Қазақстан Республикасы
Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері агенттігі
«Мемсараптама» РМК

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалы

Бекітемін :

«Мемсараптама» РМК-ның
Оңтүстік Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры міндетін атқарушы

_____И.О. Спатаев

«ОҚО Түлкібас ауданы Келтемашат ауыл округі Жиынбай ауылындағы 200 орындық мектептің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 19 қазандағы №19-1078/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ОҚО Түлкібас ауданының құрылыс, сәулет
және қала құрылысы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Асем-Құрылыс» ЖШС

Шымкент қаласы

Республика Казахстан
Агентство по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
РГП «Госэкспертиза»

Филиал РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

Утверждаю:

И.О. директора филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

_____ И.О. Спатаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-1078/13 от 19 октября 2013 года
по рабочему проекту
«Строительство школы на 200 мест в селе Жиынбай сельского округа Келтемашат, Тюлькубасского района ЮКО»

ЗАКАЗЧИК :
ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Тюлькубас ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Асем-Құрылыс»

г.Шымкент

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство школы на 200 мест в селе Жиынбай сельского округа Келтемашат Тюлькубасского района ЮКО».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору 19/1255 от 04.10.2013 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «Асем-Құрылыс» в соответствии с письмом ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Тюлькубас ЮКО» за №949 от 02.10.2013 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Тюлькубас ЮКО»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Асем-Құрылыс». Государственная лицензия 17-ГСЛ №000342 от 28 декабря 2005года. Приложение лицензии Агентства РК по делам строительства и ЖКХ от 10.07.2012года. Категория II.

ГИП - Турдиев Б.М. Приказ о назначении ГИП за №28 от 20.07.2013 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное начальником отдела строительства, архитектуры и градостроительства Тюлькубасского района от 06.07.2013 года;
- архитектурно-планировочное задание №74 от 10.07.2013 года, выданное отделом строительства, архитектуры и градостроительства Тюлькубасского района, ЮКО;
- постановление акимата Тюлькубасского района за №124 от 28.02.2013 года о предоставлении земельного участка на постоянное пользование;
- акт на право постоянного землепользования за №3000891015 от 04.07.2013 года, выданный Тюлькубасским районным земельно-кадастровым отделом;
- письмо отдела строительства, архитектуры и градостроительства района Тюлькубас за №983 от 04.10.2013 года о том, что финансирование строительства школы на 200 мест в с. Жиынбай, с/о Келтемашат, Тюлькубасского района, ЮКО предусмотрено в 2014 году постановлением акимата Тюлькубасского района за №253 от 10.06.2013 года;
- письмо отдела строительства, архитектуры и градостроительства района Тюлькубас за № 981 от 04.10.2013 года о том, что начало строительства школы на 200 мест в с. Жиынбай, с/о Келтеммашат, Тюлькубасского района, ЮКО запланировано на 2014 год;
- письмо управления строительства ЮКО за № 8-7/3962 от 16.10.2013 года, о том, что технико-экономические показатели школы согласованы;
- отчет об инженерно-геологических условиях площадки, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в 2013 году.

Технические условия:

- № 01-384 от 10.02.2013 года на электроснабжение, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;
- №21 от 03.02.2013 года технические условия на водоснабжение, канализацию, выданные ГКП « Кершетас».

- №649к от 27.08.2013 года технические условия на газоснабжение, выданные АО «КазТранс Газ Аймақ».

5.2 Согласования и заключения органов государственного надзора

- санитарно-эпидемиологическое заключение за №231 от 04.09.2013 года, выданное управлением государственного санитарно-эпидемиологического надзора по Тюлькубасскому району;

- заключение государственной экологической экспертизы №001083 от 09.10.2013 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка

Альбом 1. Генеральный план. Наружные сети водоснабжения и канализации. Площадка малых очистных сооружений. Внутриплощадочные тепловые сети. Электроснабжение.

Альбом 2. Школа на 200 мест. Технологические решения. Архитектурно-строительные решения.

Альбом 3. Школа на 200 мест. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Электроосвещение и электрооборудование. Пожарная сигнализация.

Альбом 4. Котельная. Архитектурно-строительные решения. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Электроосвещение и электрооборудование.

Альбом 5. Уборная на 6 очков. Архитектурно-строительные решения. Электротехническая часть.

Альбом 6. Пожарный резервуар ёмкостью 100м3. Архитектурно-строительные решения.

Том II. Сметная документация.

5.4. Цели назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Создание для учащихся средней школы в селе Жиынбай Тюлькубасского района, условий обучения, соответствующих требованиям стандарта образования РК.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Площадка строительства расположена в предгорной местности на территории с. Жиынбай сельского округа Келтемашат Тюлькубасского района ЮКО.

Климатический подрайон III-В.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 17°С.

Нормативная глубина промерзания для суглинка 0,38 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для суглинка 0,48 м.

Район по весу снегового покрова – II.

Район по давлению ветра – VI.

Район по толщине стенки гололеда –IV

Сейсмичность района строительства - восемь баллов

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая

Сейсмичность района строительства согласно «Карте общего сейсмического районирования Республики Казахстан», СНиП РК 2.03-30-2006, (Приложение №№2,3)- восемь баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геолого-литологическом строении площадка школы до глубины 8,0 м, принимают участие: с поверхности земли – современные аллювиальные отложения (aQIV) –почвеннорастительный слой из суглинка с корнями травянистой растительности, макропористый с ходами землеров, мощностью 0,1м.

Ниже, до глубины 8,0м, залегают аллювиально-пролювиальные средневерхнечетвертные глинистые отложения, представленные суглинком макропористым, светло-коричневым, с корнями растений, с ходами землеров, до уровня подземных вод (УПВ) от твердой до тугопластичной консистенции, ниже УПВ –мягкопластичной консистенции, с глубины 4,0-4,2 м залегают суглинки коричневые, комковатой структуры, тугопластичной консистенции, вскрытой мощности 3,8-4,0 м.

Подземные воды пройденными выработками вскрыты на глубине 2,9-3,0 м от поверхности земли, что соответствует среднему положению уровня подземных вод.

По номенклатурному виду в пределах площадки, просадочным и деформационным свойствам выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) первый ИГЭ – суглинок просадочный, просадка грунта от собственного веса при замачивании не проявляется. Тип грунтовых условий по просадочности первый.

2) второй ИГЭ – суглинок макропористый, мягкопластичной консистенции, непросадочный.

3) третий ИГЭ – суглинок комковатый, непросадочный.

6.2. Принятые решения

6.2.1 Генеральный план

Генплан разработан в соответствии со СНиП РК 3 02-02-2001г. «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3 01-01-2008 «Градостроительство.Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 3 02-25-2004 «Общеобразовательные школы и школы-интернаты».

Площадка проектируемой школы расположена на свободной от застроек территории в с. Жиынбай, Тюлбкубасского района, ЮКО.

Территория школы огораживается. На территорию школы предусмотрен 1 въезд с устройством ворот и калиток.

Территория школы функционально зонирована на:

1) учебную зону;

2) физкультурно-спортивную зону;

3) зону отдыха.

Хозяйственно-бытовую, включающую в себя уборную на 6 очков, трансформаторную подстанцию, котельную на твердом топливе с площадками для угля и золы, выгреб, пожарный резервуар.

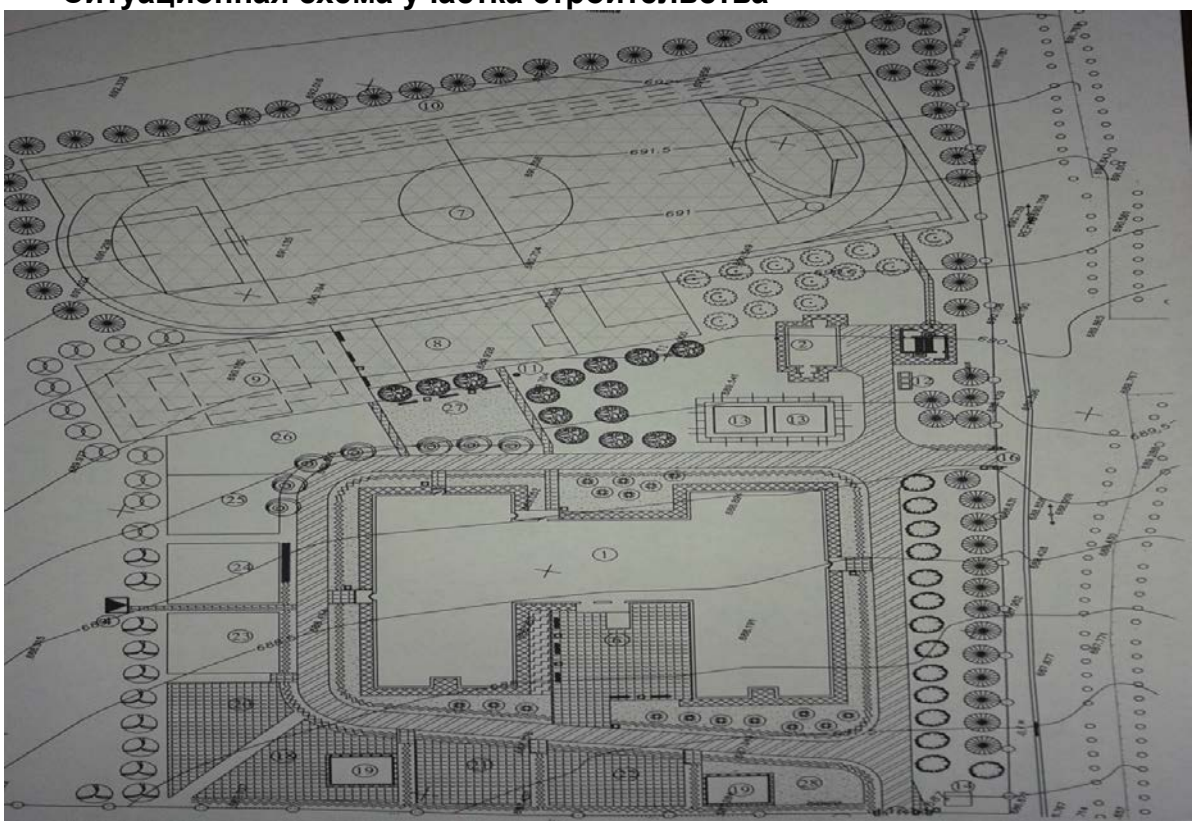
Все разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют вышеуказанным строительным нормам.

Ограждение предусмотрено железобетонное с устройством ворот и калиток.

В благоустройством территории школы предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к проектируемым зданиям и сооружениям, дорожки с плиточным и асфальтобетонным покрытием, площадки для угля и золы с грунтовым покрытием, установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, корыто для мытья обуви, мусороконтейнеры).Озеленением предусматривается посадка деревьев, кустарников, цветников и газонов . Деревья высаживаются от

зданий сооружений на расстоянии не ближе 5,0м от ствола дерева, а до кустарника - 0,5м ,от инженерных сетей до ствола дерева - не ближе 2,0х метров.

Ситуационная схема участка строительства



Экспликация зданий и сооружений

1.Проектируемая школа на 200 мест
2. Котельная
3. Уборная на 6 очков
4. ГКТП
5. Резервуар для воды емк. 100м^3
6. Физкультурно-спортивная зона
7. Зона отдыха
8. Учебно-опытная зона
9. Выгреб 15,0м^3

Вертикальная планировка

Общий рельеф площадки ровный, с уклоном поверхности на юго-восток.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных отметок. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию с выводом на рельеф территории.

Показатели по генеральному плану

№п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади	Примечание

	Площадь участка в том числе площадь застройки площадь покрытий площадь озеленения Площадь покрытия за границей территории	га $м^2$ $м^2$ $м^2$ $м^2$	19000 2128,81 2015,84 14855,35 422.51	100 13,18 12,43 74.39	

Мероприятия по ограничению шума и охране окружающей среды

Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СНиП РК III-10-75.

Уборка мусора с территории школы осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем вывозом на свалку. Проектируемые зеленые насаждения участка являются защитой от шума и пыли.

6.2.2 Технологические решения

Проект выполнен согласно СНиП РК 3.02-25.2004* и обеспечивает осуществление образовательного процесса, реализующего учебные программы среднего (полного) образования с предшкольного по 11 классы.

Школа представляет 2-х этажное здание сложной конфигурации. На 1-ом этаже предусмотрены вестибюль, гардероб, мастерские по обработке ткани, металла, дерева, кабинет НВП с лаборантской. Также на 1-ом этаже предусмотрены раздевалки с душевыми и санузлами для спортивных залов, спортзал, пищеблок, кабинет информатики и вычислительной техники, кабинет врача, процедурная, кабинет завучей. На 1этаже изолированно расположены предшкольный класс и классы начальной школы.

На 2-ом этаже предусмотрены: административный блок, в составе: кабинет директора, приемная, учительская - методический кабинет, бухгалтерия, помещение тех. персонала, подсобное помещение, кабинет завхоза, актовый зал, фойе - рекреация, также предусмотрены универсальные кабинеты (10-11классы), библиотека с читальным залом и фондом хранения, 2 кабинета иностранного языка.

При проведении занятий по иностранному языку, по трудовому обучению и НВП классная группа делится на 2 подгруппы.

В соответствии с назначением учебные классы и кабинеты оснащены всеми видами мебели, оборудования и техническими средствами обучения.

Учебные помещения включают рабочую зону (размещение учебных столов учащихся), рабочую зону учителя, дополнительное пространство для размещения учебно- наглядных пособий, активной деятельности. Демонстрационное место преподавателя в кабинетах химии (биологии), физики приподнято относительно уровня пола. Учебные места, в зависимости от назначения помещений, оборудованы системами подачи воды, электроэнергии и канализации. Для учебно-наглядных пособий, используемых в процессе ведения уроков, предусмотрены секционные стеллажи и шкафы. Проектом предусмотрены современные информационные технологии обучения-интерактивный метод обучения на базе интерактивных досок. Кабинеты иностранных языков оснащены комплектами лингафонного оборудования.

В спортивные зал запроектирован размером 12х18м и оборудован необходимым спортивным оборудованием. При спортивном зале предусмотрена снарядная.

6.2.3 Архитектурные решения

Объемно-планировочное решения здания школы разработано в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 2.04-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», утвержденные постановлением Правительства РК №1684 от 30.12.2011 года.

Здание школы - двухэтажное, без подвала, Н-образной формы в плане, с размерами в осях 51,2х45.0 м.

Здание разделено на четыре отсека, функционально связанных между собой.

Крайний отсек в осях1 -4 и А/1 -Л имеет размеры в осях 15,6х42,0м.

Крайний отсек в осях 9-12 и А-Л имеет размеры в осях 15,6х45,0м. Средний отсек в осях и Г - Е/1 имеет размеры в осях 5,5х18,0м. Средний отсек в осях Е-К имеет размеры в осях 12,0х18,0м.

Высота этажа крайних отсеков и входной части с галереей в среднем отсеке - 3.0 м. Высота до низа перекрытия в среднем отсеке (спортзал) - 7,0м .

В здании в крайних отсеках запроектированы следующие помещения: учебные классы, кабинет химии и биологии, кабинет физики и астрономии, кабинеты иностранного языка, кабинет информатики и вычислительной техники, мастерские трудового обучения, кабинет НВП, столовая на 70 посадочных мест, актовый зал на 124 посадочных места, библиотека, раздевальные, снарядная, учительская - методический кабинет, кабинет директора, бухгалтерия, кабинет врача с процедурной, комната техперсонала, гардероб, коридоры-рекреации, лестничные клетки, сан. узлы для преподавателей, мальчиков и девочек, подсобные помещения, технические помещения, коридоры.

В средних отсеках запроектированы на первом этаже - коридор с тамбуром, спортзал, на втором этаже -галерея.

Технико-экономические показатели здания школы на 200 мест

Этажность	– 2 этажа
Строительный объем	– 16241,7 м^3
Площадь застройки	– 1816,7 м^2
Общая площадь	- 3343,2 м^2
Полезная площадь	– 2782,83м^2
Расчетная площадь	– 2150,52 м^2

Класс здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности - Г.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,8 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Котельная

Здание котельной - одноэтажное прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0 х 6,0 м.

Высота помещений - 3,0 м.

В здании запроектированы помещения - котельный зал.

Класс здания - II.

Уровень ответственности здания–II.

Степень огнестойкости - II.

Внутренняя отделка – простая штукатурка, известковая окраска.

Наружная отделка– простая штукатурка, известковая окраска.

Технико-экономические показатели здания котельная

Этажность - 1

Строительный объем - 169.2 м^3

Площадь застройки – 43,7 м^2

Общая площадь – 31,36 м^2

Класс здания - II.

Уровень ответственности здания-II (нормальный)

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Степень огнестойкости - II.

Пожарный резервуар емкостью 100 м^3

Пожарный резервуар - подземное сооружение, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 6,0х6,0м и высотой до низа плиты покрытия 3,15м.

Площадь застройки–40,96м^2

Строительный объём–155,65м^3

Уборная на 6 очков

Здание уборной – одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 5,73х5,10 м. Высота помещения 2.94 м.

Площадь застройки–28,54 м^2

Строительный объём–137,70 м^3

6.2.4 Конструктивные решения

Здание школы

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СНиП II- 22-81 «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Здание школы разделено деформационными швами на три отсека. Все отсеки решены с продольными несущими стенами из кирпича и заменяющими их рамами.

Фундаменты под стены - ленточные монолитные с размерами подошв 0,7м

Максимальное напряжение в расчетном слое грунта в основном сочетании составляет 15,15тс/м^2

Основанием фундаментов служит уплотненная водонепроницаемая подушка

Наружные стены толщиной 380 мм из рядового, полнотелого кирпича КОРПо 1НФ/125/2,0/50/ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50. Предусмотрено утепление наружных поверхностей стен «URSA» марки П-40 с объемным весом 40 кг/м3 толщиной 60 мм с последующей отделкой улучшенной штукатуркой по сетке.

Внутренние стены толщиной 380 мм из рядового, полнотелого кирпича КОРПо 1НФ/125/2,0/50/ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50.

Перегородки толщиной 120 мм из кирпича рядового пустотелого одинарного по КОРПу 1НФ/100/1,4/50/ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50.

Рамы - монолитные железобетонные

Перемычки - монолитные железобетонные.

Покрытие и перекрытие – сборные многопустотные железобетонные плиты

Лестницы - монолитные железобетонные марши и площадки по металлическим косоурам и балкам.

Крыша – чердачная проходная.

Кровля – металлочерепица по деревянным стропилам и обрешетке.

Утеплитель – «URSA» марки П-45 с объемным весом 40 кг/м^3

Окна - индивидуального изготовления из ПВХ-профилей с двойным остеклением по ГОСТ 30674-99.

Двери наружные - металлопластиковый профиль по ГОСТ 30970-2002, внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Отмостка - асфальтобетонная, ширина 1500 мм.

Котельная

Здание котельной - решено в жесткой конструктивной схеме с несущими продольными стенами.

Фундаменты – ленточные монолитные из бетона класса В12,5.

Высота помещений 3,0м.

Наружные и внутренние стены из рядового, полнотелого, одинарного кирпича КОРПо 1 НФ/100/2.0/25 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М25, толщиной 380мм.

Перегородки - армокирпичные из кирпича марки КОРПо 1 НФ/100/2.0/25 по ГОСТ 530-2007 толщиной 120мм на цементно-песчаном растворе М50.

Перемычки – монолитные железобетонные.

Покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты.

Утеплитель - керамзитовый гравий с объёмным весом 600 кг/м3.

Кровля - рулонная.

Наружные двери – индивидуальные металлические, внутренние - деревянные по серии 1.136.5-19 и по ГОСТ 6629-88.

Окна – деревянные индивидуального изготовления по ГОСТу 11214-2003.

Полы - бетонные.

Внутренняя отделка – простая штукатурка, окраска известковыми составами, масляными красками и облицовка керамической плиткой.

Наружная отделка – простая штукатурка, известковая окраска.

Отмостка – асфальтовая шириной 1,5м.

Уборная на 6 очков

Фундаменты под стены – ленточные монолитные бетонные класса В 12.5.

Выгреб – монолитный, бетонный

Стены из рядового, полнотелого, одинарного кирпича КОРПо 1НФ/125/2,0/50/ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М25, толщиной 250мм.

Покрытие выгреба монолитная железобетонная плита.

Перемычки – монолитные железобетонные.

Кровля – из асбестоцементных листов по деревянным стропилам и обрешетке.

Двери – деревянные по ГОСТ 6629-91.

Внутренняя отделка – известковая побелка.

Наружная отделка – штукатурка с последующей побелкой.

Пожарный резервуар емкостью 100 м3

Стенки и днище резервуара – монолитные железобетонные.

Покрытие – из сборных железобетонных плит.

Дыхательное устройство – асбестоцементная труба д.100 мм по ГОСТ1839-80.

Люк – чугунный по ГОСТ 3634-99.

Отмостка- бетонная шириной 700 мм по уплотненному основанию.

Пожарный резервуар емкостью 100 м3

Днище и стенки резервуара - монолитные железобетонные

Покрытие - из сборных ж/бетонных ребристых плит.

Дыхательное устройство- асбестоцементная труба д. 100 мм ГОСТ 1839-80

Люк – чугунный ГОСТ 3634-99

Отмостка – бетонная шириной 700 мм по уплотненному основанию

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.03-30-2006 "строительство в сейсмических районах".

Сейсмостойкость здания 8 баллов.

Здание разделено антисейсмическими швами на четыре отсека.

Сейсмостойкость крайних отсеков обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен, монолитных рам с горизонтальными жесткими дисками перекрытий и покрытий с антисесмопоясами и монолитных фундаментов.

Сейсмостойкость средних отсеков обеспечивается совместной работой рам каркасов с жесткими узлами, а также горизонтальных дисков перекрытия и покрытия и фундаментов.

Наружные и внутренние стены толщиной 380 мм выполнены из рядового полнотелого одинарного кирпича КОРПо 1НФ/125/2,0/50/ГОСТ 530-2007 на цементно - песчаном растворе М50 со специальными добавками и пластификаторами, повышающими прочность сцепления кирпича с раствором, с временным сопротивлением осевому растяжению по неперевязанным швам 120кПа.

Перегородки толщиной 120 мм из рядового пустотелого одинарного кирпича КОРПу 1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2007 на цементно - песчаном растворе М50 со специальными добавками и пластификаторами, повышающими прочность сцепления кирпича с раствором.

Качество кирпичной кладки,армирование и связь ее с монолитными железобетонными включениями должно отвечать требованиям СНиП 2.03-30-2006.

В местах сопряжения стен между собой и с монолитными железобетонными включениями в горизонтальные швы кладки уложены сетки горизонтального армирования по деталям сер. 2.130-6с в.1. Шаг арматурных сеток 675 мм и 450 мм.

Перегородки - армокирпичные, В горизонтальные швы кладки перегородок с шагом 675 мм уложены 2 диаметром 4Вр-I продольной арматуры, соединенными поперечными стержнями диаметром 3Вр-I длиной 100 мм с шагом 300 мм. При этом продольные стержни должны быть заведены в стены на глубину не менее 250 мм.

По верху кирпичных перегородок также уложены 2 диаметром 4Вр-I продольной арматуры, соединенными поперечными стержнями диаметром 3Вр-I длиной 100 мм с шагом 300 мм.

Перегородки крепятся к стенам и стойкам рам, а при длине более 3,0 м и к перекрытиям.

В уровне плит перекрытия и покрытия устраиваются антисейсмические пояса. В уровне покрытия предусмотрена связь антисейсмопояса с нижележащей кладкой вертикальными арматурными выпусками по деталям серии 2.260-3с в.1.

Боковые грани сборных железобетонных плит перекрытия имеют шпоночные поверхности.

Швы между плитами заполняются цементно-песчаным раствором М100.

Перемычки над проемами монолитные железобетонные.

Сопряжения деревянных конструкций выполнены по сер. 2.160-6с в.1.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Основанием фундаментов выполняется подушка из гравийно-галичникового грунта высотой 3,0-2,2 м.

Вокруг здания выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 1500 мм с уклоном от здания не менее 0,03.

Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхностных вод от здания.

Обратная засыпка пазух фундаментов и под полы выполняется местным грунтом с послойным уплотнением до плотности сухого грунта не менее 1,65 т/м3.

Антикоррозионные мероприятия

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

Закладные и соединительные детали окрашиваются лакокрасочным покрытием из эмали ПФ 115 по ГОСТ 6464-76 в два слоя по грунту.

Закладные детали, закладываемые в бетон, должны быть покрыты цементным молоком.

Деревянные элементы кровли покрыть пастой ТХЭФ за два раза.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1 Теплоснабжение

Теплоснабжение разработано в соответствии с МСН 4.02-02-2004.

Источником теплоснабжения служит собственная котельная с котлами Z-200 мощностью до 200 кВт , работающими на газе. Теплоносителем для нужд отопления и вентиляции является вода с параметрами 90-70°С. Схема теплоснабжения закрытая. Трубопроводы тепловых сетей - двухтрубные, прокладываемые в сборных железобетонных каналах лоткового типа КЛ 60х45 Трубопроводы теплотрассы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются П - образные компенсаторы и естественные углы поворота трассы. Тепловая сеть проложена с уклоном от здания к камере. Уклон трубопроводов принят не менее 0,002. Опорожнение сети предусмотрено в самой нижней точке трассы, с установкой сбросных вентилей. Сброс воды производится в дренажный колодец. Способ прокладки дренажного трубопровода - бесканальный. Монтаж, сборку и испытание теплосети производить согласно требованиям СНиП 2.04-07-86*, СНиП 3.05.03-85*.

Расчетные тепловые потоки

Наименование здания	Объем м³	Периоды года °С	Расход тепла, мВт(Гкал/ч)				Расход Холода Вт	Устан. мощность эл.дв.кВт
			На отопл.	На вентил.	На гор. водосн.	Общий		
Школа		-17	91579 78947	36460 31431		128038 110378		2,687

Школа

Отопление

Отопления и вентиляции школы разработаны в соответствии СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные школы», СНиП РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Тепловая нагрузка на школу принята в зависимости от теплопотерь здания.

В школе предусмотрена однотрубная горизонтальная система отопления с замыкающими участками. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС 90-108. Для возможности регулирования отопительных приборов установлены краны КДРП-20. На радиаторах предусмотрены ручные воздухоотводчики (краны Маевского). Для гидравлической увязки ветвей системы отопления установлены шаровые краны. Опорожнение системы отопления осуществляется через клапаны, расположенные в нижних точках системы на обратном трубопроводе. Падающая и обратная магистраль прокладывается открыто. Трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах теплоизолируются цилиндрами минераловатными толщиной 40 мм по грунтовке с покровным слоем. Магистральные трубопроводы и подводки к отопительным приборам выполнены из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ3262-75* и из стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Для защиты системы отопления от коррозии предусмотрена окраска поверхности трубопроводов и арматуры масляной краской за 2 раза.

Вентиляция

Вентиляция в школе принята вытяжная с естественным побуждением воздуха. Воздух удаляется через приставные короба. Приставные короба выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Приток неорганизованный путем инфильтрации оконных проемов. В спортивном зале предусматриваются дефлекторы. В столовой для поддержания параметров воздушной среды в соответствии с требованиями санитарных норм предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением воздуха. Приточная установка осуществляется на базе оборудования ф.VTS Kasakhstan

Воздуховоды выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Крепление воздуховодов выполнить согласно С.5.904-51.

Котельная

Основные показатели

Расчетный режим	Теплопроизводительность котельной, мВт/Гкал/ч				Устан. мощность электродвиг. и хол. маш., кВт
	Расход тепла на отопление и вентиляцию	Расход тепла на горячее водоснабжение	Расход тепла на собственные нужды	Общий расход тепла	

Максимально зимний (школа) Собственные нужды	0,096856 0,078453 0,002250 0,001940	- 0,007400 0,006360	- -	0,096856 0,078453 0,009650 0,008300	4,1
Итого				0,106506 0,086753	

Тепловая нагрузка на котельную с учетом потерь в тепловых сетях: - холодный период 127807 кВт(104104Ккал/ч).

Тепломеханические решения котельной разработаны в соответствии СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки», «Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см2) ,водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 288°К (115° С)».

В котельной предусмотрена установка двух котлов Z-200 на газе, производительностью 200 кВт каждый. Два котла рабочих.

Для отвода дымовых газов от котла и рассеивания выбросов предусмотрена металлическая дымовая труба диаметром 377х9 мм, высотой 10,0м, установленная рядом с котельной на отдельном фундаменте.

6.2.5.2 Наружные сети водопровода и канализации

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СНиП2.04.03-85 « Канализация. Наружные сети и сооружения»

Водопровод

Источником водоснабжения объекта является существующий водопровод диаметром 100мм. В проекте принята система хозяйственно-питьевого водопровода. Вода по качеству отвечает требованиям РК ГОСТ 2874-82* «Вода питьевая». Расход воды на наружное пожаротушение принят 15л/сек согласно таб.6 СНиП РК 4.01-02-2001 и осуществляется из проектируемых пожарных резервуаров объемом 100м³ каждый. Продолжительность тушения пожара принята 3 часа. 15л/сек х 3,6 х 3час равно 162м³:2 равно 81м³т.е принимаем к строительству 2 пожарных резервуара объемом 100м³ каждый. Запитываем их после каждого пожара при помощи муфтовой головки ГМ-50 и пожарного рукава, из колодца В4 .

Канализация

Отвод хоз-бытовых стоков по внутриплощадочным сетям канализации предусмотрен на канализационные сооружения биологической очистки (ТП 902-3-072.87), которые состоят из септика, где происходит ее осветление и перегнивание органических веществ, осветленная вода поступает на песчано-гравийный фильтр, где происходит более глубокая очистка, затем поступает в сборный колодец где обеззараживается и сбрасывается на рельеф для полива зеленых насаждений через существующую арычную сеть. Сеть К1 (хоз-бытовая канализация) запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ 63 SDR26-160х12,5-техническая по ГОСТ 18599-2001.

Монтаж канализационных колодцев вести согласно т.п. 902-09-22.84. Для горловины колодцев расположенных вне проезжей части, чугунные люки приняты легкими типа «Л» весом 65кг, на проезжей части принят тяжелый люк тип «Т» весом 95кг При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над

верхом трубы необходимо устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т. д.). При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Грунт в основании под полиэтиленовой трубой и для присыпки не должен содержать щебня, кирпича и камня. Земляные работы, монтаж сетей вести в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87. СНиП3.05.04-85*,и СН РК 4.01-05-2002

Внутриплощадочные сети канализации выполнены из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей Ду50-100мм по ГОСТ 22689.3-89.

Выпуски из зданий предусмотрены из чугунных канализационных труб Ду50-100мм по ГОСТ 6942

Основные показатели систем водопровода и канализации

Наименование систем	Расчетный расход воды				
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	При пожаре л/с	Потребный набор на вводе м.вод.ст.
Хоз.быт водоснабжение	4,8	4,99	3,64	-	12,93
Канализация	4,9	4,99	2,317	-	

Внутренний водопровод и канализация

Внутренний водопровод и канализация разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006 « Внутренний водопровод и канализация зданий»

Хозяйственно-питьевой водопровод служит для подачи воды к санитарно-техническим приборам, аристону и на производственные нужды.

Холодное и горячее водоснабжение

Школа

Водопровод

Водоснабжение школы предусмотрено от существующих поселковых магистральных сетей водопровода.

Требуемый напор для системы хоз-питьевого водоснабжения составляет 12,93 вод.ст.

Учет расхода воды производится водомером ВТ-50, установленным на вводе в здание.

Здание оборудуется хозяйственно-питьевым водопроводом с подачей воды питьевого качества по ГОСТ 8274-82* «Вода питьевая» на все нужды, вводом диаметром 57х3 мм ГОСТ 10704-91. Расчетные расходы воды и нормы водопотребления приняты в соответствии СНиП РК 4.01-41-2006. Подача воды предусмотрена к санитарным приборам и технологическому оборудованию

Внутренние сети водопровода запроектированы тупиковыми.

Внутренние сети водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-40 мм по ГОСТ 3262-80* и стальных электросварных труб диаметром 57х3 по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком 1 этажа. Трубопроводы окрашиваются эмалевой краской за 2 раза.

На нужды горячего водоснабжения в самых необходимых помещениях предусматривается установка электроводонагревателей «Аристон» объемом 50л, 100л.

Внутренняя сеть горячего водопровода запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15 мм по ГОСТ3262-75*. Трубопроводы окрашиваются эмалевой краской за 2 раза.

Отвод сточных вод от санитарных приборов и технологического оборудования осуществляется самотеком в проектируемую наружную канализационную сеть.

Внутренние сети канализации выполнены из пластмассовых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689.3-89.

Выпуски предусмотрены из чугунных канализационных труб диаметром 50-100мм по ГОСТ 6942.3-80.

Отводные трубопроводы от сантехприборов, установленных в кабинетах, и других подсобных помещениях, облицевать керамической плиткой с устройством гидроизоляции. Против ревизий на стояке выполнить люки разм.30х40см.

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

Вентиляционные канализационные стояки вывести выше кровли на 0,5 м.

Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты здания выполнить с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене эластичным водогазонепроницаемым материалом.

В местах поворота стояка из вертикального положения в горизонтальное предусмотреть бетонные упоры.

Все стояки заключить в короба. Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Котельная

Водопровод

Водоснабжение котельной производится от проектируемой водопроводной сети диаметром 100 мм. Внутреннее пожаротушение не предусматривается, т.к. степень огнестойкости здания II, а категория зданий помещений по пожарной опасности Г. Внутренняя водопроводная сеть горячего и холодного водоснабжения запроектирована из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-80* диаметром 15-25 мм. **Канализация**

Сбор стоков от котельной предусмотрен в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть диаметром 150 мм, далее в проектируемое выгреба. Все металлические трубопроводы покрыть эмалью ПФ-837 за 2 раза по ГОСТ 9.602-82 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Производство работ вести согласно СНиП 3.05.01-85 и СН РК 4.01-05-2002.

6.2.5.3 Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение разработано в соответствии с техническими условиями, выданными ТОО «Онтустик Жарык Транзит» за №01-384 от 10.01.2013 года.

Категория потребителя –23.

Установленная мощность 159,7 кВт.

Расчетная мощность 135,7 кВт.

Расчетный ток 241,9А.

В качестве основного питания электроснабжение осуществляется ВЛ-10кВ фидер 22 «Даубаба» ПС-35/10кВ «Келтемашат».

Ввод 10кВ в КТПГ-10/0,4кВ-воздушный.

Вывод 0,4кВ из КТПГ-10/0,4кВ-кабельный.

Электроснабжение КТПГ-10/0,4кВ объекта осуществляется железобетонных опорах «РОСЭП-ЭNSTO» ЛЭП-10кВ с самонесущеми изолированными и защищенными проводами марки СИП-3 сеч.3(1х70мм^2) и АСБ-10 сеч.3х70мм^2. Для потребителей 2-ой категории (котельная) предусматривается ДЭС. Проектом предусматривается выполнение наружных контуров заземления КТПГ-10/0.4кВ полосовой сталью 40х4мм (горизонтальный заземлитель) и круглой сталью 016 мм длиной 5м (вертикальные заземлители). Все опоры ВЛ-10 кВ заземляются в соответствии с указаниями серии 3.407-150.

Наружное освещение

В качестве светильников наружного освещения применены светильники типа РКУ с ртутно-дуговыми лампами.

Кабели с алюминиевыми жилами прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки. Все пересечения с инженерными коммуникациями предусматривается выполнить в асбестоцементной трубе диаметром 100 мм.

Защитные мероприятия

В объекте предусмотрены контура заземления, выполненные стержнями диаметром 12 мм. В качестве вертикальных заземлителей применены металлические стержни диаметром 16 мм длиной 5 м.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

В объекте предусмотрены контура заземления, выполненные металлической полосой 40х4 мм. В качестве вертикальных заземлителей применены металлические стержни диаметром 16 мм. Так же предусмотрено заземление проектируемых опор ВЛ-6 кВ.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Силовое электрооборудование

Силовое электрооборудование разработано в соответствии с СН РК 4.04-23-2004, СНиП РК 2.04-05-2002 и ПУЭ РК.

Расчетная мощность 135,7 кВт.

В качестве вводно-распределительного устройства принят щит типа ВРУ, который устанавливается в электрощитовой на 1-м этаже. Питание ВРУ предусматривается от проектируемой ГКТП кабельной линией на напряжение 380/220В.

В качестве распределительных щитов силового элетрооборудования приняты боксы типа ЩРв, ЩРн, КМПн, укомплектованные автоматическими выключателями типа ИЭК, УЗО.

Магистральные питающие сети выполнены кабелем, прокладываемым в трубах ПВХ в подготовке пола.

Электроосвещение

В школе предусмотрено общее рабочее, ремонтное и аварийное освещение.

В качестве щитков освещения приняты боксы типа ЩРВ-П, комплектуемые автоматическими выключателями.

Рабочее освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами и светильниками с лампами накаливания. В качестве светильников эвакуационного освещения применены светильники с автономным источником питания. Для ремонтного освещения предусмотрена установка понижающих 220/24В трансформаторов ЯТП-0,25. Освещенность и тип светильников приняты в соответствии с назначением и средой помещений.

В школе установка розеток предусмотрена с защитной шторкой.

Все групповые сети освещения выполнены кабелями с медными жилами. Разводка выполнена скрыто в ПВХ трубах под слоем штукатурки и без труб в пустотах плит перекрытия.

Управление освещением осуществляется по месту.

Защитные меры электробезопасности

Молниезащита здания школы относится к 3 категории. В качестве молниеприёмника используется металлическая сетка, выполненная из металлической проволоки диаметром 6 мм. В качестве молниеотводов применена стальная полоса 25х4 мм, присоединённая к контурам заземления.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально находящихся не под напряжением, но могущие оказаться под токовым в результате нарушения изоляций, должны быть занулены и заземлены. Для зануления используется дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление выполняется стальной полосой 25х4мм. ВКЗ присоединить к наружному контуру заземления минимум в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

1) основной (магистральный) защитный проводник;

2) основной (магистральный) заземляющий проводник;

3) стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;

4) металлические части строительных конструкций, системы центрального отопления и вентиляций.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Системы связи

Телефонизация

Телефонизация предусмотрена путем организации беспроводной линии и установки абонентского терминала. Абонентская разводка выполнена от стационарного беспроводного терминала до телефонных аппаратов.

Звонковая сигнализация

Установка звонков производится в вестибюлях и рекреационных помещениях.

Сеть звонковой сигнализации выполнена проводом марки ППВ, проложенным скрыто в поливинилхлоридных трубах.

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

Пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для автоматического обнаружения загорания или пожара в начальной стадии их развития и сообщения о загорании или пожаре дежурному персоналу.

Пожарная сигнализация выполнен в соответствии СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений, сооружений системами автоматической пожарной сигнализации и оповещение людей о пожаре».

В качестве устройства системы автоматической пожарной сигнализации принят приемно-контрольный прибор ВЭРС ПК 16 на 16 луч ПКП установлен на этаже в комнате охраны согласно СНиП где должно быть обеспечено постоянное пребывание персонала. Питание прибора предусматривается от сети переменного тока напряжениемU=220В по категории согласно ПУЭ и СНиП 2.02-15-2003 через блок питания БРП-12-01Л также предусматривается аварийное питание от аккумулятора АК12/7. Все оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения U=12В. Подключение электропитания прибора ВЭРС- ПК16 произвести по месту В качестве пожарных извещателей приняты автоматические дымовые извещатели типа ИП212-3СУ,тепловые ИП-105и ручные извещатели типа ИПР-3СУ. Ручные пожарные

извещатели устанавливаются на стене на высоте 1.5м от уровня пола на путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре и для удобства проверки сигнальных линий. Шлейфы пожарной сигнализации выполнены проводом КПСВВ 1х2х0.5мм прокладываемым открыто. Все работы по монтажу оборудования связи и пожарной сигнализации производить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Здания школы размещены на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

К зданию школы имеется возможность подъезда пожарного транспорта.

Степень огнестойкости – II.

Лестничные клетки с естественным освещением через окна в наружных стенах.

Из лестничной клетки выход предусмотрен наружу через тамбур.

Из каждого блока предусмотрены по два выхода наружу. Двери открываются по ходу эвакуации.

В соответствии с требованиями СНиП 2.01.02-89, применяются несгораемые и трудно сгораемые материалы.

Деревянные конструкции обрабатываются составом для защиты от возгорания.

Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.

Электропроводка в помещениях прокладывается скрыто, в слое штукатурки и в пустотах плит перекрытия. Розетки заземлены.

В случае применения сгораемых и несгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества и согласование с Государственной противопожарной службой и Гор СЭС.

6.4 Охрана окружающей среды.

Генеральный план здания школы разработан в соответствии с требованиями СНиП III-12-77 «Защита от шума» и СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения».

В объекте учтены нормативные требования по обеспечению охраны окружающей среды и оптимального санитарно-гигиенического режима участка, а также организованный сбор мусора в мусороконтейнеры с дальнейшим вывозом в места свалки. Также предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии с требованиями СНиП III-10-75.

В здании школы вредные технологические процессы отсутствуют. Основным источником загрязнения является котельная с двумя котлами типа, производительностью 105 кКал/час каждый, работающими на природном газе и различные хозяйственно – бытовые отходы.

При эксплуатации котлов необходимо периодически проводить их техническое обслуживание. Территория вокруг школы должна убираться ежедневно.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод от сан. приборов школы осуществляется в выгреб с дальнейшем вывозом в места, указанные органами Санэпиднадзора.

Хозяйственно- бытовые отходы собираются в мусоросборники, расположенные на территории с дальнейшим вывозом в места, отведенные органами Санэпиднадзора.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства в соответствии СНиП РК 1.04.03-2008, часть II. глава 4 «Просвещение и культура» п.5 «Школы образовательные на 50 учащихся» составляет 4 месяца и «Школы образовательные на 300 учащихся» 6 месяцев.

Согласно п.5 Общих положений принимаем метод интерполяции исходя из имеющихся в нормах мощностей школ по количеству ученических мест 50 и 300 с нормами продолжительности строительства 4мес. и 6 мес. соответственно.

Продолжительность строительства на единицу мощности (6-4)/(300-50) равно 0,008 мес.

Прирост мощности 200-50 равно 150 ученических мест.

Продолжительность строительства школы составит 4,0+150х0,008 равно 5,2 мес.

Продолжительность строительства принимаем 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 мес.

В соответствии с письмом заказчика, строительство объекта предусмотрено на 2014год.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.4.3) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно -индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2,1 и 5,1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками

отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 13 июля 2011 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

- затраты на командировочные расходы (вахтовый метод производства работ и т.д. (СН РК 8.02-02-2002 и задание на проектирование)

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV , на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. Оценка принятых проектных решений и результаты экспертизы

7.1. В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года № 1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II уровень ответственности.

7.2. В процессе рассмотрения в рабочий проект, согласно замечаниям РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Строительство школы на 200 мест в с. Жиынбай сельского округа Келтемашат Тюлькубасского района ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) даны сведения по обоснованию выбора места расположения участка строительства.

2) разбивочный план - даны исходные оси разбивки.

3) план организации рельефа – даны красные горизонтали по всему участку.

4) по игровым площадкам и беговой дорожке спортядра даны твердые покрытия.

5) дана сводная ведомость объемов работ.

6) Произведена перепланировка в соответствии с приказом № 631 от 18.10.2012г. «О внесении изменений и дополнений в СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения» табл.13. предусмотрены: приемная –

кабинет делопроизводства, кабинет завучей, кабинет заведующего хозяйством. Кабинет кулинарии – не предусмотрен в соответствии с заданием на проектирование. Площадь учительской – методического кабинета - увеличена. Кабинет НВП предусмотрен на полкласса, с лаборантской, вместо оружейной.

7) предоставлено на рассмотрение экспертизы цветовое решение фасадов здания, согласованное с гл. архитектором ЮКО. Фасады выполнены должным образом, цвета подобраны гармонично. Все замечания устранены;

8) выполнен сводный план инженерных сетей, и представленыь чертежи внутриплощадочных сетей инженерного обеспечения;

9) общая пояснительная записка выполнена отдельным томом, и представлена;

10) теплотехнические расчеты наружной стены и покрытия представлены;

11) даны узлы деформационного шва по стене и по полу;

12) выполнено утепление пола согласно СНиП РК 3.02-03-2003 п.6.4 на ширину 1,5 м от стены слоем толщиной 0,20 м.

13) простенки усилены согласно п.п. 7.108 СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»;

14) все заявленные экспертизой расчёты строительных конструкций выполнены в программном комплексе «Лира» (версия 9.6) и представлены на рассмотрение экспертизы.

15) расчеты фундаментов представлены;

16) проектирование оснований фундаментов выполнено с учетом первого типа грунтовых условий по просадочности, согласно раздела 6.1, МСП 5.01-102-2002. Основанием фундамента принята уплотненная грунтовая подушка из галечникового грунта;

17) фундаменты деформационного шва армированы двойной сеткой;

18) согласно требований СНиП РК 3. 02-06-2002 проход по неэксплуатируемым кровлям выполнен по ходовым мостикам. Ходовые мостики разработаны, даны расходы в спецификации;

19) представлен теплотехнический и гидравлический расчеты систем отопления блоков;

20) в «Общих указаниях» указан источник тепла, параметры теплоносителя в теплосети, в системах отопления и вентиляции;

21) согласно п.7.5.17 СНиП 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» у отопительных приборов установлены терморегуляторы прямого действия;

22) на вводе теплосети предусмотрен фильтр, измерительные приборы;

23) предусмотрена изоляция воздуховодов, проложенных на чердаке;

24) котельная: «Общие указания» дополнены часовым и годовым расходом топлива, откорректирована расчетная температура наружного воздуха, приведены в соответствие расходы тепла в разделе ОВ и ТМ;

25) представлены расчеты по обоснованию производительности проектируемой котельной, представлен новый проект котельной для требуемой тепловой нагрузки по школе;

26) газоходы в месте примыкания к дымовой трубе предусмотрены прямоугольной формы согласно требованиям п.8.8. СНиП Рк 4.02-08-2003;

27) тепловые сети: откорректирован вид топлива для котельной и параметры теплоносителя в «Общих указаниях», давление гидравлического испытания тепловых сетей;

28) на плане сетей указано положение секущих плоскостей поперечных разрезов согласно СТ РК 21.605-2002;

29) предусмотрено бетонирование днища дренажного колодца с последующей откачкой воды.

30) лист НВК-1 общие данные откорректирован.

31) лист НВК-2 план В1,К1 откорректирован выполнен в масштабе 1/500.

32) лист НВК-2 план В1,К1 выполнена привязка проектируемых сетей водопровода и канализации к координатным точкам, осям зданий.

33) лист ВК-4 схема В1 указаны отметки трубопроводов СНиП РК 4.01-41-2006* п. 4.2.14.

34) схема К3, производственной канализации от пищеблока выполнена СНиП РК 4.01-41-2006* п. 8.1.2.

35) категория электроснабжения определена по СНРК 4.04 – 23 – 2004, принята-2 ;

36) раздел ЭМО – тип ВРУ откорректирован, принят для 2-ой категории;

37) однолинейные схемы щитов выполнены в соответствии с набором подключаемого оборудования;

38) в группах штепсельных розеток предусмотрены дифференциальные автоматы согласно СНиП РК 3.02 – 25 – 2004;

39) для приточного вентилятора предусмотрен ящик Я 5000;

40) в ЩС – 3, ЩС – 4, ЩС – 6, ЩС – 7 тип автоматов откорректирован;

41) освещенность в кабинете директора и количество светильников откорректированы;

42) стоимость материалов откорректирована в соответствии со сборником сметных цен и расценок на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002,СН РК 8.02-04С-2004 Изменения и дополнения выпуск.16.

43) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

44) представлены прайс-листы на материалы и оборудование, отсутствующие в нормативных сборниках сметных, утвержденные заказчиком

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

№ п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели		Изменен +увелич -снижен
			Заявл.до эксперт.	Рекомен.к утвержд.	
1	Вместимость школы	учащихся	200	200	
2	Общая площадь земельного участка	га	1.9	1.9	
3	Площадь застройки	м2	2128.81	2128.81	
4	Общая площадь здания	м2	3343,2	3343,2	
5	Полезная площадь	м2	2782,83	2782,83	
6	Строительный объем здания	м3	16241,7	16241,7	
7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года в том числе: СМР оборудование прочие	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 134,0044 116,971 15,407 1,626	 132,857 116,038 15,206 1,613	 -1,147 -0,933 -0,201 -0,013
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013-2014г.г. в том числе: СМР оборудование прочие	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 376,420 279,522 36,818 60,080	 373,242 277,294 36,337 59,611	 -3,178 -2,228 -0,481 -0,469

	Из них: 2013г. 2014г.	млн.тенге млн.тенге	4,920 371,50	4,920 368,322	- -3,178
9	Продолжительность строительства	месяцев	6,0	6,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих и прогнозных ценах 2013-2014 годов на общую сумму 3,178 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «**Строительство школы на 200 мест в селе Жиынбай сельского округа Келтемашат, Тюлькубасского района ЮКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Вместимость школы	200 учащихся
2.	Общая площадь земельного участка	1.9 га
3.	Площадь застройки	2182.81 $м^2$
4.	Общая площадь здания	3343,2 $м^2$
5.	Полезная площадь	2782,83 $м^2$
6.	Строительный объем здания	16241,7 $м^3$
7.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	132,857млн.тенге
	в том числе СМР	116,038млн.тенге
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013-2014 годов	373,242млн.тенге
	в том числе СМР	277,294млн.тенге
9.	Продолжительность строительства	6,0 месяцев

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. До начала производства работ, рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Асем-Құрылыс» в соответствии условиями договора от 19/1255 от 04.10.2013 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО Түлкібас ауданы Келтемашат ауыл округі Жиынбай ауылындағы 200 орындық мектептің құрылысы» жұмыс жобасын араптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасындақолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Мектептің сиымдылығы	200 оқушы

2.	Жер телімінің жалпы ауданы	1,9 га
3.	Құрылыс ауданы	2182,81м^2
4.	Ғимараттың жалпы ауданы	3343,2 м^2
5.	Пайдалы ауданы	2782,83 м^2
6.	Ғимараттың құрылыс көлемі	16241,7 м^3
7.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	132,857 млн. теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	116,038 млн. теңге
8.	2013-2014 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	373,242 млн. теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	277,294 млн. теңге
9.	Құрылыстың ұзақтығы	6,0 ай

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 04.10.2013 жылғы № 19/1255 шарттың талаптарына сәйкес «Асем-Құрылыс» ЖШС кепілдік етеді.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы	С. Турдиев
Өндірістік бөлімінің бастығың орынбасары	М. Кошанов
Жетекші сарапшы	М. Айнабаев
Бас маман	Н. Климец
Бас маман	И. Стрельцов
Бас маман	Г. Сотникова
Штаттан тыс сарапшы	У. Истилеева
Штаттан тыс сарапшы	Ж. Салимова
Штаттан тыс сарапшы	Ю. Быков
Штаттан тыс сарапшы	А. Янушко
Сектор жетекшісі	А. Ташимбетов
Баға мониторингі бойынша бас маман	Б. Ибраев
Бас маман	Ж. Сариева
Бас маман - аудармашы	Т. Дуйсенбиева