического кабеля на ОРК предусмотрен в разделе НСС. Для подключения IP телефонных аппаратов в кабинете №6 устанавливается маршрутизатор. Телефонные аппараты предусмотрены в кабинете тренера, администрации и медсестра. Для подключения телефонных аппаратов предусмотрен патч корд RJ45.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В рабочем проекте предусмотрены конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения, обеспечивающие в случае пожара:

возможность эвакуации людей, независимо от их возраста и физического состояния;

возможность доступа личного состава пожарных подразделений и подачи средств пожаротушения.

Здания запроектированы с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасност и, в том числе:

на генеральном плане предусмотрены проезды для пожарных автомашин;

предусмотрены эвакуационные выходы;

двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости;

в отделке помещений максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы;

в здании предусмотрена пожарная сигнализация.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработан ТОО «КБ «МунайГаз Инжиниринг».

Воздействие на атмосферный воздух

Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются:
0001 – Битумный котел
0002 – Компрессор
6001 - Земляные работы
6002– Пересыпка и хранение пылящих материалов
6003 – Укладка асфальтобетона
6004- Покрасочные работы
6005 – Гидроизоляция
6006 – Электросварочный аппарат
6007– Пояльные работы
6008 – Полиэтиленовая сварка
Выбросами загрязняющих веществ на период эксплуатации являются:
0001 – Котел

Для технологических нужд Спортивного комплекса, принята автономная котельная, с котлами CRONOS компании «Буран-Бойлер» (Казахстан), состоящая из двух напольных котлов средней мощности «ВВ-2035» с газовыми горелками, работающими в автоматическом режиме, каждый производительностью 233,0 кВт. Один котел – рабочий, второй – резервный.

Проектом предусмотрена возможность перевода котлов с газообразного топлива на жидкое топливо (дизель) с заменой только горелок.

В качестве основного топлива проектом принят природный газ, низкого давления. Потребление газа 24,4 нм^3/час на 1 котел.

Анализ расчета приземных концентраций, выполненный программным комплексом ЭРА, версия 2.5 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск показал, что выбросы вредных веществ, от источников загрязнения при строительстве, создают максимальные приземные концентрации по всем веществам, не превышающую их ПДК на границе территории строительства.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблице 6.3.

Таблица 6.3

Производство цех, участок	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		Сущ положение		на II кв 2022 год		П Д В		Год дости жения ПДВ
Код и Наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Спорткомплекс	0001	0	0	0.0023	0.000241	0.0023	0.000241	2022
	0002	0	0	0.000915556	0.015136	0.000915556	0.015136	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Спорткомплекс	0001	0	0	0.0003735	0.0000392	0.0003735	0.0000392	2022
	0002	0	0	0.000148778	0.0024596	0.000148778	0.0024596	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Спорткомплекс	0002	0	0	0.000055556	0.000942854	0.000055556	0.000942854	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
спорткомплекс	0001	0	0	0.0084	0.000882	0.0084	0.000882	2022
	0002	0	0	0.000305556	0.00495	0.000305556	0.00495	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Спорткомплекс	0001	0	0	0.01988	0.002085	0.01988	0.002085	2022
	0002	0	0	0.001	0.0165	0.001	0.0165	2022

продолжение таблицы 6.3

(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Спорткомплекс	0002	0	0	0.000000001	0.000000022	0.000000001	0.000000022	2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Спорткомплекс	0002	0	0	0.000011906	0.000188573	0.000011906	0.000188573	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Спорткомплекс	0001	0	0	0.0599	0.00628	0.0599	0.00628	2022
	0002	0	0	0.000285714	0.004714281	0.000285714	0.004714281	2022
Итого по организованным		0	0	0.093576567	0.05441853	0.093576567	0.05441853	
источникам:								
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Спорткомплекс	6006	0	0	0.00486	0.0081355	0.00486	0.0081355	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Спорткомплекс	6006	0	0	0.0002403	0.00091083	0.0002403	0.00091083	2022
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Спорткомплекс	6007	0	0	0.000025	0.000004	0.000025	0.000004	2022
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Спорткомплекс	6007	0	0	0.000044	0.000007	0.000044	0.000007	2022
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Спорткомплекс	6006	0	0	0.001667	0.00066036	0.001667	0.00066036	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Спорткомплекс	6006	0	0	0.000271	0.00010732	0.000271	0.00010732	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Спорткомплекс	6006	0	0	0.001847	0.0001925	0.001847	0.0001925	2022
	6008	0	0	0.00000746	0.000000702	0.00000746	0.000000702	2022
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Спорткомплекс	6006	0	0	0.0001042	0.00001085	0.0001042	0.00001085	2022
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Спорткомплекс	6006	0	0	0.000458	0.00005985	0.000458	0.00005985	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Спорткомплекс	6004	0	0	0.021	0.04642566	0.021	0.04642566	2022
(0621) Метилбензол (349)								
Спорткомплекс	6004	0	0	0.01483	0.00002801	0.01483	0.00002801	2022
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Спорткомплекс	6008	0	0	0.00000323	0.000000304	0.00000323	0.000000304	2022
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Спорткомплекс	6004	0	0	0.001428	0.0000806	0.001428	0.0000806	2022
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Спорткомплекс	6004	0	0	0.00716	0.00000773	0.00716	0.00000773	2022
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Спорткомплекс	6004	0	0	0.00385	0.00000693	0.00385	0.00000693	2022
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Спорткомплекс	6004	0	0	0.00888	0.00002509	0.00888	0.00002509	2022
(1411) Циклогексанон (654)								
Спорткомплекс	6004	0	0	0.00464	0.00000835	0.00464	0.00000835	2022
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Спорткомплекс	6004	0	0	0.0583	0.06056782	0.0583	0.06056782	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Спорткомплекс	6003	0	0	0.0083	0.00687	0.0083	0.00687	2022
	6005	0	0	0.00001667	0.00000753	0.00001667	0.00000753	2022

окончание таблицы 6.3

(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Спорткомплекс	6001	0	0	0.0056	0.003717	0.0056	0.003717	2022
	6002	0	0	0.015566	0.0129443	0.015566	0.0129443	2022
	6006	0	0	0.0001944	0.000033562	0.0001944	0.000033562	2022
Итого по неорганизованным		0	0	0.15929226	0.140811798	0.15929226	0.140811798	
источникам:								
Всего по предприятию:		0	0	0.252868827	0.195230328	0.252868827	0.195230328	

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации представлены в таблице 6.4.

Таблица 6.4

Производство	Номер	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Участок цех	Источ	Существ полож		на 2023-2032 год		ПДВ		Год
Код и наименование	ника выб роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	дости жения ПДВ
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Основное производство	0001	0	0	0.0144	0.2115	0.0144	0.2115	2023
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Основное производство	0001	0	0	0.00234	0.0344	0.00234	0.0344	2023
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Основное производство	0001	0	0	0.0536	0.786	0.0536	0.786	2023
Итого по организованным		0	0	0.07034	1.0319	0.07034	1.0319	
источникам:								
Всего по предприятию:		0	0	0.07034	1.0319	0.07034	1.0319	

Водоснабжение и водоотведение

Для питьевых целей планируется использовать привозную бутилированную воду. Водоснабжение для хоз-бытовых нужд предусмотрено привозное.

Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Расход воды на период строительства на хозбытовые нужды составит 148,5 м^3. На технические нужды 258,94 м^3.

Для обеспечения безопасности грунтовых и подземных вод от загрязнения хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться во временную герметичную, водонепроницаемую емкость объемом 3 м^3, который по мере необходимости будет откачиваться ассенизационной машиной и вывозиться на ближайшие очистные сооружения по договору.

Предусматривается устройство надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетные кабины «Биотуалет». По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

На период строительно-монтажных работ предусмотрен специализированная, герметичная емкость для сбора сточных вод с последующим вывозом на договорной основе специализированной организацией.

Период эксплуатации сброс сточных вод осуществляется в проектируемую канализационную сеть, с последующим поступлением в проектируемый септик V=15 м^3. Стоки раз в неделю ассенизационной машиной отводятся в места, указанной СЭС.

Отходы производства и потребления

В период производства строительных работ будут образовываться как отходы потребления, так и отходы производства.

До передачи отходов специализированным организациям для захоронения или утилизации предусмотрено их накопление (временное хранение) на территории строительной площадки.

Объемы отходов производства и потребления представлены в таблице 6.5.

Таблица №6.5

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
На период строительства			
Всего	23,02841	-	23,02841
в т.ч. отходов производства	21,80841	-	21,80841
отходов потребления	1,22	-	1,22
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из под ЛКМ	0,09165	-	0,09165
Промасленная ветошь	0,13868	-	0,13868
Зеленый уровень опасности			
ТБО:	1,22	-	1,22
Огарки электродов	0,00808	-	0,00808
Строительные отходы	21,57	-	21,57
На период эксплуатации			
ТБО	1,4		1,4

Отходы временно хранятся (не более 6 месяцев) в специально отведенном месте складских помещений, в специальных металлических контейнерах предназначенные для накопления и хранения ртутьсодержащих ламп. По мере накопления, лампы передаются в специализированные предприятия, которые занимаются их утилизацией.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено строительство спортивного комплекса на 160 мест по адресу кент Айтеке би, Казалиснкий район, Кызылординской области. На территории устанавливается котельная пристроенная, выгреб, парковка на 18 автомашин на расстоянии более 15 м., площадка для контейнеров ТБО на расстоянии 25 м., по расчетом предусмотрен 2 контейнера.

Представлены письмо КГП Казалинская районная ветеринарная станция №421 24.08.2021 г. об отсутствии СНП и почвенных очагов сибирской язвы на участке сроительства и протоколы дозиметрического контроля №8 от 29.03.2021 г. и измерений плотности потока радона с поверхности грунта №8 14.09.2021 г. Казалинское районное отделение филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы».

Здание двухэтажное, на первом этаже гардеробная, душевые, санитарные узлы, раздевальные и спортивный зал с трибунами на 160 мест, на втором этаже тренерские,

комната персонала, медицинский кабинет, тренажерный зал, зал восточных единоборств. Стены в помещениях с обычным режимом работы, имеют гладкую, матовую поверхность, в помещениях с влажным режимом работы стены на высоте 1,8 м. облицовываются материалами, допускающими уборку влажным способом с применением моющих и дезинфицирующих средств. При входах в жилое здание предусмотрена установка решёток для очистки обуви и урны для мусора.

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

Предусмотрены санитарно-бытовые условия проживания, медицинского обслуживания. Рабочие и инженерно-технические персоналы обеспечиваются специальной одеждой, обувью, другими средствами индивидуальной защиты и питьевой водой.

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

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020г.), СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2018 г.).

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

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

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

Расчет нормативной продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II и составляет 9,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

Согласно письму Заказчика – КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района Кызылординской области» от 27 мая 2021 года №416, начало строительства объекта запланировано на второй квартал 2022 года.

Основные технические показатели:

нормативная продолжительность строительства	- 9,0 мес.;
численность работающих	- 22 чел.;
нормативная трудоемкость	- 4284 чел. час.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года

№249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы», Изменения и дополнения, выпуск 22;

ЭСН РК 8.04-02-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы», Изменения и дополнения, выпуск 22;

ЭСН РК 8.05-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы», Изменения и дополнения, выпуск 22;

ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2021 год, выпуск 2;

ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2021 год, выпуск 2;

СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства», Отдел 1 Автомобильные перевозки 2021 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов», 2021 год;

СТС РК 8.04-07-2020 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве», 2021 год;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком – ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района Кызылординской области», согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61 и 65 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года.

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

МРП 2021 года – 2917 тенге.

МРП 2022 года – 3063 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

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

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил (далее – СП), «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК от 26.10.2018 г. №29, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 20.03.2015 г. №237, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом МЗ РК №ҚР ДСМ-331/202 от 25.12.2020 г., СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16.06.2021 года №ҚР ДСМ – 49, СП «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом МНЭ РК от 28.02.2015 г. №169, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16.03.2015 г. №209.

Таблица 7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Мощность (вместимость)	чел./смену	198	198
2	Площадь участка	га	0,7000	0,7000
3	Этажность	этаж	2	2
4	Общая площадь застройки	$м^2$	2029,64	2029,64
5	Общая площадь здания	$м^2$	1779,05	1779,05
6	Строительный объем	$м^3$	15760,8	15760,8
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года и прогнозных ценах 2022 года в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	564,648 416,161 26,221 122,266	628,058 470,581 27,995 129,482
8	Сметная стоимость строительства в уровне цен 2021 года с МРП=2917 тенге (ПИР и экспертиза) Сметная стоимость строительства в уровне цен 2022 года с МРП=3063 тенге	млн. тенге млн. тенге	201,955 362,693	15,967 612,091
9	Продолжительность строительства	мес.	9,0	9,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство спортивного комплекса на 160 мест в кенте Айтеке би, Казалинского района, Кызылординской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с технико-экономическими показателями, указанными в таблице 7.1.

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

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

4. Заказчику до ввода объекта в эксплуатацию обеспечить проектирование и строительство подъездной дороги.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства

Казалинского района» в соответствии с условиями договора от 21 июля 2021 года №180140038055/210062/00 (54).

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Қызылорда облысы Қазалы ауданының Әйтеке би кентінде 160 орынға арналған спорт кешенін салу» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, 7.1 кестеде көрсетілген техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз.

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

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

4. Тапсырысшы, ғимаратты пайдалануға берілуге дейін, кірме жолдың жобалау мен құрылысын қамтамасыз етсін.

5. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 21 шілдедегі №180140038055/210062/00 (54) шарттың талаптарына сәйкес «Қазалы ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ кепілдік етеді.

Мыңбаев Қ.Т.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Джакупова С.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Камыспаева А.Т.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Мустажапова З.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Абсаттарова Г.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Жумагазиева А.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Дабисова А.Ш.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Садчикова Е.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Курмашева Г.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Мыктыбаев К.Ж.

Директор департамента

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Нуркалин А.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Мадиев Е.З.

И.о. начальника производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ89VDD00189381

Акимат Кызылординской области

Акимат Кызылординской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Отдел строительства,архитектуры и градостроительства Казалинского района" 120400, Республика Казахстан, Кызылординская область, Казалинский район, Айтеке би п.а., п.Айтеке би, улица Кашакбай Пиримов, дом № 5А

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 180140038055

Наименование производственного объекта: Строительство спортивного комплекса на 160 мест в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области. Период эксплуатации

Местонахождение производственного объекта:

Кызылординская область, Казалинский район -

Кызылординская область, Казалинский район -

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.

Руководитель отдела Досмаилов Талгат Дуйсеналиевич

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

Место выдачи: г.Кызылорда **Дата выдачи:** 17.09.2021 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

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:	0,323208827	1,227130328
При эксплуатации	0,07034	1,0319
в т.ч. по ингредиентам:		
Азота (IV) диоксид	0,0144	0,2115
Азот (II) оксид	0,00234	0,0344
Углерод оксид	0,0536	0,786
Строительство спортивного комплекса на 160 мест в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области апрель 2022 г. - декабрь 2022 г.	0,252868827	0,195230328
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод оксид	0,02273446	0,018778202
Формальдегид	0,000011906	0,000188573
Уайт-спирит	0,0583	0,06056782
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000044	0,000007
Сера диоксид	0,008705556	0,005832
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000458	0,00005985
Углерод	0,000055556	0,000942854
Азот (II) оксид	0,000793278	0,00260612
Циклогексанон	0,00464	0,00000835
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001042	0,00001085
Хлорэтилен	0,00000323	0,000000304
Бенз/а/пирен	0,000000001	0,000000022
Бутан-1-ол	0,001428	0,0000806
Бутилацетат	0,00385	0,00000693
2-Этоксиэтанол	0,00716	0,00000773
Азота (IV) диоксид	0,004882556	0,01603736
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,068502384	0,017871811
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,021	0,04642566
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000025	0,000004
Пропан-2-он	0,00888	0,00002509
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)	0,0213604	0,016694862

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Железо (II, III) оксиды	0,00486	0,0081355
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002403	0,00091083
Метилбензол	0,01483	0,00002801
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ
01.04.2022г. 31.12.2022г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w