«Жамбыл облысы Байзақ ауданының Байзақ ауылында дене шынықтыру-сауықтыру кешенін салу (қайта қолдану)»
жұмыс жобасы бойынша

03.03.2020 ж. № ЭЦБРК-0008/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Байзақ ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Тараз-Технопроект» ЖШС
Тараз қ.

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Байзақ ауданының Байзақ ауылында дене шынықтыру-сауықтыру кешенін салу (қайта қолдану)» жұмыс жобасы бойынша ведомстводан тыс кешенді сараптау қорытындысы, «Экспертный центр БРК» ЖШС (15.06.2018 жылғы №00025 аккредиттеу туралы куәлік Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері Комитеті берген) берілді.

«Экспертный центр БРК» ЖШС аккредитациялық сараптама ұйымының рұқсатынсыз, сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦБРК-0008/20от03.03.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в а. Байзак Байзакского района Жамбылской области (повторное применение)»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Тараз-Технопроект»
г.Тараз

г. Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение комплексной вневедомственной экспертизы по рабочему проекту **«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в а. Байзак Байзакского района Жамбылской области (повторное применение)»** выдано ТОО «Экспертный центр БРК» (свидетельство об аккредитации № 00025 от 15.06.2018 года, выданное Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства инвестиций и развития Республики Казахстан).

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертный центр БРК».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в а. Байзак Байзакского района Жамбылской области (повторное применение)» разработан в 2019 году.

Настоящее заключение выполнено на основании договора № 7 от 13.02.2020 года, заключенному с КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» (письмо заявка № 15-126 от 13.02.2020 года).

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Тараз-Технопроект», государственная лицензия № 18003292 от 15.02.2018 г. (I категория), приложение к государственной лицензии № 001 от 15.02.2018 г., выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» от 07.02.2020 г.;

архитектурно-планировочное задание № KZ24VUA00169203 от 20.01.2020 года, выданное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства и строительства акимата Байзакского района» на проектирование объекта «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в а. Байзак Байзакского района Жамбылской области»;

решение акима Ботамойнакского сельского округа Байзакского района Жамбылской области № 75 от 14.11.2019 г. о предоставлении КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» право постоянного землепользования на земельный участок площадью 0,31 га для строительства спортивного комплекса из земель расположенных на земельном участке по ул.Рустемов, № 80 «б» в а. Байзак;

акт на право постоянного землепользования № 223812 от 12.12.2019 г., выданный Байзакским районным отделением по земельному кадастру и недвижимости – филиал НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Жамбылской области: кадастровый номер земельного участка – 06-087-093-2547, площадь земельного участка 0,31 га, целевое назначение – для строительства спортивного комплекса, местоположение – ул. Рустемов № 80 «б» ГУ «Средняя школа имени Сыдык Абланова отдела образования акимата Байзакского района на территории Ботамойнакского с/о Байзакского района Жамбылской области;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» от 13.02.2020 года № 15-125 о финансировании строительства объекта по бюджетной программе 008 – развитие объектов спорта, специфика 431 – строительство новых объектов и реконструкция имеющихся, начало строительства – 2020 год;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» от 13.02.2020 года № 15-126 о рассмотрении рабочего проекта «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в а. Байзак Байзакского района Жамбылской области»;

протокол дозиметрического контроля № РО-20-00368 (6/5) от 13.02.2020 г., выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения РК по Жамбылской области;

протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта № РО-20-00368 (6/5) от 13.02.2020 г., выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения РК по Жамбылской области;

письмо КГУ «Отдел ветеринарии акимата Байзакского района» № 49-04 от 13.02.2020 г. о том, что на отводимом земельном участке под строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в а. Байзак Байзакского района сибиреязвенного захоронения и скотомогильники отсутствуют;

акт обследования зеленных насаждений по объекту строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в а. Байзак Байзакского района Жамбылской области, составленный и подписанный комиссионно, утвержденный КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз» от 06.02.2020 г.;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в а. Байзак Байзакского района Жамбылской области (повторное применение)», выполненный индивидуальным предпринимателем Ж.Жусанбаев в январе 2020 года (№1 от 10.01.2020 г.), государственная лицензия № 17009699 от 30.05.2017 г., приложение к государственной лицензии № 001 от 30.05.2017 г., выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области»;

технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях по объекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в а. Байзак Байзакского района Жамбылской области», выполненный ТОО «Тараз-Технопроект» в феврале 2020 г., государственная лицензия ГСЛ № 000010 от 11.03.2005 г., приложение к государственной лицензии от 26.06.2012 г., выданные Агентством по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Казахстан;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района Жамбылской области» № 15-146 от 26.02.2020 г. о том, что по объекту «Строительства физкультурно-оздоровительного комплекса в а. Байзак Байзакского района Жамбылской области» видеонаблюдение наружное и внутреннее не предусматривать;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района Жамбылской области» № 15-175 от 26.02.2020 г. о том, что по объекту «Строительства физкультурно-оздоровительного комплекса в а. Байзак Байзакского района Жамбылской области» перевозка строительных материалов будет осуществляться на расстоянии 5 км от г. Тараз;

эскизный проект, утвержденный КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» от 10.02.2020 года;

заявка КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (поступила на портал 25.02.2020 года № ЭЦБРК-SS-01/0014);

прайс-листы с альтернативой и перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, утвержденный заказчиком от 26.02.2020 года;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком от 03.03.2020 года.

Технические условия:

на газоснабжение № 06-2019-07446 от 27.12.2019 г., выданные АО «ҚазТрансГаз Аймақ»;

на телефонизацию №8-37-19/л от 27.09.2019 г., выданные Жамбылским ТУМС ЮРДТ АО «Казахтелеком»;

на электроснабжение № 1653-27-19 от 31.12.2019 г., выданные ТОО «ЖЭС».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение экологической экспертизы от 26.02.2020 года № ЭЦБРК-03/0009 на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в а. Байзак Байзакского района Жамбылской области (повторное применение)», выданное экпертом по экологической части Исенгельдиным А.Н. (аттестат эксперта по экологической части № KZ48VJE00032216 от 10.11.2017 года);

разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории от 27.02.2020 года № KZ43VDD00139866 на рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в а. Байзак Байзакского района Жамбылской области (повторное применение)», выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области».

согласование рабочего проекта «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в а. Байзак Байзакского района Жамбылской области (повторное применение)»: с КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» от 21.02.2020 г.; с КГУ «Управление ЖКХ и энергетики акимата Жамбылской области», отдел газификации и промышленной безопасности, № В-494 от 19.02.2020 года; с ЖПФ АО «КазТрансГаз Аймак» Байзакский газовый участок от 19.02.2020 года.

автором повторно примененного рабочего проекта «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в а. Байзак Байзакского района Жамбылской области (повторное применение) является ТОО «Тараз-Технопроект» (свидетельство № 1470 от 25.01.2019 года).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

СОСТАВ ПРОЕКТА

Книга 1.1		Паспорт рабочего проекта
Книга 1.2		Общая пояснительная записка
Книга 1.3		Энергетический паспорт
Книга 2	Альбом 1	Генеральный план. Внеплощадочные и внутриплощадочные сети НВК, ГСН, ЭС
Книга 2	Альбом 2	Архитектурно-строительные решения. Конструкции железобетонные. Коструктции металлические
Книга 2	Альбом 3	Технологические решения
Книга 2	Альбом 4	Отопление и вентиляция. Водоснабжение и канализация
Книга 2	Альбом 5	Электротехнические решения, связь и сигнализация, пожарная сигнализация
Книга 3		Проект организации строительства
Книга 4		Сметная документация
		Прайс-листы. Прайс-листы (альтернатива)
		Расчеты
		Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в а. Байзак Байзакского района Жамбылской области (повторное применение)», разработанный ТОО «КЭСО Отан-Тараз», (государственная лицензия № 01584Р от 01.08.2013 года, выданная МООС)

5.4 Цель и назначение объекта

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса предусмотрено в целях создания условий для повышения физического воспитания, развития физической культуры и спорта в а. Байзак Байзакского района Жамбылской области, проведения тренировочных занятий специальных спортивных секций и подготовки спортсменов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка:

Площадка для строительства физкультурно-оздоровительного комплекса расположена в а.Ботамойнак Байзакского района, Жамбылской области.

Рельеф относительно ровный, спланированный. Высотные отметки поверхности земли по выработкам 657,30-657,20 м. Рельеф относительно ровный, спланированный.

Ситуационная схема

Общие указания

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	III-Б;
Температура воздуха в °С:	
абсолютная максимальная	плюс 44,5;
абсолютная минимальная	минус 41,0;
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98	минус 32,6;
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92	минус 26,1;
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98	минус 27,4;
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92	минус 21,1;
количество осадков за ноябрь-март, мм	170;
количество осадков за апрель-октябрь, мм	174;
преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	Ю;
преобладающее направление ветра за июнь-август	С;
максимальная из средних скоростей ветра по румбам в январе, м/сек	7,3;
минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/сек	1,7;
нормативная глубина промерзания, м: максимальная за год	0,21;
наибольшая из максимальных	0,60;
глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка	1,23;
для песков средних, крупных и гравелистых	1,29;
для крупнообломочных	1,57;
район по весу снегового покрова	I;
район по базовой скорости ветра	V;
базовая скорость ветра, м/с	40;

ветровое давление по базовой скорости, кПа 1,0;
сейсмичность района строительства, баллы 8;

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены индивидуальным предпринимателем Жусанбаевым Ж.К. в январе 2019 г.

В геоморфологическом отношении территория изысканий приурочена к Інадпойменной террасе р. Талас.

По классификации грунтов в разрезе выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – почвенно-растительный слой;

ИГЭ-2 – супесь, мощностью 1,0 м;

ИГЭ-3 – щебенистый грунт, мощностью 5,0 м.

Физические свойства грунтов приведены по лабораторным данным. Расчетные характеристики грунтов даны по коэффициенту пористости согласно СП РК 1.02-102-2014.

Основные нормативные и расчетные характеристики грунтов

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей, единица измерения	Наименование характеристик	Нормативные значения	
			ИГЭ -1 Супесь	ИГЭ -2 Щебенистый грунт
			мощность	
			1,0м	5,0м
1	Влажность на границе пластичности	Н	19,0	
2	Природная влажность, **%**	Н	20,0	
3	Удельный вес грунта, **кН/м3**	Н	15,6	21,3
4	Удельный вес в сухом состоянии, **кН/м3**	Н	16,8	19,6
5	Удельный вес твердых частиц, **кН/м3**	Н	27,0	
6	Коэффициент пористости	Н	0,69	0,52
7	Сцепление, **кПа**	Н PI PII	17 11 17	38 34 38
8	Угол внутреннего трения, **град.**	Н PI PII	28 24 28	48 42 48
9	Модуль деформации, **мПа**	Н	20	12
10	Расчетное сопротивление грунта, **Ro мПа**	Н	250	600

Подземные воды в период изысканий выработками были вскрыты. Возможно-максимальный УПВ будет находиться на глубине 8,0 м от поверхности земли.

Грунты площадки до глубины 2,0 м незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,15-19%. Зона влажности – сухая.

Грунты согласноСН РК 2.01-01-2013 по содержанию водорастворимых сульфатов (S04=790-1060 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости w4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются среднеагрессивными. Грунты по

содержанию водорастворимых хлоридов (410-592 мг/кг) являются слабо- агрессивными для железобетонных конструкций.

Коэффициент фильтрации для супеси – 0,5 м/сут., для галечникового грунта – 17 м/сут.

Глубина промерзания грунтов по СП РК 2.04-01-2017 средняя из максимальных за год 21 см, наибольшая из максимальных 60 см.

Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт 157 см.

Сейсмичность площадки строительства согласно СП РК 2.03-30-2017 оценивается в 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Строительные группы грунтов по СН РК 8.02-05-2007.

Таблица 2

№№ п/п	**Наименование грунтов**	**Категория грунтов при разработке вручную**	**Категория грунтов при разработке одноковшовым экскаватором**	**Порядковый номер по табл.СНРК 8.02-05-2002**
1	Почвенно-растительный слой	II	I	п.36,б
2	Супесь	II	I	п.36,б
3	Щебенистый грунт	III	III	п.6, в

6.2 Проектные решения

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165).

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план

Проект генерального плана физкультурно-оздоровительного комплекса в ауле Байзак Байзакского района разработан в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории РК:

- ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»;
- ГОСТ 21.204-93 «Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта»;
- ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации».

Чертежи раздела «Генеральный план» разработаны согласно заданию на проектирование с учетом существующей ситуации района строительства. Участок строительства кадастровым номером 06-087-093-2547 площадью 0,31 га принадлежит Заказчику на правах постоянного землепользования. Назначение участка – для строительства и обслуживания универсального спортивного комплекса. Местоположение участка – село Байзак, ул.Рустемова, №80 «б», ГУ средняя школа имени Сыдык Абланова.

Участок строительства имеет Г-образную форму в плане с размерами по периметру 70,3 – 40,4 – 58,3 – 21,4 – 12,0 – 62,0м и ограничен с северо-восточной стороны территорией существующей школы, с остальных сторон – свободной от застройки территорией. Рельеф участка относительно ровный с общим уклоном на северо-запад. Существующих коммуникаций, иных строений и деревьев на участке не имеется.

Генеральный план разработан на топографо-геодезической основе, выполненной ТОО «Тараз-Технопроект» в масштабе 1:500 в январе 2020 года. Инженерные изыскания выполнены ИП «Жусанбаев Ж.» в январе 2020 года. Система координат местная,

система высот – балтийская. Абсолютные отметки участка строительства 657,58 – 656,99 м.

Горизонтальная привязка осуществляется от линии створа, проходящего по длинной стороне здания школы, вертикальная – от закрепленного на местности репера с отметкой 656,62м. За отметку 0,000 принята отметка нуля проектируемого физкультурного комплекса равная 658,20м. Размещение физкультурно-оздоровительного комплекса приведено на ситуационной схеме.

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса размещено на площадке строительства с учетом санитарно-гигиенических и противопожарных норм. Решением генерального плана предусматривается размещение на участке следующих зданий и сооружений: здания спортивного зала; резервуара для приема сточных вод ЛОС-С-25С V=25 м3; теплогенераторов ADRIAN MID2190B, ADRIAN MID2065B, а также ГРПШ-1 с РДГД-20М, размещаемой на территории школы.

План организации рельефа выполнен локально с учетом отметок прилегающей территории и проектируемых дорог. Планом организации рельефа предусмотрен отвод поверхностных вод от здания ФОК и увязка с существующей застройкой и рельефом. План организации рельефа выполнен методом проектных отметок с учетом выполнения минимального объема земляных работ и обеспечения водоотвода с поверхности территории, а также максимального сохранения существующего рельефа участка. Водоотвод на проектируемом участке открытого типа и осуществляется за счёт поперечных и продольных уклонов проездов, с дальнейшим выпуском на существующий естественный покров.

На территории физкультурно-оздоровительного комплекса предусматривается устройство противопожарного проезда с асфальтобетонным покрытием. Территория ФОК ограждается сетчатыми панелями из плетенной сетки с квадратными ячейками, по металлическим стойкам, высотой 1,20 м, (тип 1ПМ-30.16) с установкой распашных ворот и калитки из сетчатых панелей «рабица».

В благоустройстве территории предусмотрены установка малых архитектурных форм- скамеек и урн.

Уборка мусора с территории осуществляется в мусорные баки с последующим вывозом мусора на полигон бытовых отходов.

Основные показатели по генплану

Таблица 3

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Площадь	%
1	Площадь земельного участка	га	0,31	100
2	Площадь застройки	$м^2$	1577,23	50,88
3	Площадь покрытий проездов	$м^2$	1047,46	33,79
4	Прочее (отмостка, поребрик, бордюр)	$м^2$	156,35	5,04
5	Площадь озеленения (естественный покров)	$м^2$	318,96	10,29
6	Протяженность сетчатого ограждения	п.м.	219	-
7	Бортовой бетонный камень по ГОСТ6665-82	п.м.	433,26	-

6.2.2 технологические решения

Технологическая часть проекта «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в ауле Байзак Байзакского района Жамбылской области» разработана на основании технического задания на проектирование, выданного заказчиком, и в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РК.

Физкультурно-оздоровительный комплекс предназначен для игровых видов спорта (волейбол, баскетбол, мини-футбол). Универсальный спортивный зал предусмотрен

только для проведения учебно-тренировочных занятий, без мест для зрителей.

В состав физкультурно-оздоровительного комплекса входят следующие помещения:

- универсальный зал габаритными размерами 42,00х24,00 м;
- две раздевальные с душевыми и санузлами;
- методический кабинет;
- кабинет врача;
- помещения для тренеров и инструкторов;
- зоны отдыха;
- кабинет администрации;
- помещения подсобно-вспомогательного назначения;
- санузлы и помещение уборочного инвентаря.

Все помещения оснащены соответствующим оборудованием, мебелью, инвентарем. Физкультурно-оздоровительный комплекс рассчитан на четырехсменное обучение. Продолжительность одной смены – 1,5 часа. В дневное время в спортивном зале занимаются дети с 7-ми до 17-ти лет, в вечернее время – лица старше 17 лет (рабочая молодежь, студенты, люди среднего и старшего возраста). Пропускная способность универсального зала при учебно-тренировочных занятиях составляет 24 чел./смену.

Штаты сотрудников составляют 12 человек, в том числе 6 тренеров и инструкторов.

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

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

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Спортивный зал

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса прямоугольной формы в плане с общими размерами в крайних осях 24,00х49,65 м, без подвала, конструктивно решено по однопролетной схеме со стальным рамным каркасом, ограждающие стеновые конструкции

и кровля из сэндвич-панелей. Высота здания по уровню верха торцевого парапета – 10,70 м, по уровню верха конька – 10,40 м, по уровню карниза – 9,10 м, высота цоколя – 0,6 м.

В здании в осях «1-8» размещен спортивный зал габаритом 24,0х42,0 м, высота спортивного зала до уровня низа ферм покрытия – 8,0 м. В соответствии задания на проектирование назначение спортивного зала – проведение учебно-тренировочных занятий по спортивным играм (волейбол, баскетбол, минифутбол), без мест для зрителей.

Вход-выход в спортивный зал из раздевальных осуществляется через коридор, также предусмотрен второй эвакуационные выход из спортивного зала непосредственно на улицу.

В осях «8-10» имеется встроенная двухэтажная этажерка, размещаемая в общем объеме основного здания. Конструктивно этажерка решена в монолитном железобетонном каркасе со сборным железобетонным перекрытием. Высота этажей встроенной этажерки – 3,0 м, высота помещений – 2,72 м.

На первом этаже размещены: инвентарная, комната техперсонала, вестибюль с гардеробом, раздевалки, туалетные, душевые, тамбур, электрощитовая, комната уборочного инвентаря, туалет для персонала, водомерный узел, лестничная клетка;

на втором этаже размещены: кабинет, методический кабинет, медицинский кабинет, тренерская, туалетнык, душевые, кабина ЛГЖ, тренерская.

Доступ на второй этаж предусмотрен по внутренней лестнице с естественным освещением в наружных стенах. Ширина лестничного марша – 1,25 м. Тип лестниц – 1-ый, лестничных клеток – тип Л-1.

<u>Наружная отделка</u>

Наружные стены предусмотрены из сэндвич-панелей по ГОСТ 32603-2012 толщиной 100 мм, окрашенных в заводских условиях. Утеплитель (из минеральной ваты на основе горных пород базальтовой группы).

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

Водосток – наружный, организованный.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка: потолок - затирка швов, сплошное выравнивание сухими смесями, водоэмульсионная окраска за 2 раза; стены – выравнивание сухими смесями с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, облицовка керамической глазурованной плиткой; сплошное выравнивание сухими смесями с последующей масляной краской высотой 1,5 м. Выступающие части стальных колонн и связей по периметру наружных стен в помещениях этажерки обшиваются гипсокартонной плитой и отделываются согласно ведомости отделки внутренних помещений. Выступающие части колонн и связей по периметру спортивного зала обшиваются ламинатом на высоту 2,2 и 2,6 м.

Окна – из ПВХ профиля по ГОСТ 23166-90, ГОСТ 30674-99, подоконные доски из ПВХ профиля по ГОСТ 30673-99; витражи – алюминиевые по ГОСТ 21519-2003.

Двери – из ПВХ профиля и металлические, утепленные, индивидуальные..

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

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения.

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

Основные технические показатели

Таблица 4

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	$м^2$	1325,93
2	Общая площадь	$м^2$	1486,07
3	Полезная площадь	$м^2$	1450,11
4	Строительный объем	$м^3$	12323,25
5	Расчетная площадь	$м^2$	1266,55

Резервуар для приема сточных вод

Резервуар для приема сточных вод емкостью 25 м3 принят комплектной заводской поставки с емкостью из стеклопластика с габаритными размерами: диаметр – 2400 мм, длина – 5900 мм, устанавливаемой подземно на подготовленный фундамент. Размещение резервуара – горизонтальное.

6.2.4 Конструктивные решения

Спортивный зал

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165).

Степень огнестойкости – III.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф3.6.

Класс конструктивной пожарной опасности – С1.

Расчетно-конструктивная система основного здания – каркасно-связевая из стальных конструкций в виде однопролетных плоских рам ферменной конструкции пролетом 24,0 м, шаг рам в продольном направлении – 6,0 м. Устойчивость каркаса в продольном направлении обеспечивается постановкой системы вертикальных связей, в поперечном – защемлением базы колонн. Крепление ферм к колоннам – шарнирное. Устойчивость покрытия обеспечивается установкой вертикальных и горизонтальных связей, распорок. Расчетно-конструктивная система встроенной этажерки принята в виде монолитного железобетонного каркаса со всеми жесткими узлами колонн и ригелей, устойчивость обеспечивается совместной работой каркаса и жесткого диска перекрытий из сборных железобетонных плит.

Расчет конструкций выполнен в ПК «ЛИРА-САПР 2018», «Фундамент».

Основание фундаментов служит – щебенистый грунт, R_o= 600 кПа (третий инженерно-геологический элемент). Фактическое давление на грунт основания не превышает расчетного сопротивления грунта. Отметка подошвы фундаментов – (минус) 2,100 м.

Здание предусмотрено в следующих конструкциях, изделий и материалов:

фундаменты под колонны основного каркаса – монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В15, W4, F50, ССЦ по ГОСТ 22266-94, отметка низа подошвы фундаментов (минус) 2,100 м, габариты подошвы фундаментов 2400х2400 мм и 2400х2900 мм, подготовка – из слоя из щебня толщиной 100 мм пролитого битумом. Подошва армируется сеткой по ГОСТ 23279-85 тип 2С 12AIII-200/12AIII-200. Подколонник по периметру армируется вертикальными каркасами по ГОСТ 23279-85 тип 2С 14AIII-200/8AIII-300. В верхней части подколонника устанавливается горизонтальная сетка по ГОСТ 23279-85 тип 4С 6AIII-100/6AIII-100. Для исключения смещения опор предусмотрены стальные упоры, для крепления базы колонн предусмотрены болты по ГОСТ 24379.1-80 тип 1.1М42х920ВСт3кп2;

фундаменты под стойки фахверка – монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В15, W4, F50, ССЦ по ГОСТ 22266-94, отметка низа подошвы фундаментов (минус) 2,100м, габариты подошвы фундаментов 1100х1100 мм, подготовка – из слоя из щебня толщиной 100 мм пролитого битумом. Подошва армируется сеткой по ГОСТ 23279-85 тип 2С 12AIII-200/12AIII-200. Подколонник по периметру армируется вертикальными каркасами из арматуры класса AIII диаметром 14 мм, класса AI диаметрами 8,6 мм. В верхней части подколонника устанавливается горизонтальная сетка по ГОСТ 23279-85 тип 4С 6AIII-100/6AIII-100. Для крепления фахверка предусмотрены болты по ГОСТ 24379.1-80 тип 1.1М24х1120ВСт3кп2;

фундаментные балки - монолитные железобетонные ленты прямоугольного сечения из бетона класса В15, W4, F50, ССЦ по ГОСТ 22266-94, отметка низа подошвы ленты (минус) 2,100 м, ширина ленты – 300 мм подготовка – из слоя из щебня толщиной 100 мм пролитого битумом. Ленты армируются двусторонней сеткой из арматуры по ГОСТ 5781-82* 12AIII-200/12AIII-200, поперечная арматура (шпильки) класса AI диаметром 6 мм с шагом 600 мм в шахматном порядке;

фундаменты под стойки рам – монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В15, W4, F50, ССЦ по ГОСТ 22266-94, отметка низа подошвы фундаментов (минус) 2,100 м, габариты подошвы фундаментов 1500х1500 мм, подготовка – из слоя из щебнятолщиной 100 мм пролитого битумом. Подошва армируется сеткой по ГОСТ 23279-85 тип2С 12AIII-200/12AIII-200. Для выполнения армирования железобетонных колонн из фундаментов предусмотрены выпуски арматуры, диаметром соответствующим выше выполняемому армированию стоек рам;

стальной каркас: колонны – двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок по ГОСТ 26020-83 №30К2, фахверковые стойки – швеллеры стальные горячекатаные по ГОСТ 8240-97 2[20, профили стальные гнутые замкнутые сварные

квадратные по ГОСТ 30245-94 o160x160x7; связи по колоннам – уголки стальные горячекатаные равнополочные по ГОСТ 8509-93 2L80x6; насадки – швеллеры стальные горячекатаные по ГОСТ 8240-97 2[12;

фермы – металлические, пролетом – 24,0 м, по очертанию – трапецеидальные, двускатные. Тип решетки – треугольный. Шаг панелей по нижнему и верхнему поясу – 1,5; все нагрузки на ферму приложены в узлах; элементы ферм приняты из парных уголков расчетного сечения: верхний пояс – уголки стальные горячекатаные равнополочные по ГОСТ 8509-93 2L125x8; нижний пояс – уголки стальные горячекатаные равнополочные по ГОСТ 8509-93 2L100x8; стойки, раскосы - уголки стальные горячекатаные равнополочные по ГОСТ 8509-93 2L100x8, 2L70x5, 2L63x5. Прогоны приняты из швеллера стального горячекатаного [16 по ГОСТ 8240-89. Устойчивость монтажной схемы обеспечивается установкой вертикальных связей, распорок, горизонтальных связей; сечения элементов связей приняты по расчету: швеллеры стальные горячекатаные по ГОСТ 8240-97 [16; уголки стальные горячекатаные равнополочные по ГОСТ 8509-93 2L63x5, профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные по ГОСТ 30245-94 o100x100x5

стены – из трехслойных сэндвич-панелей толщиной 100 мм ТСП-S по ГОСТ 32603-2012 с теплоизоляционным слоем из минеральной ваты, крепежные и доборные элементы по серии 1.432.2-24 вып.0-3;

кровля – из трехслойных сэндвич-панелей толщиной 150 мм ТСП-К по ГОСТ 32603-2012, с теплоизоляционным слоем из минеральной ваты, крепежные и доборные элементы по серии 1.432.2-24 вып.0-3;

перегородки – из сэндвич-панелей толщиной 100 мм, из гипсовых плит системы КНАУФ толщиной 120 мм по серии 1.031.9-2.07.2.3;

Монолитная железобетонная рама этажерки: стойки рам имеют сечение 400x400 мм. Армируются вязанным пространственным каркасом. Продольная арматура класса AIII, поперечные стержни из арматуры – класса AI. Сварное соединение продольных арматур колонн предусмотрено по ГОСТ 14098-91, тип сварки С21. Стойки выполняются из бетона класса В25;

ригели рам приняты сечением 400x400(h) мм. Армируются ригеля вязаным пространственным каркасом. Продольная арматура класса AIII, поперечные стержни из арматуры – класса AI. Сварное соединение продольных арматур предусмотрено по ГОСТ 14098-91, тип сварки С21. Ригеля выполняются из бетона класса В25;

перекрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141.1-40с вып.1 и монолитные железобетонные из бетона класса В15;

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

Отмостка по периметру здания принята шириной 750 мм асфальтобетонная. Обратная засыпка под полы и пазух фундаментов производится с послойным уплотнением вибротрамбовками из местного грунта без содержания пылеватых частиц с доведением до плотности сухого грунта – 1,7 т/м3.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических зонах".

Расчетно-конструктивная система основного здания – каркасно-связевая из стальных конструкций в виде однопролетных плоских рам ферменной конструкции пролетом 24,0 м,шаг рам в продольном направлении – 6,0 м. Устойчивость каркаса в продольном направлении обеспечивается постановкой системы вертикальных связей, в поперечном –защемлением базы колонн. Для исключения смещения опор в конструкции фундаментов предусмотрены стальные упоры. Крепление ферм к колоннам – шарнирное. Устойчивость покрытия обеспечивается установкой вертикальных и горизонтальных связей, распорок.

По углам зданий приняты вертикальные антисейсмические швы, крепления стеновых ограждающий конструкций не препятствуют взаимному смещению стен и каркаса.

Расчетно-конструктивная система встроенной этажерки принята в виде монолитного железобетонного каркаса со всеми жесткими узлами сопряжения колонн и ригелей, устойчивость каркаса обеспечивается совместной работой элементов каркаса и жесткого диска перекрытий из сборных железобетонных плит.

Встроенные конструкции этажерки, расположенные в пределах плана одноэтажного каркасного основного здания спортзала, отделены от конструкций колонн и покрытия здания антисейсмическими швами и не препятствуют взаимным перемещениям.

Антикоррозийная защита

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции приняты из бетона на сульфатостойком цементе, марок по водонепроницаемости W6, морозостойкости – F50.

Подготовка под фундаменты – слой щебня толщиной 100 мм с проливкой горячим битумом.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется путем окраски масляной окраской за 2 раза, либо двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по двум слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Внешний вид лакокрасочных покрытий должен соответствовать показателям 5 класса по ГОСТ 9.032.74. Мероприятия по антикоррозийной защите выполняются в соответствии требований СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Резервуар для приема сточных вод

Фундамент под установку резервуара для приема сточных вод емкостью 25 м3 принятмонолитный железобетонный плитный толщиной 400 мм из бетона класса В20, W6, F50, ССЦ по ГОСТ 22266-94. Габаритные размеры фундамента превышают габариты емкости на 500 мм в каждую сторону и имеют размеры 6900х3400 мм. Фундамент армируется сеткой из арматуры класса AIII диаметром 10 мм с шагом стержней 150х150 мм.

Резервуар устанавливается на монолитный ложемент фундамента и прикрепляется стальными четырьмя хомутами из полосы сечением –10х200 мм к закладным деталям. Под фундаментом выполняется слой щебня толщиной 100 мм с проливкой горячим битумом.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и газоснабжение

Источник теплоснабжения

Расход тепла по объекту – 0,241 МВт.

Уровень ответственности раздела – II (нормальный) уровень ответственности (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165).

Источником теплоснабжения является автоматизированные теплогенераторы работающие на природном газе, общей теплопроизводительностью – max…min - 0,293…0,251 МВт.

В проекте применяются две модели теплогенераторов, которые применяются для отопления и подачи подогретого приточного воздуха в спортзал, производительностью - 0,150 МВт (1 шт) и для отопления и подачи подогретого приточного воздуха в душевые, раздевалки, комнаты персонала и т.д., производительностью 0,075 МВт.

В таких агрегатах нагревается не вода, а воздух - свежий приточный. Такой способ особенно эффективен для обеспечения автономного отопления производственных помещений, выставочных павильонов, мастерских, гаражей, станций технического обслуживания, автомобильных моек, киностудий, складов, общественных

зданий, спортзалов, супермаркетов, теплиц, оранжерей, животноводческих комплексов, птицеферм и так далее.

Воздухонагреватель с горелкой, работающей на газе, представляет собой аппарат, предназначенный для обогрева окружающего воздуха за счет тепловой энергии, высвобождаемой в результате сгорания топлива.

Теплообмен происходит за счет касания потоком воздуха, создаваемого центробежным вентилятором, поверхностей теплообменника, и, следовательно, без участия какого-либо промежуточного теплоносителя.

После завершения процесса теплообмена продукты сгорания выбрасываются наружу. Данная система позволяет значительно снизить стоимость всего оборудования, обеспечивает экономичность в эксплуатации и особенно подходит для ситуаций, не требующих непрерывного использования рабочего оборудования. Кроме всего, аппарат приспособлен и для обычной вентиляции помещений в летний период.

Технические характеристики теплогенератора 150 кВт

Тепловая мощность – max…min - 0,211…0,183 МВт;

Производительность по воздуху – 14250 м^3/час;

Противодавление в камере сгорания – max…min - 1,0…0,9 мбар;

Температура подаваемого воздуха - max…min - 45…40 °С;

Количество вентиляторов в системе - 1 шт;

Мощность электродвигателя – 4,0 кВт;

Статическое давление сети воздуховодов – 200 Па.

Расход природного газа составляет – 23,5 м^3/час;

Средняя температура отходящих газов – 175…200 °С.

Технические характеристики теплогенератора 75 кВт

Тепловая мощность – max…min - 0,083…0,068 МВт;

Производительность по воздуху – 5500 м^3/час;

Противодавление в камере сгорания – max…min - 0,1…0,1 мбар;

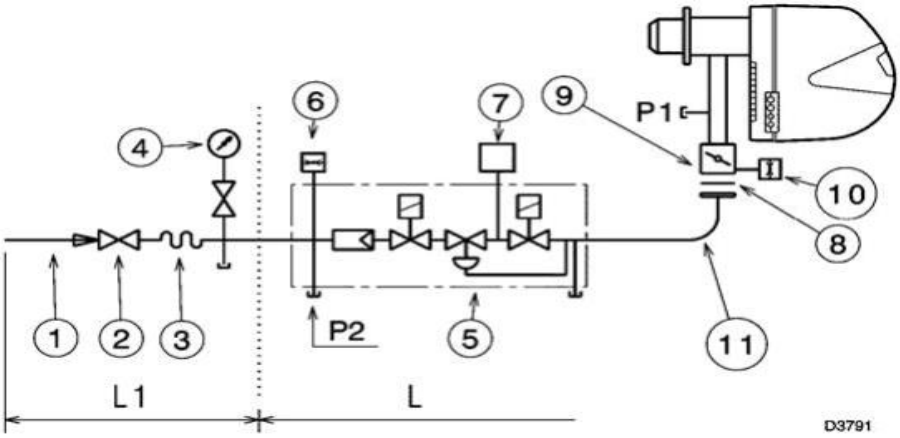
Температура подаваемого воздуха - max…min - 43…38 °С;

Количество вентиляторов в системе - 1 шт;

Мощность электродвигателя – 1,1 кВт; Статическое давление сети воздуховодов – 160 Па; Расход природного газа составляет – 9,50 нм^3/час;

Средняя температура отходящих газов – 175…200 °С.

Принципиальная схема теплогенераторов



Экспликация оборудования

1 – трубопровод подачи газа давление на головке.

2 – ручной вентиль.

3 – антивибрационная вставка.

4 – манометр с кнопочным вентилем.

5 – мультиблок, состоящий из:

- фильтр сменный;
- рабочий клапан;
- регулятор давления.

6 – реле минимального давления газа.
7 – устройство контроля герметичности клапанов.
8 – прокладка.
9 – дроссельная заслонка регулирования газа.
10 – реле максимального давления газа.
11 – адаптер газовая рампа – горелка.
P1 – P1 – давление на головке горелки.
P2 – давление перед клапанами/регуляторам.
L – газовая рампа, поставляется в соответствии с кодом.
L1 – часть контура, которая должна выполняться монтажной организацией.

Рабочие характеристики

Противодавление в камере сгорания в соответствии с европейскими стандартами.

Всасывание воздуха осуществляется по бокам генератора. Минимальное падение давления воздуха при остановке генератора; что означает наличие высокого давления для возможных систем воздуховодов.

Топливоснабжение

В качестве основного топлива для теплогенераторов принят природный газ с теплотой сгорания 7600 ккал/м^3.

Турбулизация продуктов сгорания в трубном пучке при помощи турбулизаторов из нержавеющей стали непрерывного действия.

Термостатические средства регулирования и защиты, включают:

термостат FAN с фиксированной настройкой на 40°C и ручным сбросом блокировки;

термостат предельный (LIMIT) на 90°C и автоматическим сбросом блокировки;

защитный термостат SICUR на 100°C с ручным сбросом блокировки.

Конструкция принятых генераторов, моноблочный тип (MID 2065 B –2190 B)с наружной установкой, поставляется и монтируется в изолированном кожухе из нержавеющей стали, включает в себя:

узел вентиляции (легкий доступ);

узел теплообмена (самонесущий, легкодоступный для осмотра и периодической очистки).

Высокая степень автоматизации позволяет вырабатывать ровно то количество тепла, в котором есть необходимость. В сочетании с высокой надежностью газового оборудования это значительно повышает безопасность системы отопления, а для ее эксплуатации достаточно минимума обслуживающего персонала.

Теплогенераторы наружного исполнения, моноблочной конструкции поставляются с дополнительной комплектацией:

утепленный кожух для защиты горелки;

навес для защиты от осадков для всех типов генераторов; - несущее основание генератора.

Изоляция кожуха, выполненная при помощи мата из минваты и оцинкованной стали (сэндвич-панель), способная обеспечить разницу температур между наружной поверхностью кожуха и воздуха.

По теплогенераторам, представлен:

технически паспорт, центрального газового воздухонагревателя «ADRIAN-AIR® MID», с техническим описанием конструктивных, технических, рабочих характеристик по комплектации, проектированию, монтажу и эксплуатации. Изготовитель: ТОО «ADRIAN-GROUP» Словакия. Поставщик АтырауПромВентиляция.

сертификат соответствия №ТС C-SK.МЛ66.В.03717 Серия RU №0481299 от 19.03.2013 года, на «Газовые воздухонагреватели торговой марки ADRIAN-AIR®» с

приложениями, выданное ООО «Серт и Ко» РФ г. Москва, аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.11МЛ66 выданный Федеральной службой по аккредитации, с подтверждением на соответствие Техническим регламентом Таможенного союза ТР ТС 004/2011, ТР ТС 016/2011, ТР ТС 020/2011;

Основные технические показатели:

Производительность теплогенераторов – 0,150 МВт; 0,075 МВт.

Тепловая мощность (отпуск тепла) – max…min - 0,211…0,183 МВт;

Тепловая мощность (отпуск тепла) – max…min - 0,083…0,068 МВт;

Количество теплогенераторов - 2 комп.

Отопление и вентиляция

Расход тепла составляет - 241100 Вт, в том числе, на:

отопление - 124500 Вт; вентиляция – 116600 Вт.

Отопление

Для спортивного зала предусмотрено автономное воздушное система отопления, которая осуществляется от теплогенераторов наружной установки, через утепленные воздуховоды с включением расхода воздуха на приточную вентиляцию.

Подогретый, теплогенерирующей установкой до 60°С свежий воздух, подается в верхнюю часть помещения, непосредственно в рабочую зону помещения.

В принятых агрегатах нагревается не вода, а воздух — свежий приточный. Такой способ особенно эффективен для обеспечения автономного отопления выставочных павильонов, мастерских, гаражей, станций технического обслуживания, автомобильных моек, киностудий, складов, общественных зданий, спортзалов, супермаркетов, теплиц, оранжерей, животноводческих комплексов, птицеферм и т.п.

Благодаря прямому сжиганию топлива без промежуточного теплоносителя достигается высокий тепловой КПД всей системы отопления: 90 - 94% для рекуперативных нагревателей и практически 100% для систем прямого нагрева.

Применение программируемых термостатов обеспечивает возможность дополнительной экономии от 5 до 25% тепловой энергии за счет функции «дежурного режима» - автоматического поддержания температуры в помещении в нерабочее время на уровне +5 - 7°С.

Принятые к установке теплогенераторы, систем воздушного отопления в считанные минуты выходят на рабочий режим, а за счет высокой оборачиваемости воздуха, помещение полностью прогревается всего за несколько часов. Это дает возможность оперативно и гибко маневрировать при изменении потребностей в тепле.

Горячее водоснабжение в здании предусматривается от местных электроводонагревателй Artel ART.

Вентиляция

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

Приточный воздух системы вентиляции подается совмещенной с воздушным отоплением с приготовлением подогретого воздуха в теплогенераторах наружной установки (см. вышеуказанное).

Теплогенераторы предназначены для подачи приточного воздуха для систем отопления и вентиляции спортивный зал (ОП1), в бытовые и вспомогательные помещения (ОП2) в количестве 11770…4030 м3/час, мощность электродвигателей 4,0…1,1 кВт, так же, системы ОП1 и ОП2, летом может работать на подачу свежего воздуха.

Вытяжные системы с механическим побуждением предусмотрены системами В1…В9

для спортивного зала, тренажерных залов, душевых с раздевальными, санузлов, рабочих кабинетов (инструкторские, медпункт, инвентарная) и другие, с установкой канальных вентиляторов производительностью 70…4800 м3/час, мощностью электродвигателей 0,023…0,75 кВт.

Спортивном зале и в остальных помещениях предусмотрена естественные вытяжные системы вентиляции с дефлекторами и с помощью приставных с

воздуховодов, а также, неорганизованная система вентиляции за счет окон, дверей и неплотности строительных конструкций.

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

Воздуховоды систем вентиляции приняты металлические из тонколистовой оцинкованной стали класса Н, по ГОСТ 14918-80* с размерами 150х100…1000х700 мм толщиной стали 0,5…0,7 мм, с огнестойким покрытием «Феникс». На выходе воздуховода из приточных вентиляционных установок, предусмотрено устройство огнезадерживающих клапанов с электромагнитным приводом.

Воздуховоды, проложенные по чердаку изолируются фольгированными теплоизоляционными матами из стеклянного штапельного волокна URSA толщиной слоя 50 мм.

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

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

Основные технические показатели:

Расход тепла составляет - 241100 Вт.

Наружное газоснабжение

Расчетный расход газа составляет – 33,0 м3/час.

Протяженность газопроводов - 0,211 км.

Проект наружного газоснабжения теплогенераторов, выполнен согласно ТУ №06-2019-07446 от 27.12.2019 года, выданное ЖПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

Проект газоснабжения выполнен согласно технических условии № 06-2019-07446 от 27.12.2019 года выданных Жамбылским ПФ АО "КазТрансГаз Аймак".

Проект разработан в соответствии требованиями СН РК 4.03.01-2011, СП 42-103-2003 и "Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов". Уровень ответственности раздела - II нормальный технически сложный.

Газоснабжение предусматривается от существующего газопровода среднего давления. Точка подключения - надземный газопровод, идущий от "АГРС-Михайловка". Диаметр газопровода в точке подключения-89 мм.

Расчет газопроводов произведен на природный газ объёмом потребления 33,0 м3//ч с теплотой сгорания Qн = 7600 ккал/м³ и удельным весом γ= 0,73 кг/м.

Протяжённость газопровода составляет 179,4 метра.

Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 СТ РК ИСО 4437-2004 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2 и прокладываются на глубине 1,2 м до верха газопровода от поверхности земли и надземными из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Газопровод в надземном исполнении прокладывается по наружной стене здания на высоте 3,1 метра от уровня земли.

Врезка в газопровод, в целях минимизации затрат, осуществляется без сброса газа, путем понижения давления в подаваемом трубопроводе и врезке тройника с помощью полиэтиленовых муфт с закладными нагревателями. При врезке к существующему газопроводу предусмотрена подземная установка шарового полиэтиленового крана под ковер. Кран оснащен удлиненным штоком, размещаемый в футляре с выходом под ковер по ТУ 400-28-91-84.

Трасса газопровода прокладывается до территории спортшколы в подземном исполнении и проводится через газорегуляторный пункт ГРПШ-1 с регулятором давления РДГД-20М и узлом учета. Далее в подземном исполнении полиэтиленовым газопроводом доводится до здания спортшколы. На углах поворота устанавливаются контрольные

трубки. Возле здания газопровод выводится из земли и проводится стальным газопроводом ∅57х3,5-ГОСТ 10704-91 по стене здания с креплением трубы к стене шагом 5м до теплогенераторов.

Сварка полиэтиленовых газопроводов осуществляется муфтами с закладными нагревателями. Сварные стыковые соединения должны проходить 100%-ный контроль физическими методами. Механическим испытаниям подлежат пробные (допускные) сварные стыки, выполняемые при квалификационных испытаниях сварщиков и проверке технологии сварки стыков стальных и полиэтиленовых газопроводов. Сварные стыки стальных газопроводов, не подлежащие контролю физическими методами и стыки подземных газопроводов, сваренных газовой сваркой, в количестве 0,5% общего числа стыковых соединений.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота, входов и выходов газопровода из грунта.

Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по "Каталог стыковых фитингов Атырауского завода полиэтилено- вых труб" марки ПЭ 100 SDR11; для надземного газопровода по ГОСТ 17375-2001-17379-2001.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы, в местах установки арматуры и сооружений, принадлежащих к газопроводу устанавливается опознавательные знаки. На опознавательный знак наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и другие сведения.

Вдоль трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка медной проволоки концы которые выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ".

В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в два слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Подземные полиэтиленовые газопроводы среднего давления от 0,005 до 0,3 МПа испытать на герметичность давлением - 0,6 МПа. Продолжительность испытаний - 24 час. Температура наружного воздуха в период испытания должна быть не ниже - минус 15 °С.

Надземные стальные газопроводы среднего давления от 0,005 до 0,3 МПа испытать на герметичность давлением - 0,45 МПа. Продолжительность испытаний - 1 час.

Монтаж, испытания газопроводов и оборудовании произвести согласно требованиям МСН 4.03-01-2003, СП 42-103-2003, МСП 4.03-103-2005 и "Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов".

Условные обозначения приняты согласно ГОСТ 21.106-78*; ГОСТ 21.610-85*.

Водоснабжение и канализация

Водопровод – 4,60 м3/сут; 1,03 м3/час; 2,34 л/с;

Канализация – 4,60 м3/сут; 1,01 м3/час; 2,33 л/с.

Водоснабжение спортзала предусмотрено от существующего водопровода, труба стальная Ø100 напором 7м.

Приняты полиэтиленовые трубы Ø110х6.6 ПЭ 100 SDR17 по СТ РК ISO 4427-2-2014. и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ø76х3,5 весьма усиленной антикоррозионной битумно-полимерной изоляции.

Наружный противопожарный водопровод предусмотрен от одного пожарного гидранта. Расход воды на наружное пожаротушение 15л/сек. согласно приложению 4 к Техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности №439 от 23.06.2017 ".

Стальные фасонные части и трубы покрыть битумно - полимерной изоляцией типа " весьма усиленная".

Колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. Монтаж водопроводных колодцев ввести согласно ТП 901 -09-11.84.

Вокруг водопроводных колодцев надлежит предусматривать отмоску шириной 1м с уклоном 0.1.

В местах пересечения колодцев трубами - трубы заложены в полиэтиленовые футляры Ø250х9.6, Ø180х6,9.

Трубопроводы после монтажа подлежат гидравлическому испытанию на прочность.

Величина испытательного давления - 0.78 Мпа (для полиэтиленовых труб).

После монтажа труб произвести испытание, промывку и дезинфекцию труб, сброс воды после дезинфекции произвести в канализационную сеть.

Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды .

Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформить по форме согласно приложению 6 к настоящим Санитарным правилам поле завершения строительно-монтажных работ, промывки и дезинфекции труб.

Трубопроводы водопроводные - 69,5 м.

Канализация

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2011.

Система канализации принята хозяйственно-бытовая. Сточные воды самотеком поступают в смотровые колодцы, далее сбрасывается в резервуар для приема сточных вод ЛОС-С-25С V=25м³, резервуар рассчитан на хранение стоков не более пяти суток . Вывоз стоков производить в места согласованные с СЭС.

Отвод дождевых и талых вод от здания, осуществляется на рельеф.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести согласно требованиям СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013.

Условные обозначения приняты согласно ГОСТ21.106-78*; 2.785-70*; 21.604-82.

Трубы канализации приняты гофрированные канализационные SN 8 по ГОСТ 4475-2011.

В виду высокого стояния подземных вод, предусмотреть гидроизоляцию дна и стенок водопроводных и канализационных колодцев на 0,5м выше уровня подземных вод.

Трубопроводы канализационные - 46,0 м.

Антисейсмические мероприятия

Все сборные элементы колодцев при монтаже устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки 100, толщиной 10 мм.

Вокруг люков предусматривается отмостка шириной на 0,3 м шире пазух, с уклоном 0.03 от крышки люка.

Предусмотреть мероприятия по обеспечению сейсмостойкости колодцев усилением горизонтальных сечений по высоте следующими конструктивными решениями:

в швы между сборными кольцами закладываются стальные соединительные элементы;

на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается обойма из монолитного бетона класса В 12.5 (ГОСТ 26633 - 85), смотри ТП. 902-09-22.84, альбом 8.88.

Произвести затирку швов и внутренних поверхностей цементным раствором состава 1:2.

На стыках сборных ж/б колец следует предусмотреть наклейку полос из гнилостойкой ткани шириной 20-30 см.

Железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями мс-6, мс-7 и мс-8.

На сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок.

Все металлические изделия в колодце окрасить антикоррозийным покрытием в 4 слоя органосиликатной краской

Основные технические показатели:

Водопровод – 4,60 м^3/сут; 1,03 м^3/час; 2,34 л/с;

Канализация – 4,60 м^3/сут; 1,01 м^3/час; 2,33 л/с.

Внутренний водопровод

Водопровод холодный – 1,84 м^3/сут; 0,49 м^3/час; 0,41 л/с;

Горячее водоснабжение – 2,76 м^3/час; 0,52 м^3/час; 0,46 л/с;

Канализация – 4,60 м^3/сут; 1,01 м^3/час; 2,33 л/с.

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

Водоснабжение

Водоснабжение запроектировано от существующего водопровода.

Система водоснабжения принята хозяйственно - питьевая противопожарная.

Счетчик холодной воды установлен в здании.

Гарантированный напор в точке подключения 7 м.

Водопровод запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы проложены открыто 1-го этажа.

Внутренняя система водопровода запроектирована (на вводе) из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ø76х3,5 и стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Прокладка трубопроводов к приборам открытая с нижней разводкой. Прокладка стояков предусмотрена открытой в душевых, санузлах и других подсобных помещениях.

Все открыто проложенные трубопроводы окрасить в два слоя масляной краской под цвет отделки помещения.

После монтажа сети произвести гидравлическое испытание на плотность определением утечки воды из трубопроводов и промывку с дезинфекцией .

Величина испытательного давления -1,0 МПа.

Для повышения давления в сети предусмотрена насосная установка хоз. питьевого водоснабжения в комплекте с 2-мя насосами с частотным преобразователем, шкафом управления, запорной арматурой, коллекторами, автоматикой собронно все на одной раме с виброизоляторами производство Wilo Германия COE-2 TWI 5-304 3~ Q=1,66 м³/ч; Н=20м (1раб, 1рез). Уровень шума насосной станции COE-2 TWI 5-304 3~ - ≤58 дБ(А).

Внутреннее пожаротушение предусматривается согласно СН РК 4.01-02-2011 таблицы 1, составляет 1 струя по 2,5 л/с.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных шкафов, установленных по согласованию пожарной инспекции. По всему периметру проектируемого здания предусмотрен монтаж пожарных кранов в количестве 4 шт.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов Ø50 мм с пожарными рукавами длиною 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола помещения. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л.

Для повышения давления в сети предусмотрена насосная установка противопожарного водоснабжения в комплекте с 2-мя насосами, шкафом управления,

запорной арматурой, коллекторами,автоматикой собронно все на одной раме с виброножками. производство Wilo ГерманияСО-2 MHI 803N/ER-EB Q=9,4 м³/ч; Н=25м, (1 рабочий, 1 резервный). Уровень шума для станции СО-2 MHI 803N/ER - ≤68 дБ(А). Категория помещений по пожарной опасности Г и Д.

Для учета расходуемой воды объектом в проекте предусмотрен водомерный узел с водомером марки М-Т QN 10 с обводной линией и задвижкой с электроприводом Ø80мм на ней. На период пожара подается сигнал на открытие задвижки, задвижка с электроприводом открывается автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов, или от устройств противопожарной автоматики.

Трубопроводы холодной воды - 262,0 м.

Горячее водоснабжение

Расчетные расходы воды - 2,76 $м^3$/сут; 0,52 $м^3$/час

Приготовление горячей воды осуществляется от водонагревателя Artel ART.

Теплоноситель - вода с параметрами Т3= 70, диаметром 20х2,8, 15х2,8

Выпуск воздуха предусмотрен в верхних точках трубопроводов систем горячего водоснабжения, через водоразборную арматуру.

Сети горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* . Магистральные и разводящие трубопроводы прокладываются открыто.

Прокладка трубопроводов к приборам открытая с нижней разводкой.

Все открыто проложенные трубопроводы окрасить в два слоя масляной краской под цвет отделки помещения.

После монтажа сети произвести гидравлическое испытание на плотность определением утечки воды из трубопроводов. Величина испытательного давления - 0,6 МПа.

Трубопроводы горячей воды - 58,0 м.

Канализация

Система канализации принята неполная раздельная. Сточные воды самотеком поступают во внутриплощадочную канализационную сеть.

Водосток - наружный, неорганизованный.

Трубопроводы системы К 1 проектируются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.2-2014.

Стыковые соединения выполняются фасонными П/Э деталями с резиновыми уплотнительными кольцами.

Отверстия на выпусках канализации заделываются мятой глиной со щебнем.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести согласно СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-02-2013.

Условные обозначения по ГОСТ 21.601-2011.

Монтаж внутренних систем водопровода и канализации вести в соответствии СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" при условии соблюдения мероприятий по технике безопасности и охраны труда в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, "Охрана труда и техника безопасности"

Монтаж крепление оборудования и трубопроводов вести по серии 4.90-10 и 5.907.

Трубопроводы В1, Т3 и Т4 прокладывать в ПК 1 го этажа и открыто. При параллельной прокладке трубопроводов вдоль стен, трубопроводы горячей воды размещать выше трубопроводов В1. Подводку В1, Т3 к сантехническим приборам осуществлять открыто. В местах пересечения перекрытий стояками холодного и горячего водоснабжения, установить гильзы.

Перед изоляцией трубы окрасить краской БТ-177 по грунтовке ГФ-021.

Мероприятия по проектированию в сейсмических районах.

Жесткая заделка вводов трубопроводов и Выпусков систем канализации в стенах и фундаментах зданий не допускается. Отверстия для вводов и Выпусков через стены и

фундаменты должна иметь зазор на 0,2 м между трубопроводом и строительной конструкцией с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым и газонепроницаемым (В газифицированных районах) эластичным материалом, в мокрых грунтах - с герметизацией отверстий.

Трубопроводы под фундаментами зданий прокладываются в футлярах из стальных труб, при этом расстояние между подошвой фундамента и верхом трубы должно быть не менее 20 см.

На вводах, перед измерительными приборами, необходимо предусматривать гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения.

Вводы систем Водопровода выполняются из стальных труб.

При Выполнении сварочных работ по осуществлению сварного соединения стальных труб обеспечивать равнопрочность сварного соединения с телом трубы.

Не допекается применение ручной газовой сварки. Сварные соединения трубопроводов, прокладываемых

Стыковые соединения раструбных кнализационных труб и труб соединяемых на муфтах, прокладываемых в районах с сейсмичностью 8 баллов, должны обеспечивать компенсацию возможных просадок, для чего следует применять резиновые уплотнительные кольца.

В местах поборота стояка из вертикального в горизонтальное положение следует предусматривать бетонные упоры.

Проект систем водоснабжения и канализации выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ 21.601-2011 "Водопровод и канализация. Рабочие чертежи".

Условные обозначения сан.-тех. приборов и элементов систем водонсабжения и канализации приняты по ГОСТ 21.205-93 "Условные обозначения элементов санитарно-технических систем".

Электротехнические решения

Раздел - технически несложный II (нормального) уровня ответственности.

Внешнее электроснабжение

Электроснабжение объекта предусмотрено от РУ-0,4 кВ запроектированной комплектной трансформаторной подстанции типа КТПН-10/0,4 кВ с силовым трансформатором мощностью 63 кВА.

На основании технических условий на электроснабжение № 1653-27-19 от 31.12.2019 г., выданными ТОО «ЖЭС» подключение КТПН-10/0,4 кВ со стороны высокого напряжения предусмотрено от существующей опоры № 63 ВЛ-10 кВ Ф-10 ПС-35/10 кВ «Кокбастау».

Предусмотрено строительство ВЛ-10 кВ от существующей опоры № 63 ВЛ-10 кВ Ф-10 ПС-35/10 кВ «Кокбастау» до РУ-10 кВ запроектированной КТПН с подвеской проводов марки СИП-3 сечением 50 мм² протяженностью 0,065 км по железобетонным опорам со стойками, СВ-105-5,0 Предусмотрена установка разъединительного пункта РЛНД1-10/400У1 на первой отпаечной опоре.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Подключение здания спорткомплекса выполнено к РУ-0,4 кВ запроектированной КТПН-10/0,4 кВ кабельной линией марки АВБбШв-1,0 кВ расчетного сечения, проложенными в траншее на глубине 0,7-0,8 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом. Протяженность проектируемой кабельной линии составляет 0,034 км. Кабельная линия 0,4 кВ на всем протяжении защищена от механических повреждений сигнальной лентой. При прохождении кабельной линии под проездами прокладка кабелей выполнена в полиэтиленовых трубах диаметром 110 мм.

Наружное освещение

Проектом предусмотрена сеть наружного освещения территории объекта светильниками со светодиодными лампами типа ДКУ DRIVE с лампами мощностью 100

Вт, установленными металлических опорах высотой 7 м. Сеть питания наружного освещения предусмотрена кабелем марки АВБбШв-0,66 кВ расчетного сечения, проложенными в траншее на глубине 0,7-0,8 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом. Кабельная линия наружного освещения на всем протяжении защищена от механических повреждений сигнальной лентой. При прохождении кабельной линии под проездами прокладка кабелей выполнена в полиэтиленовых трубах диаметром 110 мм.

Питание и управление наружным освещением предусмотрено с ящика управления типа ЯУО с фотоблоком, установленного в помещении охраны.

Учет электроэнергии предусмотрен электронным счетчиком типа DTZ1513-CT100-01 Aspan-Energy, установленном в проектируемой КТПН-65/10/0,4 кВ.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите людей от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции в электроустановках. Предусмотрен контур заземления для КТПН-10/0,4 кВ с нормируемым сопротивлением 4 Ом и заземляющие устройства опор ВЛ-10 кВ с нормируемым сопротивлением 10 Ом.

Комплектная трансформаторная подстанция

Комплектная трансформаторная подстанция принята наружной установки с одним силовым трансформаторомс воздушным вводом 10 кВ и кабельным выходом типа КТПН-63/10/0,4 кВ с вариантом РУ-0,4 кВ на автоматических выключателях.

Защита от перенапряжения и заземление.

Заземляющее устройство КТПН-10/0,4 кВ выполнено общим для электроустановок напряжением 10 и 0,4 кВ.

Физкультурно-оздоровительный комплекс (ФОК)

По обеспечению надежности электроснабжения электроприемники ФОК относятся ко II категории, к I категории - противопожарное оборудование, эвакуационное освещение и видеонаблюдение.

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

Для учета и распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство типа ЩУРВ-3/24, установленное в помещении электрощитовой на 1 этаже в со счетчиком электроэнергии и автоматическими выключателями на отходящих линиях.

В здании ФОК предусмотрено электроосвещение и электрооснащение технологического и вентиляционного оборудования.

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

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

В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры, не поставляемые комплектно с технологическим оборудованием, приняты магнитные пускатели марки ПМЛ, поставляемые комплектно с электрооборудованием встроенная электроаппаратура. Нормы освещенности, коэффициент запаса приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». В качестве источников света приняты лампы энергосберегающие и люминесцентные.

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

Проектом предусмотрено рабочее, эвакуационное и аварийное освещение. Освещение помещений для спортивных занятий, комната техперсонала, тренажерный зал, тренерская, медицинский кабинет, раздевалок и коридоров выполнено светильниками марки ЛПО с люминесцентными лампами. Освещение инвентарных, тамбуров, санузлов,

электрощитовой, венткамеры и теплового узла выполнено светильниками марки НПП03, НПО22 с энергосберегающими лампами. Для освещения зала для игровых видов спорта применены прожектора со светодиодными лампами типа LED T0033A Grey200.

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

На путях эвакуации установлены световые указатели «Выход».

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещения. Аварийное освещение предусмотрено из числа светильников рабочего освещения с питанием их отдельными линиями от щитка аварийного освещения. Управление освещением осуществляется местными выключателями. Для ремонтного освещения предусмотрена установка ящика с понижающим трансформатором ЯТП 220/36 В.

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

Групповые сети освещения выполнены кабелем марки ВВГнг-0,66 кВ, проложенного в ПВХ трубах скрыто под штукатуркой и в пустотах плит перекрытий.

Магистральные линии и групповые линии выполнены кабелями марки ВВГ- 0,66 кВ расчетных сечений, проложенными в ПВХ трубах под штукатуркой по стене и в полиэтиленовых трубах в несгораемом слое подготовки пола.

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

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

Молниезащита

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

В качестве молниеприемника использована металлическая кровля здания.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 8 мм и проложены от металлической кровле к заземлителям по наружным стенам здания. Все соединения молниезащиты выполнены сваркой.

Заземляющее устройство состоит из внутреннего контура заземления, выполняемого из полосовой стали сечением 25х4 мм и наружного контура заземления, выполняемого из круглой стали диаметром 16 мм (длиной 3 м), соединенных между собой полосовой сталью сечением 40х4 мм.

Энергосбережение

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

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

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

− организация режима работы энергопотребляющего оборудования и освещения;

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

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

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения	- II, III
апряжение сети	- 10/0,4 кВ;
Расчетная мощность электроприемников	- 29,14 кВт;
КТПН-63/10/0,4 кВ	- 1 комплект;
Протяженность ВЛ-10 кВ	- 0,065 км;
Протяженность КЛ-0,4 кВ (в т.ч. наружное освещение)	- 0,216 км.

Системы связи и сигнализации

Здание ФОК

Сети телефонизации

Согласно техническим условиям № 8-37-19/Л от 27.09.2019 г. выданные Жамбылским ТУМС ЮРДТ АО «Казахтелеком» телефонизация будет выполняться от базовой станции WLL CDMA-450 в виде беспроводной связи.

Телефонизация

Проектом предусмотрена организация беспроводной телефонной сети.

В помещении № 1 на отм..+3.000 предусмотрена установка CDMA терминала. Сети телефонизации выполнены кабелем марки UTP cat.5 - 4x2x0,5 в кабельном канале

Интернет

Проектом предусмотрена организация беспроводного интернета. В помещении №1 предусмотрена установка модема Skylink Airplus MCD-650. Сети интернета подключаются посредством WiFi адаптера, устанавливаемого в разъем системного блока индивидуального компьютера.

Радиофикация

В качестве аппаратуры для приема эфирного вещания принят трансляционный приемник типа ASTEN и радиоантенна FM-диапазона, установленные в кабинете No1 на отм. +3.300. Предусмотрен монтаж радиоточек и установка абонентских громкоговорителей мощностью 5 Вт в помещениях для спортивных занятий и коридорах.

Сети проводного вещания выполнены проводом марки ПТПЖ 2x1,2 в кабельном канале.

Электрочасофикация и звонковая сигнализация

Предусмотрена установка первичных часов Сигнал-01 в кабинете пом.1 на отм. +3.000 и вторичные часы "УЧС 300-с" в помещении для спортивных занятий.

Сети электрочасофикации выполнены проводом ПРППМ 1x2x0,9 мм в кабельном канале.

Подключение устройств электрочасофикации выполнено по скелетной схеме Защитное зануление выполнено путем присоединения корпусов приборов к нулевому защитному проводнику питающей сети.

Пожарная сигнализация

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

Пожарная сигнализация здания разработана на базе приемно-контрольных приборов типа «Гранит-16», установленного на отм. 0.000. Извещатели тепловые типа ИП103-5/1-А3 и дымовые типа ИП-212-141, ИП-212-52С предусмотрено установить на потолках

охраняемых помещений. Ручные извещатели типа ИПР-513-10 устанавливаются у выходов, на путях эвакуации на высоте от пола 1,5 м и на расстоянии не более 50 м друг от друга.

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

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

Оповещение людей о пожаре

Рабочим проектом предусмотрено оборудование оповещения людей о пожаре (СО). Системы оповещения предназначены для того, чтобы своевременно оповещать людей, находящихся в здании или помещении, о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации.

Предусмотрена система оповещения о пожаре 1-го типа.

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

На каждом из этажей предусмотрена установка сирен «Маяк-12-3М». Оповещение о пожаре на входах в здание осуществляется от свето-звукового оповещателя типа МАЯК-12К.

В разделе «ЭОМ» предусмотрены указатели выхода и направления движения LUNA 2211-4.

Сети оповещения выполнить кабелем марки ВВГнг сечением 3х1,5 мм², проложенном в короб кабель-каналах, между этажами в винипластовой трубе.

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

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

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

Количество эвакуационных выходов, длина и ширина эвакуационных путей не противоречат требованиям СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

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

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект ОВОС к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в ауле Байзак Байзакского района Жамбылской области» на основании:

задания на проектирование;

Экологического кодекса РК.

Раздел ОВОС разработан в целях определения экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения,

деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

В период строительства на объекте будет размещено: 33 – неорганизованных источников, загрязнение атмосферы происходит от работы: работа со строительными материалами, покраска, сварочные работы, которые будут выбрасывать в атмосферный воздух 26 наименований загрязняющих веществ (ЗВ). Общее количество выбрасываемых загрязняющих веществ составит *7.480 т/год.*

На период строительства согласно «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. Приказом министра национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237) санитарно-защитная зона не устанавливается, т.е. не классифицируется, в соответствии с п.1-1. ст.40. Экологического кодекса объект относиться к IV категории.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период строительства

Таблица 5

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		на 2020-2021 гг.		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
***диЖелезотриоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)								
Площадка строительства	6015			0.024722222	0.0000206658	0.024722222	0.0000206658	2020
	6018			0.020791667	0.006252221	0.020791667	0.006252221	2020
	6019			0.002713889	0.00197354	0.002713889	0.00197354	2020
	6020			0.00386	0.0001	0.00386	0.0001	2020
Итого:				0.052087778	0.0083464268	0.052087778	0.0083464268	
***Марганец и его соединения /в пересчете намарганца (IV) оксид/ (0143)								
Площадка строительства	6015			0.001666667	0.000001	0.001666667	0.000001	2020
	6018			0.002402778	0.000723	0.002402778	0.000723	2020
	6019			0.000480556	0.00034946	0.000480556	0.00034946	2020
	6020			0.000303	0.00001	0.000303	0.00001	2020
Итого:				0.004853001	0.00108346	0.004853001	0.00108346	
***Олово оксид /в пересчете на олово/ (0168)								
Площадка строительства	6013			0.000078	0.000004001	0.000078	0.000004001	2020
***Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (0184)								
Площадка строительства	6013			0.00014	0.000007288	0.00014	0.000007288	2020
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Площадка строительства	6012			0.01354	0.013	0.01354	0.013	2020
	6016			0.009777778	0.002345244	0.009777778	0.002345244	2020
	6017			0.006666667	0.000621246	0.006666667	0.000621246	2020
	6020			0.00075	0.00002	0.00075	0.00002	2020
Итого:				0.030734445	0.01598649	0.030734445	0.01598649	
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Площадка строительства	6012			0.00176	0.002	0.00176	0.002	2020

***Углерод (Сажа) (0328)								
Площадка строительства	6012			0.0017	0.00072	0.0017	0.00072	2020
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
Площадка строительства	6012			0.0392	0.017	0.0392	0.017	2020
***Углерод оксид (0337)								
Площадка строительства	6012			0.09263	0.04	0.09263	0.04	2020
	6014			0.000444444	0.00072	0.000444444	0.00072	2020
	6020			0.00369	0.00009	0.00369	0.00009	2020
Итого:				0.096764444	0.04081	0.096764444	0.04081	
***Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний (0342)								
Площадка строительства	6019			0.000111111	0.0000808	0.000111111	0.0000808	2020
	6020			0.00026	0.00001	0.00026	0.00001	2020
Итого:				0.000371111	0.0000908	0.000371111	0.0000908	
***Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, (0344)								
Площадка строительства	6020			0.00028	0.00001	0.00028	0.00001	2020
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Площадка строительства	6004			0.0072	0.007868	0.0072	0.007868	2020
	6005			0.0042	0.039806	0.0042	0.039806	2020
	6007			0.0111	0.020553	0.0111	0.020553	2020
	6009			0.0063	0.047428	0.0063	0.047428	2020
	6027			0.0072	0.001114	0.0072	0.001114	2020
Итого:				0.036	0.116769	0.036	0.116769	
***Метилбензол (Толуол) (0621)								
Площадка строительства	6003			0.0015	0.000989	0.0015	0.000989	2020
	6006			0.0106	0.042827	0.0106	0.042827	2020
	6008			0.0046	0.000415	0.0046	0.000415	2020
	6010			0.0036	0.000917	0.0036	0.000917	2020
	6011			0.0064	0.001374	0.0064	0.001374	2020
Итого:				0.0267	0.046522	0.0267	0.046522	
***Этановая кислота (Уксусная кислота) (1555)								
Площадка	6014			0.00022222	0.00036	0.00022222	0.00036	2020
строительства								
***Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый) (1042)								
Площадка строительства	6010			0.0036	0.000917	0.0036	0.000917	2020
	6011			0.0006	0.000128	0.0006	0.000128	2020
Итого:				0.0042	0.001045	0.0042	0.001045	
***Этанол (Спирт этиловый) (1061)								
Площадка строительства	6003			0.0012	0.000807	0.0012	0.000807	2020
	6010			0.0018	0.000458	0.0018	0.000458	2020
Итого:				0.003	0.001265	0.003	0.001265	
***Бутилацетат (1210)								
Площадка строительства	6006			0.002	0.008289	0.002	0.008289	2020
	6008			0.0009	0.00008	0.0009	0.00008	2020
	6010			0.009	0.002293	0.009	0.002293	2020
	6011			0.0049	0.001054	0.0049	0.001054	2020
Итого:				0.0168	0.011716	0.0168	0.011716	

***Этилацетат (1240)								
Площадка строительства	6011			0.0024	0.000511	0.0024	0.000511	2020
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401)								
Площадка строительства	6006			0.0044	0.01796	0.0044	0.01796	2020
	6008			0.0019	0.000174	0.0019	0.000174	2020
	6011			0.0006	0.000128	0.0006	0.000128	2020
Итого:				0.0069	0.018262	0.0069	0.018262	
***Сольвент нафта (2750)								
Площадка строительства	6007			0.0013	0.002418	0.0013	0.002418	2020
***Уайт-спирит (2752)								
Площадка строительства	6004			0.0053	0.005839	0.0053	0.005839	2020
	6005			0.0042	0.039806	0.0042	0.039806	2020
	6007			0.0007	0.001209	0.0007	0.001209	2020
	6009			0.0063	0.047428	0.0063	0.047428	2020
	6027			0.0053	0.000826	0.0053	0.000826	2020
Итого:				0.0218	0.095108	0.0218	0.095108	
***Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)								
Площадка строительства	6012			0.0029585	0.0012781	0.0029585	0.0012781	2020
	6028			0.102722	0.001479	0.102722	0.001479	2020
	6029			1.127866	0.000444	1.127866	0.000444	2020
	6032			0.0101	0.696	0.0101	0.696	2020
	6033			0.0101	2.435	0.0101	2.435	2020
Итого:				1.2537465	3.1342011	1.2537465	3.1342011	
***Взвешенные вещества (2902)								
Площадка строительства	6030			0.0032	0.002304	0.0032	0.002304	2020
	6031			0.00022	0.0001584	0.00022	0.0001584	2020
Итого:				0.00342	0.0024624	0.00342	0.0024624	
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Площадка строительства	6001			0.09	2.469	0.09	2.469	2020
	6002			0.0366	0.826	0.0366	0.826	2020
	6015			0.000111111	0.0000001	0.000111111	0.0000001	2020
	6020			0.00028	0.00001	0.00028	0.00001	2020
	6021			0.302666	0.32688	0.302666	0.32688	2020
	6022			0.314562	0.339727	0.314562	0.339727	2020
Итого:				0.744219111	3.9616171	0.744219111	3.9616171	
***Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд) (2930)								
Площадка строительства	6030			0.0022	0.001584	0.0022	0.001584	2020
Итого по не организованным				**2.35087661**	**7.4798990658**	**2.35087661**	**7.4798990658**	
Всего по предприятию:				**2.35087661**	**7.4798990658**	**2.35087661**	**7.4798990658**	

Водоснабжение в период строительства составит: для хозяйственно-питьевых в объеме – 0,214 тыс.м^3/год, из них: на производственно-технические нужды - 0,098 тыс.м^3/год, хоз-питьевые - 0,116 тыс.м^3/год и будет осуществляться от привозной воды.

Сточные воды в период строительства будут отводиться в биотуалет в объеме 0,116 тыс.м^3/год с последующим вывозом на очистные сооружения.

Отходы производства и потребления в период строительства будет составлять – 1,478 т/год из них: твердые бытовые отходы - GO 060 – 0,949 т/год - зеленый уровень опасности, отходы лакокрасочных материалов (жестяные банки из-под краски) - код AD 070 янтарный уровень, ветошь – зеленый уровень - 0,012 т/год, огарки сварочных электродов GA 090 зеленый список - 0,009 т/год), отходы от срезки труб – 0,25 т/год

Отходы в период строительства будут собираться на специально выделенной площадки менее 6 месяцев и вывозиться по договору подрядной организацией.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 6

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего	**1,478243**		**1,478243**
в т.ч. отходов производства	**0,528943**		**0,528943**
отходов потребления	**0,9493**		**0,9493**
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,0094		0,0094
ТБО (сотрудники)	0,9493		0,9493
Отходы от срезки труб из ПВХ	0,25		0,25
Протирочная ветошь	0,012243		0,012243
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из под краски	0,2573		0,2573

В период эксплуатации на предприятии будут задействованы 1 источник – организованный: газовый котел теплогенератора, которые будут выбрасывать в атмосферу 3 наименования ЗВ в объеме 1,186 тн/год.

Санитарно-защитная зона для данного объекта в период эксплуатации ненормируется, категория – IV, согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20.03.2015 г.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период эксплуатации

Таблица 7

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020 год		на период эксплуатации		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Период эксплуатации	0001			0.00697	0.09811	0.00697	0.09811	2020
	0002			0.00282	0.03966	0.00282	0.03966	2020
Итого:				0.00979	0.13777	0.00979	0.13777	
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Период эксплуатации	0001			0.00113	0.01594	0.00113	0.01594	2020
	0002			0.00046	0.00644	0.00046	0.00644	2020
Итого:				0.00159	0.02238	0.00159	0.02238	
***Углерод оксид (0337)								

Период эксплуатации	0001			0.004771139	0.7309	0.004771139	0.7309	2020
	0002			0.000779711	0.29547	0.000779711	0.29547	2020
Итого:				0.00555085	1.02637	0.00555085	1.02637	
Итого по организованным:				**0.01693085**	**1.18652**	**0.01693085**	**1.18652**	
Всего по предприятию:				**0.01693085**	**1.18652**	**0.01693085**	**1.18652**	

Водоснабжение в период эксплуатации составит: для хозяйственно-питьевых в объеме – 3,499 тыс.м^3/год, из них: на полив и орошение – 2,284 тыс.м^3/год, хоз-питьевые – 1,214 тыс.м^3/год и будет осуществляться от водопровода.

Сточные воды в период эксплуатации будут отводиться в водонепроницаемый резервуар в объеме 1,214 тыс.м^3/год, с последующим вывозом на очистные сооружения.

Отходы производства и потребления в период эксплуатации будет составлять – 2,426 т/год из них: твердые бытовые отходы - GO 060 – 2,420 т/год - зеленый уровень опасности, медицинские отходы – 0,0046 т/год - янтарный уровень опасности, отработанные люминесцентные лампы – 0,0012 т/год.

Отходы в период эксплуатации будут собираться на специально выделенной площадки менее 6 месяцев и вывозиться по договору подрядной организацией.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации

Таблица 8

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период эксплуатации			
Всего	**2,426**		**2,426**
в т.ч. отходов производства	**0,005556**		**0,005556**
отходов потребления	**2,420444**		**2,420444**
Зеленый уровень опасности			
ТБО	2,42		2,42
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы	0,0012301		0,0012301
Медицинские отходы	0,0046		0,0046

Шумовое и вибрационное воздействие. Основное шумовое воздействие связано с работой строительной техники и на ограниченных участках. В период строительства объекта кратковременное шумовое и вибрационное воздействие на окружающую среду будет осуществляться только при работе механизмов и машин. Сверхнормативное воздействие шумовых факторов на людей и другие живые организмы за пределами СЗЗ не ожидается. По окончанию процесса строительства воздействие шумовых эффектов значительно уменьшится и прекратится.

Воздействие на растительный и животный мир. Район расположения объекта характеризуется отсутствием редких животных и растений. При этом воздействие на растительный и животный мир не наблюдается.

Воздействие на почвенные ресурсы. При нарушении почвенного слоя предусмотрено его снятие с дальнейшим использованием при озеленении территории.

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

утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля № 110-Ѳ.

Согласно заключению экологической экспертизы от 26.02.2020 года № ЭЦБРК-03/0009 на проект ОВОС к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в а. Байзак Байзакского района Жамбылской области (повторное применение)», при соблюдении всех требований проведения работ, объект не нарушит существенного экологического равновесия, не вызовет необратимых процессов в природе.

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории на период строительства и эксплуатации от 27.02.2020 года № KZ43VDD00139866 на рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в а. Байзак Байзакского района Жамбылской области (повторное применение)», выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области» соответствует действующему законодательству РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектируемый физкультурно-оздоровительный комплекс не входит в санитарно-защитную зону промышленных объектов. Для центрального газового воздухонагревателя ANDRIAN-AIR MID (оборудования) санитарно-защитная зона не устанавливается, так как не относится к производственным объектам (сооружениям).

Представлено письмо от 13.02.2020 г. исх.№ 49-04 КГУ «Отдел ветеринарии акимата Байзакского района», согласно которого на отводимом земельном участке сибиреязвенные захоронения и скотомогильники отсутствуют.

Согласно проекта территориия физкультурно-оздоровительного комплекса функционально зонирована, освещена, ограждена, озеленена, благоустроена согласно санитарным правилам от 16 августа 2017 года №611. В хозяйственной зоне располагается площадка с ограждением с трех сторон, навесом для установки мусоросборников с крышками для раздельного сбора мусора, а также размещена более 25 м от здания физкультурно-оздоровительного комплекса согласно п. 69 санитарных правил №611, п. 56 санитарных правил от 23 апреля 2018 года №187.

Теплоснабжение физкультурно-оздоровительного комплекса предусмотрено от центрального газового воздухонагревателя ANDRIAN-AIR MID, располагающегося у стены комплекса. Данный тепловоздушный генератор снабжен фильтрами для очистки подаваемого воздуха. Горячее водоснабжение за счет электроводонагревателей. Холодное водоснабжение от поселкового водопровода согласно ТУ. Водоотведение местное за счет резервуара для сточных вод. Предусмотрена дезинфекция водопроводных сетей с оформлением акта промывки и дезинфекции объектов водоснабжения. Режим санитарно-защитной полосы водовода соблюдается.

Здание оборудуется системами вентиляции. На окна, форточки, фрамуги, открываемые для проветривания, устанавливаются москитные сетки согласно п. 63 санитарных правил № 611. Внутренняя отделка помещений соответствует санитарным правилам, в т.ч. полы в спортивном зале деревянные (рейки) согласно п. 17 СП №611. При спортивном зале предусмотрены душевые, санитарные узлы, раздевальные для спортсменов согласно п. 92 санитарных правил №611. На первом этаже запроектированы: игровой спортивный зал с инвентарной, вестибюль с гардеробом, комната уборочного инвентаря, комната технического персонала, санузел персонала, электрощитовая, водомерный узел. Проектом предусмотрены санитарно-бытовые помещения для персонала на втором этаже (тренерские, душевые, санузлы, кабина ЛГЖ) для соблюдения условий труда и правил личной гигиены согласно п. 125 санитарных правил №611. На втором этаже расположены кабинет, методический кабинет, медицинский кабинет. Уровни искусственного освещения помещений соответствуют гигиеническим нормативам. На рабочих местах ПК предусмотрено комбинированное освещение.

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, в соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года № 177.

Представлен протокол дозиметрического контроля № РО-20-00368 (6/5) от 13.02.2020 г.

- измеренная мощность экспозиционной дозы внешнего гамма излучения не превышает предельно-допустимых уровней и протокол измерений плотности радона с поверхности грунта № РО-20-00368 (6/5) от 13.02.2020 г.
- измеренная активность радона не превышает допустимых концентраций. Измерения проведены филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по Жамбылской области.

6.6 Организация строительства

Состав рабочего проекта в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» содержит раздел:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

технология и организация строительного производства;

определение продолжительности строительства.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-101-2013, часть 1, СН РК 1.03-102-2014, часть 2 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, здания и сооружений».

Продолжительность строительства составляет 8,5 месяца, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Начало проведения работ по рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в а. Байзак Байзакского района Жамбылской области (повторное применение)» - 2020 года.

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 и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 11.12. 2019 г № 207-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательном порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соотвествии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4(редакция 2020.1)» по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 . Изменения и дополнения. Выпуск 17 ;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно- строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 17;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции. 2020 год, ССЦ РК 8.04-08-2019(17 сборников);

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства. 2020 год, ССЦ РК 8.04-09-2019;

сборники сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом. 2020 год, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборники сметных цен на перевозки грузов для строительства. 2020 год, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборники сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов.2020 год, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ, 8.02-04-2018;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве.2020 год, СТС РК 8.04-07-2019;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком согласно пункту 26 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ) с изменениями на 14.12.2018 г.;

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ) с изменениями на 14.12.2018 г.;

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-9 сводного сметного расчета (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в а. Байзак Байзакского района Жамбылской области (повторное применение)» внесены следующие изменения и дополнения:

Конструктивные решения

1. На плане фундаментов указать отметки откорректированы согласно генеральному плану. План фундаментов согласован смежными разделами. Предоставлен расчет фундаментов. Откорректирован класс бетона.
2. Водонепроницаемость W6 откорректирована согласно **СН РК 2.01-01-2013 , СП РК 2.01-101-2013.**
3. Объемы фундаментов Фл1,2,4 – откорректированы.
4. Откорректированы отметки 0.000 на чертежах теплогенераторов согласно генеральному плану.

Общая пояснительная записка

5. Состав разработчиков подписан согласно СН РК 1.02-03-2011.
6. Предоставлен паспорт рабочего проекта, энергетический паспорт согласно СН РК 1.02-03-2011.

Топографический отчет

7. Предоставлен топографичесий отчет согласно разделу 6, СП РК 1.02-105-2014.

Водопровод и канализация

8. План наружных сетей согласованы с организацией, выдающих технические условия.
9. Показаны привязки ввода водопроводной сети к координатным осям здании
10. В таблице железобетонных элементов канализационных колодцев откорректированы объем бетона и высота лотка, пересчитаны высота горловины
11. На листе общие данные выполнены боковые штампы с согласованиями специалистов смежных разделов в соответствии ГОСТ 21.101-97.
12. Предоставлены расчеты по водопотреблению и канализации согласно приложения 3 СН РК 4.01-01-2011.
13. План систем водопровода и канализации выполнены по ГОСТ 21.601-2011 п.6.1. На всех планах показаны привязки выпуска К1 и ввода В1
14. Схема сети. Система В1;Т3 показаны уклоны. Предусмотрены запорные арматуры для слива системы на время ремонта

Генеральный план

15. Изменен госакт на земельный участок с 0,3 до 0,31 га.
16. Представлена ситуационная схема объекта.
17. Откорректирован разбивочный план.
18. Предусмотрен подъезд к территории ФОК с автодороги.

Указаны парковочные места.

19. Добавлены чертежи с разметкой спортивного зала для игр.
20. Спецификация оборудования доработана, заполнена 5-я графа.

Баскетбольные щиты с креплением к строительной ферме заменены на мобильные

7.2 Оценка проектных решений

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165).

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Строительные конструкции, материалы приняты отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения, при отсутствии отечественных аналогов - зарубежных товаропроизводителей.

Принятые решения с учетом внесения изменений соответствует санитарным нормативным требованиям по санитарной, экологической, производственной безопасности.

Основные технические показатели

Таблица 9

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные по проекту	Рекомендуемые к утверждению

1.	Площадь участка	га	0,31	0,31
2.	Площадь застройки	$м^2$	1325,93	1325,93
3.	Общая площадь	$м^2$	1486,07	1486,07
4.	Строительный объем	$м^3$	12323,25	12323,25
5.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 г., в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	336,335 239,922 32,015 64,398	323,103 239,376 32,011 51,715
6.	Нормативная продолжительность строительства	месяц	8,5	8,5

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в а. Байзак Байзакского района Жамбылской области (повторное применение)» соответствует требованиям государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

площадь участка 0,31 га;
площадь застройки 1325,93 $м^2$;
общая площадь 1486,07 $м^2$;
строительный объем 12323,25 $м^3$;
общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2020 г., 323,103 млн.тенге;
в том числе: СМР 239,376 млн.тенге;
оборудование 32,011 млн.тенге;
прочие 51,715 млн.тенге;
нормативная продолжительность строительства 8,5 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» в соответствии с условиями договора №7 от 13.02.2020 года.

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

4. Рабочий проект предоставляется на утверждение не позднее 15 календарных дней после получения положительного заключения экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМ

1. «Жамбыл облысы Байзақ ауданының Байзақ ауылында дене шынықтыру-сауықтыру кешенін салу», жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес

келетіндіктен, төмендегі техникалық көрсеткіштерімен, белгіленген тәртіп бойынша бекітуге ұсыныс еңгіземіз:

учаскенің ауданы	0,31 га;
құрылыс алаңы	1325,93 м^2;
жалпы алаңы	1486,07 м^2;
құрылыс көлемі	12323,25 м^3;
құрылыстың 2020 ж. ағымдығы жалпы сметалық құны	323,103 млн.теңге;
оның ішінде: ҚМЖ	239,376 млн.теңге;
жабдықтар	32,011 млн.теңге;
басқа шығындар	51,715 млн.теңге;
құрылысты соғу нормативтік мерзімі	8,5 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды, «Байзақ ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ 13.02.2020 жылғы № 7 келісім - шартпен кепілдендірілген, бастапқы деректермен тапсырысшы тарапынан бекітіліп, жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

3. Бекітуге және өндіріске ұсыну кезінде, жұмыс жобасының осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексерілуі қажет.

4. Жұмыс жобасы 15 күнтізбелік күннен кешіктірмей сараптаманың оң қорытындысын алғаннан кейін бекітуге берілуі тиіс.

5. Тапсырыс беруші, құрылысты жүргізу кезінде, отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, құрылыс құрастырмаларын және материалдарын кеңінен пайдалануы керек.

Директор	К. Дуйсенбиев
Жетекші сарапшы	Б. Сегизбаев
Сарапшы	Р. Байконысова
Сарапшы	А.Исенгельдин
Сарапшы	З. Бейсенова
Сарапшы	Л. Лукстина
Бас маман	Э. Цой

Ксерокөшірмесі жарамсыз

Дуйсенбиев К.К.

Директор

Байконысова Р.А.

Эксперт

Лукстина Л.А.

Эксперт

Бейсенова З.М.

Эксперт

Исенгельдин А.Н.

Эксперт

Сегизбаев Б.Р.

Заместитель директора

Номер: KZ43VDD00139866

Акимат Жамбылской области

Акимат Жамбылской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района" Республика Казахстан, Жамбылская область, Байзакский район, Сарыкемерский с.о., с.Сарыкемер, улица Байзак батыр, дом № 107

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 101140020040

Наименование производственного объекта: Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с.Байзак

Местонахождение производственного объекта:

Жамбылская область, Байзакский район, Ботамойнакский с.о., с.Байзак с.Байзак

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

Заместитель руководителя управления Ширшинбаев Галымжан Алимкулович

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

Место выдачи: г.Тараз **Дата выдачи:** 27.02.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	2,350876610	7,4798990658
Строительство физкультурно -оздоровительного комплекса в с.Байзак	2,350876610	7,4798990658
в т.ч. по ингредиентам:		
Сольвент нафта	0,0013	0,002418
Уайт-спирит	0,0218	0,095108
Углерод	0,0017	0,00072
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)	0,744219111	3,9616171
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00014	0,000007288
Сера диоксид	0,0392	0,017
Этановая кислота	0,00022222	0,00036
Этанол	0,003	0,001265
Этилацетат	0,0024	0,000511
Углерод оксид	0,096764444	0,04081
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00028	0,00001
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000371111	0,0000908
Пыль абразивная	0,0022	0,001584
Бутан-1-ол	0,0042	0,001045
Бутилацетат	0,0168	0,011716
Взвешенные вещества	0,00342	0,0024624
Азот (II) оксид	0,00176	0,002
Азота (IV) диоксид	0,030734445	0,01598649
Алканы С12-19/в пересчете на С/	1,2537465	3,1342011
Метилбензол	0,0267	0,046522
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000078	0,000004001
Пропан-2-он	0,0069	0,018262
Железо сульфат (в пересчете на железо)	0,052087778	0,0083464268
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,036	0,116769
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,004853001	0,00108346
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		

Лимиты на размещение серы

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий – постоянно.
2. Представлять в управление природных ресурсов и регулирования природопользования отчет о выполнении условий природопользования – ежеквартально.