БЕКІТЕМІН

"Мемсараптама" РМК
Жамбыл облысы бойынша филиалы
Директорының міндетін атқарушы
_____Ж. Умралиев

2012 жылғы 26 желтоқсан № 08-0461/12

«Жамбыл облысы Меркі ауданы Меркі ауылындағы балалар жасөспірімдер №17 бокс спорт мектебіне арналған ангарлық типті спорт залының құрылысын салу»
жұмыс жобасы бойынша

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ
«Жамбыл облысы әкімдігінің құрылыс, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары Басқармасы» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ
"Тараз Аркон" ЖШС
Тараз қ.

Тараз қ.

6.	Сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	54,714 47,718 6,334 0,662	54,814 50,074 4,045 0,695	+0,100 +2,356 -2,289 +0,033
7.	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2012-2013 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	144,730 106,582 14,146 24,002	144,988 111,844 9,034 24,110	+0,258 +5,262 -5,112 +0,108
8.	Из них: на 2012 год МРП 1618 на 2013 год МРП 1731	млн. тенге		2,955 142,033	
9	Продолжительность строительства	мес.	5	5	

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство спортивного зала ангарного типа для детско-юношеской спортивной школы №17 по боксу в а. Мерке Меркенского района Жамбылской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- площадь участка - 0,79 га;
- пропускная способность - 30 чел/смена;
- этажность - 1 этаж;
- площадь застройки всего, - 923,44 кв.м;
- общая площадь всего, - 798,31 кв.м;
- строительный объем всего, - 4987,08 куб.м;
- общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, всего - 54,814 млн. тенге;
  в том числе: - 50,074 млн. тенге;
  - СМР - 4,045 млн. тенге;
  - оборудование
- общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2012-2013 годов, всего - 144,988 млн. тенге;
  в том числе: - 111,844 млн. тенге;
  - СМР, млн. тенге - 9,034 млн. тенге;
  - оборудование
- продолжительность строительства - 5 мес.

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

3. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

4.Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года №17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, строительные материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

УТВЕРЖДАЮ

Исполняющий обязанности директора
Филиала РГП «Госэкспертиза»
по Жамбылской области
_____ Ж.Умралиев

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ 08-0461/12 от 26 декабря 2012 г.

по рабочему проекту:
«Строительство спортивного зала ангарного типа для детско-юношеской спортивной школы №17 по боксу в а. Мерке Меркенского района Жамбылской области»

ЗАКАЗЧИК
КГУ "Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК
ТОО "Тараз Аркон"
г.Тараз

г. Тараз

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство спортивного зала ангарного типа для детско-юношеской спортивной школы №17 по боксу в а. Мерке Меркенского района Жамбылской области» разработан в 2012 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору №08-5-456 от 6 декабря 2012 года, заключенному с ТОО «Тараз Аркон» (письмо – заявка №08-03/1996 от 06.12.2012 года ТОО «Тараз-Аркон» и письмо-поручение исх. №03-3730 от 20.11.2012 года КГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области»).

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области».

3. РАЗРАБОТЧИК: ТОО «Тараз Аркон», государственная лицензия ГСЛ-ПИР №001283, выданная Управлением государственного архитектурного-строительного контроля акимата Жамбылской области, следующее подтверждение не позднее 09.09.2016 года.

Главный инженер проекта – Момбеков И., приказ о назначении №21 от 01.10.2012 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: бюджетные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 13.08.2012 года, утвержденное начальником Управления строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области Р. Байтелиевым;

акт обследования от 15.08.2012 года участка строительства, составленный комиссионно;

дефектный акт на вырубку деревьев на участке под строительство спортивного зала ангарного типа для детско-юношеской спортивной школы №17 по боксу в а. Мерке Меркенского района, составленный комиссионно;

решение №226 от 07.09.2012 года акима аульного округа Мерке о выделении участка площадью 0,79 га под строительство спортивного зала ангарного типа для детско-юношеской спортивной школы №17 по боксу в а. Мерке Меркенского района;

акт выбора и отвода участка под строительство спортивного зала ангарного типа для детско-юношеской спортивной школы №17 по боксу в а. Мерке Меркенского района, утвержденный коммиссионо;

акт на право постоянного землепользования участком, площадью 0,79 га от 12.09.12 года, выданный отделом земельных отношений акимата Меркенского района;

отчет об инженерных изысканиях по объекту: «Строительство спортивного зала ангарного типа для детско-юношеской спортивной школы №17 по боксу в а. Мерке Меркенского района Жамбылской области», составленный в 2012 году индивидуальным предпринимателем Тусипбековым Х.Б., государственная лицензия 09-ГСЛ-Ф №002242, выданная Комитетом по делам строительства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан, дата выдачи приложения к лицензии 24.08.2012 год;

архитектурно-планировочное задание №06-277 от 10.10.2012 года на разработку рабочего проекта «Строительство спортивного зала ангарного типа для детско-юношеской спортивной школы №17 по боксу в а. Мерке Меркенского района Жамбылской области», выданное и утвержденное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Меркенского района»;

письмо КГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области» №03-3730 от 20.11.2012 года о выделении средств на 2012 и 2013 годы по бюджетной программе – 028 (строительство и восстановление объектов для спорта и туризма), подпрограмме – 015 (из местного бюджета), специфике - 421 (строительство зданий и сооружений);

справка от ГКП «Таза су» о том, что вывоз сточных вод с септика и очистки возлагается на ГКП «Таза су»;

справка о телефонизации спортивного зала ангарного типа для детско-юношеской

спортивной школы №1, выданная Меркенским РУТ.

Технические условия:

на электроснабжение №1040-09-12 от 12.10.2012 года, выданные ТОО «ЖЭС»;

на проектирование наружного и внутреннего газопроводов и подключение к газораспределительным сетям №4273 от 05.10.2012 года, выданные ПФ АО «КазТрансГаз Аймак»;

на присоединение к городским сетям водопровода №163 от 05.10.2012 года, выданные ГКП «Таза су».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №142 от 12.09.2012 года на отвод земельного участка под строительство спортивного зала ангарного типа для детско-юношеской спортивной школы №17 по боксу в а. Мерке Меркенского района Жамбылской области, выданное Управлением Госсанэпиднадзора по Меркенскому району;

заключение государственной экологической экспертизы №07-2354 от 22.11.2012 года по рабочему проекту «Строительство спортивного зала ангарного типа для детско-юношеской спортивной школы №17 по боксу в а. Мерке Меркенского района Жамбылской области», выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области;

санитарно-эпидемиологическое заключение №186 от 14.11.2012 года на рабочий проект «Строительство спортивного зала ангарного типа для детско-юношеской спортивной школы №17 по боксу в а. Мерке Меркенского района Жамбылской области» выданное Управлением Госсанэпиднадзора по Меркенскому району;

согласование генерального плана с архитектором Меркенского района от 28.10.2012 года;

согласование цветового решения фасадов архитектором Меркенского района от 28.10.2012 года;

согласование плана с расстановкой технологического оборудования начальником «Отдела туризма, физической культуры и спорта акимата Жамбылской области».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга 1	Пояснительная записка. Исходные данные.
Книга 2	Альбом 1. Генеральный план. Внутриплощадочные сети.
	Альбом 2. Архитектурно-строительные решения. Технологическая часть.
	Альбом 3. Отопление и вентиляция. Водоснабжение и канализация.
	Альбом 4. Электротехническая часть. Сигнализация.
	Альбом 5. Газоснабжение (внутреннее и наружное).
	Установка комплектных трансформаторных подстанции наружной установки типа КТПН-160.
	Цветовые решения фасада, согласованные чертежи генерального плана в цветовом решении.
	Паспорт объекта.
	Энергетический паспорт.
	Типовой проект 901-4-55. Резервуар для сточных вод емкостью 25 куб.м.
Книга 3	Отчет об инженерных изысканиях.
Прилагаемые:	Расчеты теплопотерь.
	Расчеты фундаментов, металлической фермы, на действия нагрузок (снеговая нагрузка, ветровое давление).
	Охрана окружающей среды.
	Прайс-листы.

5.4. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Необходимость строительства спортивного зала ангарного типа для детско-юношеской спортивной школы №17 по боксу – потребности в регулярных учебно-тренировочных занятий борьбой и боксом, а также для проведения соревнований для устойчивого интереса, навыков здорового образа жизни, улучшение физической подготовленности и укрепления здоровья воспитанников спортивной школы, и на этой базе обеспечение стабильных спортивных результатов.

6. МЕСТО РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место расположения объекта и характеристика участки строительства:

Участок под строительство спортивного зала ангарного типа для детско-юношеской спортивной школы №17 по боксу находится в а. Мерке Меркенского района Жамбылской области.

Природно-климатические условия площадки строительства:

климатический подрайон	- III В;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 26°С;
нормативное значение веса снегового покрова	- 50 кгс/кв.м;
нормативное значение ветрового давления	- 38 кгс/кв.м;
сейсмичность площадки строительства	- 8 баллов.

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха менее плюс 8 °С (отопительного сезона) составляет - 167 суток.

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

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

По классификации грунтов и физико-механическим свойствам выделены три инженерно-геологических элемента: первый – суглинок коричневато-серый, ожелезненный, известковистый, твердой консистенции мощностью 0,3 м, второй – песок мелкий, аркозовый, красновато-буровато-коричневый, маловлажный, средней плотности мощностью 1,3 м с характеристиками: угол внутреннего трения 26 градусов, сила сцепления – 0,02 кг/кв.см, модуль деформации – 280 кг/кв.см, коэффициент фильтрации – 10 м/сут; третий - песок крупный мощностью 1,4 м.

Грунты не засолены, к бетонным и железобетонным конструкциям агрессией не обладают.

Подземные воды на момент обследования вскрыты на глубине 2,6 м. Возможно-максимальный УПВ будет находится на глубине 2,0 м от поверхности земли.

6.2. Принятые проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Участок сложной формы общей площадью 0,79 га.

Рельеф участка, относительно, ровный, с общим незначительным уклоном на север, перепад по высоте составляет с отметки 499,20 до отметки 497,63. На выделяемой территории произрастают деревья, подлежащие выкорчевке.

Решением генерального плана предусматривается размещение на выделяемой территории: здания спортивного зала; котельной; площадки для мини-футбола; комбинированной площадки для игры в волейбол и баскетбол; водонепроницаемого септика на 25 куб.м; комплектной трансформаторной подстанции; открытой стоянки для легковых автомобилей на 7 парковочных мест; мусороконтейнерной площадки.

Расстояние от красной линии до здания спортивного зала - 71,0 м.

Главный вход на территорию спортивного зала решен с юго-западной стороны.

Горизонтальная привязка проектируемого здания спортивного зала производится от существующего ограждения (со стороны ул. Низами), вертикальная привязка – от низа цоколя (отметка 499,05) существующего надворного туалета.

Для обеспечения отвода поверхностных талых вод и орошения территории при разработке вертикальной планировки участка строительства предусмотрена планировка земли с учетом сохранения основных направлений уклонов существующего рельефа. План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей. Баланс земляных масс выполнен из расчета минимизации земляных работ.

Система высот - Балтийская, система координат - местная.

За относительную отметку 0,000 здания спортивного зала, соответствующую уровню пола этажа, принята абсолютная отметка по генплану 499,10. За относительную отметку 0,000 здания котельной, соответствующую уровню пола, принята абсолютная отметка по генплану 498,60. Котельная располагается в всоточной части территории на расстоянии в 50-ти метров от здания спортивного зала. Септик запроектирован в подземном исполнении и располагается от здания спортивного зала на расстоянии 55 метров.

Генеральным планом предусмотрены проезды к зданию спортивного зала для автомобильного транспорта, внутренние проезды и пешеходные дорожки с твердым асфальтобетонным покрытием.

На территорию спортивного зала предусмотрено один въезд. Обеспечена возможность проезда к проектируемому зданию спортивного зала пожарных автомобилей.

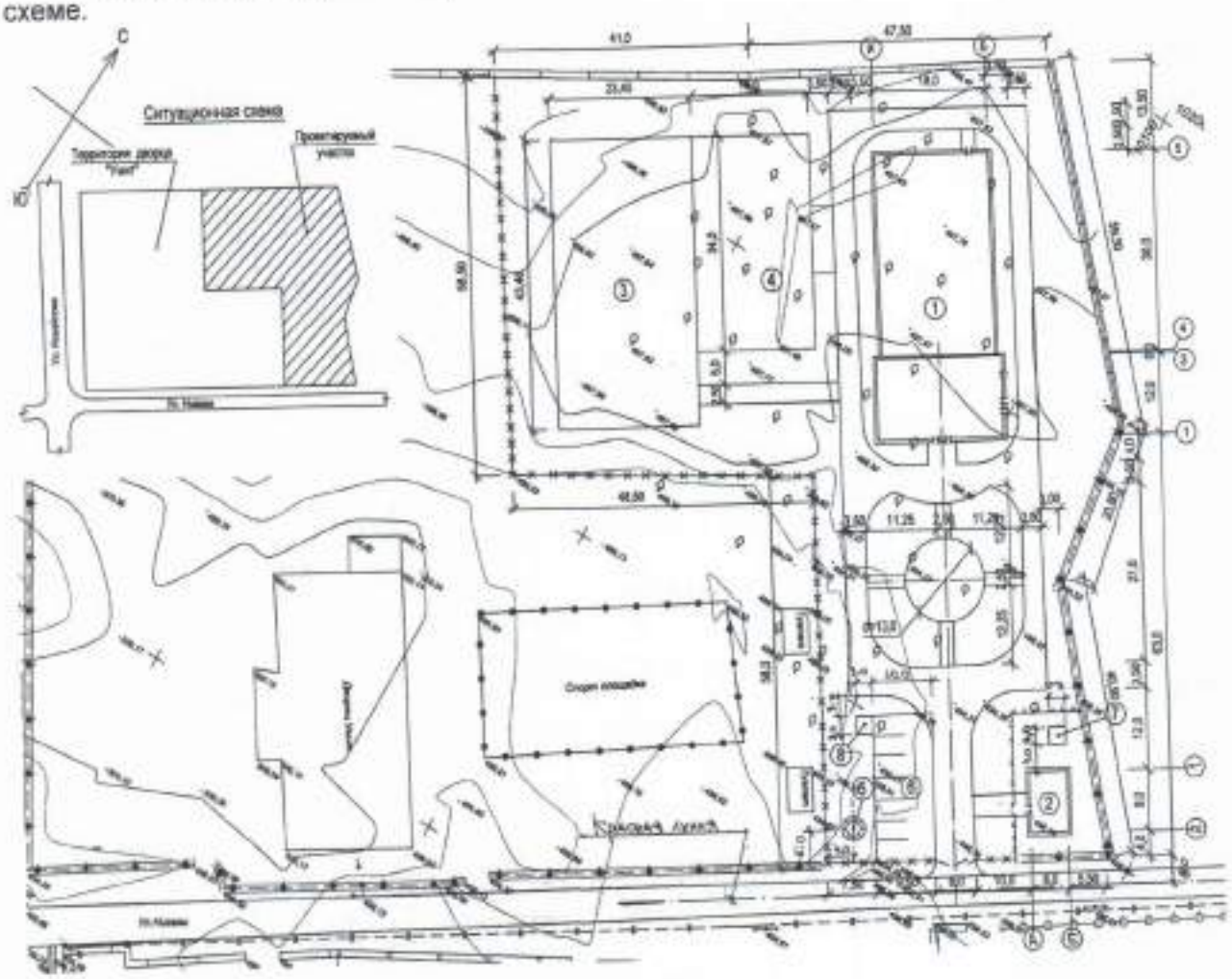
Проезды, площадки и тротуары запроектированы с покрытием из асфальтобетона, плиточного покрытия, в зависимости от назначения. Проектируемые проезды и тротуары связаны с существующими улицами и тротуарами.

Заданием на проектирование не предусматриваются мероприятия, относящиеся к маломобильной группе населения.

Озеленение территории предусматривается посадкой саженцев клена лиственного, туи обыкновенной, цветника, газонов.

Территория спортивного зала ограждается металлическими элементами (Н=1,65 м) индивидуального изготовления с установкой ворот и калитки. Ограждение территории котельной предусмотрено сетчатое металлическое (Н=2,2 м) по серии 3.017-1 типа М2В с установкой ворот типа ВМ1В.

Расположение здания спортивного зала на местности приведено на ситуационной схеме.



Ситуационная схема

Экспликация зданий и сооружений:

1. Спортивный зал.
2. Котельная.
3. Площадка для мини-футбола.
4. Комбинированная площадка для волейбола и баскетбола.
5. Септик емкостью 25 куб.м.
6. Автостоянка на 7 парковочных мест.
7. Трансформаторная подстанция КТПН160кВ.А.
8. Мусороконтейнерная площадка.

Технические показатели по генплану

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка в условных границах	га	0,79
2	Площадь застройки	кв.м	923,44
3	Площадь покрытий, проездов	кв.м	3324,38
4	Площадь озеленения	кв.м	3652,18

6.2.2. Технологические решения

Спортивный зал предназначен для учебно-тренировочных занятий по боксу и борьбе детей и юношей а. Мерке, посещающих спортивную школу.

Габариты спортивного зала и набор вспомогательных помещений приняты в соответствии с СН РК 3.02-23-2005 «Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов».

В здании спортивного зала предусмотрены:

зал для борьбы и бокса пропускной способностью 30 человек в смену;

комната для тренеров с душевой и санузлом;

кабинет врача;

кабинеты администрации;

две раздевальные на 15 мест каждая, с душевыми и санузлами;

снарядная;

вестибюль с гардеробной для верхней одежды;

помещение для хранения уборочного инвентаря.

Все помещения оборудованы соответствующей мебелью, оборудованием и инвентарем.

В спортивном зале предусмотрена установка борцовского ковра серии «Юниор» в комплекте с матами габаритными размерами 11,00х11,00 м и диаметром круга 9,00 м; борцовского ринга с помостом габаритными размерами 6,00х6,00 м. Для отработки приемов и техники бокса и борьбы, приобретения силовых навыков в спортивном зале установлено специальное оборудование: подушки настенные, подвесные груши, боксерские мешки, станки для развития определенных мышц туловища.

Спортивное оборудование подобрано в соответствии с табелем-экспликацией для залов борьбы и бокса НТ5.35-76 в комплектах, обеспечивающих проведение тренировочных занятий по боксу и борьбе с элементами тяжелой атлетики.

Для контроля за здоровьем занимающихся и оказания первой медицинской помощи предусмотрен кабинет врача с набором необходимого оборудования.

Для уборки спортивного зала и других помещений предусмотрена комната уборочного инвентаря.

При проектировании спортивного зала учтены нормы, правила, инструкции, регламентирующие безопасную эксплуатацию здания. Здание обеспечено необходимыми путями эвакуации и первичными средствами огнетушения.

6.2.3. Архитектурные решения

Здание спортивного зала состоит из двух блоков разделенных антисейсмическим швом, спортивного зала и пристройки. Здание спортивного зала прямоугольной формы в плане с размерами в осях 18,0х30,0 м. Здание - одноэтажное, арочной конструкции, высота арки – 9,0 м (самая верхняя точка). Здание пристройки прямоугольной формы в плане с размерами в осях 12,0х20,0 м. Здание одноэтажное, без подвала. Высота помещений – 3,0 м. Высота здания пристройки до карнизной части – 3,8 м, высота по коньку – 5,0 м, высота цокольной части – 0,6 м.

Главный вход расположен по центру здания пристройки (по оси «1» и между осями «Г/Е»). Естественное освещение предусмотрено через остекленные окна, ориентация окон помещений обеспечивает нормативную инсоляцию здания.

Система планировки пристройки – коридорная. Планировочные решения и состав помещений приняты в соответствии с заданием на проектирования и требованиям СН РК 3.02-23-2005 «Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов». В здании расположены: раздевальная с душевой и санитарными узлами, гардробная верхней одежды с постом охраны, комната тренеров, комната уборочного инвентаря, коридор-холл, служебные кабинеты, электрощитовая, тепловой пункт, инвентарная, медицинская комната, вентиляционна камера.

Для обеспечения путей эвакуации имеются рассредоточенные выходы из здания. Пути эвакуации имеют естественное освещение и проветривание, соответствующую ширину коридоров и открывание дверей по пути следования на выход.

Помещения запроектированы с естественным освещением. Светопрозрачное заполнение принято из однокамерного стеклопакета. Класс энергоэффективности здания - нормальный (В).

Наружная отделка здания пристройки: стены – штукатурка типа «Мюнхенская», окраска фасадной краской; цоколь – облицовка искусственными каменными плитками; кровля – профнастил Н40-711-0,8.

Внутренняя отделка здания пристройки – простая или улучшенная штукатурка стен и перегородок со сплошным выравниванием сухими смесями с последующей окраской водоэмульсионной или эмальевой красками, облицовкой глазурованной плиткой; потолки здания пристройки – подвесной потолок из «Сайдинга», из гипсокартонных листов ГКЛ затирка швов со сплошным выравниванием сухими смесями с окраской водоэмульсионной краской; полы – дощатый настил, плитки керамогранитные, линолеум, покрытие мозаичное, бетонные; окна – металлопластиковые; витражи – металлопластиковые, витраж В-5 предумотрен по алюминиевым профилям с заполнением из прозрачного стеклопакета; двери – наружные металлические с утеплением и деревянные индивидуального изготовления.

В соответствии с требованиями МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий» раздел 2, наружные стены пристройки утеплены плитами «Пеноплекс» (толщина утеплителя - 50 мм, объемный вес – 35 кг/куб.м), в конструкции чердачного перекрытия в качестве утеплителя применены полужесткие минераловатные плиты с объемным весом 150 кг/куб.м (толщина утеплителя - 150 мм).

Крыша пристройки – двухскатная по металлическим фермам.

Кровля пристройки – профнастил Н40-711-0,8 ГОСТ 24045-2010.

Основные технические показатели

Таблица №2

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Уровень ответственности		II
2	Степень долговечности		II
3	Степень огнестойкости (пристройка/спортзал)		II/III
4	Общая площадь	кв.м	751,52
5	Расчетная площадь	кв.м	647,39
6	Строительный объем	куб.м	4664,99

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
7	Площадь застройки	кв.м	825,79
8	Этажность	эт.	1

Котельная

Здание котельной прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х9,0 м.

В здании расположены: котельный зал, насосная и комната персонала. Высота помещений – 4,0 м от пола до потолка.

Наружная отделка – простая штукатурка, окраска известковым составом. Наружные стены комнаты персонала утеплены «Пеноплексом» с объемным весом 35 кг/куб.м, толщиной 60 мм.

Цоколь – простая штукатурка, покраска силикатной фасадной краской.

Дверные блоки – деревянные ГОСТ 14924-84.

Оконне блоки – деревянные ГОСТ 12506-81. Оконные и дверные блоки, деревянные изделия окрашены темным лаком за два раза по олифовой грунтовке.

Внутренняя отделка – простая штукатурка стен, окраска известковым составом за два раза, потолки – затирка с окраской известковым составом за два раза.

Полы- бетонные, в комнате персонала из линолеума с теплоизоляционным слоем.

Кровля - из трех слоев рулонного материала «Рукан». Утеплитель – керамзитовый гравий объемным весом 600 кг/куб.м толщиной по уклону от 160 мм до 260 мм.

Принятые архитектурно-планировочные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию здания по назначению, безопасность и комфортность условий труда.

Основные технические показатели котельной

Таблица №3

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Уровень ответственности		II
2	Степень долговечности		II
3	Степень огнестойкости		II
4	Общая площадь	кв.м	46,79
5	Строительный объем	куб.м	263,34
6	Площадь застройки	кв.м	61,65
7	Этажность	эт.	1

6.2.4. Конструктивные решения

Здание пристройки

Конструктивная схема – рамно-связевая и несущие продольные кирпичные стены.

Основанием фундаментов служит – мелкий песок. Под наружные несущие кирпичные стены ширина подошвы ленточных бетонных фундаментов принята 400 мм. Глубина заложения фундаментов минус 2,00 м от нулевой отметки (-1,40 м от поверхности земли).

Здание запроектировано из следующих конструкций, изделий и материалов:

фундаменты: под рамы - столбчатые монолитные, из бетона класса В10, под наружные стены – монолитные ленточные шириной 400 мм до отметки минус 2,00 из бетона класса В7.5. Столбчатые фундаменты приняты двух-ступенчатые с высотой ступеней 0,4 м, 0,6 м и размерами подошвы 1,6х1,6 м с армированием подошвы вязаной сеткой из арматуры диаметром 12 мм класса арматуры А-III с ячейкой 100 мм. Основанием для фундаментов служит второй инженерно-геологический элемент – мелкий песок;

стены – кирпичные из полнотелого керамического кирпича марки М75 на растворе М50, толщина наружных стен – 380 мм;

перегородки – армокирпичные толщиной 120 мм из кирпича марки М75 на растворе М50. По всей длине перегородок уложены горизонтальные сетки шагом 675 мм по высоте из двух продольных стержней диаметром 5 мм класса Вр-I и поперечных диаметром 3 мм класса Вр-I шагом 300 мм. Перегородки к стенам и к колоннам прикреплены шагом 1500 мм, а при длине перегородок более трех метров и к перекрытию с помощью гибких металлических креплений. Поверх перегородок предусмотрен обвязочный монолитный пояс. Проемы в перегородках обрамлены железобетонными сердечниками;

рамы – монолитные железобетонные из бетона класса В25, колонны - 380х380 мм, армированные стержнями диаметром 22 мм класса арматуры AIII, ригели – 380х400 мм, армированные стержнями диаметром 22 мм класса арматуры AIII, рамы связаны с продольными наружными стенами;

перекрытие – стропильные металлические фермы треугольного очертания длиной – 6,0 м. Верхние полки и стойки выполнены из парных уголков 75х75х5 ГОСТ 8509-86. Стойки расположены шагом 1,9 м, в самой верхней отметке фермы, длина стойки 1,4 м. Нижние полки из швеллера №12 (вдоль торцевых стен) и двутавра №12 (между торцевыми стенами) шагом 1500 мм (по 2 шт), устроенных на закладные детали (лист 10х150х150 со стержнями диаметром 16 класса А-III – 4 шт). Закладные детали установлены на монолитном антисейсмическом поясе толщиной 150 мм из бетона класса В20 армированный стержнями диаметром 10 мм класса А-III с обвязочными хомутами диаметром 6 мм класса арматуры А-I с шагом 200 мм. Из пояса предусмотрены анкерные выпуски диаметром 12 мм класса А-III длиной 1600 мм и с шагом 1500 мм для связи с армокирпичным парапетом шириной 250 и 380 мм. Потолок выполнен из досок толщиной 25 мм;

кровля выполнена из профнастила Н40-711-0,8 ГОСТ 24045-2010, уложенных на прогоны из квадратной трубы 63х63х3 ГОСТ 30245-2003 шагом 500 мм, установленных на металлические фермы;

сердечники – монолитные железобетонные из бетона класса В20 размерами 130х380 мм, 130х120 мм армированные стержнями диаметром 16 и 12 мм, соответственно, класса арматуры AIII;

перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В20 армированные стержнями диаметром 16, 20 мм класса арматуры AIII;

отмостка по периметру здания принята шириной 750 мм из бетона толщиной 60 мм по уплотненному грунту.

Здание котельной

Конструктивная схема – продольно-стеновая со сборным железобетонным перекрытием.

Основанием фундаментов служит – мелкий песок. Под наружные несущие кирпичные стены ширина подошвы ленточных бетонных фундаментов принята 400 мм. Глубина заложения фундаментов -1,15 м от нулевой отметки (-1,0 м от поверхности земли).

Здание запроектировано из следующих конструкций, изделий и материалов:

стены – кирпичные из полнотелого керамического кирпича марки М75 на растворе М50, толщина наружных стен – 380 мм;

перегородки – армокирпичные толщиной 120 мм из кирпича марки М75 на растворе М50;

покрытие – железобетонные ребристые плиты ГОСТ 22701.2-77*;

антисейсмопояс – выполнен из бетона класса В12,5, армированный стержнями диаметром 10 мм класса А-II;

сердечники в перегородках – монолитные железобетонные из бетона класса В20 размерами 130х120 мм армированные стержнями диаметром 12 мм класса арматуры AIII;

перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15 армированные стержнями диаметром 12,16,18 мм класса арматуры AIII;

по парапету уложены парапетные плиты серии 1.238-1 выпуска 2, карнизные плиты предусмотрены по серии 1.138-3;

отмостка по периметру здания принята шириной 750 мм из бетона толщиной 30 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

8. ТҰЖЫРЫМ:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Жамбыл облысы Меркі ауданы Меркі ауылындағы балалар жасөспірімдер №17 бокс спорт мектебіне арналған ангарлық типті спорт залының құрылысын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

- жобалау учаскесінің алаңы	- 0,79 га;
- өткізу қабілеті	- 30 адам/аусым;
- қабаты	- 1 қабатты;
- құрылыс салынатын алаң, барлығы	- 923,44 шаршы метр;
- жалпы алаңы, барлығы	- 798,31 шаршы метр;
- құрылыс көлемі, барлығы	- 4987,08 текше метр;
- 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 54,814 млн. теңге,
оның ішінде:	
- ҚМЖ	- 50,074 млн. теңге;
- жабдық	- 4,045 млн.теңге;
- 2012-2013 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 144,988 млн. теңге,
оның ішінде:	
- ҚМЖ	- 111,844 млн. теңге.
- жабдық	- 9,034 млн.теңге;
- құрылыс ұзақтығы	- 5 ай.

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

3. Құрылыс жұмыстары басталмас бұрын жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

Директордың орынбасары — Ж. Умралиев

Бөлім бастығы — Ю. Цхай

Жетекші сарапшы — Г. Айгабилова

Бас маман — Л. Бородина

Жетекші мамандар — Л. Пантелеева

Е. Лишняк

Г. Найденова

Кеңесшілер — Э. Цой

Р. Байконысова

Ксерокөшірмесі жарамсыз

Құжат айналымы және құрылыстағы бағаларды қадағалау секторының жетекшісі	А. Ильин
Бас маман	Б. Кеншімбек
Құрылыстағы бағаларды қадағалау жетекші маманы	Л. Ем

Резервуар (септик) из унифицированных сборных блоков емкостью 25 куб.м

Резервуар выполнен по типовому проекту 901-4-55.

Основные технические показатели резервуара

Таблица №4

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Уровень ответственности		II
2	Степень долговечности		II
3	Степень огнестойкости		II
4	Строительный объем	куб.м	58,75
5	Площадь застройки	кв.м	30,00

Антисейсмические мероприятия

Для обеспечения сейсмобезопасности здания в рабочем проекте предусмотрены следующие объемно-планировочные и конструктивные антисейсмические мероприятия, отвечающие положениям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»:

в сопряжениях стен в кладку укладываются арматурные сетки. Длина, количество, шаг по высоте арматурных сеток не противоречат требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 пункт 7.100;

кирпичная кладка стен, имеющих простенки менее допустимых, усилена вертикальными железобетонными включениями (сердечниками), а также горизонтальными арматурными сетками через 675 мм по высоте (пункт 7.108). Временное сопротивление осевому растяжению кладки стен по неперевязанным швам не менее 120 кПа;

расстояния между осями поперечных стен не противоречат требованиям таблицы 7.4;

перемычки устраиваются на всю толщину стен. Глубина заделки перемычек в кладку принято не менее 250 мм и 350 мм при ширине проема до 1500 мм и свыше, соответственно;

перегородки не участвуют в восприятии сейсмической нагрузки, что отвечает требованиям пункта 7.35. Перегородки армируются по всей длине. Количество арматуры, шаг арматуры по высоте и узлы крепления перегородок к несущим конструкциям не противоречат требованиям пунктов 7.36, 7.37, 7.38.

Спортзал

Спортивный зал – выполнен в виде купольного покрытия, состоит из панелей. Форма купола – полукруг, радиусом 9,0 м.

Панели предусмотрены трехслойными - внешние и внутренние слои выполняются из оцинкованых панелей 110х305 мм толщиной 1,2 мм с прослойкой из стекловаты толщиной 100 мм. Панели крепятся к фундаментам с помощью, предусмотренных в них, уголков 75х75х6 ГОСТ 8509-72. Крепления панелей друг-другу предусмотрены болтами М8х45 (с шайбой и гайкой).

Проектом предусмотрен ленточный фундамент шириной 400 мм из бетона класса В15. Низ фундамента на уровне земли. По осям «Б», «5», «И» выполнены фундаменты свайного типа радиусом 125 мм шагом 1200 мм из бетона класса В15. Низ свайных фундаментов на отметке минус 2,0 м. В свайных фундаментах установлены закладные детали из уголка 75х75х6 ГОСТ ГОСТ 8509-72 (ЗД-1) длиной 2,0 м. Данные уголки сварены с закладными деталями (ЗД-2), которые установлены на ленточных фундаментах на уровне абсолютной отметки 0.000. К закладным деталям ЗД-2 приварены уголки 75х75х6 в две линии по осям «И» и «Б». Ленточные фундаменты армированы из трех плоских каркасов (продольные стержни диаметром 10 мм класса А-III по 2 шт, поперечных диаметром 6 мм класса А-I длиной 380 мм шагом 200 мм) связанных между собой стержнями диаметром 6 мм класса А-I. По осям «Е» и «Г» свайные фундаменты выполнены радиусом 200 мм, с устройством стоек из квадратной трубы 160х160х5 ГОСТ 12336-66, верх на отметке - плюс 8,35 м. Стойки в свайных фундаментах

армированы стержнями по 4 шт, диаметром 10 мм класса А-III шагом 400 мм. По осям «4/Е-Г» устроены столбчатые фундаменты размером 500х600 мм, в фундаментах установлены фундаментные болты ГОСТ 24379.1-80. Фундаменты связаны с ленточными фундаментами с помощью стержней диаметром 16 мм класса А-III.

Торцевые стороны спортзала (по осям «4» и «5»), выполнены из металлоконструкции. По оси «5» каркас выполнен из гнутых равнополочных швеллеров ГОСТ 8278-63* связанных со стойками предусмотренных в фундаментах. По оси «4» каркас выполнен из гнутых равнополочных швеллеров ГОСТ 8278-63*. Подошва стоек выполнена из листа 20х260х400 мм ГОСТ 103-76. Стойки выполнены из квадратных труб 160х160х5 ГОСТ 12336-66 устроенных с помощью крепления листа фундаментными болтами предусмотренных в столбчатых фундаментах.

Антикоррозийная защита

Поверх ленточных фундаментов здания пристройки предусмотрена гидроизоляция на отметке минус 0,030 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Под фундаменты предусмотрена битумизированная подготовка из щебня толщиной 100 мм.

Все стальные конструкции кроме оцинкованных предусмотрено окрасить двумя слоями эмали П 1189 по ТУ 301-1710-92 (общая длина покрытия 55 мкм на заводе).

Все крепления и соединительные изделия предусмотрены с цинковым покрытием толщиной не менее 18 мкм.

С целью защиты от возгорания деревянных конструкций, предусмотрено двухкратное покрытие огнезащитной краской МХС.

Для защиты деревянных элементов и конструкций от гниения предусмотрено обработать антисептической пастой марки 100.

Мероприятия по антикоррозийной защите выполняются в соответствии требований СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных контсрукций от коррозий».

Проектные решения обеспечивают прочность, устойчивость несущих конструкций здания и сооружений, нормативную огнезащиту конструкций.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы.

6.2.5.1. Наружные сети. Водоснабжение и канализация. Тепловые сети.

Теплоснабжение

Теплоснабжение спортзала выполнено на основании задания на проектирование.

Расход тепла составляет – 143317 Вт.

Теплоснабжение предусматривается от собственной проектируемой котельной.

Прокладка магистральных тепловых сетей подземная в монолитных непроходных железобетонных каналах 900х450 мм. Теплоноситель - вода с параметрами Т1-Т2=95-70°С.

Система теплоснабжения - закрытая, четырехтрубная. Трубопроводы тепловых сетей выполняются из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, изготовленных из качественной углеродистой стали марки 10 ГОСТ 1050-88, поставка по группе "В" ГОСТ10705-80* при 100 процентном контроле качества сварных швов неразрушающим методом. Диаметры труб приняты 57х3.0...25х2,5 мм, длиной 288 м.

Трубопроводы изолируются цилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем марки-150. Покровный слой - рулонный рубероид. Толщина основного слоя изоляции 60мм.

Антикоррозийное покрытие выполняется изолом в 2 слоя по холодной изольной мастике.

Компенсация тепловых удлинений выполняется за счет углов поворота.

Водоснабжение

Водоснабжение спортзала выполнено на основании технических условий на присоединение к городским сетям водопровода №163 от 05.10.2012 года, выданные ГКП «Таза су».

Расход воды составляет - 2.4 куб.м/сут, 0,803 куб.м/час, 0,143 л/сек.

Водоснабжение объекта предусмотрено от существующего стального водопровода.

Система водопровода - объединенная хозяйственно – питьевая- противопожарная. Вода подается во внутриплощадочную сеть спорткомплекса.

Трубы приняты полиэтиленовые ПЭ 100 SDR 26 диаметром 110х4.2 мм длиной 91.0 м. по ГОСТ 18599-2001 «Питьевая» и из стальных труб диаметром 53х3,0 мм, длиной 15 м по ГОСТ 10704-91.

Водопроводные колодцы приняты сборные железобетонные по т.п. 901-09-11.84.

Наружное пожаротушение – предусмотрено от пожарного гидранта.

Расход воды на наружное пожаротушение – 10 л/сек.

Канализация

Сброс сточных вод осуществляется в септик емкостью 25 куб.м.

Трубы принимаются полиэтиленовые ПЭ 100 SDR 41тип «техническая» по ГОСТ 18599-2001 диаметром 160х6,2 мм, длиной 95 м.

На сети предусмотрены канализационные колодцы диаметром 1000 мм из железобетонных колец по ТП 902-09-22.84.

6.2.5.2. Внутренние системы

Водопровод и канализация

Спортзал

Водопровод

Расход воды составляет - 2.4 куб.м/сут.,0,803 куб.м/час, 0,143 л/сек.

Система водопровода принята хозяйственно – питьевая.

Ввод водопровода предусмотрен с установкой прибора учета расхода воды. Для полива зеленых насаждений по периметру здания устанавливаются поливочные краны.

Магистральные трубопроводы прокладываются в подпольном канале и открыто по стенам здания.

Разводящие магистральные трубопроводы и подводки к приборам приняты из стальных труб по ГОСТ 3262-91.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных щитов с ручными огнетушителями.

Горячее водоснабжение.

Горячая вода, подается от водонагревателя, расположенного в котельной.

Горячая вода имеет параметры 60-40^{0}С. Трубы приняты стальные по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы горячего водоснабжения изолируются коробом из стекловаты КК-ALS с покровным слоем из алюминиевой фольги.

Антикоррозийное покрытие - краской БТ-177 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

Канализация

Хозяйственно - бытовые сточные воды от санитарных приборов отводятся самостоятельными системами в наружную внутриплощадочную сеть.

Внутренняя канализационная сеть запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.1.

Котельная

Водопровод

Разводка труб к оборудованию и санитарно-техническим приборам принята открытой вдоль стен, с установкой запорно-регулирующей арматуры. Трубы приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 и окрашиваются масляной краской за два раза.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено порошковыми огнетушителями. Полив прилегающей территории предусмотрен от наружного поливочного крана, установленного в стенной нише здания.

Канализация

Сбор стоков предусмотрен самотеком в смотровой колодец К1, с дальнейшим выпуском в внутриплощадочные сети. Сеть канализации принята из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942.3-96.

Отопление и вентиляция

Спортзал

Отопление

Расход тепла составляет – 119426 Вт.

Система отопления спорткомплекса принята двухтрубная с нижней разводкой магистральных трубопроводов прокладываемых частично в подпольном канале. Трубопроводы системы отопления приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 3262-75*. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы марки МС-90 и регистры из стальных труб. На радиаторах устанавливаются воздухоспускные краны типа СТД7073. На подводках к приборам устанавливаются терморегуляторы радиаторные типа РТД-N. Трубопроводы системы отопления окрашиваются масляной краской за 2 раза.

В спортзале нагревательные приборы укрываются перфорированными деревянными щитами.

Трубопроводы в узле управления и в подпольных каналах изолируются коробом из стекловаты КК- ALC с покровным слоем из алюминиевой фольги. Антикоррозийное покрытие - краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ – 021.

Вентиляция

Вентиляция принята с естественным и механическим побуждением с самостоятельными системами для спортзала со зрителями, раздевален, душевых, санузлов и тренажерного зала.

В спортзале со зрителями вентиляция принята приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приток осуществляется системой П1, П2.

Приточный воздух очищается, подогревается в холодный период года.

Раздача воздуха осуществляется через регулируемые решетки.

Удаление воздуха из помещений различного назначения предусмотрено самостоятельными вытяжными системами. внутри помещений и выводятся на кровлю. Во всех помещениях предусматривается естественная вентиляция через фрамуги в окнах.

На вентиляционных системах предусматривается установка глушителей шума.

Проектом предусматриваются меры по защите при пожаре в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006.

Воздуховоды вентиляционных систем приняты из кровельной и оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Котельная

Отопление

Система отопления котельной запроектирована двухтрубная с нижней разводкой.

Разводящие трубопроводы прокладываются по полу котельной.

Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Нагревательные приборы -чугунные радиаторы "М-90". Для удаления воздуха из системы устанавливаются воздухоспускные краны типа СТД 7073. Трубопроводы и радиаторы окрашиваются масляной краской за 2 раза. Трубопроводы в подпольном канале покрываются антикоррозийным покрытием - два слоя изола по холодной изольной мастике и изолируются полуцилиндрами минераловатными на синтетическим связующем по ГОСТ 23208-83 марки 150 с толщиной слоя 40 мм. Защитное покрытие-стеклопластик рулонный по ТУ6-11-145-80 с проклейкой швов по выравнивающему слоя из рубероида РПП-300А.

Вентиляция

Вентиляция помещений котельной осуществляется через не плотности оконных и дверного проемов. Приток воздуха в котельную предусмотрен системами ПЕ1 и ПЕ2, расположенными в нижней части наружной стены; вытяжка запроектирована системами ВЕ1 и ВЕ2 с помощью дефлекторов. Воздуховоды для систем ВЕ1 и ВЕ2 приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* толщиной 1,0 мм.

6.2.5.3. Тепломеханическая часть

Котельная

Тепломеханическая часть

Производительность котельной – 0,0.129 Гкал/час

Котельная предназначена для теплоснабжения систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения спортзала. Расчетная температура наружного воздуха для проектирования системы отопления - минус 26 °С. Отопительный период 167 суток.

Проектом предусматривается установка двух малометражных котлов 1035RG производительностью 0,232 Гкал/час на нужды отопления, вентиляции и системы горячего водоснабжения.

Топливом для котельной служит природный газ с теплотворной способностью 8000 ккал/час, резервным видом служить жидкое топливо которое привозится спец. автотранспортом по мере необходимости.

Исходная вода - от существующих сетей водопровода аула. Качество исходной воды удовлетворяет требованиям СТ РК ГОСТ Р 51232 "вода питьевая". Теплоноситель для системы теплоснабжения: вода с расчетной температурой 85-60°С.

Для циркуляции воды в системе теплоснабжения предусмотрена установка двух насосов 1К 8/18 производительностью 8 куб.м/ч напором 18м. Подготовка воды, для заполнения котлов и для подпитки системы, принята с установкой противонакипного магнитного устройства ПМУ – 2,5.

Кроме того предусмотрен параллельный антирелаксационный контур многократного подмагничивания воды циркулирующей в системе. Для вмещения избыточного объема воды, при температурном расширении системы, предусмотрена установка двух мембранных расширительных баков емкостью 105 л.

Подготовка горячего водоснабжения производится по закрытой схеме с помощью пластинчатого водоводяного подогревателя. Вода для подогрева подается умягченная от системы водоподготовки котельной. Для улучшения циркуляции воды в системе горячего водоснабжения на обратном циркуляционном трубопроводе предусмотрены установка циркуляционных насосов марки А (один - рабочий, второй - резервный) производительностью 3 куб.м/ч напором 8 м.

Для обеспечения необходимых расходов подпитки котлов и водоразбора системы горячего водоснабжения предусмотрена установка бака запаса подпиточной воды емкостью 1,0 куб.м, куда собирается запасной объем умягченной воды, затем часть умягченной воды перемешиваясь обратной сетевой водой, с помощью сетевых насосов производится подпитка котлов, а часть перемешиваясь циркуляционной водой системы горячего водоснабжения подается на подогрев в подогреватель горячей воды.

На подающем трубопроводе от котла до отключающего устройство - задвижки устанавливается "аварийный сброс", который включает в себе установку воздухоспускного крана, манометра и предохранительного клапана.

Категория потребителей тепла по надежности теплоснабжения и отпуску тепла – вторая.

На подающем трубопроводе от котла до отключающего устройство - задвижки устанавливается "аварийный сброс", который включает в себе установку воздухоспускного крана, манометра и предохранительного клапана.

Котлы оснащены автоматикой безопасности, регулирования процесса горения и питания котлов. Дутьевой воздух для сжигания топлива забирается из помещения котельной.

Котлы поставляются в комплекте автоматизированной газо-солярочной горелкой, предназначенной для сжигания искусственных и природных газов и жидкого топлива. Подача газа на горелку осуществляется автоматически посредством электромагнитных клапанов.

Трубопроводы теплоснабжения изолируются минераловатными полуцилиндрами и полыми цилиндрам на синтетическом вяжущем по ГОСТ 23208-86, марки "150" толщиной слоя 40-60 мм. Защитное покрытие-стеклопластик по ТУ6-11-145-80 с проклейкой швов по выравнивающему слою из рубероида РПП-300А, ГОСТ 10923-82. Антикоррозийное покрытие - комбинированное, краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021.

Газоходы и дымовые трубы окрашиваются жаростойкой эмалью КО-814 за 2 раза. Газоходы от котлов до дымовой трубы, а также дымовая труба подлежат тепловой изоляции: газоходы асбошнуром толщиной 150 мм, защитное покрытие - кровельная сталь толщиной 0,5 мм по ГОСТ 19903-74* с последующей окраской жаростойкой эмалью КО-814; дымовая труба - минераловатными матами марки 2М 100 по ГОСТ 21880-94 с толщиной слоя 150 мм, защитное покрытие - кровельная сталь толщиной 0,5 мм с последующей окраской краской БТ-177.

Трубопроводы жидкого топлива изолируется жесткими минераловатными плитами толщиной 100 мм. Антикоррозийное покрытие два слоя изола по холодной изольной мастике. Покровный слой - сталь по ГОСТ 14918-80 толщиной 0,5мм.

Проектные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта, безопасность и комфортность труда.

6.2.5.4. Электротехнические решения

Электроснабжение предусмотрено от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции напряжением 10/0,4 кВ, с силовым трансформатором мощностью 160 кВА типа КТПН-160, согласно техническим условиям от 12.10.2012 г за №1040-09-12, выданным ТОО «ЖЭС». Подключение КТПН-160 по высокой стороне предусмотрено от опоры №36 Ф-2 ПС110/35/10 кВ ПС «Большевик». Предусматривается строительство ВЛ-10 кВ проводом СИП3 сечением 50 мм2 с подвеской по железобетонным стойкам СВ105-5,0. Протяженность линии составляет 0,68 км. Предусмотрена установка разъединительного пункта у концевой опоры у КТПН-160. Предусмотрено строительство питающих кабельных линий напряжением 0,4 кВ и наружного электроосвещения кабелем марки АВбБШв-1кВ. Протяженность питающих кабельной линий составляет 0, 16 км .

Наружное освещение территории предусмотрено светильниками типа РКУ06-125 с ртутными лампами. Питание наружного электроосвещение осуществляется от ВРУ, управление- от ящика ЯУО с фотоблоком. Протяженность линии наружного электроосвещения составляет 0,405 км.

Учет электроэнергии предусмотрен на вводе в здание электронным счетчиком долговременной памятью.

В здании предусмотрено электроосвещение и электрооснащение вентиляционного оборудования. Предусмотрено общее рабочее, аварийное (эвакуационное) освещение и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего, аварийного освещения – 220В, ремонтного освещения – 36 В. Светильники приняты с назначением помещений и условиям окружающей среды в них. Для освещения спортзала предусмотрена установка специальных светильников типа VIRTA-250. Групповая осветительная сеть спортзала выполнена кабелем марки ВВГнг-660 на тросовом подвесе. В остальных помещениях сети электроосвещение предусматривается Кабелем марки ВВГ-660 скрыто в поливинилхлоридных трубах. Для управления электрооборудованием предусмотрены щиты управления поставляемые комплектно. В качестве аппаратов защиты и управления предусмотрены автоматические выключатели.

Предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при пожаре.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите людей от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции в электроустановках. Защитное заземление электроустановок предусмотрено по системе T-N-S. Все металлические нетоковедущие части присоединено к защитному проводнику PE. В целях безопасности при прямом и косвенном прикосновении человека к токоведущим частям электроустановок и контроля изоляции эдектропроводок, предусмотрена установка «УЗО»- устройство защитного отключения, для розеточных групп. Предусмотрено заземление опор ВЛ-10 кВ и строительство контура заземление для КТПН-160.

Основные показатели по электротехническому разделу

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Значение показателей
1.	Напряжение ВН/НН	В	10/0.4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Значение показателей
2.	Категория надежности		II
3.	Установленная мощность	кВт	55,89
4.	Расчетная мощность	кВт	49,4
5.	Расчетный ток	А	94,7
6.	Коэффициент мощности	cosφ	0,85
7.	Максимальная потеря напряжения	%	2,0

6.2.5.5. Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация во всех подлежащих защите помещений. Сигнализация о пожаре обеспечивается применением теплового и дымового извещетеля. В учебно-тренировочном зале установлено извещатели пламени типа ИП329- ИОЛИТ с дальностью обнаружения очагов возгорания до 50 м. На путях эвакуации установлены ручные извещатели типа ИПР-3СУ. В качестве прибора приемно-контрольного пожарной сигнализации принят концентратор типа «Гранит-5».Питание концентратора предусмотрено от вводно-распределительного устройство ВРУ1-23-55.Резервное питание осуществляется от аккумулятора типа «Парус-5».

Оповещение о пожаре

Здание относится ко второму типу системы оповещения о пожаре. На путях эвакуации предусмотрена установка светозвуковых табло и на каждом этаже сирены и табло «Рубеж». Сети оповещения предусмотрены выполнить проводом марки ППВ-380, проложенным в кабельном канале.

Телефонизация

Телефонизация предусматривается от существующей РШ-210 кабелем марки ТПП-10х2х04 ,согласно техническим условиям, выданным Меркенским РУТ. Предусматривается строительство телефонной одноотверстной канализации из полиэтиленовых труб. Протяженность линии составляет 1,228 км.

Электрочасофикация

Предусмотрена установка электрочасов типа «В126СМ-4» в холле. Крепление часов настенное.

Котельная

Электроснабжение котельной осуществляется от проектируемой КТПН-160 двумя кабельными линиями. На вводе установлен ящик с АВР и электронный счетчик с долговременной памятью. Распределение электроэнергии осуществляется от щитков серии ПР8501.Предусмотрено общее рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Предусмотрено электрооснащение санитарного оборудования. Управление электроприемниками осуществляется от магнитных пускателей. Котельные агрегаты оснащены необходимым количеством контрольно-измерительных приборов.

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

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями, предусмотренные на генплане, не противоречат требованиям СНиП РК 3.01.01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечена возможность проезда пожарных автомобилей к зданиям и сооружениям.

Количество эвакуационных выходов, длина и ширина эвакуационных выходов, а также направление открывания дверных заполнений не противоречат требованиям СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Материалы, примененные для внутренней и наружной отделки, не противоречат требованиям норм проектирования.

Проектом предусмотрены системы вентиляции, противопожарная и охранная сигнализация, наружное пожаротушение предусмотрено пожарными гидрантами, установленных на проектируемой кольцевой водопроводной сети.

Таким образом, предусмотренные в рабочем проекте противопожарные мероприятия не противоречат требованиям норм проектирования.

6.4 Охрана окружающей среды

Атмосферный воздух

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения строительства являются земляные работы, склады щебня и песка, сварочные работы, покрасочные работы, сжигание дизтоплива автотранспортом.

В расчете выбросов загрязняющих веществ в атмосферу определены 15 наименований загрязняющих веществ: твердые (железо, марганец, хром, соединения азота, углерод (сажа), пыль неорганическая, другие) и газообразные (серы диоксид, углерода оксид, фтористые, другие).

Расчет рассеивания превышения предельно допустимых приземных концентраций выполнен с учетом существующего состояния и суммации загрязняющих веществ.

Общий объем выбросов при строительстве составляет –0,226 г/с (1,300 т/год), из них твердые – 0,049 г/с (0,538 т/ год), газообразные, жидкие – 0,176 г/с (0,761 т/год).

В период эксплуатации составляет –0,074 г/с (1,179 т/год), из них твердые – 0,0000004 г/с (0,001 т/ год), газообразные, жидкие – 0,074 г/с (1,177 т/год).

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению № 186 от 14.11. 2012 года Размер санитарно-защитной зоны установлен - 50 м, класс опасности – V.

Физические воздействия.

Шум и вибрация

В период строительства объектов основной производственный шум создают автомобили на подъездных дорогах, строительные, дорожные машины и механизмы.

Проектными решениями предусматривается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБа.

При выполнении предусмотренных проектом технологических решений и мероприятий по защите уровни шума и вибрации на строительных площадках не превысит допустимых санитарных норм.

Электромагнитное воздействие

Ввиду отсутствия в периоды строительства и эксплуатации потенциальные источники электромагнитного излучения отсутствуют.

Радиационная обстановка

Радиационная обстановка на территориях земельных участков удовлетворительная и соответствует санитарным нормам, согласно санитарно-эпидемиологическому заключению №142 от 12.09.2012 года.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Согласно инженерно-геологическим изысканиям подземные воды вскрыты на глубине 2,6 м.

Источниками воздействия на грунтовые воды могут быть утечки топлива и масел в местах работы спецтехники и автотранспорта, система сбора жидких и твердых отходов.

Проектными решениями предусматривается организация заправки автотранспорта и спецтехники на автозаправочных станциях, что исключает попадание углеводородов в грунтовые воды.

Водопотребление и водоотведение

В период строительства и эксплуатации водоснабжение будет осуществляться от существующего водопровода.

Общее количество водопотребления на период строительства - 0,083 тыс. куб.м.

Отвод стоков – в биотуалет в количестве 0,083 куб.м.

Сброс стоков в количестве в период эксплуатации - в существующую внутриплощадочную сеть, далее – в септик с последующей откачкой спецавтотранспортом по договору.

Воздействие на почвы и недра

Проектом предусмотрены решения по охране почвы и недр от загрязнений:

отвод ливневых и талых вод по открытым бетонным лоткам;

механизированная уборка, полив территории для оседания пыли, очистка от снега.

Отходы

В процессе ремонта и эксплуатации образуются различные виды отходов, временное хранение и транспортировка которых могут стать потенциальными источниками воздействия на различные компоненты окружающей среды.

Исходя из состава работ, образуются следующие виды отходов: твердые бытовые отходы; огарки сварочных электродов; жестяные банки из под краски; строительный мусор, металлолом.

Общее количество отходов в период строительства составит - 45,3 т.

Строительные и бытовые отходы предусматривается собирать и вывозить на специально отведенные полигоны для обезвреживания и утилизации.

Воздействие на растительный покров и животный мир

На территории застройки растительность и животный миры являются характерными для данного региона.

Особо охраняемых, редких или исчезающих видов нет.

Проведение строительных работ существенно не влияют на благоприятное состояние растительного и животного миров.

Охрана и рациональное использование земель обеспечивается следующими мероприятиями:

совмещение трасс коммуникаций с минимальными расстояниями между ними;

производство строительно-монтажных работ вести в пределах территории отвода.

Выводы

Воздействие на атмосферный воздух оценивается, как среднее;

воздействие на водные ресурсы – незначительное;

воздействие на состояние почв – незначительное;

воздействие на биосферу (растительный, животный миры, население) – слабое.

Согласно заключению государственной экологической экспертизы №07-2354 от 22.11.2012 года, при соблюдении всех требований проведения работ, объект не нарушит существующего экологического равновесия, не вызовет необратимых процессов в природе, отрицательное воздействие на здоровье населения будет минимальным.

6.5. Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства объекта определена в соответствии с СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела строительства предприятий, зданий и сооружений» и составляет 5,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

На основании письма КГУ «Управление строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жамбылской области» исх. №03-3730 от 20.11.2012 года, начало строительства - 2013 год.

6.6. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» в ценах и нормах 2001 года с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.3.2 Windows).

При составлении сметной документации приняты:

1. Территориальный район – 7, зона –2.
2. Сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции, СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1-10.
3. Сборники сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002 (СНиР - 2001), изменения и дополнения выпуски 1-10.
4. Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.
5. Нормы накладных расходов на строительные работы приняты согласно приложению №1 к СН РК 8.02-02-2002.
6. Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8.02-02-2002.
7. Дополнительные затраты определены:

на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002;

затраты, связанные с производством работ в зимнее время, по СН РК 8.02-07-2002 (НДЗ-2001);

на дополнительные отпуска и выслугу лет по СН РК 8.02-02-2002.