«Жамбыл облысы Жамбыл ауданы Көлқайнар ауылдық округі Жамбыл ауылында 100 орындық орта мектептің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша
(оң)
28.12.2018 ж. № ЭPRO-0392/18

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«BS ARCHI GROUP» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Жамбыл ауданы Көлқайнар ауылдық округі Жамбыл ауылында 100 орындық орта мектептің құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭPRO-0392/18 от 28.12.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство средней школы на 100 мест в с.Жамбыл Колькайнарского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области **»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «BS ARCHI GROUP»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство средней школы на 100 мест в с.Жамбыл Колькайнарского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство средней школы на 100 мест в с. Жамбыл Колькайнарского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 25 сентября 2018 года №82, заключенного между ТОО «Экспертиза PRO» и КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области», по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «BS ARCHI GROUP» (государственная лицензия №13007328 от 24 апреля 2013 года, приложение от 17 апреля 2015 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области», II категории).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 29 марта 2018 года;

решение Жамбылского районного маслихата от 20 декабря 2017 года №21-2 «О районном бюджете на 2018-2020 годы»;

постановление Акимата Жамбылского района Жамбылской области «О реализации решения Жамбылского районного маслихата от 20 декабря 2017 года № 21-2 «О районном бюджете на 2018-2020 годы»;

решение Акимата Колькайнарского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области от 26 марта 2018 года №07 «О предоставлении КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области» права постоянного землепользования на земельный участок площадью 2,9 га для строительства средней школы на 100 мест в с.Жамбыл»;

акт на право постоянного землепользования от 17 апреля 2018 года №02-08-10-17-02/207 на земельный участок общей площадью 2,9 га (для строительства средней школы на 100 мест), кадастровый номер - 06-088-023-084, изготовленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области»;

ситуационная схема земельного участка для строительства средней школы на 100 мест в с.Жамбыл Колькайнарского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области, согласованная КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области», ГУ «Отдел земельных отношений», ГУ «Аппарат Акима Колькайнарского сельского округа»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 29 марта 2018 года №12, выданное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области»;

разделительная ведомость поставки заказчика и подрядчика по оборудованию, мебели и инвентарю, утвержденная заказчиком (без даты);

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ИП «Ауганбаев С.О.» в 2018 году (государственная лицензия №18002116 от 02 февраля 2018 года, приложение от 02 февраля 2018 года, выданная КГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области", изыскательская деятельность);

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «BS ARCHI GROUP» от 14 июня 2018 года (государственная лицензия ГСЛ№000482 от 28 марта 2008 года, приложение от 26 июня 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность);

заявка на получение на разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории;

письмо заказчика от 05 октября 2018 года №404, содержащее данные о направлении рабочего проекта на комплексную вневедомственную экспертизу;

письмо заказчика от 05 октября 2018 года №405, содержащее данные об источнике финансирования (бюджетная программа 021 - «Строительство и реконструкция объектов начального, основного среднего и общего среднего образования», подпрограмма 015 - «За счет средств местного бюджета», специфика 431 - «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов»), сроках начала строительства (2 квартал 2019 года) и согласовании заказчиком принятых проектных решений;

письмо заказчика от 29 октября 2018 года №442, содержащее данные о том, что на проектируемой площадке не предусмотрены снос/рубка деревьев, проектируемый участок не входит в водоохранную зону;

письмо заказчика от 29 октября 2018 года №443, содержащее данные о том, что телефонизация будет разработана отдельным проектом;

письмо заказчика от 29 ноября 2018 года №524, содержащее данные о демонтажных работах, включенных в сметную стоимость строительства объекта;

Технические условия:

на водоснабжение от 29 октября 2018 года №275, выданные КГП на ПХВ «Аса-су» (срок действия - 1 год);

на проектирование и подключение к газораспределительным сетям от 20 марта 2018 года №1294, выданные Жамбылским производственным филиалом АО «КазТрансГазАймак» (технические условия действительны в течение нормативной продолжительности проектирования и строительства);

на электроснабжение от 07 февраля 2018 года №117-27-18, выданные ТОО «ЖЭС» (срок действия - 3 года).

5.2 Согласование заинтересованных организаций

Протокол дозиметрического контроля от 01 марта 2018 года №25, выданный ИП «Нурлан».

Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений от 01 марта 2018 года №25, выданный ИП «Нурлан».

Эскизный проект, согласованный КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области».

План газопровода в масштабе 1:500, согласованный филиалом «Управление магистральных газопроводов «Тараз» АО «Интергаз Центральная Азия», КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области».

План внутриплощадочных сетей водоснабжения и канализации в масштабе 1:500, согласованный КГП на ПХВ «Аса-су».

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области» от 28 декабря 2018 года №KZ90VDD00109338.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт проекта.
Энергетический паспорт.
№ И0818-08-ПЗ. Пояснительная записка.
Альбом 1. № И0818-08-ГП. Генеральный план.
Пятно 1. Школа.
Альбом 2. № И0818-08-АР. Архитектурные решения.
Альбом 3. № И0818-08-КЖ. Конструкции железобетонные.
Альбом 4. № И0818-08-ОПС. Охранно-пожарная сигнализация.
№ И0818-08-НЭС. Наружное электроснабжение.
№ И0818-08-ЭС. Электроснабжение.
№ И0818-08-ЭС1. Установка комплектных трансформаторных подстанций наружной установки типа КТПН.
№ И0818-08-СС. Слаботочные сети.
№ И0818-08-ЭО. Электроосвещение.
№ И0818-08-ЭМ. Электрооборудование.
Альбом 5. № И0818-08-ВК. Водопровод и канализация.
№ И0818-08-НВК. Наружные сети водопровода и канализация.
Альбом 6. № И0818-08-ОВ. Отопление и вентиляция.
№ И0818-08-ТС. Теплоснабжение.
Альбом 7. № И0818-08-ГСН. Наружное газоснабжение.
Альбом 8. № И0818-08-ТХ. Технологические решения.
Пятно 2. Котельная.
Альбом 9. № И0818-08-АС. Архитектурно-строительная часть.
№ И0818-08-ВК. Водопровод и канализация.
№ И0818-08-ОВ. Отопление и вентиляция.
№ И0818-08-ТМ. Тепломеханическая часть.
№ И0818-08-ПС. Пожарная сигнализация.
№ И0818-08-ЭМО. Электротехническая часть.
№ И0818-08-ГСВ. Газоснабжение.
№ И0818-08-ПОС. Проект организации строительства.
№ И0818-08-СД. Сметная документация.
Проект «Оценка воздействия на окружающую среду».
Типовой проект ТП РК 50 РВ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009. ТП РК 50 РВ 7С, 8С, 9С (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ)-2009. Резервуар для воды емкостью до 50 м3.
Расчет расхода газа по объекту.
Расчет расходов воды.
Расчет по котельной.
Расчет теплопотерь по помещениям, расчет нагревательных приборов, гидравлический расчет, расчет воздухообмена.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является строительство средней школы на 100 мест в с.Жамбыл Колькайнарского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Проектируемый участок строительства расположен в с. Жамбыл Колькайнарского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области.

Рисунок 1 - Ситуационная схема

Природно-климатические условия района участка строительства

Климатический район - IV, подрайон - Г.

Район работ относится к V ветровому району. Нормативная величина скоростного напора ветра - 1,0 кПа.

По весу снегового покрова I-й район. Нормативный вес снегового покрова составляет 0,5 кПа.

Район по толщине стенки гололеда II-й, нормативная толщина стенки гололеда 5 мм.

Нормативная глубина промерзания следующие:.

- для суглинков 90 см; - для песков пылеватых и мелких воданасыщенных - 100 см.
- для песков средних, гравелистых -110 см.;
- для галечниковых грунтов - 117 см.

Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт для суглинка 105 см, для супеси и песков 129 см, для галечниковых грунтов - 137 см.

Средняя температура наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,92 составляет - минус 26°С (расчетная зимняя температура).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполнен ИП «Ауганбаев С.О.» в 2018 году (государственная лицензия № 18002116 от 02 февраля 2018 года, приложение от 02 февраля 2018 года, выданная КГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области", изыскательская деятельность).

В географическом отношении описываемый район приурочен к второй надпойменной террасой р. Аса.

Грунтовые воды вскрыты на глубинах от 2,6-до 2,8 м. Максимально возможный уровень грунтовых вод по архивным данным 1,2 м.

Коррозионные свойства грунтов площадки строительства

По данным изыскательских работ грунты на исследованной территории до глубины 2,0 м не засолены, величина сухого остатка колеблется от 0,019 до 0,05%. По содержанию водорастворимых хлоридов являются от неагрессивных до среднеагрессивных. Содержание хлоридов (0,25SO4+Cl((230 и 350) =350 и 832.5 мг/кг изменяется от мг/кг до 560 мг/кг, по содержанию водорастворимых сульфатов (от 480 до 1230 мг/кг) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются от неагрессивной до среднеагрессивной, а для портландцементов с примесями для шлакопортландцементов и для сульфатостойких цементов неагрессивными, по стальным конструкциям коррозийная активность средняя 1,68 г/сут.

Район работ расположен в различной по сейсмичности зоне 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - третий.

По данным изыскательских работ в инженерно-геологическом строении площадки выделено 8 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

Первый инженерно-геологический элемент ИГЭ-1 представлен почвенно-растительный слой мощностью 0,1 м.

Второй инженерно-геологический элемент ИГЭ-2 представлен насыпным слоем из суглинка, гравия, строительнего мусораа. Мощность, вскрытая выработкой 0,2 м.

Третий инженерно-геологический элемент ИГЭ-3 представлен суглинком от желто-серого до темно-серого, полутвердой консистенции, непросадочный, с линзами песка мелкозернистого и пылеватого, мощностью от 0,8 до 1,2 м

Четвертый инженерно-геологический элемент ИГЭ-4 представлен суглинком от желто-серого цвета, тугопластичной консистенции, непросадочный, мощностью от 0,3 до 1,3 м

Пятый инженерно-геологический элемент (табл.21) представлен песком мелким от темно-серого, до желто-серого, влажный, с включениями гравия 5%. С линзами песка среднезернистого и суглинка. Мощностью от 0,3 м до 1,8 м.

Шестой инженерно-геологический элемент (табл.21) представлен песком средней крупности, желто-серой, влажной, средней плотности, с мощностью от 0,4 до 1,4 м.

Седьмой инженерно-геологический элемент (табл.21) представлен гравелистым песком, маловлажным, средней плотности, мощностью 0,3 м.

Восьмой инженерно-геологический элемент (табл.21) представлен галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, метаморфических и осадочных пород, заполнитель песок мелкий, с включениями валунов 5%, вскрытой мощностью от 0,6 до 2,5 м.

6.2 Проектные решения

Проектом предусмотрено строительство средней школы на 100 мест в селе Жамбыл Колькайнарского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области.

6.2.1 Генеральный план

Строительство средней школы на 100 мест в северо-восточной части села Жамбыл Колькайнарского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области предусмотрено на земельном участке площадью 2,9 га согласно Акта на право постоянного землепользования №984096 от 17.04.2018 года (кадастровый номер земельного участка 06-088-023-084).

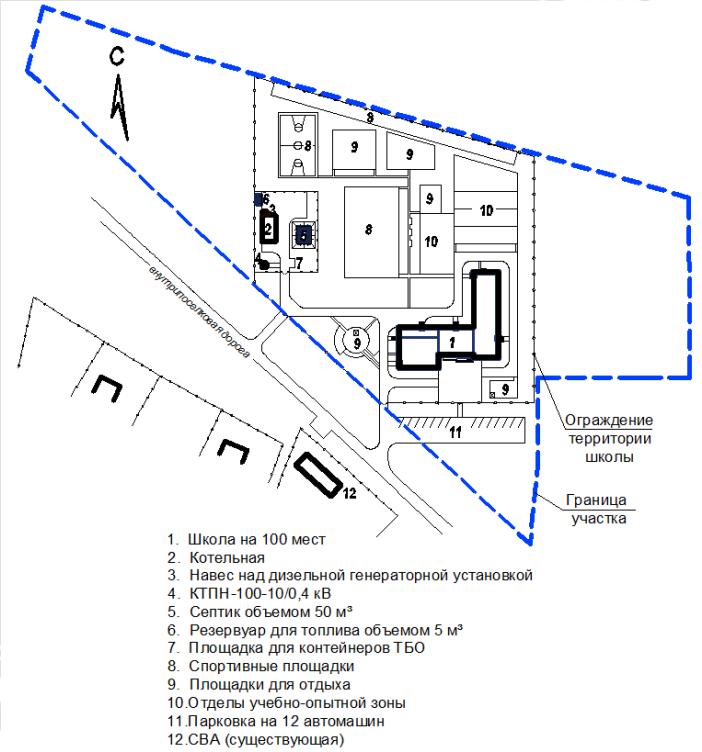

Рисунок 2 - Схема генплана

Рельеф участка относительно спокойный с незначительным уклоном с юга на север. Колебания высотных отметок по участку от 580,66 м до 579,10м.

Участок свободен от инженерных сетей. На участке имеются сооружения, подлежащие сносу.

Генеральный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной ТОО «BS ARCHI GROUP» в 2018 году (лицензия ГСЛ №000482 от 28.03.2008 года)

Система высот - условная. Система координат - условная.

Участок школы территориально поделен на следующие функциональные зоны: основного здания, отдыха различных возрастных групп учащихся, физкультурно-спортивную и хозяйственную.

На участке предусмотрено размещение здания школы, котельной с резервуаром для дизтоплива емкостью 5 м³, КТПН-100-10/0,4 кВ, дизельной генераторной установки с навесом, септика объемом 50 м³.

Здание школы расположено в южной части отведенного земельного участка. Перед главным входом предусмотрена площадка для сбора учащихся и проведения общешкольных мероприятий. За территорией школы размещена парковка для двенадцати автомашин, две из которых для маломобильных групп населения.

Физкультурно-спортивная зона размещена в северной части участка и представлена площадками для командных игр: футбол, баскетбол и волейбол, беговая дорожка.

Для отдыха учащихся предусмотрены площадки для различных возрастных групп: площадка для подвижных игр дошкольников и школьников младших классов, площадка для подвижных игр школьников 5-9 классов, площадки для тихого отдыха основной школы, площадка для проведения школьных мероприятий.

Учебно-опытная зона представлена отделами: начальных классов, полевых и овощных культур, цветочно-декоративных растений, коллекционно - селекционной работы, плодового сада и питомника.

Хозяйственная зона включает в себя площадку для контейнеров ТБО, размещенную в северо-восточной части участка, септик на 50 м³, котельную с резервуаром для дизтоплива, трансформаторную подстанцию и дизельную генераторную установку.

По всему периметру территории предусмотрено решетчатое металлическое ограждение по металлическим стойкам высотой 1,6 метра с установкой ворот шириной 3,0 м и калиток шириной 1,0 м. Хозяйственная зона ограждена сетчатым ограждением высотой 1,8 м по металлическим стойкам

На территорию предусмотрены два въезда: один с юго-западной стороны участка в хозяйственную зону, и один въезд с южной стороны участка (со стороны главного фасада здания школы). На въездах предусмотрены ворота шириной 3,0 м. Для входа на территорию в ограждении предусмотрена калитка, размещенная со стороны главного входа в здание школы. Калитка предусмотрена шириной 1,0 м.

Вокруг здания школы и по территории предусмотрена возможность проезда пожарной машины. Проезд с асфальтобетонным покрытием шириной 4,0 м. Со стороны главного фасада проезд пожарной техники возможен по площадке с покрытием из брусчатки.

На участке предусмотрены твердые покрытия проездов, тротуаров. Проезды выполнены из плотного мелкозернистого асфальтобетона. Покрытие тротуаров и площадок из брусчатки. Покрытие спортивных площадок - песчано-гравийная смесь, искусственный газон. Проезды обрамляются бортовым камнем БР 100.30.15, а пешеходные дорожки и площадки бортовым камнем БР 100.20.08 ГОСТ 6665-91.

Покрытие площадок предусмотрены с учетом функционального назначения элементов благоустройства, характеристик и состава движения автотранспортных средств и пешеходов, противопожарных требований, отвода поверхностных вод с поверхности покрытия. Радиусы закруглений приняты 4,0 м и 8,0 м.

Вертикальная планировка участка строительства выполнена в границах отведенного земельного участка методом проектных горизонталей с учетом рельефа местности. Планировочные отметки определены в увязке с отметками прилегающей территории. Вертикальная планировка участка выполнена с учетом максимального сохранения естественного рельефа путем использования для подсыпки грунта, вытесненного конструкциями здания и одеждами дорог. Для отвода поверхностных вод от зданий и сооружений предусмотрено устройство уклонов в сторону естественного понижения рельефа со сбросом поверхностных вод на газоны и в лоток, предусмотренный на территории школы.

Проектом предусмотрено устройство малых архитектурных форм общего назначения: скамьи, урны. Спортивные площадки оборудуются малыми архитектурными формами соответствующего назначения. Площадки для отдыха оснащены малыми архитектурными формами с учетом возрастных групп (беседки со скамейками, шведская стенка, стенка гимнастическая, брусья параллельные, рукоход, турник разновысокий, качалка - балансир).

На участках, свободных от застроек, предусмотрено озеленение путем рядовой посадки деревьев (вишня, слива, яблоня), рядовой посадки кустарника (сирень), устройства газонов и цветников.

Для беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию или по территории предусмотрено: ширина пути движения на участке принята с учетом габаритных размеров кресел-колясок, продольный и поперечный уклон пути движения

принят по действующим нормативным документам. На тротуарах и дорожках предусмотрены сходы и съезды, предусмотрен пандус при входе в здание школы.

За абсолютные отметки зданий и сооружений, соответствующие условным нулевым отметкам приняты: здания школы – 581,20 м, котельная ѳ 579,95 м, септик объемом 50 м³ - 580,80 м, резервуар для дизельного топлива объемом 5 м³ - 579,70 м, КТПН-100-10/0.4 кВ- 580,00 м, навес для дизельной генераторной установки ѳ 580,00 м (отметка верха бетонной площадки).

Таблица 1.

Показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь отведенного участка	га	2,9
2	Площадь территории школы в ограде	м²	15400,0
3	Площадь застройки	м²	1149,34
4	Площадь покрытий	м²	5730,41
5	Площадь озеленения	м²	4755,46
6	Площадь отмостки, бордюр, пандусов, крылец и т.д.	м²	198,00
7	Прочая площадь в пределах ограды	м²	3566,79
8	Площадь покрытия за пределами ограды	м²	688,00
9	Площадь покрытия за пределами отведенного участка	м²	312,30

6.2.2 Технологические решения.

Школа предназначена для осуществления общеобразовательного процесса в соответствии с программами трех ступеней обучения (НОС):

мощность школы - 60 мест;

по виду обучения - средняя школа;

система обучения: начальные классы (1-4 классы) - в классах, с 5 по 11 класс - кабинетная;

сменность обучения - односменная;

организационно-педагогическая структура - в соответствии с программами трех ступеней образования:

I ступень - начальное образование: предшкольный класс, начальные классы (1-4 классы);

II ступень - основное общее образование (5-9 классы);

III ступень - среднее (полное) общее образование (10-11 классы);

количество параллелей - одна параллель;

соотношение параллелей1:1:1, классов всего - 12;

вместимость учащихся в классах - 9 человек (с перспективным расширением до 10 человек в классе);

ведение занятий - фронтальное.

Численность профессионально-квалификационного состава персонала - 24 человека, из них штат работников столовой - 3 человека.

Режим работы школы - односменный с недельным фондом времени 36 часов при продолжительности учебного дня 6 часов.

Помещения школы подразделены на учебные, учебно-спортивные, трудового обучения, помещения общественного питания, административно-хозяйственные и медицинского обслуживания. По функциональному назначению помещения объединены в блоки: начальных классов, основной учебный блок, блок с помещениями спортивного зала, мастерские, столовая, помещения административно-хозяйственного и медицинского назначения.

Группа помещений начальных классов запроектирована на первом этаже с автономным входом, вестибюлем, рекреацией и санузлами. Помещения для дошкольников также предусмотрены с автономным входом.

Мастерские трудового обучения для мальчиков размещены в непосредственной близости от выхода из здания. Производственные мастерские по обучающим видам труда оснащены станками по обработке металла и древесины, верстаками слесарными и столярными.

Для физического воспитания учащихся предусмотрен спортивный зал с размерами 18х12 м (в осях) с установкой снарядов. При спортивном зале предусмотрены раздевалки с душевыми. Спортивный зал так же используется для проведения школьных мероприятий.

Столовая школы запроектированная на 30 посадочных мест, работающая на сырье, предназначена для обеспечения горячими завтраками и обедами учащихся и преподавателей. Для оснащения производственных помещений столовой принято современное технологическое оборудование, в том числе тепловое, работающее на электричестве. Производственные помещения столовой изолированы от основных групп помещений школы. Запроектирован отдельный вход для персонала, через который осуществляется загрузка продуктов.

Кабинет медицинского назначения обеспечивает проведение медицинских осмотров, комплексное оздоровление детей, имеющих отклонение в состоянии здоровья.

Все учебные кабинеты укомплектованы специализированным оборудованием и мебелью.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения.

Школа на 100 мест.

Двухэтажное здание школы с подвалом, Г- образной формы в плане, с размерами в крайних осях 45,66х44,08 м.

Высота помещений школы - 3 м (от пола до потолка), высота спортивного зала - 7 м (от пола до потолка)

На первом этаже здания размещены: тамбур главного входа с вестибюлем и помещением охраны, спортивный зал с раздевалками, санузлами и душевыми, помещение уборочного инвентаря, помещение для оборудования актового зала, снарядная, помещение пищеблока: заготовочный цех, горячий цех, кладовая сухих продуктов и овощей, загрузочная, кладовая уборочного инвентаря, моечная столовой и кухонной посуды, обеденный зал на 30 посадочных мест, комната персонала с душевой и санузлом, учебные классы, рекреация с гардеробной для нулевого класс и младших классов, лингафонно - мультимедийный кабинет, кабинет по обработке тканей для девочек, комплексная мастерская по обработке металла и дерева для мальчиков, комната персонала, кабинет завхоза, санузлы для персонала, санузлы для учащихся, в том числе для маломобильных групп населения, гардеробная для учащихся 5-11 классов, коридоры и рекреации.

На втором этаже предусмотрены: учебные классы для учащихся 5-11 классов, кабинет информатики и вычислительной техники, лингафонно - мультимедийный кабинет, лаборатория физики и астрономии с лаборантской, кабинет биологии и химии с лаборантской, кабинет начальной военной подготовки с комнатой хранения оружия, учительская - методический кабинет, кабинет завучей, кабинет психолога и логопеда, кабинет директора и делопроизводителя (приемная), хозяйственная кладовая, библиотека с архивом, кладовая уборочного инвентаря, санузлы для персонала и для учащихся, медицинский кабинет.

В помещении техподполья предусмотрено размещение инженерных сетей.

Эвакуация из помещений второго этажа предусмотрена по двум лестничным клеткам тип Л1 непосредственно наружу. Открывание дверей на путях эвакуации принято по направлению выхода из здания. Двери лестничных клеток, ведущих в коридоры, выполнены противопожарными. Лестничные клетки предусмотрены с естественным освещением. Выход на чердак предусмотрен с лестничной клетки по металлической стремянке.

Эвакуация из помещений первого этажа предусмотрена по коридорам через тамбуры непосредственно наружу. Из мастерской по обработке металла и древесины предусмотрен автономный выход наружу через тамбур. Спортзал также запроектирован с дополнительным эвакуационным выходом непосредственно наружу.

Для эвакуации из техподполья предусмотрены два рассредоточенных выхода непосредственно наружу.

Санитарно-эпидемиологические требования по инсоляции помещений приняты в соответствии с нормативными требованиями, естественное освещение помещений, лестничных клеток и коридоров (путей эвакуации) обеспечено принятой конфигурацией здания, наличием оконных проемов и требуемой ориентации помещений.

Все основные кабинеты и помещения имеют коэффициент естественного освещения (КЕО) не менее 1,5 на поверхности рабочих столов и освещаются естественным светом.

Для маломобильных групп населения предусмотрен пандус при главном входе с нормативным уклоном 10%.

Абсолютная отметка, соответствующая относительной нулевой условной отметке 581,20 м.

Крыша - чердачная, скатная, в спортзале - бесчердачная.

Кровля - металлочерепица, профнастил по прогонам по металлической ферме в спортзале.

Водосток - наружный, не организованный.

Окна - металлопластиковые с тройным остеклением ГОСТ 30674-99.

Витражи - металлопластиковые с двойным остекление ГОСТ 30674-99.

Двери - наружные входные металлические ГОСТ31173-2003, внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88*.

Внутренняя отделка - водоэмульсионная покраска, масляная покраска, керамическая плитка, полы - линолеум, керамическая плитка, керамогранит, бетонные, реечные.

Наружная отделка - стены - покраска фасадными красками, цоколь - цементно-облицовка декоративной плиткой.

Технические показатели здания:

Количество этажей	- 1,2 этажа;
Площадь застройки	- 1027,21 м^2.
Общая площадь	- 1709,82 м^2.
Полезная площадь	- 1195,24 м^2;
Строительный объем	- 7050,44 м^3.

Котельная.

Одноэтажное здание прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 12,0х6,0 м.

Высота помещений котельной - 3,3 м.

В здании размещены: котельный зал, комната персонала, санузел, душевая.

Крыша - бесчердачная, скатная.
Кровля - рулонная.
Водосток - наружный, неорганизованный.
Окна - деревянные ГОСТ 12506-81.
Двери - наружные и внутренние деревянные ГОСТ 14624-84.
Внутренняя отделка - известковая побелка, керамическая плитка, полы - линолеум, керамическая плитка, бетонные.
Наружная отделка - стены - известковая побелка, цоколь - покраска кузбасслаком
За условную нулевую отметку, соответствующую уровню пола здания, принята абсолютная отметка 579,95 м.

Технические показатели:

Этажность	- 1 этаж
Площадь застройки	- 78,98 м^2.
Общая площадь	- 65,31 м^2.
Полезная площадь	- 61,74 м^2
Строительный объем	- 325,42 м^{3,}

Навес под дизельную генераторную установку

Сооружение, пристроенное к зданию котельной, прямоугольной формы в плане, с размерами между стойками 2,5х1,7 м.
Высота сооружения переменная - от 2,15 м до 2,31 м от уровня пола до низа несущих конструкций.
Крыша - бесчердачная, односкатная.
Кровля - профлист, водоотвод с кровли - наружный неорганизованный.
Полы - бетонные (фундаментная плита на 0,050 м ниже уровня пола котельной).
За абсолютную отметку, соответствующую нулевой условной отметке, принята отметка верха бетонной площадки под дизельную генераторную установку - 580,00 м.

Технический показатель здания:

Площадь застройки	- 4,25 м^2.

КТПН-100-10/0,4 кВ

Фундамент под комплектное модульное сооружение, прямоугольной формы в плане, с размерами фундамента 5,0х4,0 м.
За абсолютную отметку, соответствующую нулевой условной отметке, принята отметка уровня земли - 580,00 м.

Технический показатель:

Площадь застройки	- 20,0 м^2.

Септик емкостью 50 м^3

Сооружение подземного исполнения принято по типовому проекту ТП РК 50 РВ 8С III В-2009.
Подземное сооружение, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 5,0х4,0 м. Высота сооружения 3,00 м (от отметки дна сооружения до верха перекрытия).
Спуск в выгреб осуществляется через камеру лаза диаметром 1,0 м и высотой 2,0 м.

За абсолютную отметку, соответствующую нулевой условной отметке, принята отметка уровня люка - 580,80 м.

Технические показатели:
Площадь застройки - 32,42 м² (подземная часть).
Строительный объем - 92,75 м³.

6.2.4 Конструктивные решения.
Школа на 100 мест.
Уровень ответственности - II.
Степень огнестойкости - II.
Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.
Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф4.1.
Класс пожарной опасности конструкций - К0.

Конструктивная схема - монолитный железобетонный рамно-связевый каркас. Проектируемая школа состоит из четырех блоков. Первый и второй блок представляют собой здание с рамной конструктивной системой монолитным железобетонным каркасом и заполнением стен из кирпича, не участвующие в сейсмическом восприятии нагрузок. Третий и четвертый блок - перекрестно-стеновая конструктивная схема с системой железобетонных плоских рам.

Фундаменты - столбчатые из монолитного железобетона класса В20. Армирование столбчатых фундаментов подтверждены расчетом. Расчет выполнен программой «Строй Экспертиза» «Расчет оснований и фундамента».

Монолитные стены фундамента из бетона класса В15 по бетонной подготовке, толщиной 100 мм на слое щебня толщиной 100 мм с пропиткой битумом. Армирование монолитной стены фундамента предусмотрено арматурной сеткой 200х200 из арматуры диаметром 10 мм класса AIII.

Каркас здания - ригели и колонны из монолитного железобетона класса В25. Проектные решения по каркасу приняты согласно расчета, выполненный в комплексе Лира САПР 2013. Рамы монолитные выполнены из бетона класса В25. Основная рабочая арматура диаметром 25 мм класса AIII.

Стены - кладка из кирпича Кр-по 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с временным сопротивлением осевому растяжению кладки стен по неперевязанным швам Rnt >120 кПа и Rnt >60 кПа соответственно. Армирование стен предусмотрено выполнить по серии 2.130-6с,вып.1 уложив в швы кладки через 675 мм.

Перемычки, сердечники - монолитные железобетонные из класса В 15. Армирование пространственным каркасом с основной рабочей арматурой диаметром 12 мм класса AIII.

Перекрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты перекрытия по серии 1.141.1-32с, монолитные перекрытия из бетона класса В 25. На уровне плит перекрытий предусмотрена монолитная железобетонная обвязка по всему периметру стен из бетона класса В12,5 с армированием пространственным каркасом из основной рабочей арматурой диаметром 10 мм класса AIII.

Фермы - трапецевидные, верхний и нижний пояса состоят из спаренных уголков 80х6 по ГОСТ 8509-93, стойки и раскосы – уголок 63х6. По нижним и верхним поясам выполнены горизонтальные связи, также в конструкции покрытия предусмотрены вертикальные связи. Предусмотрена антикоррозийная защита стальных конструкций лаком ПФ-170 ГОСТ 15907-70 по грунтовке ГФ-021.

Лестницы - монолитные железобетонные из бетона класса В25, армированные арматурными сетками диаметром 16 мм класса AIII, заделываемые на всю ширину несущих стен здания. Сварку металлических изделий лестниц предусмотрено вести электродами Э42А по ГОСТ 9467-75*. Толщина сврного шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Парапет - усиление кирпичной кладки парапета монолитным железобетонным сейсмопоясом из бетона класса В 12,5 пространственным каркасом с рабочей арматурой диаметром 10 мм.

Крыша чердачная - деревянная. Для защиты от гниения все деревянные элементы предусмотрено обработать антисептической пастой. С целью защиты деревянных конструкций от возгорания предусмотрено покрытие огнезащитной краской МХС.

Отмостка - асфальтобетонная толщиной 30 мм, выполненная по щебеночному основанию толщиной 100 мм.

Котельная.

Здание котельной запроектировано по жесткой конструктивной схеме с продольными несущими стенами.

Стены - из кирпича КО-р-по 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50 ГОСТ 530-2012. Временное сопротивление по осевому растяжению по неперевязанным швам Rp>1,20 кг/см^2. В сопряжениях несущих, самонесущих стен в горизонтальные швы кладки предусмотрены укладка сврных сеток по серии 2.130-6с выпуск 1 с шагом 675 мм по высоте.

Фундаменты - ленточные из бетона класса В15. Все бетонные конструкции предусмотрено выполнить из бетона на сульфатостойком цементе, марки водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50.

Перекрытие - сборные железобетонные по ГОСТ 22701.1-77*.

Утеплитель - минераловатные плиты, толщиной 100 мм.

Перемычки, сердечники – монолитные железобетонные из класса В 15. Армирование пространственным каркасом с основной рабочей арматурой класса AIII.

Кровля - совмещенная (3 слоя рубероида на битумной мастике).

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из слоя цементного раствора на отметке -0,020 м.

Отмостка - асфальтобетонная, шириной 750 мм, толщиной 40 мм по гравийному основанию ,толщиной 100 мм.

Антисейсмические мероприятия.

Сейсмичность здания -8 баллов.

Здание запроектировано с монолитным железобетонным каркасом. Кладка стен усиливается монолитными сердечниками и сетками горизонтального армирования. Опирание перемычек принято 350 мм для проемов шириной 1500 мм и более, для остальных проемов опирание принято 250 мм. Устойчивость кирпичного заполнения стен из плоскости предусмотрена креплением к элементам каркаса, обеспечивающим совместную работу ненесущмх и несущих конструкций при сейсмических воздействиях. В углах пересечения кирпичных стен укладываются арматурные сетки, с шагом 700 мм по высоте. Перегородки – армокирпичные. Перемычки укладываются на всю ширину стен. В уровне покрытия по продольным и поперечным стенам предусмотрен антисейсмический пояс из монолитного железобетона с непрерывным армированием. Антисейсмический пояс имеет зону для опирания плит перекрытий.

Антикоррозийные мероприятия.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом предусмотрено выполнить из сульфатостойкого цемента и окрасить горячим битумом за 2 раза. Под фундаменты предусмотрено выполнить подготовку из щебня, пропитанного битумом толщиной 100 мм. Антикоррозийная защита арматуры в монолитных железобетонных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Теплоснабжение

Основные технические показатели:

Общий расход тепла - 0,264193 МВт.

Протяженность теплотрассы - 120 м;

Проект теплоснабжение школы на 100 мест разработан согласно задания на проектирование от 29.03.2018 г. в соответствии с СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети», СН РК 4.02-02-2011 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов».

Инженерно-геологические условия:

Максимальный уровень грунтовых вод - 1,2 м. Сейсмичность - 8 баллов; Коррозийность - не засолены.

Наружная температура воздуха минус 26^{0}С.

Теплоснабжение предусмотрено от собственной котельной, работающей на природном газе. Проектом предусматривается прокладка трубопроводов в сборных ж/бетонных каналах.

Схема теплоснабжения закрытая.

Теплоноситель в сети теплоснабжения - вода с параметрами 95-70^{0}С, в сети горячего водоснабжения 60-40 ^{0}С. Трубопроводы сети теплоснабжения запроектированы из стальных эл. сварных труб по ГОСТ 3262-75* оцинкованных, трубопроводы в непроходных каналах изолируется супертонким базальтовым волокном Мбв-3. Толщина основного слоя изоляции 40-50 мм.

Покровный слой-стеклопластик рулонный по ТУВ-М-145-80 проклейкой швов.

Антикоррозийное покрытие эпоксидная эмаль Эд-3969 в три слоя по ТУ6-10-1985.

Для передачи веса трубопроводов и правильного распределения тепловых удлинении устанавливаются неподвижные и скользящие опоры. В местах примыкания каналов к камере и компенсатором устраиваются деформационные швы. Компенсация осуществляется за счет «П»-образных компенсаторов и углов поворота. Стены, перекрытия каналов, тепловая камера покрываются битумной гидроизоляцией.

Дренаж сети теплоснабжения выполняется в сбросной колодец СК-1, с последующей откачкой ассмашиной.

Тепловые сети испытываются пробным давлении равным 1,25 рабочего, но не <7,5 кгс/см^2 для подающих и обратных трубопроводов.

Отопление и вентиляция

Основные технические показатели:

Расчетные тепловые нагрузки на:

- отопление и вентиляция школы - 0,078 Гкал/час / 0,0908 МВт;
- горячее водоснабжение школы- 0,135540 Гкал/час 0,1576/ МВт;
- собственные нужды котельной и потери в сетях - 0,013474 Гкал/час/ 0,015670 МВт

Суммарная нагрузка - 0,227165 Гкал/час/ 0,264193 МВт.

Проект отопления и вентиляции выполнен в соответствии со СН РК 4.02-10-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СН РК 4.01-02-2013, " Внутренние санитарно-технические системы".

Исходными данными для разработки являются задание на проектирование от 29.03.2018 г выданные КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылской области», архитектурно-строительные чертежи и технологическое задание.

Теплоснабжение здания школы предусмотрено от собственной котельной с параметрами теплоносителя 95-70° С.

Расчетные параметры наружного воздуха Тн= -26°С

Отопление

Система отопления здания школы запроектирована однотрубная с "П"-образными стояками и замыкающими участками, в здании спортзала-однотрубная горизонтальная.

Магистральные трубопроводы прокладываются в подвале, частично по полу 1 го этажа.

Трубопроводы системы отопления запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных труб-по ГОСТ 3262-75*. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы М-90. На подводках к отопительным приборам устанавливается радиаторные терморегуляторы-RA-N. В Верхних точках отопительных приборов верхних этажей устанавливаются воздухоспускные краны типа СТД-7073. На подающих и обратных стояках устанавливаются клапан ручной регулировки со спускным краном и клапан ручной запорный с дренажным краном (USV-I, MSV-S).

Радиаторы в спортзале укрываются деревянными щитами.

Трубопроводы в техподполье и подпольных каналах изолируются матами из стеклянного штапельного волокна типа "URSA М-25ф" с покровным слоем из алюминиевой фольги б=25 м. с К=1,8.

Антикоррозийное покрытие-краской Б1-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021.

Система отопления испытывается пробным давлением равным 1,25 рабочего, но не менее 7,5 кгс/см² для падающих и обратных трубопроводов.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусматривается от собственной котельной, трубопроводы которой прокладываются в канале теплосети.

Тепломеханическая часть

Проект котельной выполнен согласно задания на проектирование, в соответствии с действующими нормативными документами:

СН РК 4.02-05-2013 «Котельные установки»;

СН РК 4.02-12-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования»;

- «Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды»;
- «Правила устройства и безопасности эксплуатации сосудов, работающих под давлением»;
- СН РК 4.03.01-2011 «Газораспределительные системы»;
- "Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов".

Котельная предназначена для теплоснабжения систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения здания школы на 100 мест в с. Жамбыл Колкайнарского с.о Жамбылского района Жамбылской области.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования системы отопления - минус 26 °С. Отопительный период 164 суток.

Проектом предусматривается установка двух малометражных котлов «Буран-Бойлер» типа BB-REX-30 производительностью 0,300 МВт каждый на нужды отопления. Теплоноситель для системы теплоснабжения: вода с расчетной температурой 95-70°С.

Топливом для котельной служит природный газ с теплотворной способностью Q=8000 ккал/час, резервным видом служить жидкое топливо, для чего запроектирован установка резервуара для хранения запаса жидкого топлива емкостью 5,0 м³ снаружи котельной.

Исходная вода - от существующих сетей водопровода поселка. Качество исходной воды удовлетворяет требованиям ГОСТ Р 51232-98, "вода питьевая". Для циркуляции воды в системе теплоснабжения предусмотрена установка двух сетевых насосов К 20/30 (один - рабочий, другой - резервный). Подготовка воды для заполнения котлов и для подпитки системы принята с автоматической водоподготовительной установкой ВПУ-2,0, насосами исходной воды К 8/18 (один - рабочий, другой - резервный) и подпиточными насосами WILO-TOP-S30/10 (один - рабочий, второй - резервный).

Подготовка горячего водоснабжения производится по закрытой схеме с помощью пластинчатых теплообменников. Вода для подогрева подается умягченная от системы водоподготовки (ВПУ) котельной, кроме того, для воды системы ГВС установлен магнитный полиградиентный активатор МПАВ МВС КЕМА. Для улучшения циркуляции воды в системе горячего водоснабжения на обратном циркуляционном трубопроводе предусмотрены установка циркуляционных насосов К 8/18 (один - рабочий, другой - резервный).

Для возмещения избыточного объема воды при температурном расширении системы предусмотрена установка двух мембранных расширительных баков емкостью 150 л.

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.

Схема тепловых сетей - четырехтрубная.

Теплоносителем на нужды отопление является горячая вода с параметрами Т1-Т2 = 95 - 70 ºС. Давление в тепловой сети у котельной (избыточное):

- в прямом трубопроводе - 0,44 МПа (4,4 кгс/см²);
- в обратном трубопроводе - 0,15 МПа (1,5 кгс/см²).

Статический напор в системе теплоснабжения - 0,15 МПа (1,5 кгс/см²).

Компоновка котельной.

Технологическая схема и компоновка оборудования котельной обеспечивает: - оптимальную механизацию и автоматизацию технологических процессов, безопасное и удобное обслуживание оборудования; - возможность транспортировки узлов оборудования и трубопроводов в котельной наземным транспортом (автопогрузчики, электрокары) при производстве ремонтных работ; - наименьшую протяженность коммуникаций.

Здание котельной - одноэтажное, размерами в плане 12х6,0 м, высотой до низа балки 3,8 м, с бытовыми помещениями.

Котлоагрегаты и вспомогательное оборудование размещаются в котельном зале. Насосы, фильтры крепятся к фундаменту самоанкерирующимися болтами. Вне здания котельной размещены - дымовые трубы диаметром 200 мм отдельно от каждого котла.

Технические характеристики котла.

1. котел	- BB-REX-30.
2. номинальная мощность	- 300 кВт.
3. максимальное рабочее давление	- 0,4 МПа.
4. максимальная температура нагреваемой воды	- 95 ºС.
5. водяной объем котла	- 32,6 л.
6. КПД котла	- 0, 92.
7. температура уходящих газов	- 200 ºС.
8. габариты котла:	
длина	- 1690 мм;
ширина	- 900 мм;
высота	- 1180 мм.
9. масса котла в объеме заводской поставки	- 475 кг.

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

Горелки.

Котлы комплектуется автоматизированной газо-солярочными горелками BLU 35 P и Max 30, предназначенной для сжигания сжиженных, природных газов и жидкого топлива. Подача газа на горелку осуществляется автоматически посредством электромагнитных клапанов. При низком давлении газа срабатывает датчик, прерывающий подачу газа, и горелка останавливается. Поток воздуха для хорошего горения регулируется автоматической воздушной заслонкой, расположенной в воздухозаборнике. Горючая смесь воспламеняется посредством электрической искры между электродом зажигания и головкой горелки от высоковольтного трансформатора. Контроль пламени осуществляется ионизационным датчиком, что гарантирует устойчивое определение пламени. Газовая горелка обеспечивает полностью автономную работу. В целях стабилизации горения на выходе горелки установлен смеситель и завихритель, обеспечивающие наилучшее смешивание газа с воздухом.

Вспомогательное оборудование. Установка подпитки теплосети.

Для восполнения потерь воды в тепловых сетях проектом предусмотрена подпиточная установка, состоящая из насосов и водоподготовительной установки (ВПУ). Вода, идущая на подпитку теплосети поступает из хозяйственно-питьевого водопровода на ВПУ, затем насосами подается в обратный трубопровод теплосети.

Водоподготовительная установка (ВПУ).

Источником водоснабжения котельной является хоз-питьевой водопровод. Расчет оборудования ВПУ выполнен на максимально возможные потери теплоносителя в тепловых сетях и котельной с учетом качества водопроводной воды.

К установке принята автоматическая ВПУ в количестве 2 комплекта, производительностью

2,0 м³/час каждый, работающая по схеме натрий-катионирование. В состав ВПУ входят:

- натрий-катионитный фильтр; - бак для приготовления концентрированного раствора соли;

- трубопроводная арматура; блок автоматики.

В качестве фильтрующего материала применяется катионит марки КУ-2-8.

Регенерация осуществляется путем обработки ионообменной смолы раствором поваренной соли из емкости регенерационного раствора. Все операции процесса регенерации выполняются автоматически за счет давления исходной воды. Периодическая загрузка соли в емкость осуществляется обслуживающим персоналом. Фильтр снабжен нижним распределительным устройством со щелевыми колпачками, которые не дают катиониту вымываться из фильтра. Манометр на входе следить за динамикой фильтрации. Водяной расходомер регистрирует количество умягченной воды, прошедшей через фильтр.

Автоматический блок управления представляет собой распределительный клапан модели 5600 "ECONOMINDER". В блоке управления клапана предусмотрены встроенный счетчик расхода умягченной воды и инжектор соли. Инжектор содержит регулируемый клапан рассола, заслонку потока рассола, сточную заслонку и систему выхода рассола.

Солерастворитель состоит из полиэтиленовой емкости для приготовления регенерационного раствора соли, подающего патрубка с колпачком, инжектора с помощью которого раствор подается на регенерацию фильтра. Соль для регенерации должен быть чистым, без грязи и механических примесей.

Сброс сточных вод, образующихся в процессе регенерации производится в канализацию.

Монтажные указания.

Трубопроводы обвязки технологической части котельной относятся к четвертой категории согласно «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды». Трубы - стальные электросварные, изготовляемые из углеродистой стали марки Ст3сп по ГОСТ 10704-91. Запорная арматура принята - стальная и чугунная.

Изготовление деталей и узлов трубопроводов производить из соответствующего материала и сортамента, приведенных в спецификациях оборудования и материалов, а так же в соответствии вышеуказанными «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды».

Трубопроводы прокладывать с уклоном не менее 0,2% в сторону движения среды. В верхних точках трубопроводов установить воздушники, в нижних дренажи.

Дренаж от котлов, от ВПУ, трубопроводов котельной предусмотрены в продувочный колодец. Дренажные трубопроводы проложить по месту. Арматуру установить в местах удобных и доступных для обслуживания

После завершения монтажных работ и закрепления трубопроводов на постоянных опорах, до наложения тепловой изоляции, провести гидравлические испытания трубопроводов и арматуры давлением, равным 1,25 рабочего.

Гидравлическое испытание котлов, оборудования, трубопроводов и арматуры провести согласно рекомендациям завода-изготовителя.

Проектные решения данного раздела соответствуют действующим инструкциям, ГОСТам, нормам, правилам и обеспечивают безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий по охране труда, техники безопасности и взрыво-пожаробезопасности.

Трубопроводы теплоснабжения изолируются минераловатными полуцилиндрами и полыми цилиндрами 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.

Изоляцию трубопроводов см. лист ТМ-3, см лист ТМ.СО-5.

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 толшиной 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.

Резервуар и трубопроводы жидкого топлива изолируется жесткими минераловатными плитами γ=125 м·кг/м³, толщиной 100 мм. Антикоррозийное покрытие два слоя изола по холодной изольной мастике. Покровный слой - сталь по ГОСТ 14918-80 толщиной 0,5мм.

Трубопроводы испытываются пробным давлением равным 1,25 рабочего, но не менее 16 кгс/см². Монтаж систем теплоснабжения вести согласно СНиП 3.05.03-85.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации.

Рабочий проект наружных сетей водопровода и канализации рабочего проекта «Строительство средней школы на 100мест в с. Жамбыл Колкайнарского с.о. Жамбылского р-на Жамбылской области» выполнен на основании задания на проектировании от 29.03.2018 года, архитектурно-строительных чертежей, технических условий №275 от 29.10.2018 года, выданных КГП на ПХВ и в соответствии СН РК 4.01-03-2013г." Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения", СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СНиП РК 3.01-01-2002 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 3.02-11-2011, СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения».

Водоснабжение

Водоснабжение школы предусмотрено от централизованных сетей села с подключением в существующем колодце.

Водопровод принят объединенный: хозяйственно - питьевой и противопожарный

Внутриплощадочные сети запроектированы из полиэтиленовых питьевых напорных труб ПЭ100 SDR26 ∅110х4.2мм, SDR21 ∅63х5,8мм по ГОСТ 18599-2001 и стальных электросварных труб по□57х3мм ГОСТ 10704-91.

Для опорожнения, промывки и дезинфекции сети предусмотрена установка спускного крана в колодце ПГ2. В колодцах трубопроводы и изделия приняты из стальных труб, арматура - из серого чугуна. В проектируемых колодцах ПГ2, ПГ3 устанавливаются пожарные гидранты.

Проектом предусмотрено уплотнение грунта под колодцами.

Прокладка стальных труб производится на естественное основание, а полиэтиленовых- на песчаную подготовку б=10 см.

Водопроводные сети испытываются гидравлическим способом с испытательным давлением 1,5 рабочего.

Трубопроводы подлежат промывке и дезинфекции.

Наружное пожаротушение

Согласно технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" от 17августа 2017 г., приложение 4, для общественных зданий в 2 этажа и строительном объёме свыше 5000 м3 предусматривается расход воды на 1 пожар, на наружное пожаротушение - 15 л/сек. Флуоресцентный указатель места расположения пожарных гидрантов предусмотрен на высоте 2-2.5 м от уровня земли, согласно ГОСТ 12.4.026-76 с нанесением индекса ПГ и расстояния в метрах от указателя до пожарного гидранта.

Канализация

Канализация школы проектируется в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2011" Водоотведение. Наружные сети и сооружения водоснабжения", СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети водоснабжения и канализации" и согласно АПЗ "12 от 29.03.2018 г.

Система канализации принята неполная раздельная. Сточные воды самотеком поступают в смотровые колодцы, далее сбрасываются в септик, объёмом 50 м3, с последующей откачкой спецавтотранспортом и вывозом в места, согласованные с СЭС.

Наружная канализационная сеть запроектирована из полиэтиленовых гофрированных труб SN8 PE ø150мм,∅110мм по ГОСТ Р54475-2011. Глубина заложения трубопровода принята, согласно продольному профилю.

Колодцы на канализационной сети предусмотрены из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1, ТП 902-09-22.84.

Бетонные поверхности колодцев со стороны обратной засыпки необходимо окрасить битумом за 2 раза.

Основание под трубопроводы принято из естественного местного уплотненного грунта толщиной 30см, с песчаной подушкой толщиной 10см. При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3 м из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей, щебня). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 1,65 тс/м³. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы и резервуары подвергаются промывке и дезинфекции. Строительные работы и испытания трубопроводов должны быть выполнены в соответствии с требованиями СНиП 3.05.04-85. Испытание напорных трубопроводов производится дважды: предварительное испытание (на прочность) продолжается не менее 30 минут при давлении 1,0 МПа согласно СНиП РК 4.01-02-2009, п.11.23, после чего давление снижается до рабочего и производится осмотр трубопровода. Окончательное испытание (на плотность) для определения утечки воды из трубопровода производится строительной организацией при участии представителей заказчика с составлением акта об испытании.

При прокладке напорных и самотечных трубопроводов в мокрых грунтах необходимо предусматривать следующие мероприятия:

1) под водопроводные и канализационные трубопроводы, прокладываемые ниже уровня грунтовых вод, предусмотрено искусственное основание из песчаной смеси толщиной 0,1 м.

2) при устройстве колодцев необходимо выполнить следующие мероприятия:

а) на утрамбованное щебнем основание укладывают бетонную подготовку δ=100мм из бетона М-50.

б) поверх бетонной подготовки уложить слой асфальта δ=20мм, затем плиту днища. Трубы в мокрых грунтах следует заделывать в стенки колодцев, устанавливая в них патрубки из стальной или асбестоцементной трубы с зазором 30 мм на чеканку. Отверстие со стороны наружной поверхности патрубка бетонируется. Бетонная заделка должна выходить за пределы наружной поверхности стенки колодца на 100 мм, а края её должны перекрывать отверстие в стенке колодца. Щель между трубой и патрубком зачеканивается смоляным канатом, выходные отверстия щели заделываются асбестоцементом.

В целях обеспечения сохранности инженерных сетей производство земляных работ вести по мере уточнения размещения в натуре существующих коммуникаций путем вскрытия их в присутствии заинтересованных организаций.

При производстве земляных работ с помощью экскаватора и монтажных работ с помощью автокрана вблизи воздушных линий электропередач, последние на период работ отключить.

Обратную засыпку котлованов и траншей производить только после сдачи уложенной трассы трубопроводов и гидравлического испытания труб.

Применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. При устройстве защитного слоя места соединения трубопровода оставлять до испытаний незасыпанными.

Предусмотреть рекультивацию плодородного слоя земли по всей площади проектируемых траншей.

Внешнюю и внутреннюю поверхность стальных труб необходимо покрыть весьма усиленной антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9602-89.

Внутренние сети водоснабжения и канализация

Проект внутренних сетей водопровода и канализации по объекту: «Строительство средней школы на 100мест в с. Жамбыл Колкайнарского с.о. Жамбылского р-на Жамбылской области» выполнен на основании задания на проектировании от 29.03.2018 года, архитектурно-строительных чертежей, технических условий №275 от 29.10.2018 года, выданных КГП на ПХВ и в соответствии СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 3.02-11-2011, СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения».

В проекте предусмотрены следующие системы:

- сеть, объединенная хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода В1, В2;
- сеть горячего водоснабжения Т3, Т4;
- сеть хозяйственно-бытовой канализации К1.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Источником водоснабжения являются существующие сети водопровода, согласно тех. условий от 29 октября 2018 года №275, выданных КГП на ПХВ.

Система водоснабжения принята объединенная хозяйственно - питьевая и противопожарная.

В здании запроектирован один ввод водопровода из стальных электросварных труб ∅50мм по ГОСТ 10704-91. Для учета расхода воды на вводе установлен водомерный узел. Магистральные трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб ∅50мм по ГОСТ 10704-91.

Внутренняя система водопровода обеспечивает подачу воды к санитарным приборам. Стояки и подводящие трубопроводы к санитарным приборам предусмотрены из полиэтиленовых труб ∅15÷∅20 мм по ГОСТ 18599-2001.

Внутренние разводящие магистральные трубопроводы холодного и горячего водопровода проложены, открыто по стенам, над дверьми.

Магистральные сети В1 проложены с уклоном 0,002 к местам спуска воды. На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура с целью отключения ремонтных участков и регулирования потока распределения воды.

Для прохода стояков через строительные конструкции предусмотрены футляры (гильзы). Проемы в перекрытиях после монтажа трубопроводов систем ВК предусмотрены жесткой заделкой.

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

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

Внутреннее пожаротушение

Согласно СН РК 4.01-01-2011 принято внутреннее пожаротушение в здании, с производительностью пожарной струи на один пожарный кран - 1х2,5л/с. В здании установлено 5 пожарных кранов. Пожарные краны приняты Ø50 мм, длиной пожарного рукава 20м и диаметром спрыска наконечника пожарного стола - 16 мм.

Пожарные краны установлены на высоте 1.35 м над полом помещения и размещены в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В пожарном шкафчике под краном устанавливаются по два ручных огнетушителя.

Расход воды на внутреннее пожаротушение здания составляет 2,5л/с.

Проектируемые трубопроводы В1 предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ∅50мм по ГОСТ 3262-75.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение запроектировано от собственной котельной.

Теплоноситель - вода с параметрами Т3= 60°С, Т4= 40°С.

Сети горячего водоснабжения запроектированы из металлополимерных труб по СТ РК 1893-2009.

Разводящие трубопроводы прокладываются с верхней и нижней разводкой.

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

Хозяйственно-бытовая канализация

Система канализации принята неполная раздельная. Сброс сточных вод от жилого дома предусмотрен в проектируемый выгреб V=50м3. Сети хозяйственно-бытовой канализации приняты из канализационных полиэтиленовых труб диаметрами 100 и 50мм по ГОСТ 22689-2014.

Магистральные сети хозяйственно-бытовой канализации уложены в конструкции пола с выпуском в колодец. Стыковые соединения выполняются на резиновых уплотнительных кольцах. Отверстия на выпусках канализации заделываются мятой глиной со щебнем.

Места проходов стояков В1 иК1 через перекрытия заделываются цементным раствором через всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояков раствором трубы следует обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Для прочистки канализационной сети установлены ревизии и прочистка. Против ревизии на стояках предусмотрены люки размером 300х400мм с дверцами.

Вентиляция канализационных сетей предусматривается через канализационный стояк, который выводится выше кровли на 500мм. Стыковые соединения раструбных труб выполняются с резиновыми уплотнительными кольцами.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести согласно СП РК 4.01-103-2013.

Водопровод

Ввод водопровода предусмотрен с установкой водомера в помещении котельной.

Разводка труб к оборудованию и санитарно-техническим приборам принята открытой вдоль стен, с установкой запорно-регулирующей арматуры. Монтаж сетей водопровода производится из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. После монтажа трубы покрыть масляной краской за два раза.

Систему внутреннего водоснабжения испытать гидростатическим или манометрическим методом с соблюдением требований ГОСТ 24054-80, ГОСТ 25136-82 и СНиП 3.05.01-85. Величина пробного давления при гидростатическом методе 1,5 МПа избыточного рабочего давления, при манометрическом методе 0,15 МПа.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжение котельной предусмотрено от трубопроводов горячего водоснабжения котельной. Разводка труб к оборудованию и санитарно-техническим приборам принята открытой

вдоль стен, с установкой запорно-регулирующей арматуры. Монтаж сетей горячего водоснабжения производится

из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Систему внутреннего горячего водоснабжения испытать гидростатическим или манометрическим методом с соблюдением требований ГОСТ 24054-80, ГОСТ 25136-82 и СНиП 3.05.01-85. Величина пробного давления при гидростатическом методе 1,5 МПа избыточного рабочего давления, при манометрическом методе 0,15 МПа.

Пожаротушение

Внутреннее пожаротушение в котельной предусмотрено пожарными кранами из расчета орошения каждой точки двумя пожарными струями воды расходом не менее 2,5 л/сек каждая с учетом требуемой высоты компактной струи. Пожарные краны необходимо установить на высоте 1,35 м от пола. Кроме того, согласно

пп.8.6 СНиП 3.11-03-93, в комплекте пожарного щита предусмотрена установка двух передвижных огнетушителей.

Для мокрой уборки котельного зала предусмотрено установка поливочного крана.

Канализация

Сбор стоков предусмотрен самотеком в смотровой колодец К1, с дальнейшим выпуском в внутриплощадочный септик. Монтаж сетей канализации производится из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942.3-96. Монтаж стыковых соединений предусмотрены на гибких резиновых уплотнительных кольцах.

Испытания внутренней канализации выполнить методом пролива воды путем одновременного открытия 75% санитарных приборов, подключенных к проверяемому участку. Выдержавшей испытания считается система, которой не обнаружены течи через стенки трубопроводов и в местах соединений.

Таблица 2.

Технико-экономические показатели проекта

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Расход воды	$м^3$/час	6,56
2	Расход стоков	$м^3$/час	6,56
3	Протяженность водопроводной сети из труб полиэтиленовых Ø110х4,2 мм по ГОСТ 18599-2001 стальн. электросварных ∅57х3мм по ГОСТ 10704-91	км	 0,25 0,041
4	Протяженность канализационной сети Ø100мм ∅160мм	км	 0,021 0,183
5	Водопроводные колодцы ∅1500мм	шт.	2
6	Канализационные колодцы ∅1000мм ∅1500мм	шт.	 10 2
7	Футляры из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 ∅219х4,5мм	км	0,012

Газоснабжение

Наружное газоснабжение

Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями СН РК 3.01.01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений».

Раздел рабочего проекта «Строительство средней школы на 100 мест в с. Жамбыл Колкайнарского с.о Жамбылского района Жамбылской области» выполнен согласно техническим условиям от 19 марта 2018 года №1294 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям выданные АО «КазТрансГаз - Аймак».

При разработке рабочего проекта газоснабжения были использованы следующие нормативные документации:

СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»,

МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы»,

СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»,

«Требований по безопасности объектов систем газоснабжения».

Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 9 октября 2017 года № 673.

Мощность объекта

Газопровод среднего давления предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Общая протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметром 63х5,8 мм составляет - 47,0 м.

Общая протяженность газопровода среднего и низкого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3,0 мм составляет - 0 10,0 м.

Расход газа согласно т/у Q = 71,0 м3/час.

Схема газоснабжения

Проектом предусматривается газоснабжение котельной школы на 100 мест в с. Жамбыл для газоснабжения природным газом принят газопровод среднего давления.

Точка врезки: существующий подземный газопровод среднего давления диаметром 180 мм. Давление в точке подключения 0,3 Мпа (3кгс/см^2).

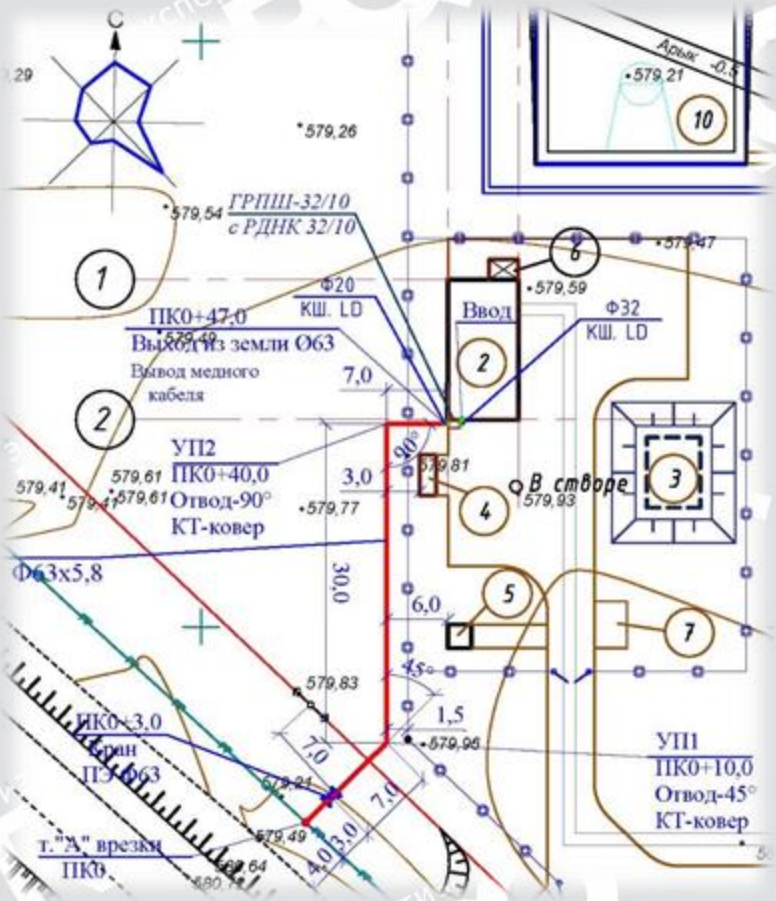

Рисунок 3 - Схема газопровода

Точка подключения: принята согласно техническим условиям, выданным АО «КазТрансГаз Аймак».

Врезка предусматривается в подземный газопровод среднего давления

Точка врезки проектируемого газопровода осуществляется:

- в существующий подземный газопровод среднего давления Д180 мм.

Врезку проектируемого газопровода в существующий подземный газопровод выполнить в соответствии с требованиями Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» 2017 г.

Направление использования газа

Потребителем газа является средня школа на 100 мест.

Отключающие устройства

На врезке устанавливается отключающая арматура - кран шаровый для полиэтилена диаметром 63.

Гидравлический расчет газопровода низкого и низкого давления

Для определения пропускной способности и диаметры газопровода среднего давления определены гидравлическим расчетом согласно СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»;

Подземная прокладка (среднего давления)

Газопроводы среднего давления предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 по СТ РК ГОСТ 50838-2011 в подземном исполнении.

Глубина прокладки газопровода до верха трубы принята не менее 1,2 м.

Газопровод укладывается в траншею на песчаное основание толщиной 10 см и присыпается просеянным грунтом без твердых включений на высоту 20 см с послойной трамбовкой.

Компенсация температурных удлинений газ-да осуществляется за счет опусков и углов поворота газопровода.

Обозначение трассы полиэтиленового газопровода предусматривается путем:

Установки опознавательных знаков высотой 1,5-2м от поверхности земли или на фасадах зданий и сооружений, которые оснащены соответствующими щитами с надписями-указателями. Знаки устанавливаются на углах поворота, в местах установки тройников, в других характерных точках на расстоянии 1,0м от оси газопровода и при пересечении искусственных и естественных преград. На опознавательных знаках указывается расстояние от газопровода, глубина его заложения и телефон аварийно-диспетчерской службы.

На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.

Для обнаружения ПЭ газопровода укладывается сигнальная лента с металлическим проводом сечением 2,5 мм^2. Лента укладывается на расстояние 200 мм выше газопровода. В местах пересечениях с коммуникациями лента укладывается дважды на расстояние 2 м в обе стороны от пересекаемой коммуникации.

При входе и выходе из земли выполненный с использованием отвода с закладными элементами (ЗН) и соединений «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке полиэтиленовые трубы заключаются в футляр.

В футлярах выходов и входов предусмотрены неразъемные узлы соединений «полиэтилен-сталь». Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов. Для отбора проб воздуха предусмотрены контрольные трубки под ковер.

Для отбора проб воздуха в футляре предусматриваются контрольные трубки под ковер. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов. На одном конце футляра предусматривается контрольная трубка, выходящая под защитное устройство (ковер).

На подземном газопроводе предусмотрены контрольные трубки, которые устанавливаются при переходах с подземной прокладки на надземную;

В местах пересечений газопроводов с существующими и проектируемыми коммуникациями разработку траншей на 2 м в обе стороны от оси существующей линии вести вручную. Обратная засыпка производится послойно толщиной 0,3м с последующей утрамбовкой. Между существующими кабелями связи, электрическими

кабелями и проектируемым трубопроводом расстояние минимум 500мм. Между водопроводом и проектируемым трубопроводом расстояние минимум 200мм.

Укладку полиэтиленовых труб в траншею производить:

1) при температуре окружающего воздуха выше плюс 10°С уложить газопровод свободным изгибом (змейкой) с засыпкой - в наиболее холодное время суток;

2) при температуре окружающего воздуха ниже плюс 10°С возможна укладка прямолинейно, а засыпку газопровода производить в самое теплое время суток.

Согласно МСП 4.03-103-2005 п.6.94 работы по укладке газопроводов рекомендуется производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°С и не выше плюс 30°С.

Контроль качества сварных стыков полиэтиленового газопровода среднего и низкого давления выполнить согласно СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Испытания полиэтиленового газопровода на герметичность необходимо производить давлением согласно МСН 4.03-01-2003 табл. 17;

Надземный газопровод низкого давления Р=до0,005 МПа включительно испытывается давлением - 0,3МПа в течении 1 часа.

Полиэтиленовые газопроводы низкого давления Р=до0,005 МПа включительно испытываются давлением 0,3 МПа в течении 24 часа.

Монтаж и испытание газопровода из полиэтиленовых труб вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы» и «Требований по безопасности объектов систем газоснабжения».

Надземная прокладка (низкого давления)

Надземный газопровод низкого давления выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из спокойной стали марки 3, категории 2, подгруппы В по ГОСТ 10705-90.

Надземный стальной газопровод низкого давления предусматривается на опорах высотой h=2,2 шагом 5 метров.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и подъемов газопровода.

Отводы стального газопровода выполняются по ГОСТ 17375-2001; переходы по ГОСТ 17378-2001г.

Защита надземных стальных газопроводов и сооружений на них от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021.

Контроль качества сварных стыков стального газопровода низкого давления согласно СН РК 4.03-01-2011 составляет не менее 5% от общего количества.

Монтаж и испытание газопровода из стальных труб вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011.

Газорегуляторный пункты

Для снижения давления газа, со среднего 0,3 МПа до низкого 0,005 МПа, проектом предусматривается Газорегуляторный пункт ГРПШ-32/10 с регулятором давления РДНК-32/10 - 1 шт.

Основные технические показатели:

Общая протяженность подземного газопровода - 47,0 м;

Общая протяженность надземного газопровода - 10,0 м;

Внутреннее газоснабжение

Раздел рабочего проекта «Строительство средней школы на 100 мест в с. Жамбыл Колкайнарского с.о Жамбылского района Жамбылской области» выполнен согласно техническим условиям от 19 марта 2018 года №1294 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям выданные АО «КазТрансГаз - Аймак».

При разработке рабочего проекта газоснабжения были использованы следующие нормативные документации:

СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»,

МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы»,

СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»,

«Требований по безопасности объектов систем газоснабжения».

Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 9 октября 2017 года №673.

Проектом предусматривается газоснабжение котельной, где предусмотрена установка двух бытовых малометражных котлов BB-REX-30 фирмы "Буран Бойлер" с автоматизированной газовой горелкой низкого давления. Топливом для котельной служит природный газ, резервным видом служить жидкое топливо, для чего запроектирован установка резервуара для хранения запаса жидкого топлива емкостью 5,0 м³ снаружи котельной.

Расчет газопроводов произведена на природный газ с теплотой сгорания Qн.= 7600 ккал/м3 и удельным весом γ= 0,73 кг/м³. Общий расчетный расход газа по объекту составляет - 71,0 м³/час.

Ввод газопровода в котельную предусмотрена низкого давления, для снижения давления газа снаружи котельной предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта ГРПШ- 32/10-СГ с регулятором давления РДНК-32/10 и со счетчиком СГ-16мт-100.

Для безопасной работы горелок, на подводках газопровода к котлам кроме соответствующей запорно-регулирующей арматуры и автоматики безопасности установлен электромагнитный клапан КЗГЭМ в комплекте с устройством автоматического контроля загазованности САКЗ, который предусматривает прекращение подачи газа при погасании пламени и при повышении давления газа выше допустимых пределов. Продувка газопроводов производится через краны и продувочную линию в атмосферу. Для вентиляции топки и газоходов в период остановки котлов, в шибере отключающем котел от газохода предусмотреть отверстие Ф50 мм.

Разводящие газопроводы монтируются открыто из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, на сварке и резьбовых соединениях с окраской их после испытания в два слоя масляной краски в желтый цвет с предупреждающими красными кольцами, с уклоном не менее 0,003 к вводу. При пересечении газопроводами стен и перегородок устанавливаются футляры.

Вентиляция котельной приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка - из расчета 3-х кратного воздухообмена через дефлекторы, приток - за счет инфильтрации через окон, дверей и отверстия в стене.

Монтаж газопроводов и оборудовании произвести согласно требованиям

МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.01-03-2011 и "Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов".

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение объекта предусмотрено от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции типа КТПН-100/10/0,4 кВ.

Подключение КТПН-100 со стороны высокого напряжения предусмотрено от опоры No67 отпайка с. Жамбыл ВЛ-10кВ Ф-16 ПС110/35/10кВ "Орынбасар" согласно техническим условиям на электроснабжение No187-27-18 от 07.08.2018г. выданным ТОО "ЖЭС".

Согласно позиции техническим условиям, предусмотрено:

-На ВЛ-10кВ Ф-16 ПС "Орынбасар" заменить провода АС-35 на АС-50 от опоры No1 до опоры No112.

-Строительство ВЛ-10кВ от точки подключения до проектируемого КТПН-10/0,4кВ проектной протяженности и проводами СИП-3 расчетного сечения, с установкой разъединителя на отпаечной опоре.

-На территории объекта установить КТПН-10/0,4кВ с силовым трансформатором 100кВа.

-Электроснабжение школы осуществить от РУ-0,4кВ проектируемого КТПН-10/0,4кВ по проекту.

Климатические условия в районе строительства:

-район по ветру 5

-район по гололеду 2

В качестве мер электробезопасности предусмотрены -защитное заземление и грозозащита опор ВЛ-10 кВ.

Освещение предусмотрено светодиодными светильниками марки SMART LED 200 мощностью 200 Вт, установленными на кронштейнах на металлических опорах высотой 7м.

Управление электроосвещением предусмотрено с ящика управления ЯУО с фотоблоком.

Подключение светильников должно выполняться с распределением по фазам. Предусмотрена возможность пофазного включения и выключения светильников для снижения освещенности в ночное время.

Силовые питающие кабели и силовые осветительные предусмотрено проложить в разных траншеях на всем протяжении.

При пересечении с инженерными коммуникациями и проездами прокладку кабелей выполнить в полиэтиленовой трубе.

В качестве мер электробезопасности предусмотрены заземление металлических опор путем присоедининения к проводнику PEN трехфазной электрической сети и естественному контакту металлических опор с грунтом.

Для резервного электроснабжения котельной предусмотрена установка независимого источника электроэнергии (ДЭС) мощностью 4,5кВт.

Основные показатели:

1. Категория надежности электроснабжение - III/II
2. Класс напряжение - 10/0,4кВ
3. Общая расчетная мощность - 83,51кВт
4. Строительная длина ВЛ-10кВ - 15м.
5. Строительная длина КЛ-0,4кВ - 771м.

Школа. Электроосвещение и электрооборудование

Электротехническая часть проекта разработана на основании задания на проектирование, строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с нормативными документами и ПУЭ РК.

Потребители электроэнергии здания средней школы по надежности электроснабжения относятся ко III категории согласно ПУЭ РК.

Для ввода, распределения и учета электроэнергии предусмотрены вводно-распределительные устройства ВРУ1 и ВРУ2.

Учет электроэнергии предусмотрен на вводах ВРУ1 и ВРУ2.

Для распределения электроэнергии используются пункты распределительные типа ПР8501, модульные боксы типа ЩРВ встроенного исполнения.

Распределительные линии выполняются кабелями марки ВВГнг-0,66, проложенными в полу в полиэтиленовых трубах и по стоякам в винипластовых трубах.

Групповые сети выполняются кабелями марки ВВГнг, проложенными по стенам под штукатуркой в полиэтиленовых и гофротрубах.

В качестве аппаратов защиты и управления предусмотрены автоматические выключатели типов ВА51-31 и ВА47-31.

Розеточные группы защищаются дифференциальными автоматами типа ИЭК АД-12. Все розетки для подключения элетрооборудования содержат заземляющий контакт для подключения защитного РЕ-проводника.

Защитные меры безопасности

Защитные меры безопасности от поражения электрическим током предусмотрены в соответствии с ПУЭ РК.

Защитное заземление электроустановок предусмотрено по системе T-N-S.

На вводе в здание предусмотрено выполнить уравнивание потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: проводник PEN сети, стальные трубы коммуникаций, металлические части строительных конструкций.

Для уравнивания потенциалов по месту использовать естественные заземлители. Все электрические сети предусмотрены с защитным заземляющим проводником РЕ. Предусмотрено повторное заземление нулевого провода на вводе в здание. Предусмотрено выполнить контур заземления ВРУ из полосовой стали сечением 40х4 мм, соединенный с наружным заземляющим устройством.

Предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при пожаре.

Молниезащита

В качестве молниеприемника используется металлическая кровля.

В качестве молниеотвода используется соединение кровли с металлической арматурой здания.

Электроосвещение.

Данная часть проекта разработана на основании архитектурно-строительных, санитарно-технических, технологических частей проекта.

Проектом предусмотрено рабочее, эвакуационное, аварийное и дежурное освещение.

Рабочее освещение предусматривается в основном светильникиками с люминесцентными лампами с улучшенной цветопередачей типа ЛТБЦ.

Для освещения учебных классов приняты светильники АОТ/PRS236.

Для освещения классной доски принят светильник типа ASV/S 136, который размещается выше верхнего края доски на 0,3м и на 0,6мв сторону класса.

Для освещения коридора приняты светильники типа ЛПО 01-1х36.

В качестве указателей "Выход" по пути эвакуации установлены светильники типа "ЛВО-14".

Установку штепсельных розеток и выключателей в помещениях пребывания учащихся предусмотреть на высоте 1,8м от пола.

Групповые осветительные сети на этажах школы выполнить кабелем ВВГнг сечением 3х1,5мм2, а розеточные сети сечением 3х2,5мм2, в гофрированных трубах под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытий.

Котельная

Электроосвещение.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение на напряжение 220В, а также ремонтное -на напряжение 12 В.

Рабочее и аварийное освещение выполнено светильниками с компактными люминесцентными лампами. Типы светильников, мощность ламп и высота их подвеса указаны на плане.

Ремонтное освещение осуществляется переносной лампой с защитной сеткой.

Групповую осветительную сеть выполнить кабелем ВВГнг-LS открыто по стене и потолку с креплением скобами.

Рабочее и аварийное освещение питаются от разных секции шин, сети ремонтного освещения -от ящика с понижающим трансформатором типа ЯТП-0,25.

Электрооборудование

Силовыми электроприемниками являются потребители сантехнического оборудования.

Управление электроприемниками осуществляется от магнитных пускателей типа ПМЛ со степенью защиты IP54, установленных на стене.

Силовые сети проложить по стене с креплением скобами, в полу -проводом ПВ3-380 в стальных трубах.

Подключение оборудовании на виброосновании выполнить проводом ПВ3-380 в гибком вводе.

Для учета электроэнергии предусмотрен электронный счетчик прямого подключения, установленный.

В качестве защитной меры от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции электрооборудование и металлические конструкции заземляются.

Заземление корпусов электродвигателей и электрооборудования осуществляется присоединением их полосовой сталью сечением 25х4 мм к внутреннему контуру заземления.

Предусмотрена молниезащита дымовой трубы. В качестве заземлителя выбрано заземляющее соединение круглыми стержнями, сопротивление которого не должно превышать 4 Ом.

Монтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, ПТБ и ПТЕ. Заземляющее устройство состоит из внутреннего контура заземления, присоединяемого к наружному контуру заземления.

Системы связи и сигнализации

Школа. Слаботочные сети.

Радиофикация.

В качестве аппаратуры местного вещания принят трансляционный приемник типа "РУШ 7РУ" установленный в помещении охраны п.3, подключение предусмотрено в разделе ЭМ.

Радиофикация школы предусмотрена от внутреннего радиоузла.

Предусмотрен монтаж радиоточек и установка абонентских громкоговорителей мощностью 0,5Вт и 15,0 Вт в помещениях, перечисленных в СП РК 3.02-111-2012.

Сети проводного вещания предусмотрено выполнить проводом марки ПТПЖ 2*1,2 скрыто под штукатуркой.

Громкоговорящая связь.

Сети звукоусиления предусмотрены от усилителя мощностью 100Вт типа 8УП-103-100, установленный в помещении охраны п.3 предназначенного для усиления звуковых программ от магнитофона, микрофона, радиоприемника.

Устройства звукоусиления (звуковые колонки мощностью 15Вт) предусмотрены в актовом зале, спортивном зале, рекрационных помещениях.

Подключение звуковых колонок предусмотрено выполнить Проводом марки ПТПЖ 2*1,2.

Электрочасофикация.

Предусмотрена установка первичных и вторичных электрочасов типа П4К3-2РИ-Р24-Р6 установленных в помещении охраны п.3 и В4С1-М2ПВ24Р-200-326К в вестибюлях, рекрационных помещениях, обеденном и учебно-спортивных залах.

Питание электрочасов предусмотрено от розеточной сети, предусмотренной в разделе ЭО.

Звонковая сигнализация.

Предусмотрена установка звонков типа М3-1 в вестибюлях и рекреационных помещениях. Подача сигнала выполняется от электрочасов типа П4К3-2РИ-Р24-Р6 установленной в комнате охраны п.3 с усилением на магнитном пускателе типа ПМЛ 1120.

Сети звонковой сигнализации предусмотрено выполнить проводом марки ППВ сеч.3*1,5мм², проложенным скрыто под штукатуркой, по стояку в полиэтиленовой трубе.

Телевизионное вещание.

Для приема телевизионных передач на чердаках блоков предусмотрена установка телевизионных приемных антенн коллективного пользования.

Прием программ телевизионного вещания осуществляется антеннами метрового диапазона АТКГ и дециметрового диапазона "Гамма", устанавливаемых на мачте МТ-6/1-М.

Для усиления сигналов в метровом и дециметровом диапазонах установлен усилитель широкополюсный типа УТШК-2.

Разветвители абонентские на 4 и 6 выходов предусмотрено установить в этажных шкафах связи.

Сети телевизионного вещания предусмотрены во всех помещениях, перечисленных в в СП РК 3.02-111-2012.

Магистральные сети выполнить кабелем марки RG-11 в стальных трубах, распределительные сети кабелем марки RG-6.

Монтаж оборудования связи производить в соответствии с действующими нормативными документами.

Видеонаблюдение.

Техническая система видеонаблюдения в школе выполнена 16-ти канальной. Устройство обработки и записи видеосигнала установить в кабинете директора п.59. Дублирующий монитор -в комнате охраны п.3. Видеоархив 1-3 недели.

По периметру здания школы установить 6 уличных видеокамер.

В гардеробах установить 2 видеокамеры, остальные 6 видеокамер -в коридорах и на лестницах.

Сеть видеонаблюдения выполнена комбинированным кабелем КВК+2П.

Монтаж оборудования связи производить в соответствии с действующими нормативными документами.

Пожарная сигнализация.

Настоящий раздел выполнен на основании чертежей архитектурно-строительного отдела и в соответствии с действующими нормами и правилами. Проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация во всех подлежащих защите помещений, перечень защищаемых помещений принят согласно СП РК 3.02-111-2012.

Сигнализация о пожаре обеспечивается применением тепловых извещателей типа ИП103-5/4-А3, извещателей дымовых типа ИП-212/45, извещателей ручных типаИПР-3СУ.

В качестве приборов приемно-контрольных пожарной сигнализации приняты концентратор 16-ти лучевой типа "Гранит", установленной в комнате охранника.

Питание приборов предусмотрено от ВРУ No1 (учтено в разделе ЭМ) и от гелевого аккумулятора емкостью 7 А*ч.

Абонентские шлейфы между блоками выполнить кабелем марки ТПП-10*2*0,5 проложенным по стояку в винипластовой трубе, этажную разводку выполнить проводом марки КСПВ, проложенным в кабельном канале.

Оповещение о пожаре.

Согласно СП РК2.02-104-2014 данный объект относится ко второму типу системы оповещения о пожаре.

На путях эвакуации предусмотрена установка световых табло типа Блик-СЭУ и звуковых пожарных оповещателей ТОН-1С-12В.

Подключение световых табло Блик-СЭУ и звуковых пожарных оповещателей ТОН-1С-12В выполнить проводом ППВ сечением 3х2,5мм2.

Подключение устройств пожарной сигнализации выполнить по скелетной схеме. Монтаж приборов ПС производить в соответствии с действующей нормативно-технической документацией на монтаж, испытание и сдачу в эксплуатацию установок пожарной сигнализации.

Охранная сигнализация

Настоящий раздел выполнен на основании чертежей архитектурно-строительного отдела и в соответствии с действующими нормами и правилами.

Проектом предусматривается охранная сигнализация для помещений, содержащих значительные материальные ценности: в кабинете НВП и комнаты хранения оружия.

В охраняемых помещениях предусмотрен монтаж датчиков открывания дверей и окон типа ИО 102-15 и датчиков разбития стекла типа Glasstrek.

Этажную разводку выполнить телефонным проводом марки ТРП-1*2*0,5, проложенной в винипластовой трубе.

Сигнал о проникновении выводится в комнату охранника на светозвуковой оповещатель типа "Маяк-12-К".

В качестве прибора приемно-контрольного принят концентратор 1-лучевой типа "УОТС-01-1А".

Энергоэффективность

Раздел «Энергоэффективность» выполнен согласно Закону Республики Казахстан от 13 января 2012 года №541-IV «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности».

Рабочий проект по оценке энергетической эффективности выполнен, согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

Здания относятся к классу энергетической эффективности «В» (нормальный), в соответствии с приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 марта 2015 года №399 «Об утверждении Правил определения и пересмотра классов энергоэффективности зданий, строений, сооружений».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В процессе производства всех видов работ на объекте необходимо руководствоваться требованиям СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Перед допуском к работе вновь привлекаемых рабочих руководитель организации обязан обеспечить их обучение и проведение инструктажа по безопасности труда, также обеспечить рабочих инструкциями по охране труда (под расписку) требования которых они обязаны выполнять в процессе трудовой деятельности.

Перед началом выполнения строительно-монтажных работ строительная организация (подрядчик) и представитель организации, эксплуатирующей эти объекты, обязаны оформить акт-допуск по установленной форме. Ответственность за соблюдение мероприятий, предусмотренных актом-допуском, несут руководители строительно-монтажных организаций и объекта.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочим проектом предусмотрено строительство средней школы на 100 мест в ауле Жамбыл, Жамбылского района, Жамбылской области. ОВОС разработан ТОО «АДЭКО-Тараз», г. Тараз.

Объект строительства относится к 5 классу опасности согласно санитарной классификации и в соответствии со статьей 40 Экологического Кодекса Республики Казахстан к IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух. Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства будут являться 3 организованных источника: битумный котел (ист. 0001), передвижной компрессор (ист. 0002), электростанция передвижная (ист. 0003) и 18 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ: земляные работы (ист. 6001 - 6006), бурильные работы (ист. 6007), операции с инертными материалами (ист. 6008 - 6009), гидроизоляционные работы (ист. 6010 - 6011), монтажные работы (ист. 6012 - 6013), отделочные работы (ист. 6014), покрасочные работы (ист. 6015), укладка асфальта (ист. 6016 - 6017), работа спецтехники (ист. 6018). Воздействие на атмосферный воздух в период строительства будет носить кратковременный характер.

В период эксплуатации источниками загрязнения атмосферно воздуха будет три организованных источника: котел на природном газе (ист.0001), резервуар для дизельного топлива (ист. 0002) аварийная дизельная станция (ист. 0003) и один неорганизованный источник: школьная мастерская (ист. 6001).

Таблица 3.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в период строительства

Производство, цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выбро-са	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующее положение на 2018 г		на 2019 гг		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота диоксид								
Котлы битумные	0001	-	-	0,001025145	0,000221431	0,001025145	0,000221431	2019
Компрессор	0002	-	-	0,017052222	0,031737715	0,017052222	0,031737715	2019
Электростанция	0003	-	-	0,008711111	0,016247808	0,008711111	0,016247808	2019
(0304) Азот оксид								
Котлы битумные	0001	-	-	0,000166586	0,0000359826	0,000166586	0,0000359826	2019
Компрессор	0002	-	-	0,004263056	0,007934429	0,004263056	0,007934429	2019
Электростанция	0003	-	-	0,001415556	0,002640269	0,001415556	0,002640269	2019
(0328) Углерод								
Котлы битумные	0001	-	-	0,000126157	0,00002725	0,000126157	0,00002725	2019
Компрессор	0002	-	-	0,001448611	0,002767824	0,001448611	0,002767824	2019
Электростанция	0003	-	-	0,001	0,0018576	0,001	0,0018576	2019
(0330) Серы диоксид								
Котлы битумные	0001	-	-	0,002967222	0,00064092	0,002967222	0,00064092	2019
Компрессор	0002	-	-	0,002276389	0,004151736	0,002276389	0,004151736	2019
Электростанция	0003	-	-	0,001333333	0,002278656	0,001333333	0,002278656	2019
(0337) Углерод оксид								
Котлы битумные	0001	-	-	0,007011198	0,001514419	0,007011198	0,001514419	2019
Компрессор	0002	-	-	0,0149	0,02767824	0,0149	0,02767824	2019
Электростанция	0003	-	-	0,009555556	0,01783296	0,009555556	0,01783296	2019
(0703) Бенз(а)пирен								
Компрессор	0002	-	-	0,0000000269	0,00000005074	0,0000000269	0,00000005074	2019
Электростанция	0003	-	-	0,00000001778	0,00000003418	0,00000001778	0,00000003418	2019
(1325) Формальдегид								
Компрессор	0002	-	-	0,000310417	0,000553565	0,000310417	0,000553565	2019

Производство, цех, участок	Номер источ-ника выбро-са	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2018 г		на 2019 гг		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Электростанция	0003	-	-	0,000222222	0,000346752	0,000222222	0,000346752	2019
(2754) Углеводороды предельные С12-19								
Компрессор	0002	-	-	0,00745	0,01383912	0,00745	0,01383912	2019
Электростанция	0003	-	-	0,005	0,009312768	0,005	0,009312768	2019
Неорганизованные источники								
(0123) Железо оксиды								
Монтажные работы	6012	-	-	0,057904904	0,040828992	0,057904904	0,040828992	2019
(0128) Кальций оксид								
Гашение извести	6014	-	-	0,0113	0,0002034	0,0113	0,0002034	2019
(0143) Марганец и его соединения								
Монтажные работы	6012	-	-	0,003372101	0,002555106	0,003372101	0,002555106	2019
(0168) Олово оксид								
Монтажные работы	6012	-	-	0,0000033	0,0000021384	0,0000033	0,0000021384	2019
(0184) Свинец и его соединения								
Монтажные работы	6012	-	-	0,000005	0,00000324	0,000005	0,00000324	2019
(0301) Азота диоксид								
Монтажные работы	6012	-	-	0,002083333	0,0018	0,002083333	0,0018	2019
(0337) Углерод оксид								
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	6013	-	-	0,000005887	0,000000737	0,000005887	0,000000737	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения								
Монтажные работы	6012	-	-	0,00000033333	0,000000144	0,00000003333	0,000000144	2019
(0616) Ксилол								
Покрасочные работы	6015	-	-	0,034406986	0,059455272	0,034406986	0,059455272	2019
(0621) Толуол								
Покрасочные работы	6015	-	-	0,379005889	0,657468637	0,379005889	0,657468637	2019
(1042) Спирт н-бутиловый								
Покрасочные работы	6015	-	-	0,220848092	0,384171963	0,220848092	0,384171963	2019

Производство, цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выбро-са	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующее положение на 2018 г		на 2019 гг		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(1061) Этанол								
Покрасочные работы	6015	-	-	0,000117951	0,00147705	0,000117951	0,00147705	2019
(1119) Этоксиэтанол								
Покрасочные работы	6015	-	-	0,014863189	0,02568359	0,014863189	0,02568359	2019
(1210) Бутилацетат								
Покрасочные работы	6015	-	-	0,091493839	0,164467504	0,091493839	0,164467504	2019
(1401) Пропан-2-он								
Покрасочные работы	6015	-	-	0,224737481	1,172161607	0,224737481	1,172161607	2019
(1411) Циклогексанон								
Покрасочные работы	6015	-	-	0,084409598	0,145859784	0,084409598	0,145859784	2019
(1555) Этановая кислота								
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	6013	-	-	0,00000255095	0,000000319363	0,00000255095	0,000000319363	2019
(2704) Бензин								
Разгрузка гидроизоляционных материалов	6010	-	-	0,0079	0,00084882	0,0079	0,00084882	2019
(2750) Сольвент нафта								
Покрасочные работы	6015	-	-	0,6124	1,058163924	0,6124	1,058163924	2019
(2752) Уайт-спирит								
Покрасочные работы	6015	-	-	0,229295748	0,396223053	0,229295748	0,396223053	2019
(2754) Углеводороды предельные С12-19								
Мастика битумная	6011	-	-	0,02625	3,353553	0,02625	3,353553	2019
Устройство асфальта	6016	-	-	0,399560147	0,000320399	0,399560147	0,000320399	2019
(2902) Взвешенные частицы								
Монтажные работы	6012	-	-	0,0024	0,0015552	0,0024	0,0015552	2019
Покрасочные работы	6015	-	-	0,448315612	0,776791688	0,448315612	0,776791688	2019
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Выемка грунта	6001	-	-	0,062894757	0,073360445	0,062894757	0,073360445	2019

Производство, цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выбро-са	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующее положение на 2018 г		на 2019 гг		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Транспортировка грунта	6002	-	-	0,015231556	0,282941376	0,015231556	0,282941376	2019
Разгрузка грунта	6003	-	-	0,086760925	0,126469943	0,086760925	0,126469943	2019
Засыпка, уплотнение, разравнивание, планировка	6004	-	-	0,063827373	0,074448248	0,063827373	0,074448248	2019
Снятие растительного грунта	6005	-	-	0,002246417	0,023290848	0,002246417	0,023290848	2019
Разгрузка растительного грунта во временный отвал	6006	-	-	0,0150385	0,052269408	0,0150385	0,052269408	2019
Бурильные машины	6007	-	-	0,000302697	0,00108971	0,000302697	0,00108971	2019
Разгрузка щебня на склад	6008	-	-	0,1161024	0,035769911	0,1161024	0,035769911	2019
Разгрузка песка на склад	6009	-	-	0,026178038	0,065352653	0,026178038	0,065352653	2019
Монтажные работы	6012	-	-	0,000325496	0,000242491	0,000325496	0,000242491	2019
Разгрузка асфальтобетонных смесей	6017	-	-	0,020074856	0,068182517	0,020074856	0,068182517	2019
(2930) Пыль абразивная								
Монтажные работы	6012	-	-	0,0016	0,0010368	0,0016	0,0010368	2019
Итого по организованным:		-	-	0,08623482568	0,14161952952	0,08623482568	0,14161952952	
Итого по неорганизованным:		-	-	3,26126495628	9,04804991776	3,26126495625	9,04804991776	
Всего:		-	-	**3,34750**	**9,189669**	**3,34750**	**9,189669**	

Таблица 4.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в период эксплуатации

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2018 г		бессрочное		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота диоксид								
Газовый котел BB-REX-30	0001	-	-	0,015925761	0,225661658	0,015925761	0,225661658	2019
Резервная горелка	0002	-	-	0,006596867	0,002849846	0,006596867	0,002849846	2019
(0304) Азот оксид								
Газовый котел BB-REX-30	0001	-	-	0,002587936	0,0366700190	0,002587936	0,03667001 9	2019
Резервная горелка	0002	-	-	0,001071991	0,0004631	0,001071991	0,0004631	2019
(0328) Углерод								
Резервная горелка	0002	-	-	0,000688896	0,000297603	0,000688896	0,000297603	2019
(0330) Серы диоксид								
Резервная горелка	0002	-	-	0,01620283	0,006999623	0,01620283	0,006999623	2019
(0333) Сероводород								
Резервуар для дизтоплива	0003	-	-	0,0000065856	0,00000069243	0,0000065856	0,00000069243	2019
(0337) Углерод оксид								
Газовый котел BB-REX-30	0001	-	-	0,095707696	1,356139769	0,095707696	1,356139769	2019
Резервная горелка	0002	-	-	0,038093959	0,01645659	0,038093959	0,01645659	2019
(2754) Углеводороды предельные С12-19								
Резервуар для дизтоплива	0003	-	-	0,002345532	0,000246617	0,002345532	0,000246617	2019
Неорганизованные источники								
(2902) Взвешенные частицы								
Школьная мастерская	6001	-	-	0,01752	0,0252288	0,01752	0,0252288	2019
(2930) Пыль абразивная								
Школьная мастерская	6001	-	-	0,00584	0,0084096	0,00584	0,0084096	2019
Итого по организованным:		-	-	0,179228054	1,645785517	0,179228054	1,645785517	
Итого по неорганизованным:		-	-	0,02336	0,0336384	0,02336	0,0336384	
Всего:		-	-	**0,20259**	**1,64579**	**0,17923**	**1,64579**	

Организация санитарно-защитной зоны. В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237) данный объект относится к 5 классу опасности (котельные, работающие на газу) с размером санитарно-защитной зоны 50 м.

Воздействие на водные ресурсы. Поверхностные водные объекты в районе участка строительства отсутствуют. Водоснабжение в период строительства на хозяйственно-питьевые и производственные нужды привозное. Забор воды из поверхностных и подземных водных источников не предусматривается. Водоотведение хозбытовых стоков на период строительства предусмотрено в биотуалет с последующим вывозом на

очистные сооружения. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется. Технология проведения строительных работ не предполагает образование производственных сточных вод. На период эксплуатации водоснабжение предусмотрено от наружных сетей. Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков предусмотрено в септик объемом 50 м^3.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительных работ сопровождается образованием отходов. Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению (в срок не более шести месяцев) в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на переработку или захоронение.

Таблица 5.

Объем образования отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**3,5750000**	-	**3,5750000**
в т.ч. отходов производства	0,6350000	-	0,6350000
отходов потребления	2,940000	-	2,940000
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ	0,497000	-	0,497000
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	2,940000	-	2,940000
Огарки сварочных электродов	0,0130000	-	0,0130000
Отходы гашеной извести	0,068000	-	0,068000
Карбид кальция	0,024000	-	0,024000
Металлическая стружка	0,033000	-	0,033000
Красный уровень опасности			
	-	-	-

Таблица 6.

Объем образования отходов в период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**33,4780000**	-	**33,4780000**
в т.ч. отходов производства	0,0050000	-	0,0050000
отходов потребления	33,473000	-	33,473000
Янтарный уровень опасности			
	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	5,137000	-	5,137000
Смет с территории	26,356000	-	26,3560000
Пищевые отходы столовой	1,9800000	-	1,980000
Металлическая стружка	0,0050000	-	0,0050000
Красный уровень опасности			
	-	-	-

Физические воздействия. На участках строительства потенциальным источником шума, вибрации является спецтехника, используемая в процессе производства

строительных работ. Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим стандартам в РК по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы. Проектом предусмотрено снятие растительного грунта объемом 1540,4 м^3. После завершения строительства предусматривается рекультивация. Для исключения загрязнения почв отходами производства и потребления на период строительства предусмотрен сбор отходов с последующей передачей на утилизацию.

Воздействие на растительность. Проектом не предусматривается снов (вырубка) деревьев.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство средней школы на 100 мест в ауле Жамбыл, Жамбылского 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 2007г. №204-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство средней школы на 100 мест в с. Жамбыл Колкайнарского с.о Жамбылского района Жамбылской области».

На отведенном под строительство участке планом предусмотрено: здание школы на 100 учащихся, с общими размерами в плане 45,66х44,08м, трансформаторная подстанция, котельная с размерами в осях 12,0х6,0 м, с установкой рядом емкости для дизтоплива объѐмом 5,0 м 3 и дизель-генератора с навесом, септик на 50 м 3.

Здание школы на 100 учащихся состоит из трех блоков. Основной 2-хэтажный учебный блок, имеющий размеры в осях 39,40 х11,50 м с высотой этажа 3,3м, состоит из набора учебных помещений для 0:4 классов, расположенных на первом этаже и запроектированного не проходным. Здесь размещены четыре учебных класса, предшкольный класс, лингафонно-мультимедийный кабинет, кабинет кулинарии для девочек, а также кабинет завхоза.

Второй этаж и остальное пространство первого этажа заняты учебными классами и лабораториями для 5:11 классов, кабинетом НВП, комнатой хранения оружия, хозяйственной кладовой и библиотекой с архивом. На всех этажах по расчету приняты рекреационные помещения и санитарные узлы. Входная группа размещена в отдельном 2-х этажном блоке. Здесь расположены такие помещения как: вестибюль, помещение охраны, обеденный зал, электрощитовая, раздевальная для девочек и мальчиков с санузлом и душевой, комплексная мастерская для мальчиков с отдельным выходом наружу. Внутренняя отделка помещений предусмотрена из штукатурки с выравниванием сухими смесями и покраской водоэмульсионной краской отделкой керамической плиткой санузлов и помещений столовой, санузлов и душевых. Полы в здании школы запроектированы в основном линолеумные в кабинетах, керамогранитные в коридорах, вестибюле и лестничных клетках, бетонные в кладовых, керамические в санузлах. Водоснабжение запроектировано от централизованных наружных водопроводных сетей. Горячее водоснабжение запроектировано от собственной котельной. Система канализации принята неполная раздельная. Сточные воды самотеком поступают в септик. Теплоснабжение здания школы предусмотрено от собственной котельной с параметрами теплоносителя 95-70 0С. Освещение предусматривается в основном светильниками с люминисцентными лампами. Наполняемость всех классов принята 10 учащихся. Режим

работы школы односменный с недельным фондом времени 36 часов при продолжительности учебного дня 6 часов. Учебные классы, кабинеты и лаборатории рассчитаны исходя из нормы площади на одного учащегося не менее 2,5 м2, комбинированная мастерская по металлу и дереву и мастерская по обработке тканей и технологии приняты по норме 5,0м2, кабинет информатики и вычислительной техники - 4 м2.

Набор помещений столовой размещен в отдельном двухэтажном блоке, столовая рассчитана на 30 посадочных мест состоит из горячего и холодного цеха, до готовочных цехов мясных и овощных полуфабрикатов, моечной столовой и кухонной посуды, кладовых, комнаты персонала с душевой санузлом. В этом же блоке находятся: снарядная спортивного зала, а также помещение для хранения переносного оборудования мебели для посетителей при переоборудовании спортзала под актовый зал.

Водоснабжение запроектировано от централизованных наружных водопроводных сетей. Система водоснабжения принята объединенная хозяйственно - питьевая и противопожарная.

Горячее водоснабжение запроектировано от собственной котельной. Теплоноситель - вода с параметрами Т3= 60°С, Т4= 40°С. Сети горячего водоснабжения запроектированы из металлополимерных труб по СТ РК 1893-2009. После монтажа сети произвести гидравлическое испытание на плотность определением утечки воды из трубопроводов промывку с дезинфекцией.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы М-90. Радиаторы в спортзале укрываются деревянными щитами.

Система канализации принята неполная раздельная. Сточные воды самотеком поступают в септик,V=50 м³.

Выданные замечания устранены. Заменены неактуальные НПА, приложены недостающие документы и выполнены требования санитарных правил к объектам общественного питания.

Экспертное заключение: Рабочий проект «Строительство средней школы на 100 мест в с. Жамбыл Колкайнарского с.о Жамбылского района Жамбылской области» соответствует требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования", утвержденных 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 к объектам общественного питания», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 186.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, исходных данных, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и

жилищно–коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и принимается 7 мес.

Начало строительства запланировано на II квартал 2019 года, согласно письма заказчика Коммунальное государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области» №405 5 октября 2018 года.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 7 мес.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2019 год - 100 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республики 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 нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2018.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015; ЭСН РК 8.04-02-2015; ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-13);

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018. Выпуски 1-2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018. Выпуск 1-3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 с изменениями и дополнениями выпуски 1-13;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018. Выпуск 1-2;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом СЦПГ РК 8.04-12-2017*.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов

и сметной прибыли в строительстве (п. 16, приложения 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 позициям 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

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

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2018-2019 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года №34 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы» с учетом изменений от 3 апреля 2018 года (протокол № 14) с МРП 2018 года – 2405 тенге, МРП 2019 года -2525 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза PRO» в рабочий проект «Строительство средней школы на 100 мест в с. Жамбыл Колькайнарского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие вопросы.

1. Представлена топографическая съемка. На топосъемке указана система высот и система координат.
2. В общей пояснительной записке указана дата утверждения задания на проектирование.
3. В общей пояснительной технические показатели откорректированы согласно СП РК 3.02-107-2014 приложение Б (обязательное).
4. В общей пояснительной записке в разделе Архитектурно-планировочные решения отображено описание всех зданий и сооружений с указанием технических показателей в соответствии с приложением Б СП РК 3.02-107-2014.

Генеральный план

5. В угловых штампах чертежей раздела ГП проставлена марка и шифр, дата выполнения чертежей согласно ГОСТ 21.101-97.
6. Лист ГП-1 "Общие данные" - в общей части указан исполнитель топографической съемки, дата ее выполнения, система высот и система координат. Площадь озеленения принята не менее 30% общей площади участка общеобразовательного учреждения согласно п.4.2.13 СП РК 3.02-111-2011.
7. Лист ГП-2 "Разбивочный план" - на чертеже отображена граница участка согласно Акта на право постоянного землепользования. В экспликации зданий и сооружений указана

площадь застройки навеса для дизельного генератора, количество мест на парковке. На чертеже отображены условные обозначения всех присутствующих на чертеже линий. В экспликации зданий и сооружений технические показатели приведены в соответствие с данными раздела АР. Отображены в условных обозначениях сносимые сооружения.

8. Лист ГП-3 "План покрытий проездов, тротуаров, дорожек и площадок" - на чертежах конструкций покрытий указан ГОСТ на материалы покрытий. На чертеже указаны размеры всех дорожек, площадок, проездов, радиус закругления дорог. На листе отображен узел сопряжения дрожек с проездами с понижением бордюрного камня для обеспечения беспрепятственного перемещения маломобильных групп населения по участку.

9. Лист ГП-4 "План расположения малых архитектурных форм. План озеленения" - на чертеже отображена привязка рядовой посадки деревьев и расстояние между стволами деревьев согласно ГОСТ 21.508-93. Посадка деревьев выполнена с учетом размещения инженерных сетей согласно таблице 3 СП РК 3.01-105-2013.

10. Лист ГП-5 "План организации рельефа" - на чертеже отображено условное обозначение демонтажа арыка. На плане отображены абсолютные отметки всех зданий и сооружений, соответствующие условным нулевым отметкам. На чертеже отображены уклоноуказатели в промилле всех проездов и площадок в соответствии ГОСТ 21.508-93. Минимальный уклон поверхности принят согласно п.4.3.3 СП РК 3.01-105-2013.

11. Лист ГП-7 "План земляных масс" - на чертеже отображены размеры квадратов согласно ГОСТ 21.508-93. На плане земляных масс выемку обозначена штриховкой согласно ГОСТ 21.508-93. В картограмме откорректирована сумма выемки грунта.

12. Лист ГП-8 "Металлическое ограждение и ворота" - на чертеже указана высота ограждения от уровня земли.

13. Разработан и представлен план ограждения с обозначением расстояния между стойками ограждения.

Архитектурно-планировочные решения

Школа на 100 учащихся

14. В угловых штампах чертежей раздела АР проставлена дата выполнения и количество листов (на первом листе) согласно ГОСТ 21.101-97.

15. Лист АР-1 "Общие данные" - в общих указаниях исключена не действующая нормативна документация.

16. Лист АР-2 "Общие данные" - текстовая часть выполнена согласно ГОСТ 21.501-2011. Технические показатели здания школы пересчитаны в соответствии с СП РК 3.02-107-2014 приложение Б (обязательное). Степень огнестойкости принята согласно приложению 2 таблица 1 Технического регламента №439 от 23.06.2017 года. Указана абсолютная отметка, соответствующая условной нулевой отметке согласно чертежам, раздела ГП.

17. Листы АР-3, 4 "Планы" - на плане первого этажа отображена видимая часть эвакуационной металлической лестницы, указан уклон пандуса. На планах отображены размеры всех помещений, привязка дверных проемов, их ширина, указаны размеры сантехкабин. Санузлы разработаны в соответствии с 4.4.3.9 СП РК 3.02-111-2012.

18. На плане первого этажа отображены высотные отметки уровня земли при входах в здания в соответствии с данными раздела ГП.

19. На плане первого этажа в санузлах отображены сантехприборы.

20. Площадь раздевальных принята согласно приложению Л.15 СП РК 3.02-111-2012.

21. Лист АР-5 "План техподполья" - предусмотрены продухи для сквозного проветривания. Высота техподполья принята не менее 1,8 согласно п.203 Технического

регламента №439 от 23.06.2017 года. Выходы из техподполья приняты обособленными согласно п.7.2.8 СН РК 2.02-01-2014.

22. Высота чердачного пространства принята согласно п. 203 Технического регламента №439 от 23.06.2017 года.

23. Листы АР-9,10 "Фасады" - на фасадах отображены цоколь, вентшахты. На фасадах отображены марки окон, дверей. На фасаде отображены высотные отметки всех элементов фасадов. Указано расстояние между осями согласно п.5.4.2 ГОСТ 21.501-2011.

24. Листы АР-19, 20 "План полов. Экспликация полов" - исключено устройство гидроизоляции в составе пола тамбуров, кабинета по обработке тканей. Исключено устройство звукоизоляции в составе пола второго этажа. Исключено устройство гидроизоляции в составе пола в помещениях второго этажа: хозяйственная кладовая, медицинский кабинет.

25. Лист АР-25 "План чердака" - на плане отображены размеры продухов, их привязка.

Технологические решения

26. В угловых штампах чертежей раздела ТХ проставлена дата выполнения и количество листов (на первом листе) согласно ГОСТ 21.101-97.

27. Номенклатура общеобразовательного учреждения принята в соответствии с их классификацией согласно Приложения А СП РК 3.02-111-2012, указана в текстовой части раздела ТХ.

28. Указана наполняемость классов, общее количество учащихся, количество смен и т.д. Указаны ступени образования в проектируемой школе, количество параллелей, количество работающего персонала, режим работы учебного заведения.

29. Чертежи приведены в соответствие с чертежами раздела АС. В экспликации помещений указана категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.

30. Лист ТХ-3, 4 " Планы с расстановкой технологического оборудования" - на планах помещений учебных классов отображена мебель для учащихся.

31. На чертежах планов отображена размеры согласно эргономическим параметрам размещения мебели и оборудования в соответствии с п.4.4.4.1 СП РК 3.02-111-2012.

32. Спецификацию оборудования выполнена в соответствии ГОСТ 21.110-2013

Конструктивные решения

33. Генеральный план согласован с отделом архитектуры.

34. Указано архитектурно-планировочное решение.

35. Указан перечень работ подтверждающие актами скрытых работ.

36. Указаны противопожарные мероприятия.

37. Указано в экспликации помещений категория по пожарной опасности.

38. В конструкции кровли указана контробрешетка и ветрозащитная пленка.

39. Конструкция стен подтверждено теплотехническим расчетом.

40. Указан класс конструктивной пожарной опасности здания, класс функциональной пожарной опасности здания, класс пожарной опасности строительных конструкций, описание конструктивной схемы каркаса здания.

41. Все принятые конструктивные решения подтверждены расчетами.

42. Указана расчетная лицензионная программа.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Теплоснабжение

43. В общих данных указана протяженность тепловой сети.

44. Согласованы решения по системе ГВС с исполнителями разделов ОВ, ТМ, откорректирован проект.

45. Общие данные дополнены указаниями по дренажу системы теплоснабжения.

46. Выполнен на листе ТС-2 штамп согласования с исполнителями смежных сетей, проставлены фамилии, подписи и даты.

47. Применена усиленная гидроизоляция для ж/б каналов, согласно п. 9.3 МСН4.02-02-2004.

48. Указаны оси котельной и школы на плане.

49. Выполнена привязка сети теплоснабжения к осям зданий котельной и школы.

50. На плане указаны пересечения со смежными инженерными коммуникациями.

51. На профиле указаны отметки пересечения со смежными инженерными коммуникациями в соответствии с требованиями ГОСТ 21.605-82.

52. Откорректированы в соответствии с замечаниями спецификации и общая пояснительная записка.

Отопление и вентиляция (школа)

53. Предоставлен комплект расчетов: тепловых потерь здания, расчет воздухообменов по всем помещениям, гидравлические расчеты систем отопления.

54. Согласовано решение по системе ГВС с исполнителями разделов ТС, ТМ, откорректирован проект.

55. В угловых штампах согласования (на планах) добавлены исполнители и подписи.

56. План схема выполнена по ГОСТ21.602-2003, приложение Б.1. Указан ввод тепловой сети, кондиционеры.

57. Приняты параметры внутреннего воздуха согласно назначению помещений.

58. Выполнено в здании помещение индивидуального теплового пункта, согласно требованиям п. 5.1.3 СП РК 4.02-108-2014.

59. Предусмотрены устройства для опорожнения системы отопления, в соответствии с требованиями п.6.3.29 СП РК 4.02-101-2012.

60. Система отопления лестничной клетки выполнена в соответствии с требованиями п. 6.3.11 СП РК 4.02-101-2012.

61. Откорректировано расположение отопительных приборов в лестничных клетках.

62. Диаметр запорной арматуры на вводе в здание принят ду 65.

63. Разработана таблица местных отсосов от технологического оборудования кухни, выполнена по форме 3 ГОСТ 21.602-2003.

64. Откорректированы в соответствии с замечаниями спецификации и общая пояснительная записка.

Отопление и вентиляция (котельная)

65. Лист 3. Диаметр дефлектора на аксонометрической схеме указан корректно.

66. Указано на схемах ВЕ3, ВЕ4 решение по удаление воздуха - через шахту в строительном исполнении. Указана ссылка на альбом АР.

67. Указана величина уклонов на схеме системы отопления.

68. Указаны на схеме системы отопления спускники.

69. Указаны отметки на схеме отопления.

70. Предоставлен гидравлический расчет системы отопления.

71. Откорректированы в соответствии с замечаниями спецификации и общая пояснительная записка.

Тепломеханическая часть (котельная)

72. Данные в общей пояснительной записке откорректированы.

73. Исключено из общих данных название постороннего объекта проектирования.

74. Тепловые нагрузки в основных показателях по чертежам марки ТМ приведены в соответствие с разделами ОВ и ТС.

75. Согласованы решения по системе ГВС с исполнителями разделов ОВ, ТС, откорректирован проект.

76. Предоставлен расчет дымовой трубы.

77. Предоставлены расчеты подбора оборудования котельной (котлы, насосы, баки и т.д.).

78. Тепловая схема доработана. Указаны фильтры, спускники, контрольно-измерительные приборы.

79. Откорректированы в соответствии с замечаниями спецификации и общая пояснительная записку.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжение и канализация

80. Таблица основных показателей заполнена, согласно форме 1 по ГОСТ 21.604-82.

81. В общих указаниях откорректированы отмененные нормативные документы.

82. Включены СНиПы РК на наружное водоснабжение и водоотведение.

83. Откорректировано общие указания в соответствии с заданием на проектирование.

84. В общих данных дано краткое указание об установке пожарных гидрантов.

85. В пояснении дано краткое решение о пожаротушении.

86. В разделе «водоснабжение» откорректирован ГОСТ на трубы.

87. В разделе «канализация» включены дополнительно нормативная документация.

88. В прилагаемые документы включен септик емк.50м3.

89. На листе генплана НВК выполнены условные обозначения и примечания.

90. На продольном профиле указан геологический разрез с УГВ.

91. Предусмотрен выпуск в колодце ПГ-2, согласно продольного профиля.

92. В угловом штампе заполнены проектные отметки.

93. Откорректирована отметка ВК сущ., согласно генплана.

94. В привязочной таблице дополнены кольца с отверстиями для труб. Таблица откорректирована.

95. Предусмотрена антикоррозийная защита стальных труб.

96. В спецификации указано гидравлическое испытание труб.

97. В спецификации асфальтовая отмостка и упор показаны в м3, врезку обозначены как «врезка».

Внутренние сети водоснабжение и канализация

98. Общие указания откорректированы, согласно заданию на проектирование.

99. Откорректированы параметры теплоносителя, согласно разделу ОВ. Выполнено согласование с разделом ОВ.

100. В разделе ГВС приняты армированные трубы.

101. Откорректировано количество ПК, согласно плану и аксонометрии.

102. Выполнен чертеж септика,

103. Предоставлен гидравлический расчет.

104. На листе «Общие данные» предоставлен перечень видов документов, предъявляемых при приемке инженерных систем (акты освидетельствования скрытых работ).

105. Дано обоснование стояков № 9,15,16,18,19,22.

106. Аксонометрическая схема оформлена согласно ГОСТу.

107. Показаны отметки выпуска К1-1, К1-3.

108. Предусмотрена антикоррозийная защита стальных труб.

109. Спецификация заполнена согласно ГОСТ 21.110-2013, с указанием марки, гостов и условных единиц измерения.

Котельная

110. Предусмотрены футляры на вводе водопровода.

111. Выполнен лист «Общие данные»,

112. Откорректирована аксонометрическая схема В1, Т3.

113. Откорректирована отметка ввода(+1,90м).

114. Предусмотрено антикоррозийное покрытие стальных труб.

115. Спецификация откорректирована с учетом замечаний.

116. Все разделы согласованы со смежными разделами

Газоснабжение

Наружный газопровод

117. В общей пояснительной записке указан уровень ответственности в соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165.

118. Пояснительная записка приведена в соответствие согласно принятым проектным решениям СН РК 1.02-03-2011.

119. Подробное описание в пояснительной записке согласно принятым проектным решениям приведены.

120. Представлен Лист-3 согласование ГСН с эксплуатирующей организацией.

121. Пояснительная записка ситуационной схемой дополнена. СН РК 1.02-03-2011.

122. Расчет подбора газового оборудования и газорегуляторного шкафа представлен.

123. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей п.п. 4.2.5 ГОСТ 21.101-97 указана.

124. В общих данных указаны показатели систем газоснабжения.

125. Гидравлический расчет газопровода среднего и низкого давления, выполненный в соответствии СП РК 4.03-101-2013 представлен.

126. Узел врезки в проектируемый газопровод Ø180 представлен.

127. Расчет газопровода на прочность и устойчивость согласно п.5.1.8. СН РК 4.03-01-2011 представлен.

128. На плане указаны условные обозначения существующих и проектируемых инженерных сетей ГОСТ 21.610-85.

129. Продольный профиль газопровода среднего давления приведен в соответствие согласно ГОСТ 21.610-85.

130. На плане газопровода указаны углы поворота, тройники, отводы, повороты с указание градусов, план газопровода дополнен контрольными трубками. ГОСТ 21.610-85.

131. На плане газопровода указаны не достающие привязки газопровода к инженерным сетям и другие сведения в соответствии с требованиями п. 3.2 ГОСТ 21.610-85.

132. Расчет расхода газа представлен.

133. Спецификацию оборудования, изделий и материалов выполнена по форме ГОСТ 21.110-2013 объемы пересчитаны, спецификация приведена в соответствие.

Внутреннее газоснабжение

134. В общих указаниях приведены подробные описания по принятым проектным решениям.

135. Спецификация оборудования, изделий и материалов согласно ГОСТ 21.110-2013 приведена в соответствие.

136. Гидравлический расчет газопровода низкого давления, приведены в соответствие, указано давление, скорость движение газа СП РК 4.03-101-2013.

137. Технические паспорт котлов BURAN представлен.

138. Выполнен разрез согласно п. 4.3 ГОСТ 21.609-2014..

Электротехнические решения

Электроснабжение

Внешние сети

139. Проект разработан на основании действующих нормативных документов Ссылки на отмененные и недействующие документы исключены.

140. В основных показателях указана строительная длина ВЛ-10кВ.

141. Предоставлено согласование проекта с ТОО «ЖЭС» согласно требования ТУ.

142. Принято современное оборудование из ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК.

КТПН

143. Титульный лист разработан для данного рабочего проекта.

144. Разработаны общие данные проекта.

145. Предоставлено согласование проекта с ТОО «ЖЭС» согласно требования ТУ.

146. Принято современное оборудование из ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК.

Наружное электроосвещение

147. Титульный лист выполнен для данного рабочего проекта.

148. В основных показателях указана категория надежности – 3/2. Также указана строительная длина кабельной линии. Исключена сигнальная лента.

149. Расстановка светильников на плане выполнена согласно п. 4.6.3.14 СП РК 3.02-111-2012.

150. Откорректирована по замечаниям спецификация оборудования.

151. Принято современное оборудование из ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК.

152. Откорректирована по замечаниям ОПЗ.

Школа

Электроосвещение

153. Коэффициент мощности принят 0,95.

154. Откорректированы уставки автоматов и дифавтоматов на схеме и в СО..

155. Принято современное оборудование из ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК.

Электрооборудование.

156. В общих указаниях указаны мероприятия по коммерческому учету электроэнергии согласно требованиям СН РК 1.02-03-2011.

157. Предусмотрено устройство молниезащиты по 3 категории согласно требованиям СП РК 2.04-103-2013.

158. Откорректирована схема ВРУ1 согласно типовым схемам завода-изготовителя. Принято ВРУ с 1 вводом для 3 категории надежности.

159. Предусмотрено подключение Аристонов - 2шт, задвижки с э/приводом согласно разделу ВК, кондиционера - 1шт согласно разделу ОВ.

160. Откорректирована по замечаниям спецификация оборудования.

161. Принято современное оборудование из ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК.

162. Откорректирована по замечаниям ОПЗ.

Котельная

Электроосвещение и электрооборудование

163. Коэффициент мощности принят 0,95.

164. Заменены лампы накаливания на энергоэффективные.

165. Кабельные линии предусмотрены кабелем нгLS.

166. Указаны на схеме подключение, на плане место установки постов кнопочных.

167. Откорректирована по замечаниям спецификация оборудования.

168. Принято современное оборудование из ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК.

169. Указана в СО степень защиты оборудования. Для управления освещением предусмотрены пакетные выключатели, коробки ответвительные приняты со степенью защиты IP65.

170. Откорректирована по замечаниям ОПЗ.

Пожарная сигнализация

171. Проект разработан на основании действующих нормативных документов. Ссылки на отмененные и недействующие документы исключены.

172. Предусмотрена установка датчиков в помещении котельного зала. Предусмотрена установка ручного извещателя и звукового оповещателя.

173. Принято современное оборудование из ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК.

Слаботочные сети.

174. Проект разработан на основании действующих нормативных документов. Ссылки на отмененные и недействующие документы исключены.

175. Указано место установки телеантенны и устройство заземления на плане кровли. Предусмотрено крепление телеантенны в разделе АС.

176. Принято современное оборудование из ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК.

Пожарная сигнализация.

177. Проект разработан на основании действующих нормативных документов. Ссылки на отмененные и недействующие документы исключены.

178. Откорректирована схема подключение датчиков в шлейфы с учетом требования СН РК 2.02-02-2012, СП РК 2.02-102-2012, одним шлейфом контролируется не более 5 смежных помещений.

179. Принято современное оборудование из ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК.

Сметная документация

180. Приведены в соответствие принятые расценки на строительно-монтажные работы;

181. Откорректирован процент затрат на временные здания и сооружения согласно п. 36 таблицы 1 НДЗ РК 8.04-05-2015;

182. Откорректирован процент на дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время согласно п. 1г раздела VIII таблицы 3 с учетом коэффициента для температурной зоны III НДЗ РК 8.04-06-2015;

183. Сметная документация откорректирована согласно проектным решениям по замечаниям экспертной организации.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство средней школы на 100 мест в с. Жамбыл Колькайнарского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

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

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

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и др. помещений, общественных зданий», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года №125, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237, «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.

Таблица 7.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
	вместимость	мест	100	100
1	площадь отведенного участка	га	2,9	2,9
5	общая площадь	м²	1709,82	1709,82
6	полезная площадь здания	м³	1195,24	1195,24
7	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018-2019 года, всего, в том числе:	млн. тенге	522,070	479,432

	в том числе:			
	СМР	млн. тенге	386,827	349,830
	оборудование	млн. тенге	30,006	30,524
	прочие	млн. тенге	105,237	99,078
	В том числе сметная стоимость строительства по годам:			
8	в текущем уровне цен 2018 года с МРП 2 405 тенге	млн. тенге	34,861	34,861
9	в текущем уровне цен 2019 года с МРП 2 525 тенге	млн. тенге	487,209	444,571
10	Удельные капитальные вложения на 1 м3 здания от СМР	млн. тенге		0,06
11	Нормативный срок продолжительности строительства	мес.	7,0	7,0

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости строительства на 42,638 млн. тенге вызвано приведением в соответствие рабочего проекта, объемов и расценок в смете.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство средней школы на 100 мест в с. Жамбыл Колькайнарского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

вместимость - 100 мест;
общая площадь участка - 2,9 га
общая площадь здания - 1709,82 м².
полезная площадь здания - 1195,24 м².
общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2018-2019 годов, - 479,432 млн. тенге;
в том числе:
СМР - 349,830 млн. тенге;
оборудование - 30,524 млн. тенге;
прочие затраты - 99,078 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства - 7,0 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области», в соответствии с условиями договора от 25 сентября 2018 года №82.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Жамбыл облысы Жамбыл ауданы Көлқайнар ауылдық округі Жамбыл ауылында 100 орындық орта мектептің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

сыйымдылығы	- 100 орын
жер телімінің жалпы ауданы	- 2,9 га
ғимараттың жалпы ауданы	- 1709,82 м^2;
ғимараттың пайдалы ауданы	- 1195,24 м^2;
2018-2019 жылдарғы ағымдағы бағалардағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы,	- 479,432 млн. теңге;
соның ішінде:	
ҚМЖ	- 349,830 млн. теңге;
жабдықтар	- 30,524 млн. теңге;
басқа шығындар	- 99,078 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 7,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 25 қыркүйектегі №82 шартының талаптарына сәйкес «Жамбыл облысы Жамбыл ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

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

Рахматулин Р.М.

Директор

Большаков Е.В.

Эксперт

Картаева А.Б.

Эксперт

Лыкова Г.М.

Эксперт

Наурузбаева А.А.

Эксперт

Кушьялова Н.Г.

Эксперт

Хасанова М.А.

Эксперт

Яковлев М.М.

Эксперт

Ахмадиева Ж.Ж.

Эксперт

Малаханов А.К.

Эксперт

Тулебаев Ч.С.

Специалист

Номер: KZ90VDD00109338

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 Жамбылского района Жамбылской области" Республика Казахстан, Жамбылская область, Жамбылский район, Асинский с.о., с.Аса, улица Абай, дом № 123,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050240000114

Наименование производственного объекта: Строительство средней школы на 100 мест в с. Жамбыл Колкайнарского с.о Жамбылского района

Местонахождение производственного объекта:

Жамбылская область, Жамбылский район, Жамбылский с.о. Жамбыл с

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 Адилбаков Айбар Кунтуович

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

Место выдачи: г.Тараз **Дата выдачи:** 28.12.2018 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:	3,347499778783	9,189669447678
Строительство средней школы на 100 мест в с. Жамбыл Колкайнарского с.о Жамбылского района Жамбылской области	3,347499778783	9,189669447678
в т.ч. по ингредиентам:		
Сольвент нафта	0,6124	1,058163924
Уайт-спирит	0,229295748	0,396223053
Углеводороды предельные С12-С19	0,438260147	3,377025287
Сера диоксид	0,006576944	0,007071312
Пыль гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,408983013	0,80341755
Пыль абразивная	0,0016	0,0010368
Свинец и его неорганические соединения	0,000005	0,00000324
Циклогексан	0,084409598	0,145859784
Этановая кислота	0,00000255095	0,000000319363
Этанол	0,000117951	0,00147705
Фтористые газообразные соединения	0,000000333333	0,000000144
Углерод	0,002574769	0,004652674
Углерод оксид	0,03147263982	0,047026355992
Формальдегид	0,000532639	0,000900317
Пропан-2-он	0,224737481	1,172161607
Бензин/в пересчете на углерод/	0,0079	0,00084882
Бутан-1-он	0,220848092	0,384171963
Бутилацетат	0,091493839	0,164467504
Бенз/а/пирен	0,00000004468	0,000000084923
2-Этоксиэтанол	0,014863189	0,02568359
Азот (II) оксид	0,005845197	0,01061068
Азота (IV) диоксид	0,028871811	0,050006955
Марганец и его соединения	0,003372101	0,002555106
Метилбензол	0,379005889	0,657468637
Олово оксид	0,0000033	0,0000021384
Ксилол	0,034406986	0,059455272
Взвешенные вещества	0,450715612	0,778346888
Железо (II. III) оксиды	0,057904904	0,040828992
Кальций оксид	0,0113	0,0002034
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.