«Жамбыл облысы, Байзақ ауданы, Түймекент ауылында спорттық-сауықтыру кешенін салу»
жұмыс жобасы бойынша

16.04.2020 ж. № 19-0122/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Тараз-Технопроект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы, Байзақ ауданы, Түймекент ауылында спорттық-сауықтыру кешенін салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(положительное)
№ 19-0122/20 от 16.04.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство спортивно-оздоровительного комплекса в с. Туймекент Байзакского района Жамбылской области»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Тараз-Технопроект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство спортивно-оздоровительного комплекса в с. Туймекент Байзакского района Жамбылской области»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство спортивно-оздоровительного комплекса в с. Туймекент Байзакского района Жамбылской области»** разработан в 2019 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 101140020040/200031/00 (26) от 10.02.2020 года, заключенному с КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» (письмо-заявка исх. № 15-997 от 22.11.2019 г.).

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». Акимат 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 Жамбылской области» от 15.05.2019 г.;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района Жамбылской области» №15-996 от 22.11.2019 г. о финансировании строительства объекта по бюджетной программе 008 – развитие объектов спорта, специфика 431 – строительство новых объектов и реконструкция имеющихся, начало строительства – 2020 год;

решение акима Туймекентского сельского округа Байзакского района № 37 от 02.09.2019 г. о предоставлении КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» право постоянного землепользования на земельный участок площадью 0,5 га для строительства спортивного комплекса из земель расположенных на земельном участке по ул. Д. Конаева №78 «В» с. Туймекент общей площадью 1,8161 га;

акт выбора земельного участка под строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Туймекент Байзакского района, составленный и подписанный комиссионно от 10.01.2019 г.;

акт на право постоянного землепользования № 56 от 04.09.2019 г., выданный Байзакским районным отделением по земельному кадастру и недвижимости – филиал НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Жамбылской области: кадастровый номер земельного участка – 06-087-052-884, площадь земельного участка 0,5000 га, целевое назначение – для строительства спортивного комплекса, местоположение – ул. Д. Конаева №78 «В» с. Туймекент Байзакского района Жамбылской области;

протокол дозиметрического контроля № РО-01799 (6/10) от 18.06.2019 г., выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения РК по Жамбылской области;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений № РО-01799 (6/10) от 18.06.2019 г., выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения РК по Жамбылской области;

протокол общественного слушания по объекту «Строительство спортивно-оздоровительного комплекса в с. Туймекент Байзакского района Жамбылской области» от 18.07.2019 г;

справка №19-52 от 30.03.2020 г. выданный отделом ветеринарии акимата Байзакского района Жамбылской области, об отсутствии на отводимом земельном участке сибиреязвенного захоронения и скотомогильника;

объявление в газету «Ayýl janalygy» от 19.06.2019 г. №50 (8799);

акт обследования зеленных насаждений по объекту «Строительство спортивно-оздоровительного комплекса в с. Туймекент Байзакского района Жамбылской области», составленный и подписанный комиссионно, утвержденный КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз» от 18.06.2019 г.;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ63VUA00065196 от 22.02.2019 г., выданное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком от 29 марта 2020 года;

эскизный проект, согласованный с КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района»;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Строительство спортивно-оздоровительного комплекса в с. Туймекент Байзакского района Жамбылской области», выполненный индивидуальным предпринимателем Ж. Жусанбаевым в мае 2019 г. (арх. №49 от 16.05.2019 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». Акимат Жамбылской области;

технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях по объекту «Строительство спортивно-оздоровительного комплекса в с. Туймекент Байзакского района Жамбылской области», выполненный ТОО «Тараз-Технопроект» в мае 2019 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» № 15-222 от 07.04.2020 г. о непредусмотрении данным проектом резервного топлива и сопутствующее оборудование для теплоснабжения (емкость для дизельного топлива, трубопровод, горелки);

письмо КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района Жамбылской области» № 15-22 от 13.01.2020 г. о том, что по объекту «Строительство спортивно-оздоровительного комплекса в с. Туймекент Байзакского района Жамбылской области» перевозка строительных материалов будет осуществляться на расстоянии 28 км от г. Тараз;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района Жамбылской области» № 15-230 от 13.01.2020 г. о том, что по объекту «Строительство спортивно-оздоровительного комплекса в с. Туймекент Байзакского района Жамбылской области» плодородный грунт будет завозиться на расстоянии 5 км;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района Жамбылской области» № 15-221 от 07.04.2020 г. о том, что по объекту «Строительство спортивно-оздоровительного комплекса в с. Туймекент Байзакского района Жамбылской области» видеонаблюдение наружное и внутреннее не предусматривать;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района Жамбылской области» № 15-220 от 07.04.2020 г. о том, что по объекту «Строительство спортивно-оздоровительного комплекса в с. Туймекент Байзакского района Жамбылской области» КТПН принята с учетом перспективного развития а. Туймекент Байзакского района.

Технические условия:

№06-2019-00752 от 01.02.2019 года, выданное ЖПФ АО «КазТрансГаз Аймак» на проектированиеи подключение к газораспределительным сетям;

№21 от 25.01.2019 г., выданное КГП на ПХВ «Байзак су», акимата Байзакского района на водоснабжение и канализацию;

на электроснабжение № 227-27-19 от 25.02.2019 г., выданными ТОО «ЖЭС»;

письмо заказчика № 15-220 от 07.04.2020 г. о принятии КТПН с силовым трансформатором мощностью 100 кВА с перспективой на будущее;

№ 8-38-19/Л от 24.09.2019 г. на телефонизацию ФОК, выданные Жамбылским ТУМС ЮРДТ АО «Казахтелеком».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ЖПФ АО «КазТрансГаз Аймак» Байзакский газовый участок от 19.02.2020 г.;

КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района», от 01.01.2020 г.;

КГП на ПХВ «Байзак су» акимата Байзакского района, от 21.01.2020 г.

КГУ «Управление энергетики и ЖКХ акимата Жамбылской области», №В-494 от 19.02.2020 г., согласование в области помышленной безопасности.

КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района», от 01.01.2020 г.;

КГП на ПХВ «Байзак су» акимата Байзакского района, от 21.01.2020 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Книга 1.1	Паспорт объекта
Книга 1.2	Энергетический паспорт
Книга 1.3	Общая пояснительная записка
Книга 2 Альбом 1	Генеральный план. Внеплощадочные и внутриплощадочные сети НВК, ГСН, ЭС
Книга 2 Альбом 2	Технологические решения
Книга 2 Альбом 3	Архитектурно-строительные решения. Конструкции железобетонные. Конструкции металлические
Книга 2 Альбом 4	Отопление и вентиляция. Водоснабжение и канализация
Книга 2 Альбом 5	Электротехнические решения, связь и сигнализация
Книга 3	Проект организации строительства
Книга 4	Сметная документация
	Прайс-листы. Прайс-листы (основные и альтернативные)
Прилагаемые:	Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту, разработанный ТОО «КЭСО Отан-Тараз» (государственная лицензия № 01584Р от 01.08.2013 года).
	Материалы инженерных изысканий
	Резервуар для приема сточных вод
	ЛОС-С-25С/2,4-5,9/2,23 ГК «Эколос Казахстан»

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство спортивно-оздоровительного комплекса предусмотрено в целях создания условий для повышения физического воспитания, развития физической культуры и спорта в с. Туймекент 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 строительства:

Площадка для строительства спортивно-оздоровительного комплекса расположена в северной части с.Туймекент Байзакского района Жамбылской области.

Рельеф относительно ровный, спланированный. Высотные отметки поверхности земли по площадке 500,15-500,10-500,20.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон	IV-Г
Температура воздуха в °С:	
абсолютная максимальная	+44,5
абсолютная минимальная	-41,0
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98	-32,6
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92	-26,1
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98	-27,4
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92	-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
Нормативный вес снегового покрова,кПа	0,5
Район по весу снегового покрова	I
Район по базовой скорости ветра	V
Базовая скорость ветра, м/с	40
Нормативная величина ветрового давления, кПа	1,0
Сейсмичность района строительства, баллов	8

Климат территории резко континентальный, с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Строительство спортивно-оздоровительного комплекса в с. Туймекент Байзакского района Жамбылской области», выполненный индивидуальным предпринимателем Ж. Жусанбаевым в мае 2019 г. (арх. №49 от 16.05.2019 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». Акимат Жамбылской области.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в мае 2019 г.

В геоморфологическом отношении территория изысканий приурочена к Інадпойменной террасе р. Талас. Рельеф местности ровный, спланированный.

По классификации грунтов в разрезе выделен один инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – супесь, мощностью 8,0 м;

Показатели физико-механических свойств грунтов приведены в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	ИГЭ-1 супесь
1	Влажность на границе пластичности		20,0
2	Природная влажность	%	10,5
3	Удельный вес грунта	кН/м^3	20,1
4	Удельный вес в сухом состоянии	кН/м^3	17,9
5	Удельный вес твердых частиц	кН/м^3	27,0
6	Коэффициент пористости		0,52
7	Сцепление: Н P_I P_{II}	кПа	26 18 26
8	Угол внутреннего трения: Н P_I P_{II}	град.	28 24 28
9	Модуль деформации при водонасыщении	МПа	24
10	Расчетное сопротивление грунта	кПа	250

Подземные воды в период изысканий выработками до пройденной глубины не вскрыты. Возможно-максимальный УПВ будет находиться на глубине 8,0 м от поверхности земли. Периоды высокого стояния УПВ весенне-летний период, низкое стояние УПВ – осенне-зимний период.

Грунты непросадочные.

Принятая коррозийная активность – низкая.

Грунты площадки до глубины 2,0 м незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,06-0,15%.

Грунты согласно СП РК 2.01-101-2013 по содержанию водорастворимых сульфатов (360-820 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости w4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются слабоагрессивными.

По содержанию водорастворимых хлоридов грунты неагрессивные для железобетонных конструкций (135-345 мг/кг).

Коэффициент фильтрации для супеси -0,5 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 - 122 см.

Сейсмичность площадки согласно СП РК 2.03.-30-2017 оценивается в 8 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Категория грунтов при разработке вручную 2, при разработке одноковшовым экскаватором согласно СН РК 8.02-05-2007 – 1 (36б).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Данным проектом предусматривается строительство спортивно-оздоровительного комплекса в с.Туймекент Байзакского района Жамбылской области.

Площадь выделенного участка по Госакту составляет 0,50 га, участок сложной формы в плане.

Рельеф участка с общим незначительным уклоном на запад.

Расположение территории физкультурно-оздоровительного комплекса приведено на ситуационной схеме.

Решением генерального плана предусматривается размещение на участке следующих зданий и сооружений: здания спортвного зала; резервуара для приема сточных вод ЛОС-С-25С V=25 м3; ГРПШ-1 с РДГД-20М; теплогенраторов ADRIAN MID2190B, ADRIAN MID2065B; КТПН 10/0,4кВ; дизельной электростанции.

Горизонтальная привязка здания спортивного зала осуществлена от базисной линий проходящей через длинную сторону существующего жилого дома.

Вертикальная привязка осуществлена от отметки верха трубы существующего водопровода -499,35.

Вертикальная планировка территории решена в проектных отметках и горизонталях с учетом отвода поверхностных и ливневых стоков от зданий и сооружений по дорожным покрытиям в газоны.

Баланс земляных масс выполнен из расчета минимизации земляных работ.

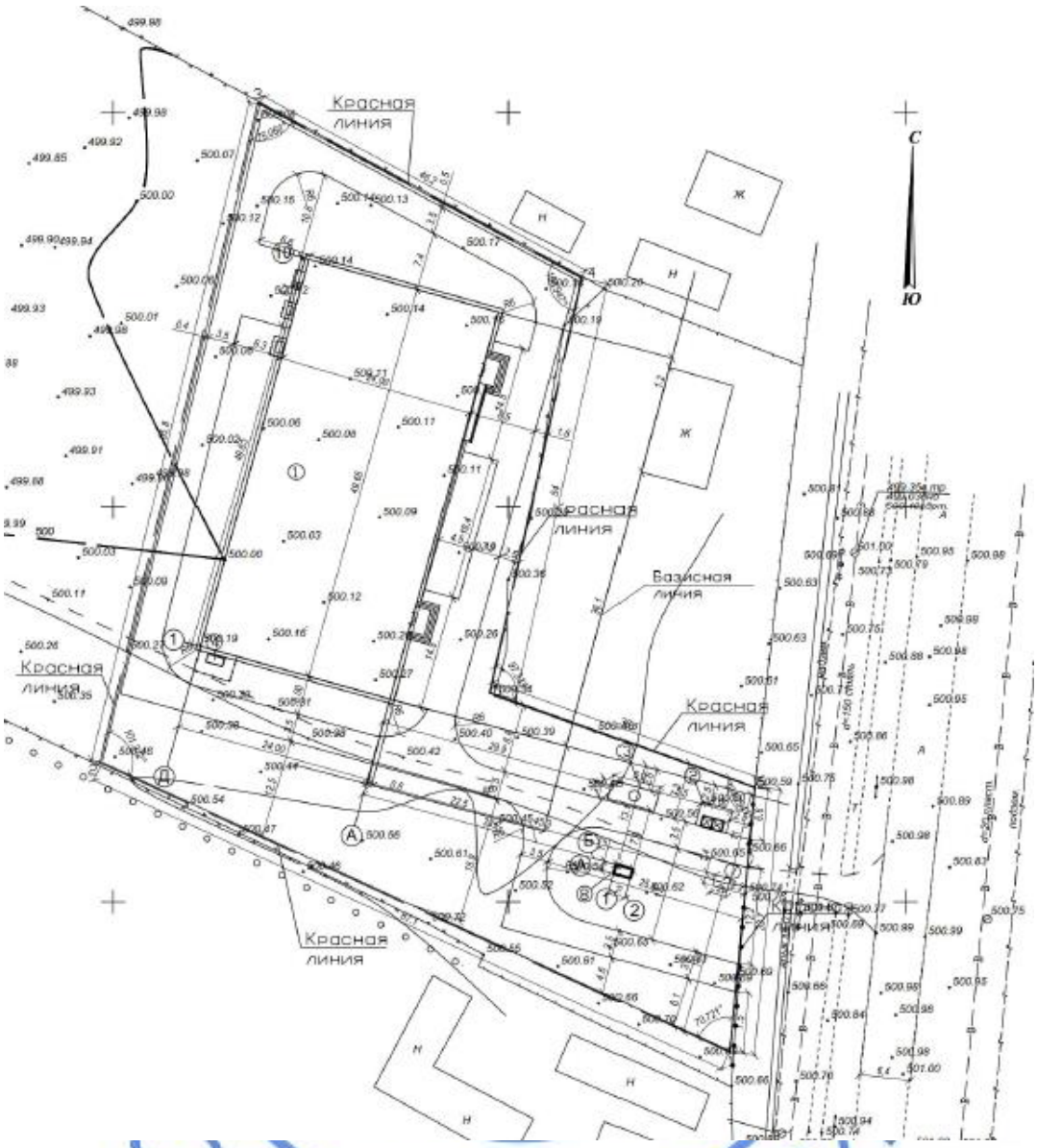
За относительную отметку 0,000 здания спортвного зала, соответствующую уровню пола, принята абсолютная отметка по генплану 501,10.

За относительную отметку 0,000 резервуара для приема сточных вод ЛОС-С-25С V=25м^3, соответствующую уровню днище, принята абсолютная отметка по генплану 495,58.

За относительную отметку 0,000 ГРПШ-1 с РДГД-20М, соответствующую уровню верха фундамента, принята абсолютная отметка по генплану 500,40.

За относительную отметку 0,000 теплогенраторов ADRIAN MID2190B, ADRIAN MID2065B, соответствующую уровню верха фундаментов, приняты абсолютные отметки по генплану 500,70, 500,70.

Расположение проектируемых зданий и сооружений приведено на плане.



Экспликация зданий и сооружений:

1. Здание спортивного зала
2. Мусоросборная площадка
3. Резервуар для приема сточных вод ЛОС-С-25С V=25 м3
4. ГРПШ-1 с РДГД-20М
5. Теплогенератор ADRIAN MID2190B
6. Теплогенератор ADRIAN MID2065B
7. КТПН 10/0,4кВ
8. Дизельная электростанция

На земельном участке спортивно-оздоровительного комплекса предусмотрен отдельный въезд и выезд.

Главный вход на территорию решен с восточной стороны.

В хозяйственную зону входят: здание котельной, резервуар для сточных вод, противопожарный щит, площадка для мусорных контейнеров.

Дороги и площадки на основных пешеходных направлениях выполняются с покрытием из асфальтобетона с укладкой бордюров БР 100.30.15.

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

Территория благоустраивается и озеленяется.

Озеленение территории предусматривает посадку деревьев лиственной породы и посева газона.

Территория ограждается из сетчатых панелей из плетенной сетки с квадратными ячейками, с металлическими стойками, 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 урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем вывозом на свалку.

Технические показатели по генплану

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь отведенного участка по Акту на землепользование	$м^2$	5000,00
2	Площадь застройки	$м^2$	1582,43
3	Площадь покрытия	$м^2$	1255,62
4	Площадь озеленения	$м^2$	1976,07
5	Прочая площадь (отмостка, бордюры, поребрики)	$м^2$	185,88

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Туймекент 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 санузлом;
- 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 25 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.

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

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Спортивный зал

Здание спортивно-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 эвакуационный 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.

Наружная отделка

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.

По периметру здания предусмотрено устройство отмостки шириной 750 мм из бетона В10 толщиной 50 мм.

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 №3

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь	$м^2$	1486,07
2	Площадь застройки	$м^2$	1574,29
3	Полезная площадь	$м^2$	1450,11
4	Расчетная площадь	$м^2$	1266,55
5	Строительный объем	$м^3$	12323,25

Резервуар для приема сточных вод

Резервуар для приема сточных вод емкостью 25 $м^3$ 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 технически сложный II (нормальный).

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 – искусственное, послойно уплотненная подушка из гравийно-галечникового грунта с песчаным заполнителем не более 20%, выполняемая в виду наличия высокого поднятия уровня грунтовых вод, пластичного состояния существующего глинистого слоя ИГЭ-2, наличия пылеватых прослоек и малой его толщи. Уплотненная гравийно-галечниковая подушка толщиной 0,6 м выполняется по кровле галечникового грунта ИГЭ-3 с уплотнением до плотности сухого грунта не менее 1,65 $т/м^3$ по всей толще уплотняемого слоя. Отметка низа котлована 597,300, отметка верха грунтовой подушки – 597,900.

Здание предусмотрено в следующих конструкциях, изделий и материалов:

фундаменты под колонны основного каркаса – монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В15, W6, F50, ССЦ по ГОСТ 22266-94, отметка низа подошвы фундаментов (минус) 1,800 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, W6, F50, ССЦ по ГОСТ 22266-94, отметка низа подошвы фундаментов (минус) 1,800 м, 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, W6, F50, ССЦ по ГОСТ 22266-94, отметка низа подошвы ленты (минус) 1,800 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 шагом600 мм в шахматном порядке;

фундаменты под стойки рам – монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В15, W6, F50, ССЦ по ГОСТ 22266-94, отметка низа подошвы фундаментов (минус) 1,800 м, габариты подошвы фундаментов 1500х1500 мм, подготовка – из слоя из щебня толщиной 100 мм пролитого битумом. Подошва армируется сеткой по ГОСТ 23279-85 тип 2С 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 о160х160х7; связи по колоннам – уголки стальные горячекатаные равнополочные по ГОСТ 8509-93 2L80х6; 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 2L125х8; нижний пояс – уголки стальные горячекатаные равнополочные по ГОСТ 8509-93 2L100х8; стойки, раскосы - уголки стальные горячекатаные равнополочные по ГОСТ 8509-93 2L100х8, 2L70х5, 2L63х5. 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 2L63х5, профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные по ГОСТ 30245-94 о100х100х5;

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 400х400 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 400х400(h), 400х500(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 В2;

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/м^3.

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 м^3 принят монолитный 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 7900х3400 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 и вентиляция

Источник теплоснабжения

Расход тепла по объекту – 0,241 МВт.

Уровень ответственности раздела – II (нормальный).

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;

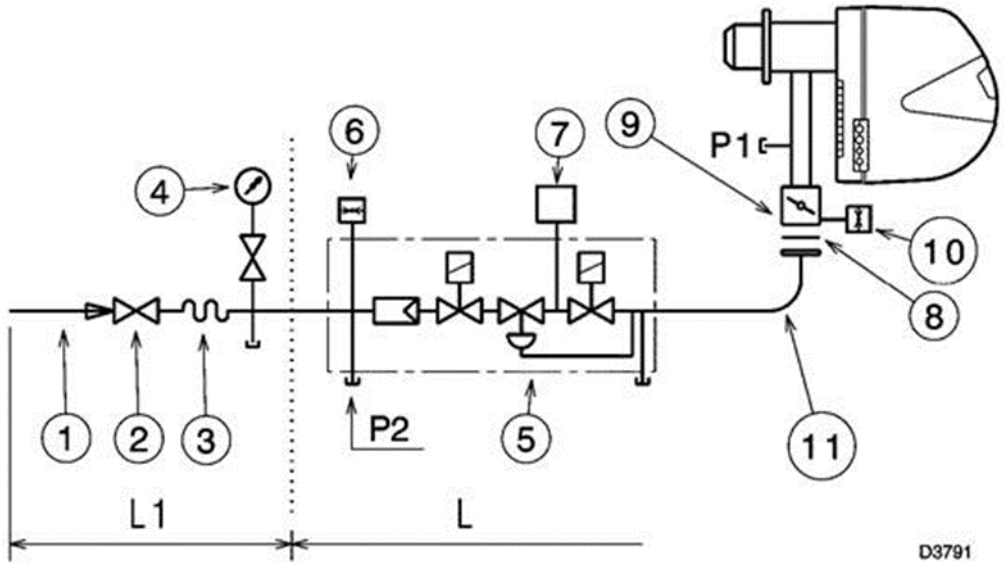
Мощность электродвигателя – 1,1 кВт;

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°С и ручным сбросом блокировки;
- термостат предельный (LIMIT) на 90°С и автоматическим сбросом блокировки;
- защитный термостат SICUR на 100°С 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:

- технический 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 м^3/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 м^3/час.

Протяженность газопроводов - 0,184 км.

Проект наружного газоснабжения теплогенераторов, выполнен согласно ТУ №06-2019-00752 от 01.02.2019 года, выданное ЖПФ АО «КазТрансГаз Аймак»..

Точка подключения – существующий подземный газопровод среднего давления пролоэенный по ул. Конаева в с. Туймекент.

Давление в точке подключения – до 0,30 МПа, диаметр газопровода в точке подключения – 219 мм.

Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотой сгорания - 7600 ккал/м^3 и удельным весом 0,73 кг/м^3.

Для снижения давления газа, со среднего давления на низкое, на территории спорткомплекса, предусмотрена установка ГРПШ-1 с регулятором давления РДГД-20М.

Газопровод среднего давления, после врезки и до ГРПШ запроектирован подземными из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 63х5,8 мм с коэффициентом прочности 3,2 и надземными на выходе из земли перед ГРПШ, из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3,5 мм.

Газопроводы низкого давления после ГРПШ прокладываются, надземными по стенам на высоте 3,1 м от уровня земли из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 32х3,0...57х3,5 мм.

После врезки в существующий газопровод в начале трассы ПЭ газопроводов, предусмотрена подземная установка шарового полиэтиленового крана диаметрами 63 мм в безколодезной установке. Кран оснащен удлиненным штоком узла управления, размещаемый в футляре с выходом под ковер по ТУ 400-28-91-84.

На надземном газопроводе предусмотрена установка стальных задвижек диаметром 50 мм и шаровых кранов диаметром 32 мм.

Обозначение трассы ПЭ газопроводов предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью «Осторожно! ГАЗ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и медным сигнальным проводом, позволяющим определить местонахождение газопровода приборным методом, а так же путем установки опознавательных знаков на углах поворота и в местах установки тройников.

Сварка полиэтиленовых газопроводов осуществляется муфтами с закладными нагревателями.

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

Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по "Каталог стыковых фитингов завода полиэтиленовых 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.

Надземные стальные газопроводы после монтажа и испытания на герметичность окрашиваются в два слоя эмалевой краски ПФ-115 по ГОСТ 6465-82* по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Подземные полиэтиленовые газопроводы среднего давления до 0,30 МПа испытываются на герметичность давлением - 0,60 МПа. Продолжительность испытаний - 24 час. Температура наружного воздуха в период испытания не ниже - минус 15 °С.

Надземные стальные газопроводы среднего давления от до 0,30 МПа испытываются на герметичность давлением - 0,45 МПа. Продолжительность испытаний - 1 час.

Надземные стальные газопроводы низкого давления до 0,005 МПа испытываются на герметичность давлением - 0,30 МПа. Продолжительность испытаний - 1 час.

Контроль качества стыков подземных газопроводов принят ультразвуковым методом –100%.

Контроль качества стыков надземных газопроводов принят ультразвуковым методом - 5%.

Проектные решения обеспечат нормативные объемы газоснабжения потребности населения и нормальные условия эксплуатации.

Основные технические показатели:

Расчетный расход газа составляет – 33,0 м^3/час.

Протяженность газопроводов - 0,184 км, в том числе:

- подземных полиэтиленовых – 0,122 км; - надземных стальных – 0,062км.

Водоснабжение и канализация

Водопровод – 4,80 м^3/сут; 1,03 м^3/час; 2,34 л/с;

Канализация – 4,80 м^3/сут; 1,03 м^3/час; 2,34 л/с.

Наружный водопровод

Водоснабжение объекта предусмотрена согласно ТУ №, выданное КГП на ПХВ «Байзак су», от существующих внутрипоселковых водопроводных сетей диаметром Ст. 150 мм, гарантируемый напор в сети 0,07 МПа.

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

Наружное пожаротушение производится от проектируемого пожарного гидранта ПГ3 предусмотренный в проектируемой сети водопровода.

Расход на наружное пожаротушение составляет - 15 л/сек.

Время тушения пожара 3 часа.

Сети водопровода выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 питьевая, по СТ РК ISO 4427-2-2014 диаметрами 110х6,6 мм, ПЭ100 SDR26 диаметрами 50х2,3 мм (спускные) и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 76х3,5 мм в битумно полимерной изоляции типа «весьма усиленная».

Глубина заложения трубопроводов приняты с учетом глубины промерзания грунта.

Переход с полиэтиленовых труб на стальные осуществляется при помощи разъемного соединения - универсальная обжимная фланцевая муфта.

Запорно-регулирующая и спускная арматура приняты, чугунные задвижки диаметрами 50…100 мм.

Для установки запорной арматуры, пожарных гидрантов, запроектированы водопроводные колодцы. Размеры колодцев в плане определены габаритными размерами запорной арматуры, гидрантов и фасонных частей.

В местах пересечения стенки колодцев стальными и полиэтиленовыми трубами, устанавливаются футляры из труб ПЭ100 SDR26 диаметрами 180х6,9 мм, длиной 200 мм.

Зазор между футляром и трубопроводом заделываются водонепроницаемым, эластичным материалом.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов диаметрами 1500 мм выполненные по ТПР 901-09-11.84.

Вокруг водопроводных колодцев предусматривается отмостки шириной 1,0 м с уклоном 0,1.

Монтаж узлов в колодце производится одновременно с прокладкой трубопроводов.

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

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

Водопроводные сети подлежат гидравлическому испытанию, подвергаются промывке и дезинфекции.

Наружная канализация

Система канализации принята неполная раздельная. Канализационные стоки из здания самотеком поступают в смотровые колодцы внутриплощадочных сетей, далее сбрасываются в проектируемый резервуар для приема сточных вод ЛОС-С-25С объемом емкости 25 м^3.

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

Наружная самотечная канализация запроектирована из гофрированных двухслойных

полипропиленовых труб по ГОСТ Р 54475-2011 «техническая» диаметрами 160х4,0 мм.

Колодцы на сети приняты из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84 диаметрами 1000…1500 мм.

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

Для горловины колодцев расположенных вне проезжей части, чугунные люки приняты легкими типа «Л».

Основание под полиэтиленовые трубопроводы предусмотрены из естественного уплотненного грунта на глубину 0,3 м с подсыпкой песчаной подготовки толщиной 10 см.

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

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

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

Монтаж стыковых соединений предусмотрены на гибких резиновых уплотнительных кольцах.

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

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

Основные технические показатели:

Водопровод – 4,80 м^3/сут; 1,03 м^3/час; 2,34 л/с;

Канализация – 4,80 м^3/сут; 1,03 м^3/час; 2,34 л/с.

Водоснабжение и канализация

Водопровод – 4,80 м^3/сут; 1,03 м^3/час; 2,34 л/с;

Канализация – 4,80 м^3/сут; 1,03 м^3/час; 2,34 л/с.

Наружный водопровод

Водоснабжение объекта предусмотрена согласно ТУ №, выданное КГП на ПХВ «Байзак су», от существующих внутрипоселковых водопроводных сетей диаметром Ст. 150 мм, гарантируемый напор в сети 0,07 МПа.

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

Наружное пожаротушение производится от проектируемого пожарного гидранта ПГ3 предусмотренный в проектируемой сети водопровода.

Расход на наружное пожаротушение составляет - 15 л/сек.

Время тушения пожара 3 часа.

Сети водопровода выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 питьевая, по СТ РК ISO 4427-2-2014 диаметрами 110х6,6 мм, ПЭ100 SDR26 диаметрами 50х2,3 мм (спускные) и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 76х3,5 мм в битумно полимерной изоляции типа «весьма усиленная».

Глубина заложения трубопроводов приняты с учетом глубины промерзания грунта.

Переход с полиэтиленовых труб на стальные осуществляется при помощи разъемного соединения - универсальная обжимная фланцевая муфта.

Запорно-регулирующая и спускная арматура приняты, чугунные задвижки диаметрами 50…100 мм.

Для установки запорной арматуры, пожарных гидрантов, запроектированы водопроводные колодцы. Размеры колодцев в плане определены габаритными размерами запорной арматуры, гидрантов и фасонных частей.

В местах пересечения стенки колодцев стальными и полиэтиленовыми трубами, устанавливаются футляры из труб ПЭ100 SDR26 диаметрами 180х6,9 мм, длиной 200 мм.

Зазор между футляром и трубопроводом заделываются водонепроницаемым, эластичным материалом.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов диаметрами 1500 мм выполненные по ТПР 901-09-11.84.

Вокруг водопроводных колодцев предусматривается отмостки шириной 1,0 м с уклоном 0,1.

Монтаж узлов в колодце производится одновременно с прокладкой трубопроводов.

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

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

Водопроводные сети подлежат гидравлическому испытанию, подвергаются промывке и дезинфекции.

Наружная канализация

Система канализации принята неполная раздельная. Канализационные стоки из здания самотеком поступают в смотровые колодцы внутриплощадочных сетей, далее сбрасываются в проектируемый резервуар для приема сточных вод ЛОС-С-25С объемом емкости 25 м^3.

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

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

Колодцы на сети приняты из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84 диаметрами 1000…1500 мм.

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

Для горловины колодцев расположенных вне проезжей части, чугунные люки приняты легкими типа «Л».

Основание под полиэтиленовые трубопроводы предусмотрены из естественного уплотненного грунта на глубину 0,3 м с подсыпкой песчаной подготовки толщиной 10 см.

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

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

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

Монтаж стыковых соединений предусмотрены на гибких резиновых уплотнительных кольцах.

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

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

Основные технические показатели:

Водопровод – 4,80 м^3/сут; 1,03 м^3/час; 2,34 л/с;

Канализация – 4,80 м^3/сут; 1,03 м^3/час; 2,34 л/с.

Внутренний водопровод

Водопровод холодный – 1,92 м^3/сут; 0,50 м^3/час; 0,42 л/с;

Горячее водоснабжение – 2,88 м^3/час; 0,53 м^3/час; 0,46 л/с;

Канализация – 4,80 м^3/сут; 1,03 м^3/час; 2,34 л/с.

Система внутреннего водопровода принята хозяйственно-питьевая-

противопожарная, предусматривает подачу воды к санитарно-техническим приборам и пожарным и поливочным кранам.

Водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный

На вводе предусмотрена установка водомерного узла, которая включает в себя установку: водомера с дистанционным управлением диаметром 40 мм, сетчатого фильтра, чугунных задвижек диаметрами 80 мм на основной линии, электрозадвижки диаметром 80 мм на обводной линии для пропуска пожарного расхода, манометра, арматуры для спуска воды и выпуска воздуха, гибких вставок.

Для повышения давления в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена насосная станция в комплекте, с 2-мя насосами (1-рабочий, 1-резервный) с частотным преобразователем производительностью 1,66 м^3/час, напором 20,0 м, мощностью электродвигателя 0,55 кВт, шкафом управления, запорной арматурой, коллекторами, соответствующей автоматикой безопасности. Насосная станция поставляется, собранной на одной раме с виброизоляторами.

Для повышения давления в сети водопровода пожаротушения, предусмотрена насосная станция в комплекте с 2-мя насосами (1-рабочий, 1-резервный) производительностью 9,4 м^3/час, напором 25,0 м, мощностью электродвигателя 1,1 кВт, шкафом управления, запорной арматурой, коллекторами, соответствующей автоматикой безопасности. Насосная станция поставляется, собранной на одной раме с виброизоляторами.

Внутреннее пожаротушение

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет - 2,5 л/сек в 2 струи.

Пожарные краны с пожарным рукавом длиной 20 м, пожарным стволом, устанавливаются на высоте 1,35 м от пола этажа в пожарных шкафчиках.

Каждый пожарный шкаф дополнительно снабжен, ручными огнетушителями вместимостью 10 л (по 2 шт).

Ввод сети водопровода выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 76х3,5 мм, разводящие сети выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметрами 15х2,8…65х4,0 мм с уклоном 0,002 в сторону спускных кранов.

На сети в качестве запорно-регулирующей арматуры установлены чугунные задвижки диаметрами 80 мм и чугунные вентили диаметрами 15…32 мм.

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

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

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

Все стальных трубы сети изолируются фольгированными теплоизоляционными матами ISOVER KIM-AL, во избежание образования конденсата.

Горячее водоснабжение

В здании предусматривается горячее водоснабжение от местных электроводонагревателй Artel ART емкостями 50…100 л, потребляемой электрической мощностью 1,5…2,0 кВт (общее количество 7 шт).

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

Трубопроводы системы горячего водоснабжения, выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметрами 15х2,8…20х2,8 мм.

В качестве запорно-регулирующей арматуры в системе установлены чугунные вентили диаметрами 15…20 мм.

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

В местах прохождения труб холодного и горячего водоснабжения через

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

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

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

Канализация

Система хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации, далее со сбросом в проектируемый резервуар для приема сточных вод емкостью 25,0 м^3.

Трубопроводы систем канализации предусмотрены из полиэтиленовых труб раструбного соединения по ГОСТ 22689.2-2014 диаметрами 50х3,0…100х3,4 мм.

Выпуски канализации предусмотрены с пропуском через фундаменты в стальных футлярах 325х6,0 мм.

Вентилируемые стояки выводятся выше кровли на 500 мм.

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

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

Монтаж стыковых соединений предусмотрены на гибких резиновых уплотнительных кольцах.

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

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

Основные технические показатели:

Водопровод холодный – 1,92 м^3/сут; 0,50 м^3/час; 0,42 л/с;
Горячее водоснабжение – 2,88 м^3/час; 0,53 м^3/час; 0,46 л/с;
Канализация – 4,80 м^3/сут; 1,03 м^3/час; 2,34 л/с.

Септик ЛОС-С-25С/2,4…5,9/2,23

Емкость резервуара – 25,0 м^3/час.

Для сбора канализационных стоков от здания спорткомплекса к установке принят резервуар для сточных вод компаний «Эколос Казахстан» емкостью 25,0 м^3/час, горизонтального подземного размещения.

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

Материал корпуса резервуара - стеклопластик.

Диаметра подземного резервуара – 2400 мм.

Высота подземного резервуара – 5900 мм.

Глубина заложения подводящего коллектора не более 2230 мм.

В комплект поставки входят: сигнализатор и датчик уровня воды (стоков); перегородка; вентиляционный стояк.

По резервуару предоставлены:

- декларация ТС №RU Д KZ.АЛ16. В41509 от 08.10.2014 года, о соответствии требованиям таможенного союза;
- альбом технических решений, ЭКОЛОС, оборудования для очистки и перекачки сточных вод, на все поставляемое оборудования и сооружения;
- референц - лист Казахстан, с перечнем значимых объектов ТОО «ТД ЭКОЛОС»;
- сертификат соответствия №KZ 8 101 00062 от 09.04.2018 года, выданный на серийное производство, Палатой предпринимателей г. Астаны.

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 100 кВА. В качестве резервного источника питания предусмотрена установка дизельной электростанции мощностью 31,6 кВт/39,5 кВА.

На основании технических условий на электроснабжение № 227-27-19 от 25.02.2019 г., выданными ТОО «ЖЭС» подключение КТПН-10/0,4 кВ со стороны высокого напряжения предусмотрено от опоры № 39 ВЛ-10 кВ Ф-2 ПС-35/10 кВ «ТрудПахарь».

Предусмотрено строительство ВЛ-10 кВ от опоры № 39 ВЛ-10 кВ Ф-2 ПС-35/10 кВ «ТрудПахарь» до РУ-10 кВ запроектированной КТПН с подвеской проводов марки СИП-3 сечением 50 мм² протяженностью 0,005 км. Предусмотрена установка разъединительного пункта РЛНД1-10/400У1 на опоре в точке подключения.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Подключение здания спорткомплекса выполнено к РУ-0,4 кВ КТПН-10/0,4 кВ кабельной линией в две нитки 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 0,169 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, протяженностью 0,240 км, проложенными в траншее на глубине 0,7-0,8 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом. Кабельная линия наружного освещения на всем протяжении защищена от механических повреждений сигнальной лентой. При прохождении кабельной линии под проездами прокладка кабелей выполнена в полиэтиленовых трубах 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 запроектированной КТПН-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 трансформатором с воздушным вводом 10 кВ и кабельным выходом типа КТПН-100/10/0,4 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 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, и 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.

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

Заземляющее устройство состоит из внутреннего контура заземления, выполняемого из полосовой стали сечением 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
Напряжение сети	-	10/0,4 кВ.
Расчетная мощность электроприемников	-	28,94 кВт.
КТПН-100/10/0,4 кВ	-	1 комплект.
ДЭС мощностью 39,5 кВА/31,6 кВт	-	1 комплект.
Протяженность ВЛ-10 кВ	-	0,005 км.
Протяженность КЛ-0,4 кВ (в т.ч. наружное освещение)	-	0,409 км.

Системы связи и сигнализации

Здание ФОК

Сети телефонизации

Согласно техническим условиям № 8-38-19/Л от 24.09.2019 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 - 4х2х0,5 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 2х1,2 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 1х2х0,9 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

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство спортивно-оздоровительного комплекса в с.Туймекент Байзакского района Жамбылской области» в городе Тараз» разработан ТОО «КЭСО Отан - Тараз».

Проектом предусмотрено строительство спортивно-оздоровительного комплекса. Площадка строительства расположена в северной части села Туймекент Байзакского района Жамбылской области. Площадь земельного участка составляет 0,5 га. Участок застройки свободен от строений, зеленых насаждений. Территория участка со всех сторон граничит с жилыми застройками. Ближайший жилой дом расположен с восточной стороны на расстоянии 30 метров от площадки строительства.

Воздействие на атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха происходит в периоды строительства и эксплуатации объекта. Воздействие подготовительных и строительных работ на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства работ. Проектом организации строительства предусматривается размещение строительной площадки, оснащенной инвентарными зданиями и производственными площадками складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учетом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства будут являться следующая строительная техника, оборудование и работы: земляные работы (бульдозер, экскаватор); погрузочно-разгрузочные работы (технологический транспорт, склад щебня, склад песка); покрасочные работы (Шпатлевка ЭП-0010,шпатлевка клеевая, Лак БТ 577, БТ 123, лак электроизоляционный, лак БТ 577, БТ 123, лак электроизоляционный, грунтовка ФЛ -03К, грунтовка масляная, грунтовка водно-дисперсионная, уайт-спирит, бензин, растворитель, эмаль МА-15, эмаль ХВ - 124, ХВ-161, эмаль ПФ-115, эмаль КО-174, эмаль ЭП-51); битумные работы (приготовление изоляционного раствора, сжигание топлива, гидроизоляция); сварочные работы (сварочный пост с применением электродов Э42, Э42А, Э46, Э50; сварка (проволока), пропан-бутановая сварка, кислородно-ацетиленовая сварка); передвижная электростанция; строительная техника; передвижной битумный котел; компрессор; шлифовальная машина; перфоратор; гудронатор; асфальтоукладчик. Строительные работы санитарными правилами не классифицируются и согласно ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ от источников выполнен на программном комплексе «ЭРА» (v1.7). Согласно результатам расчета, концентрация загрязняющих веществ на границе жилой зоны не превышает значений 1ПДК. Учитывая кратковременность работ и соблюдение норм ПДК на жилой зоне, выбросы от стационарных источников, определенные на период строительства обоснованы и предложены в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Выбросы от передвижных источников в

общий объем выбросов не включены, т.к. не подлежат нормированию.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников (на период строительства)

Таблица №4

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества	
		г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0,052087778	0,0083464268
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,004853001	0,00108346
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/	0,000078	0,000004001
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0,00014	0,000007288
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,030734445	0,01598649
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00176	0,002
0328	Углерод (Сажа)	0,0017	0,00072
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0392	0,017
0337	Углерод оксид	0,096764444	0,04081
0342	Фтористые газообразные соединения	0,000371111	0,0000908
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00028	0,00001
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,036	0,116769
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0267	0,046522
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид)	0,00022222	0,00036
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,0042	0,001045
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,003	0,001265
1210	Бутилацетат	0,0168	0,011716
1240	Этилацетат	0,0024	0,000511
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0069	0,018262
2750	Сольвент нафта	0,0013	0,002418
2752	Уайт-спирит	0,0218	0,095108
2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	1,6505465	0,0992811
2902	Взвешенные вещества	0,00342	0,0024624
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,744219111	3,9616171
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0,0022	0,001584
	В С Е Г О:	2,74767661	4,4449790658

В период эксплуатации теплоснабжение здании спортивно-оздоровительного комплекса осуществляется от теплогенератора через утепленные воздуховоды. Воздухонагреватель с горелкой, работающей на газе, представляет собой аппарат, предназначенный для обогрева окружающего воздуха за счет тепловой энергии, высвобождаемой в результате сгорания топлива. В верхнюю часть помещения подаётся воздух, разогретый теплогенерирующей установкой до 60°. Проектом предусмотрено две модели теплогенераторов фирмы Adrian: ADRIAN MID 2190 B применяется для отопления и подачи подогретого приточного воздуха в спортзал; ADRIAN MID 2065 B применяется для отопления и подачи подогретого приточного воздуха в душевые, раздевалки, комнаты персонала и т.д. В таких агрегатах нагревается не вода, а воздух – свежий приточный. Кроме того, аппарат приспособлен и для обычной вентиляции помещений в летний период.

- ADRIAN MID 2190 B – теплопроизводительность – 150 кВт, расход топлива – 6,528 л/с; 23,5 м^3/час; 81,216 тыс.м^3/год.

- ADRIAN MID 2065 B - теплопроизводительность – 75 кВт, расход топлива – 62,639 л/с; 9,5 м^3/час; 32,832 тыс.м^3/год.

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

Согласно таблице определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации выполнение расчета не требуется.

Выбросы загрязняющих веществ, определенные от теплогенераторов обоснованы и предложены в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников (на период эксплуатации)

Таблица №5

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества	
		г/с	т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00979	0,12179
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00159	0,01979
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,004906829	0,90729
	В С Е Г О:	0,016286829	1,04887

Разрешение на эмиссии в окружающую среду Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области, выданное на периоды строительства и эксплуатации объекта, приложено к заключению.

Воздействие на водные ресурсы. Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Объект не входит в водоохранную зону поверхностных водных источников, т.к. вблизи участка работ отсутствуют водоемы, водотоки и прочие водные объекты. Непосредственно проектируемым объектом сброс сточных вод в окружающую среду не предусмотрен. Отрицательное воздействие на водные объекты исключается.

В период строительства вода используется для технических и хозяйственно-питьевых нужд. Источником водоснабжения служит вода привозная. Техническая вода будет использована для увлажнения грунта и уменьшения пылеобразования во время строительных работ. Для естественных нужд рабочих на территории строительной площадки будут установлены биотуалеты, а также бетонированный приямок для бытовых сточных вод с последующей их ассенизацией стоков в городские очистные сооружения. Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется.

Водоснабжение спортивного комплекса в период эксплуатации будет осуществляться от существующей поселковой водопроводной сети. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в проектируемый бетонированный выгреб емкостью 25 м^3.

Воздействие на недра. На проектируемой территории отсутствуют площади с залеганием полезных ископаемых. Источники получения стройматериалов являются действующими, прямого воздействия на объекты недропользования оказываться не будет.

Отходы производства и потребления. Выполнение строительно-монтажных работ, а также эксплуатация объекта сопровождается образованием различных видов отходов. Отходы будут собираться на специально отведенных площадках и по мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями в места захоронения или утилизации. Перевозка отходов предполагается в закрытых специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды отходами во время транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

Объем образования отходов производства и потребления

Таблица №6

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Место временного хранения	Способ утилизации, обезвреживание
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	0,7336	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,0094	ящик	передается спец-предприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из под краски	янтарный AD070	0,2573	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Отходы от срезки труб из ПВХ	зеленый GH013	0,25		
Протирочная ветошь	зеленый GJ132	0,012243		
Строительный мусор	зеленый GG170	135	стройплощадка	
Период эксплуатации				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	5,26	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Смет с территории		6,2781		
Медицинские отходы	Класс А	0,01	ящик	передается спецпредприятиям на утилизацию
Отработанные люминесцентные лампы	янтарный AA100	0,0012301		

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации и согласно п. 3.1 ст. 288 Экологического кодекса РК не является размещением отходов.

Воздействие на земельные ресурсы и почву. При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта вредные технологические процессы отсутствуют. В пределах рассматриваемой территории проектируемого объекта утвержденных запасов полезных ископаемых нет; экзогенные геологические процессы (оползни, карст, суффозия, техногенез) не наблюдаются; геоэкологические процессы (повышение уровня грунтовых вод, выветривание, эоловые процессы, поверхностный смыв, овражная эрозия) отсутствуют. Отрицательного воздействия на земельные ресурсы не прогнозируется, изменение целевого назначения земель не предусматривается.

До начала строительства проектом предусмотрено снятие плодородного слоя почвы, его хранение в специально отведенном участке и использование для озеленения территории.

Воздействие на растительный и животный мир. Строительство и эксплуатация объекта не повредит популяциям редких и эндемичных видов, так как выше упомянутые растения встречаются лишь на пространствах за пределами населенного пункта. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Проектом не предусмотрен сруб или пересадка зеленых насаждений, так как на отведенном участке не обнаружены зеленые насаждения в виде кустарников, сухих полусухих деревьев (акт обследования зеленых насаждений от 18.06.2019 г. представлен в составе ПСД).

При соблюдении проектных норм строительства и правил эксплуатации, дополнительного отрицательного влияния на растительную среду оказываться не будет.

Из-за значительной освоенности территории крупные животные давно мигрировали на отдаленные территории. Места сосредоточения и пути движения животных, гнездования птиц отсутствуют. Животных эндемиков, редких и исчезающих видов, в том числе занесенных в Красную книгу, не обнаружено. Эпидемий животных в зоне влияния не наблюдается. Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона. Дополнительного влияния на животный мир не происходит.

Шум, возникший в ходе строительных работ, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами.

Проектируемый объект имеет социально-значимый характер, т.к. основным назначением спортивно-оздоровительного комплекса является воспитание здорового поколения.

В целом, воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектируемый спортивно-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 30.03.2020 г. исх.№ 19-52 КГУ «Отдел ветеринарии» акимата Байзакского района, согласно которого на отводимом земельном участке сибиреязвенные захоронения и скотомогильники отсутствуют.

Согласно проекта территориия спортивно-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 спортивно-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: универсальный 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-01799 (6/10) от 18.06.2019 г. - измеренная мощность экспозиционной дозы внешнего гамма излучения не превышает предельно-допустимых уровней и протокол измерений плотности радона с поверхности грунта № РО-01799 (6/10) от 18.06.2019 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

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

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

Продолжительность строительства составляет 8,0 месяца: в том числе: подготовительный период 1,0 месяц. Наружные сети и благоустройство параллельно основному потоку.

Начало работ запланировано с мая 2020 году (письмо КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района Жамбылской области» №15-997 от 22.11.2019 года).

Распределение инвестиций по годам строительства:

На 2020 год - 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан **от 14 ноября 2017 года №249-нқ**, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2020 года, в связи с приказами Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан **№ 140-нк от 11.12.2019 г. и № 55-нк от 13.03.2020 г.** "Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве и сметным нормам», утверждающим вводящим в действие с **06 апреля 2020 года**.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2019, Изменения и дополнения Выпуск 18;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2019, с учетом изменений и дополнений выпуск 18;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2019, с учетом изменений и дополнений выпуск 18;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020 год (Выпуск 1) (17 сборников);

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

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2019. 2020 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2019 «Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом» 2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020 год (Выпуск 1);

укрупненные сметные нормативы Республики 8.02-04-2018 «Сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (16 сборников);

укрупненные сметные нормативы Республики Казахстан 8.02-03-2018 «Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ» (6 сборников);

укрупненные сметные нормативы Республики Казахстан 8.02-03-2018 «Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ»;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заместителем руководителя КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района Жамбылской области» от 29 марта 2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ, выполнен в установленном порядке на основании сравнения основного и альтернативного вариантов прайс-листов.

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);

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

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

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений выпуск 11;

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений выпуск 11.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019- 2020 г.г., с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы протокол №33 от 28 августа 2018 года.

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

Мониторинг цен в строительстве

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Туймекент Байзакского района Жамбылской области» составляет 100%.

Основные экономические показатели

Таблица №7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019-2020 г. в том числе: СМР, оборудование, прочие из них: в текущих ценах 2019 года в текущих ценах 2020 года	млн. тенге	281,436 204,379 33,377 43,680 - 281,436	338,128 234,804 37,695 65,629 18,099 320,029
2	Продолжительность строительства	месяц	11,0	8,0

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы: в процессе рассмотрения по замечаниям Департамента по Жамбылской области филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект **«»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1) указана граница проектируемой территории с нанесением габаритных размеров согласно ГОСТ 21.508-93 п.5.1 в;

2) указаны все размеры тротуаров, дорог и площадок ГОСТ 21.508-93 п.9.2 а, б;

3) Выполнена горизонтальная привязка ГОСТ 21.508-93 п.5.2.

Технологические решения

4) указаны в Задании на проектирование габаритные размеры спортивного зала.

5) предусмотрен вестибюль;

6) предусмотрен гардероб;

7) указан тип ФОК;

8) предусмотрены зоны для отдыха;

9) ширина дверного проема в инвентарной принята согласно нормативных документов;

10) указан в «Технологических решениях» штат инженерно-технического персонала, режим работы;

11) указано в «Технологических решениях» назначение проектируемого зала;

12) указана в «Технологических решениях» пропускная способность спортивного зала;

13) указаны в «Технологических решениях» функциональные группы;

14) предусмотрено проектом разделение комнат инструкторского и тренерского состава на мужские и женские;

15) определена Заданием на проектирование площадь методического кабинета;

16) предусмотрена ожидальная зона при кабинете врача;

17) предусмотрена установка умывальника в медицинском кабинете.

Архитектурно-строительные решения

Пояснительная записка

18) в ОПЗ включен раздел инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций, список используемой литературы, согласно СН РК 1.02-03-2011.

19) представлены подписи состава разработчиков проекта, согласно СН РК 1.02-03-2011.

20) паспорт рабочего проекта – указан уровень ответственности, степень огнестойкости, откорректированы по окончательным технико-экономическим показателям, согласно СН РК 1.02-03-2011.

21) представлен энергетический паспорт проекта, согласно СН РК 1.02-03-2011 г.

22) ПЗ откорректирован согласно СН РК 1.02-03-2011 (внесены изменения после корректировки рабочего проекта).

Архитектурно-строительная часть

23) указан уровень ответственности, техническая сложность, (См. «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» утв. приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 г. с изменениями на 20.12.2016 г.).

24) чертежи АС, КЖ, КМ оформлены согласно ГОСТ 21.101-97. Включены мероприятия для доступности МГН, согласно СП РК 3.06-15-2012*.

25) разработана входная группа, с устройством тамбура, согласно СН РК 3.02-18-2013.

26) предусмотрены плинтуса для всех типов полов, согласно СП РК 3.02-136-20

27) указана высота керамической плитки в помещениях 7,9,16,8.

28) показана конструкция перегородок из сэдвич-панелей и гипсокартона, как крепятся, расход материалов.

Конструкции железобетонные

29) представлен расчет металлического каркаса здания ФОК согласно СНиП РК 5.04-23-2002, СП РК 2.03-30-2017*.

30) представлен полный расчет железобетонной конструкции (рам), согласно СП РК 2.03-30-2017*.

31) представлено согласование проектных и конструктивных решений и материалов с заказчиком.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция, газоснабжение

Общая пояснительная записка

32) ОПЗ, во все разделы санитарно-технических систем, включены, сведения по расходам тепла, газа, воды и стоков, п.10.2.1 (п.9.3.3), СН РК 1.02-03-2011;

33) ОПЗ, включен раздел, по устройству теплогенераторов, их описание, принцип работы, предоставлены подробные прайс-листы с техническими и рабочими характеристиками теплогенераторов, сертификаты соответствия и т.д., п.10.2.1 (п.9.3.9), СН РК 1.02-03-2011.

Отопление и вентиляция (ОВ)

34) в составе проекта, включены, общие указания, таблица основных показателей, расходы по отпуску тепла теплогенераторами, предоставлено письмо по резервному топливоснабжению, п.4.1, форма 1, п.4.2, СТ РК 21.606-2002; п.9.3.6, СН РК 1.02-03-2011; п.5.42…п.5.60, разделы 10, 11, СНиП РК 4.02-08-2003*; раздел 3, 5, 7, СП РК 4.02-103-2002; п.4.2, СТ РК 21.606-2002;

35) определен, уровень ответственности раздела, приказ №165 МНЭ РК от 28.02.15г.;

36) таблица «Характеристика отопит-вент. установок», температура воздуха для расчетов систем теплоснабжения, откорректирован, п.6.2.3.1, СП РК 4.02-101-2012, с изм. от 02.09.2019г.; табл. 3.1, СП РК 2.04-01-2017 с изм. от 01.04.2019г.; приложение 3, п.3.2, СН РК 2.04-21-2004 с изм. от 01.04.2019 г.;

37) предоставлены документы на установку теплогенераторов работающих на газовом топливе, указание по устройству теплогенераторов, их описание, принцип работы, подробные прайс-листы с техническими и рабочими характеристиками теплогенераторов, сертификаты соответствия и т.д.;

38) подача подогретого воздуха, осуществлена в рабочую зону, согласно требования нормативов, п.7.1.14, п.7.2.9, раздел 7.3, 7.4, 7.5, СП РК 4.02-101-2012, с изм. от 02.09.2019г.;

39) воздуховоды системы ОП1, ОП2, на ответвлениях от основной магистрали, для регулирования тока воздуха предусмотрено устройство шиберов, а также, предусмотрено установку огнезадерживающих клапанов на выходе из теплогенераторов, п.7.8.1, СН РК 4.02-01-2011;

40) спецификации оборудования и материалов, откорректированы, согласно замечаниям и исправлениям.

Наружное газоснабжение (ГСН)

41) определен, уровень ответственности раздела, согласно требования нормативов, приказ №165 МНЭ РК от 28.02.15 г.;

42) общие указания, включены, сведения по потребляемому расходу газа устанавливаемым оборудованием;

43) план сети, произведены корректировки согласно замечаниям, указаны высота надземной прокладки газопроводов, изменена место установки ГРПШ;

44) профиль сети, откорректирована, согласно замечаниям, указан выход штока ПЭ крана под ковер, ОЗ, марка установленной арматуры, сигнальная лента и медный провод и т.д., толщина песчаного основания под ПЭ газопроводы, приняты, согласно требования нормативов, раздел 4, ГОСТ 21.610-85*; п.5.1.19, СН РК 4.03-01-2011 с изм. от 05.08.2015 г.; разделы 5.2, 8, СП РК 4.03-101-2013 с изм. от 01.04.2019 г.; п.4.16, СП 42-101-2003;

45) прилагаемые чертеж ПЭ крана под ковер, входа–выхода из земли, укомплектованы и доработаны;

46) спецификации, откорректированы согласно замечаниям и исправлениям.

Наружные сети водопровода и канализации (НВК)

47) ввод В1 в здание, указана размерная привязка к координационным осям;

48) план сетей В1, откорректированы согласно замечаниям;

49) профиль сетей В1, указана колонка грунтов, УГВ, согласно отчета ИГИ;

50) спецификации, откорректированы, согласно замечаниям, включены, объемы земляных работ, объемы по испытанию, промывке и дезинфекции.

Водопровод и канализация /ВК/

51) из состава проекта исключен подвал по замечаниям раздела АС, произведены соответствующие коррективы;

52) места установки пожарных кранов, откорректированы;

53) схемы систем и обвязки насосных установок, указаны назначение насосных установок, отметки прокладки трубопроводов;

54) на вводе В1 и на выпусках К1-1, предусмотрены, установка бетонных упоров, выпуски К1 предусмотрены в стальных футлярах;

55) спецификация оборудования и материалов, откорректированы, согласно замечаниям к чертежам и исправлениям.

Электротехнические решения

56) указан уровень ответственности в соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или технологически сложным объектам», утвержденных приказом №165 от 28 февраля 2015 г. Министерства Национальной экономики Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016 г.);

Электроснабжение

57) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;

58) ЭС-2. Выполнены оси здания;

59) ЭС-3. Кабельный журнал доработан;

60) ЭС-4. Схема соответствует принятому проектному решению;

61) спецификация оборудования – откорректировано согласно внесенным изменениям.

Здание ФОК

62) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;

63) указано число занимающихся человек в смену и определена категория надежности электроснабжения согласно п.4.6.3.3, п. 4.6.3.4 СП РК 3.02-118-2013;

64) ЭОМ-3. При выборе тока расцеп. защитных аппаратов на отходящих линиях ВРУ (проверить линии №№4,5) учтены требования раздела «Выбор защиты» ПУЭ РК при выборе допустимого длительного тока для проводников (табл. 6 ПУЭ РК);

65) ЭОМ-6, 7. ЩС-1(ЩСВ). На отходящих линиях Гр. 1-11, 1-12, 1-13, 1-14, 1-15 откорректированы автоматические выключатели на 16 А;

66) ЭОМ-9. В электрощитовой предусмотрено аварийное освещение согласно п. 5.1.6 СП РК 4.04-106-2013;

67) ЭОМ-10. Согласно п. 5.4.9 СП РК 4.04-106-2013 откорректированы места расположения светильников на стенах зала. Согласно п. 4.6.3.11 СП РК 3.02-118-2013 для безопасной эксплуатации свето- и звукотехнического оборудования (высота от 5 до 8,5 м от пола) предусмотрена телескопическая лестница;

68) ЭОМ-12, 13, 14. После корректировки чертежей по замечаниям эксперта раздела ОВ и ВК внесены изменения в данный раздел;

69) спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям;

70) пояснительная записка-внесены изменения в пояснения после корректировки чертежей.

Слаботочные сети

71) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в проектные решения;

72) согласно п. 5.5.14СН РК 3.02-18-2013 в закрытых спортивных залах предусмотрен интернет;

73) проектом предусмотрена радиофикация с установкой на крыше радиоантенны и на планах показано место установки антенны и прокладка кабеля с крыши;

74) спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям по замечаниям экспертов смежных разделов;

Пожарная сигнализация

75) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в проектные решения;

76) указано число занимающихся человек в смену для определения типа оповещения о пожаре;

77) ПС-4. Предусмотрена установка пожарных извещателей в электрощитовой, Предусмотрен звуковой оповещатель в помещении универсального спортивного зала;

78) ПС-2. Откорректирована структурная схема после внесенных изменений;

79) спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям по замечаниям экспертов смежных разделов;

80) пояснительная записка-внесены изменения в пояснения после корректировки чертежей.

Оценка воздействия на окружающую среду

81) Уточнена стадия разработки ОВОС;

82) Откорректирован состав раздела ОВОС и приведено в соответствие с откорректированными разделами ПСД. Расчеты объемов эмиссии на период строительства откорректированы согласно смете;

83) Дополнена характеристика месторасположения объекта;

84) Представлена характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

85) Откорректированы расчеты валовых выбросов от битумных работ (ист.№№6032, 6033);

86) Откорректированы расчеты валовых выбросов, представленные на период эксплуатации;

87) Откорректированы таблицы нормативов выбросов, предложенные на периоды строительства и эксплуатации;

88) Откорректированы ориентировочные суммы нормативных платежей;

89) Уточнены данные о приемнике хоз-бытовых сточных вод на период эксплуатации;

90) Дополнены сведения по отходам производства и потребления;

91) Дополнены сведения по оценке воздействия на земельные ресурсы и почву;

92) Дополнены сведения по оценке воздействия на растительный мир, в т.ч.: на существующие зеленые насаждения;

93) Дополнены сведения, внесенные в заявление об экологических последствиях;

94) Откорректированы расчеты рассеивания;

95) Откорректирована и дополнена заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

96) представлен протокол дозиметрического контроля № РО-01797 (6/8) от 18.06.2019 г. и протокол измерений плотности радона с поверхности грунта № РО-01797 (6/8) от 18.06.2019 г., проведенные филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по Жамбылской области;

97) представлено письмо от 13.01.2020 г. исх.№ 19-04 КГУ «Отдел ветеринарии» акимата Байзакского района, согласно которого на отводимом земельном участке сибиреязвенные захоронения и скотомогильники отсутствуют;

98) в разделе ОВОС не действующие Санитарные правила и нормы по гигиене труда в промышленности на территории Республики Казахстан исключены;

99) раздел ОВОС откорректирован, котельная исключена, предусмотрены теплогенераторы, представлены паспорта;

100) раздел ОВОС откорректирован, котельная исключена;

101) в графических материалах проекта обозначена граница санитарного разрыва (санитарно-защитная полоса) водовода - 6 м по обе его стороны;

102) проект организации строительства разработан с учетом требований санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177 и указаны в списке использованной литературы;

103) открываемые окна, форточки, фрамуги оснащаются москитными сетками;

104) на рабочих местах ПК предусмотрено комбинированное освещение.

Организация строительства

105) при определении продолжительности строительства учтено строительство объекта в сейсмическом районе СН РК 1.03-01-2016 часть 1. П.5.15;

106) в разделе «Земляные работы» расписано производство земляных работ;

107) приложено письмо заказчика №15-22 от 13.01.2020 года на перевозку строительных материалов;

108) приложен расчет потребности в рабочих кадрах, продолжительность работы принята в 1,5 смены, СН РК 1.03-01-2016 часть 1 П.5.3;

109) приложен график производства работ;

110) раздел «Потребность в основных строительных машинах и механизмах» приведен в соответствие с рабочим проектом;

111) раздел «Временные здания и сооружения» приведен в соответствие с рабочими кадрами;

112) после корректировки рабочего проекта откорректированы технико-экономические показатели.

Раздел по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

113) перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района, Жамбылской области» от 29 марта 2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ), выполнен в установленном порядке на основании сравнения альтернативных вариантов прайс-листов;

Сметная документация

114) локальные и объектные сметы подписаны исполнителем, в локальных сметах указана фамилия исполнителя;

115) затраты на стоимость экспертизы проектно-сметной документации приняты по расценкам, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 780 от 21.12.2015 года согласно договора о государственных закупках работ №101140020040/200031/00(26) от 10.02.2020 года;

116) затраты на ПИР приняты по смете на ПИР;

117) в сводном сметном расчете затраты на экспертизу выделены 2020 годом, ПИР 2019 годом;

118) сметная документация пересчитана в текущем уровне цен согласно начала строительства по письму заказчика и продолжительности строительства согласно ПОС;

119) за итогом сводного сметного расчета, в том числе, выделены затраты по годам проектирования и строительства;

120) сметная документация пересчитана в редакции 2020.2, вместо 2019.3;

121) на все оборудование и материалы принятые в сметной документации по прайс-листам приложены прайс-листы;

122) стоимость материала и оборудования приведена в соответствие с приложенными прайс-листами;

123) перевозка материала и оборудования приняты согласно ЭСН РК 8.04-01-2015** «Общая часть» Приложение В. Таблица В.1;

124) на портал отдельным томом положено казахстанское содержание;

125) сметная документация откорректирована по откорректированным рабочим чертежам и замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка проектных решений

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

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

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

Технологические решения соответствую требованиям СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы», СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы», СП РК 2.02-101-2014 (с изменениями от 20.02.2018 г.) «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

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».

Состав и комплектность рабочего проекта в части разделов «Отопление, вентиляция, газоснабжение» соответствуют требованиям СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы», СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

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

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

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

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство спортивно-оздоровительного комплекса в с.Туймекент Байзакского района Жамбылской области» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

РП «Строительство спортивно-оздоровительного комплекса в с.Туймекент Байзакского района Жамбылской области» с учетом внесенных изменений и дополнений *соответствует* требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года №611, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237, «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209, «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187, «Санитарно-эпидемиологические требования к организации

и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-эпидемиологических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 14 декабря 2018г. №ҚР ДСМ-40, статье 11 Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 года № 219, гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года №155.

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Принятые решения, с учетом внесения изменений по п.7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, противопожарной, производственной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	га	0,50	0,50
2	Площадь застройки	$м^2$	1582,43	1582,43
3	Общая площадь	$м^2$	1486,07	1486,07
4	Строительный объем	$м^3$	12323,25	12323,25
5	Сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019-2020 г. в том числе: СМР, оборудование, прочие из них: в текущих ценах 2019 года в текущих ценах 2020 года	млн. тенге	281,436 204,379 33,377 43,680 - 281,436	338,128 234,804 37,695 65,629 18,099 320,029
6	Продолжительность строительства	месяц	11,0	8,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство спортивно-оздоровительного комплекса в с. Туймекент Байзакского района Жамбылской области»** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка — 0,50 га
2. Площадь застройки — 1582,43 $м^2$
3. Общая площадь — 1486,07 $м^2$
4. Строительный объем — 12323,25 $м^3$
5. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019-2020 гг., — 338,128 млн.тенге

в том числе:	СМР	234,804 млн.тенге
	оборудование	37,695 млн.тенге
	прочие	65,629 млн.тенге
6.	Продолжительность строительства	8 месяцев.

8.2 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 № 101140020040/200031/00 (26) от 10.02.2020 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Жамбыл облысы, Байзақ ауданы, Түймекент ауылында спорттық-сауықтыру кешенін салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1.	Учаскенің ауданы	0,50 га
2.	Құрылыс алаңы	1582,43 м^2
3.	Жалпы алаңы	1486,07 м^2
4.	Құрылыс көлемі	12323,25 м^2
5.	Құрылыстың 2019-2020 жылдардағы ағымдағы бағадағы сметалық құны	338,128 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс монтаж жұмыстары,	234,804 млн.теңге
	құрал-жабдықтар	37,695 млн.теңге
	тағы басқалары	65,629 млн.теңге
6.	Құрылыстың ұзақтығы	8 ай.

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 10 ақпандағы № 101140020040/200031/00 (26) шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Байзақ ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екердігі тексерілуі тиіс.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Сыдык Ж.К.

И.о. директора департамента

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Найденова Г.И.

Эксперт

Жаксыбаева К.Д.

Эксперт

Сагандыков Р.К.

Эксперт

Смагул А.Т.

Эксперт

Шелудько О.Н.

Эксперт

Пантелеева Л.П.

Эксперт

Мурзабаева Т.С.

Эксперт

Алимбаева Ж.Б.

Эксперт

Толепбергенов Т.М.

Ведущий специалист (оформление и выпуск ЭЗ)

Номер: KZ37VDD00142302

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 спортивно - оздоровительного комплекса в с.Туймекент и Период эксплуатации

Местонахождение производственного объекта:

Жамбылская область, Байзакский район, Туймекентский с.о. с.Туймекент

Жамбылская область, Байзакский район, Туймекентский с.о. с.Туймекентский

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:** 13.04.2020 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:	2.763963439	5.4938490658
Период эксплуатации	0.016286829	1.04887
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод оксид	0.004906829	0.90729
Азота (IV) диоксид	0.00979	0.12179
Азот (II) оксид	0.00159	0.01979
Строительство спортивно - оздоровительного комплекса в с.Туймекент	2.747676610	4.4449790658
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
Хлорэтилен	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/	1.6505465	0.0992811
Метилбензол	0.0267	0.046522
Олово оксид (в пересчете на олово)	0.000078	0.000004001
Пропан-2-он	0.0069	0.018262

Железо (II, III) оксиды	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.