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

_____Р.Д. Оразбаев

«ОҚО Бәйдібек ауданы Жамбыл ауыл округі Жүзімдік ауылындағы 200 орындық орта мектептің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2012 жылғы 10 қыркүйектегі №19-0670/12

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Береке» ЖШС

Шымкент қаласы

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

Филиал РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

Утверждаю:

Директор филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

_____Р.Д. Оразбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0670/12 от 10 сентября 2012 года

по рабочему проекту
«Строительство средней школы на 200 мест в с. Жузимдик сельского округа Жамбыл Байдибекского района ЮКО»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Береке»

г.Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект
«Строительство средней школы на 200 мест в с. Жузимдик сельского округа Жамбыл Байдибекского района ЮКО»
выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

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

Исп.Чукаева Н.С.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство средней школы на 200 мест в с. Жузимдик сельского округа Жамбыл Байдибекского района ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору 19/0367 от 21.06.2012 года на экспертизу рабочего проекта между ДГП «Южгосэкспертиза» и ТОО «Береке», в соответствии с письмом ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек ЮКО» за №494 от 07.06.2012 года. Дополнительное соглашение №1 от 31.07.2012 года о приостановлении и дополнительное соглашение №2 от 03.09.2012 года о возобновлении к договору №19/0367 от 21.06.2012 года, согласно писем ТОО «Береке» за №83 от 27.07.2012года и за №107 от 03.09.2012 года.

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

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Береке». Государственная лицензия 17-ГСЛ N000718 от 30 марта 2007года. Приложение к лицензии приказ №3 от 13.01.2012 года.

ГИП - Алукаева Н.А. Приказ о назначении ГИП за №7к от 26.12.2012 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 района Байдибек в 2012 году (без даты);
- архитектурно-планировочное задание №188/82 от 12.04.2012 года, выданное управлением архитектуры и градостроительства ЮКО;
- решение акима сельского округа Жамбыл за №30 от 03.11.2010 года, о предоставлении земельного участка на постоянное пользование;
- акт выбора и согласования земельного участка для строительства школы №224 от 07.10.2011 года;
- письмо отдела строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек за №796 от 29.08.2012 года о том, что финансирование строительства средней школы на 200 мест в с. Жузимдик, с/о Жамбыл, Байдибекского района, ЮКО предусмотрено решением районной бюджетной комиссии за №06 от 06.06.2012 года;
- письмо отдела строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек за № 595 от 18.07.2012 года о том, что начало строительства средней школы на 200 мест в с. Жузимдик, с/о Жамбыл, Байдибекского района, ЮКО» запланировано на 2012 год;
- письмо отдела строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек за №795 от 29.08.2012 года о гарантии предоставления заключения экологической экспертизы в течение 1,5 месяца;
- письмо управления строительства ЮКО за № 7-7/2931 от 04.09.2012 года о том, что технико-экономические показатели школы по оптимизации согласованы.
- отчет об инженерно-геологических условиях площадки, выполненный ТОО «Береке» в 2012 году (заказ №16/42);

Технические условия:

- № 01-1249 от 25.05.2012 года на электроснабжение, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;
- № 49 от 12.04.2012 года технические условия на водоснабжение, канализацию, выданные ГКП « Бәйдібек су».

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора

Санитарно-эпидемиологическое заключение за № 17-6-671 от 29.06.2012 года, выданное департаментом комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора МЗ РК по ЮКО.

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации

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 5 очков. Архитектурно-строительные решения. Электротехническая часть.

Альбом 6. Пожарный резервуар ёмкостью 100м^3. Архитектурно-строительные решения.

Том II. Сметная документация.

5.4. Цели назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Создание для учащихся средней школы в селе Жузимдик Байдибекского 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. Жузимдик сельского округа Жамбыл Байдибекского района ЮКО.

Климатический подрайон IVГ.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 22°С.

Нормативная глубина промерзания для суглинка 0,73 м.

Максимальная глубина промерзания грунтов 1,20 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для суглинка 0,83 м.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололеда –II

Сейсмичность района строительства - шесть баллов

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - третья

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

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геолого-литологическом отношении площадка школы на разведанную глубину 7,5 м сложена пролювиальными отложениями палеоген-неогенового возраста, представленными глиной.

Глина трещиноватая, коричневато-серая с пятнами белёсого цвета, с включениями гальки и гравия до глубины 1,2-1,6 м в количестве до 10%, с пленками гидроокислов марганца по стенкам трещин и пор; с гнездами и линзочками гипса (гипса до 50%) слагает верхнюю часть литологического разреза, до глубины 4,3-5,4 м.

Ниже, с глубины 4,3-5,4 м до глубины 7,5 м, залегает глина красновато-коричневая, со слабо выраженной комковатой структурой, трещиноватая, с рассеянным гипсом, с пленками гидроокислов марганца по стенкам трещин и пор.

С поверхности земли распространен почвенный слой из слабогумусированного суглинка, макропористого, с корнями травянистой растительности, мощностью 0,1 м.

Подземные воды (на февраль 2012 год) пройденными выработками глубиной 7,5 м не вскрыты.

По номенклатурному виду в пределах площадки, до глубины 7,5 м, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) первый ИГЭ – глина твердой консистенции, сильнозагипсованная, ненабухающая;

2) второй ИГЭ - глина красновато-коричневая, трещиноватая, ненабухающая.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В связи с планировкой площадки и срезкой первого элемента, физико-механические и деформационные характеристики грунта данного элемента не приводятся.

Показатели прочностных и деформационных свойств грунта второго инженерно-геологического элемента при водонасыщенном состоянии и природной плотности: удельный вес 21,7 кН/м^3; угол внутреннего трения 26 градусов; удельное сцепление 47 кПа; модуль деформации 10,7 МПа.

Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-82, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,068-0,074% .

Грунты площадки по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4-- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Содержание SO_4- колеблется в пределах 365,0 мг/кг.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сулфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 –неагрессивные. Содержание Cl колеблется в пределах 152,0 мг/кг.

6.2. Принятые решения

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии со СНиП РК 3 01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 3 02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 3 02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», утвержденные постановлением Правительства РК №1684 от 30.12.2011 года, ВСН 50-86 «Общеобразовательные школы и школы-интернаты».

Участок строительства школы расположен на восточной окраине село Жузимдик Байдибекского района ЮКО.

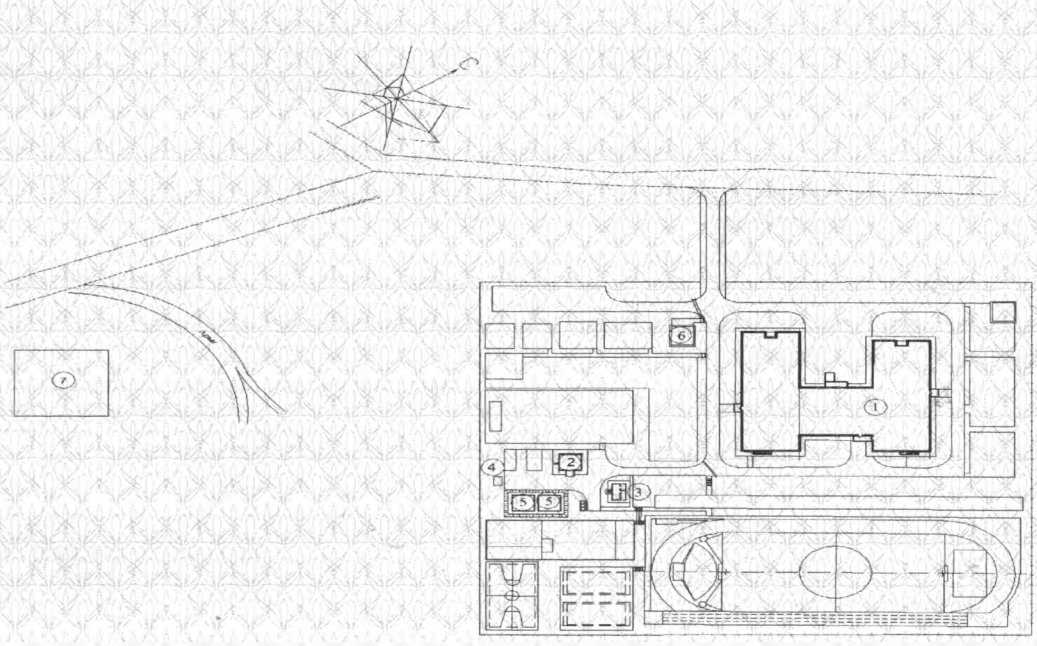
Территория школы огорожена. На территорию школы предусмотрено 2 въезда с устройством ворот и калиток.

Территория школы функционально зонирована на:

1) учебную зону;
2) физкультурно-спортивную зону;
3) зону отдыха;
4) хозяйственно-бытовую, включающую в себя туалет на 5 очков, трансформаторную подстанцию, котельную на твердом топливе с площадками для угля и золы, площадка малых очистных сооружений, пожарный резервуар.

Все разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют вышеуказанным строительным нормам.

Ситуационная схема участка строительства



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Экспликация зданий и сооружений:

1. Школа на 200 учащихся.
2. Котельная на твердом топливе.
3. Уборная на 5 очков.
4. КТП ТП 407-3-479.13.87.
5. Пожарный резервуар.
6. Навес тип IV 320-52.
7. Площадка малых очистных сооружений.

Благоустройство территории

В благоустройстве территории школы предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к проектируемым зданиям и сооружениям, дорожки с плиточным покрытием, установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, корыто для мытья обуви, мусороконтейнеры). Озеленение на территории предусматривается посадкой декоративных деревьев, кустарников и установкой цветников. 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.

Вертикальная планировка

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах наклонной предгорной равнины.

Рельеф площадки относительно ровный, спокойной, ненарушенный. Высотные отметки колеблются в пределах 250,29-257,28м; уклон поверхности земли на север.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0.25м. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию в проектируемые лотки с последующим выводом за границу территории.

Показатели по генеральному плану

№ п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
I	Площадь участка	га	2,07	100	
	в том числе				
	площадь застройки	$м^2$	2313,77	11,6	
	площадь покрытий	$м^2$	3936,0	19	
	площадь озеленения	$м^2$	14450,23	69,8	

Мероприятия по ограничению шума и охране окружающей среды

При разработке генерального плана учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СНиП II-12-77 «Защита от шума», СНиП 3.01-01-2008, СНиП РК 3.02-25-2004* и ВСН 50-86.

На участке создается шумозащитный заслон из деревьев и кустарников.

6.2.2. Технологические решения

Технологические решения школы разработаны согласно заданию на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», утвержденные постановлением Правительства РК №1684 от 30.12.2011 года.

Проектируемая школа по организационно-педагогической структуре относится к малокомплектной общеобразовательной школе, имеющей следующее соотношение параллелей классов по возрастным группам:

1-4:5-9:10-11 (классы)

1 : 1 : 1 (паралелли)

и обеспечивает осуществление образовательного процесса, реализующего учебные программы среднего (полного) образования с предшкольного по 11 классы, имеет фронтальную форму обучения.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Школа разработана на 1 предшкольный класс вместимостью 15 учеников, 4 классных помещения для начальной школы вместимостью 17 учеников и 7 классных помещений для старшей школы вместимостью 17 учеников.

Школа представляет 2-х этажное здание сложной конфигурации.

На 1-ом этаже предусмотрены вестибюль, гардероб, мастерские по обработке металла, дерева, помещение персонала.

Также на 1-ом этаже предусмотрены раздевалки с душевыми, санузлами и снарядной для спортивного зала, спортивный зал, пищеблок с обеденным залом на 70 посадочных места, мультимедийный кабинет, кабинет врача, процедурная. На 1-ом этаже, изолированно, расположены предшкольный класс и учебные классы начальной школы.

На 2-ом этаже предусмотрены: административный блок, в составе: кабинет директора, учительская - методический кабинет, бухгалтерия; мастерская по обработке ткани, кабинет НВП с оружейной,учебные классы, актовый зал на 124 места, коридор - 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 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 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 мультимедийного лингафонного оборудования. Спортивный зал согласно заданию на проектирования принят размером 12х18 м и оборудован необходимым спортивным оборудованием, которое хранится в снарядной.

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 - без подвала, Н-образной формы в плане, состоит из трёх блоков, разделённых антисейсмическими швами с общими размерами в осях 51,2х42.0 м.

Крайний блок в осях 1-4 - двухэтажный прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 42,0х15,6м, Высота этажа 3,3 м.

Крайний блок в осях 8-11 - двухэтажный прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 45,0х15,6м, Высота этажа 3,3 м.

Средний блок в осях 5-7 прямоугольной формы в плане с размерами в осях 18,4х18,0 м состоит из двухэтажной переходной галереи с размерами в осях18,4х6,0м и спортивного зала с размерами в осях 18,4х12,0м. Высота этажа галереи 3,3 м, спортивного зала 6,2 м.

Из всех блоков школы предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу.

Инсоляция помещений соответствует требованию п.9.54 СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Солнцезащита помещений осуществляется шторами, устанавливаемыми в оконных блоках.

Наружная отделка здания школы - улучшенная штукатурка с последующей окраской с добавлением колера.

Внутренняя отделка помещений - улучшенная водоэмульсионная окраска, облицовка керамическими плитками, панель из масляной краски в зависимости от назначения помещений.

Полы - по деталям серии 2.244-1 в.6 в зависимости от назначения помещений.

Уровень ответственности здания - II.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Класс здания - II,
Степень огнестойкости - II.

Технико-экономические показатели здания школы на 200 мест

Этажность – 2 этажа
Строительный объем – 14541,9 м^3
Площадь застройки – 1810,3 м^2
Общая площадь – 3107,9 м^2
Полезная площадь – 2803,94 м^2
Расчетная площадь – 2181,39 м^2.

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, тамбур, душевая, санузел.

Класс здания - II.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - II.

Внутренняя отделка – простая штукатурка, известковая окраска, панель из масляной краски, из керамической плитки.

Наружная отделка – простая штукатурка, известковая окраска.

Технико-экономические показатели здания котельная

Этажность – 1
Строительный объем – 155.45 м^3
Площадь застройки – 46.13 м^2
Общая площадь – 36.30 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 5 очков

Здание уборной – одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,02х2,150 м. Высота помещения 2.60 м.

Площадь застройки – 27,08 м^2
Строительный объём –97,0 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 состоит из трех блоков, разделенных антисейсмическими швами, выполненных в жесткой конструктивной схеме с несущими стенами кирпичной кладки и заменяющими их рамами.

Фундаменты под стены - ленточные монолитные железобетонные с размерами подошв 0,5 м; 0,7 м; 0,8 м. Максимальное давление под подошвой фундамента составляет 14,87 тс/м^2

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Фундаменты под стойки рам – столбчатые монолитные железобетонные с размерами подошв 1,0х1,0 м; 1,6х1,6 м; 1,8х1,8 м. Максимальное напряжение под подошвой фундамента составляет 20,78 тс/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/м^3 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/м^3.

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 5 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.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

Пожарный резервуар емкостью 100 м^3

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.

Антипросадочные мероприятия

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

Основанием фундаментов служит уплотненная водонепроницаемая подушка-экран из суглинка высотой 4,750 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/м^3.

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, работающими на твердом топливе. 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 м^3	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	0,091579 (0,078947)	0,036460 (0,031431)		0,128038 (0,110378)		

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

В школе предусмотрена естественная вентиляция. Воздух удаляется через приставные короба. Приток неорганизованный за счет открывания фрамуг и инфильтрации воздуха.

В актовом зале и в спортивном зале предусмотрены дефлекторы.

В столовой для поддержания параметров воздушной среды в соответствии с требованиями санитарных норм предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением воздуха Предусмотрена установка вытяжных зонтов над технологическим оборудованием. Приточная установка осуществляется на базе оборудования ф. VTS Kazakhstan. Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Крепление воздуховодов выполнить по серии 5.904-1. Воздуховоды теплоизолировать матами теплоизоляционными фольгированными толщиной 30мм Ф. ISOVER.

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	0,128038 0,110378	Гор.водоснаб-жение от Аристонов	-	0,128038 0,110378	4,1
	0,002250 0,001940		-	0,009650 0,008300	

Тепловая нагрузка на котельную с учетом потерь в тепловых сетях: - холодный период 144572 кВт(124631Ккал/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/см^2) ,водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 288°К (115° С)».

В котельной предусмотрена установка двух котлов Z-150 на твердом топливе, производительностью 100 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.

6.2.5.1. 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 средней школы на 200 мест в с. Жузимдик с/о Жамбыл Байдибекского района ЮКО являются магистральные сети.

В проекте принята система хозяйственно-питьевого водопровода.

Вода по качеству отвечает требованиям РК ГОСТ 2874-82* «Вода питьевая».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Расход воды на наружное пожаротушение принят 15л/сек согласно таб.6 СНиП РК 4.01-02-2001 и осуществляется из 2-х проектируемых пожарных резервуаров емкостью 100м³ каждый.

Продолжительность тушения пожара принята 3 часа: 15л/секх3,6х3 час равно162м³/2 равно 81м³ т.е. принимаем к строительству 2 пожарных резервуара емкостью100м³ каждый и запитываем их из автомашины при помощи муфтовой головки ГМ-50 и пожарного рукава.

Канализация

Отвод хоз-бытовых и производственных стоков предусмотрен во внутриплощадочные сети канализации, затем стоки перекачиваются КНС (ТП902-1-133-88) на станцию биологической очистки модульного типа производства ТОО «Эйкос». После очистки стоков от станции биологической очистки производится сброс иловых осадков по железобетонным лоткам на две иловые площадки. Очищенная вода идет на полив зеленых насаждений.

Хоз-бытовая канализация выполнена из полиэтиленовых труб ПЭ 63 SDR26 - 160х12,5-техническая по ГОСТ 18599-2001.

Монтаж канализационных колодцев предусмотрен в соответствии с требованиями типового проекта 902-09-22.84.

Для горловины колодцев, расположенных вне проезжей части, чугунные люки приняты легкими типа «Л» весом 65 кг, на проезжей части принят тяжелый люк тип "Т" весом 95 кг.

При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы предусмотрено устройство защитного слоя из песчаного грунта толщиной 30см, 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. СНиП 3.05.04-85*,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	7,34	4,99	3,64	-	12,93
Канализация	7,34	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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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» V=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.

Канализация

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. Горячее водоснабжение осуществляется от электроводонагревателя «Аристон», расположенного в душевой. Разводка водопроводных труб производится под потолком котельной на отметке +2,70. Монтаж внутренней канализационной сети предусмотрена из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей диаметром 50 мм по ГОСТ 22689-98.

Канализация

Сбор стоков от котельной предусмотрен в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть диаметром 150 мм, далее в проектируемое очистное сооружение. 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 №01-1249 от 25.05.2012 года.

Категория потребителя – 2.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Установленная мощность 145,14 кВт. Расчетная мощность 145,14 кВт. Расчетный ток 145А.

Электроснабжение школы предусмотрено от проектируемой КТПГ-160/10/0,4кВ кабелями расчётных сечений. Электропитание КТПГ по высокой стороне предусмотрено строительством ВЛ-10кВ на типовых ж/б опорах с применением самонесущих изолированных проводов (СИП) расчетного сечения от РУ-10кВ ПС-35/10кВ "Жузимдик".

На ПС-35/10 кВ «Жузимдик» дополнительно установлена ячейка КРУЕ-10кВ с вакуумным выключателем. На концевой опоре перед проектируемой КТПГ предусматривается установка кабельной муфты и линейного разъединителя РЛНД-10. Кабели марки АВБбШВ-10 сеч.3х70 мм² по опоре защитить металлическим уголком на высоту 2,5 м. Далее кабели прокладывается в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки.

В качестве резервного источника питания предусмотрена установка ДЭС мощностью 180кВ.

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.

По степени надёжности электроприёмники школы относятся к 2-й категории.

Расчетная мощность 145 кВт.

В качестве вводно-распределительного устройства принят щит типа ШР11-73511-22У3, который устанавливается в электрощитовой. Питание ВРУ предусматривается от проектируемой ГКТП кабельной линией на напряжение 380/220В.

Учет электроэнергии осуществляется в проектируемой ГКТП (см. ЭСН).

Для потребителей электроэнергии кухни предусмотрен коммерческий учёт. В качестве силового щита для кухонного оборудования принят бокс типа ЩУРВ-3/48, комплектуемый электронным счётчиком типа ЦЭ6803В (АСКУЭ), трансформатором тока типа ТШП 0,66-100/5А и автоматическими выключателями. Щит устанавливается в коридоре.

В качестве силового щита для вентиляционного оборудования принят бокс типа ЩРН-12, комплектуемый автоматическими выключателями, который устанавливается в венткамере. При возникновении пожара предусмотрено отключение вентсистем.

Для подключения технологического электрооборудования приняты боксы типа ЩРВ, комплектуемые автоматическими выключателями.

Разводка выполнена кабелями с медными жилами скрыто в ПВХ трубах под слоем штукатурки и 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 приемно-контрольного прибора для здания школы принят «Гранит-12» в количестве 1 шт, который устанавливается в коридоре.

Выбор пожарных извещателей выполнен в зависимости от назначения помещений, вида пожарной нагрузки и в соответствии с СНиП РК 2.02-15-2003 приложение 12. На данном объекте приняты проводом марки ТРП.

В здании установлены тепловые датчики типа ИП-103-5/1-А3, дымовые датчики типа ИП 212-141, извещатели ручные типа ИПР 513-10. Разводку предусмотрено выполнить кабелем КПСВВ 2х0,5мм открыто.

Системы пожарной сигнализации относятся к 1-ой категории, запитываются от освещения данного объекта «Гранит-12» с встраиваемыми резервными источниками питания рассчитаны на непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме пожара.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Также в школе предусмотрено оповещение о пожаре. В вестибюлях и коридорах установлены настенные звуковые оповещатели типа DSP116. Разводка осуществляется проводом ПРППМ 2х1,2мм скрыто в ПВХ трубе под слоем штукатурки.

Все электромонтажные работы выполнить согласно 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Продолжительность строительства принимаем 5,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 мес.

В соответствии с письмом заказчика, строительство объекта предусмотрено на середину сентября в 2012 году переходящее на январь 2013 год.

6.6. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство», СН РК 85.02-03-2002, СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-06-2002, изменения и дополнения выпуски 1-12.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 4.3.2.

Сметная стоимость строительства составлена в базисном уровне цен 2001 года с использованием сметных норм и расценок СНиР 2001 привязанных к местным условиям строительства ЮКО.

Перевод цен 2001 года в текущий уровень цен определен через индекс изменения месячного показателя установленного согласно бюджетному законодательству на 2012 год в размере 1618 тенге (1618/775 равно 2,088) и на 2013 год в размере 1731 тенге (1731/775 равно 2,2335).

При составлении сметной документации приняты:

1) территориальный район – 15.2.

2) накладные расходы согласно СН РК 8.02-02-2002 Приложения 1.

3) затраты на временные здания и сооружения согласно СН РК 8.02-09-2002 – 3,4%

4) дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно СН РК 8.02- 07-2002 - 0,7%.

5) затраты на выслугу лет – 1%.

6) затраты на дополнительные отпуска – 0,4%

7) налоги, сборы, обязательные платежи – 2%

8) налог на добавленную стоимость – 12%.

9) непредвиденные и ненормируемые затраты – 6%.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1. Оценка принятых проектных решений

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Строительство средней школы на 200 мест в с. Жузимдик сельского округа Жамбыл Байдибекского района ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) с территории школы исключен выгреб и емкость для воды, пересчитаны показатели ТЭП;

2) ориентация школьных классов – предоставлено письмо о местоположении школы;

3) приложены чертежи железобетонного лотка;

4) в ТЭП выделены очистные сооружения отдельно;

5) на листе «Общие данные» изменен «Санитарно – эпидемиологические требования к объектам общественного питания» 2010 года на постановление Правительства №1684 от 30.12.2011 года;

6) на листе «Общие данные» в ведомости ссылочных и прилагаемых документов изменили СанПиН 1.01.004.01 на «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации персональных компьютеров, видеотерминалов и условиям работы с ними», приказ МЗ РК № 767 от 28 сентября 2010 года;

7) в соответствии с табл. 28** переименовано пом. 60 - мультимедийный кабинет в компьютерный класс (мультимедийный кабинет);

8) на плане вынесен номер обеденного зала, на 2 этаже вынесены номера галереи, коридора, инвентарной, исправлена площадь галереи;

9) увеличена ширина пом.18 помещение холодильников;

10) пом. 19 – 2 этаж – галерея, используется как рекреация, т.к. в учебных блоках площадь рекреации недостаточна;

11) предоставлено цветовое решение фасадов здания, согласованное с гл. архитектором Байдибекского района, ЮКО. Фасады выполнены должным образом, цвета подобраны гармонично;

12) предоставлены расчёты строительных конструкций, выполненные в программном комплексе «Лира» (версия 9.6);

13) мероприятия по доступности маломобильных групп населения согласно требованиям СНиП РК 3.02-02-2009 разработаны;

14) напор в сети водопровода составляет 0.2 МПа, письмо заказчика №526, от 22.06.2012 года;

15) лист НВК- 3 план В1,К1 выполнена привязка проектируемых сетей водопровода и канализации к координатным точкам, осям зданий и сооружений;

16) лист НВК-3 план К1 выпуски по канализации (К-6,К -7) откорректированы;

17) лист НВК-3,4,5,6 план и профиль К1 расстановка смотровых колодцев по канализации откорректирована;

18) лист НВК-3,9 план, профиль и деталировка В1 водопровод от колодца В-2 до В-3 предусмотрен диаметром 50 мм, заполнение пож.резервуаров;

19) лист НВК-8 профиль В1 откорректирован;

20) лист НВК-9 деталировка В1 откорректирована, установка задвижки в колодце В-2 предусмотрена;

21) лист ВК-2 план К1 выпуски по канализации, нумерация, откорректирована;

22) в мужском отделение сан.узлов предусмотрена установка писсуаров;

23) лист ВК-4 схема В1,Т3 установка запорной арматуры предусмотрена на ответвлениях;

24) лист ВК-4 схема В1 предусмотрена установка повысительного насоса на вводе JP Basik 4PT № 96150004, технические характеристики насоса предоставлены, «Прайс-листы» согласованы с заказчиком;

25) лист ВК-2,3 план и схема В1 водомерный узел предусмотрен с обводной линией.

26) очистка сточных вод предусмотрена на станции биологической очистки в блочно-модульном варианте ТОО «Эйкос»;

27) подача сточных вод на очистные сооружения предусмотрена КНС по ТП 902-1-133.88, производительностью 5 - 25 $м^3$/час, напором 5 -32 м;

28) отводы стальные приняты по ГОСТ 17375-2001;

29) дан расход топлива по котельной;

30) дана план- схема с указанием вентиляционных систем, ввода теплосети;

31) на плане 1 этажа показан ввод теплосети;

32) для систем ВЕ на планах указано сечение воздуховодов;

33) на ответвлениях трубопроводов системы отопления установлена регулирующая арматура;

34) на узлах обвязки отопительных приборов указано расстояние от края радиатора до конца замыкающего участка;

35) для систем ВЕ указан расход воздуха на схемах;

36) предусмотрены ответные фланцы для фланцевой арматуры;

37) указаны категория электроснабжения, установленная мощность, высота установки штепсельных розеток и выключателей;

38) молниезащита исключена;

39) указан способ электропроводки;

40) схема отключения вентиляции при пожаре выполнена;

41) на вводе предусмотрен переключатель вводов;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

42) сечение магистрали М6 откорректировано; диаметр трубы кабелей магистралей откорректирован;

43) автомат – УЗО на вводе ЩС – 1 принят трехфазовым;

44) для станков предусмотрены коммутирующие устройства;

45) в группах штепсельных розеток предусмотрен автомат – УЗО;

46) для кухонного оборудования предусмотрено коммутирующее оборудование;

47) тип щитов ЩО – 1, ЩО – 2, ЩАО – откорректирован;

48) над выходом установлены светильники с автономным питанием;

49) освещение лестничных клеток выполнено;

50) котельная – сечение кабеля от ящика ЯАВР откорректировано;

51) уборная – открытая электропроводка заменена на проводку в ПВХ – трубах;

52) электропроводка в земле выполнена в ПВХ трубе – т.п. А11 – 2011;

53) на плане показаны кабели в котельную и уборную;

54) в сводном сметном расчете откорректированы затраты на ПИР и стоимость экспертизы принята по расчету;

55) стоимость материалов откорректирована в соответствии со сборником сметных цен и расценок на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002 Изменения и дополнения, выпуск 1-12;

56) сметная документация приведена в соответствии с рабочим проектом;

57) представлены два варианта сравнительных расчетов сметной стоимости 1 м^2 кровли металлической из профлиста и кровли деревянной из металлочерепицы по железобетонным панелям покрытия. Принят вариант покрытия по железобетонным плитам;

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

№ пп	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменен +увелич. -снижен.
			заявлен-ные	рекомен к утверж	
1	Вместимость школы	мест	200	200	
2	Площадь участка	га	2,07	2,07	
3	Площадь застройки	м^2	2313,77	2313,77	
4	Общая площадь здания	м^2	3107,9	3107,9	
5	Полезная площадь здания	м^2	2803,94	280,94	
6	Строительный объем	м^3	14541,9	14541,9	
7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	143,822 111,894 30,373 1,555	142,398 110,786 30,072 1,540	-1,424 -1,108 -0,301 -0,015
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года и в прогнозных ценах 2013 года в том числе: СМР оборудование прочие в том числе по годам: на 2012 год с МРП 1618 тенге. на 2013 год с МРП 1731 тенге	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	360,057 236,868 64,295 58,894 285,523 74,534	356,493 234,523 63,659 58,311 282,697 73,796	-3,564 -2,345 -0,636 -0,583 -2,826 -0,738
9	Нормативная трудоемкость	тыс.чел.ч	82,44	81,62	-0,82
10	Продолжительность строительства	месяцев	5,0	5,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих ценах 2012-2013 года на общую сумму 3,564 млн.тенге

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Строительство средней школы на 200 мест в с. Жузимдик сельского округа Жамбыл Байдибекского 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 мест
2.	Площадь участка	2,07 га
3.	Площадь застройки	2313,77 м^2
4.	Общая площадь здания	3107,9 м^2
5.	Полезная площадь здания	2803,94 м^2
6.	Строительный объем	14541,9 м^3
7.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	142,398 млн.тенге
	в том числе СМР	110,786 млн.тенге
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года и в прогнозных ценах 2013 года	356,493 млн.тенге
	в том числе СМР	234,523 млн.тенге
9.	Нормативная трудоемкость	81,62 тыс.чел.час
10.	Продолжительность строительства	5,0 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.

Замечание по рабочему проекту.

Принятые проектные решения не согласованы в управлении природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

До начало производства работ рабочий проект подлежит экологической экспертизе, в противном случае данное заключение считать недействительным.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО Бәйдібек ауданы Жамбыл ауыл округі Жүзімдік ауылындағы 200 орындық орта мектептің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, темендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Мектептің сиымдылығы	200 орын
2.	Жер телімінің ауданы	2,07 га
3.	Құрылыстың ауданы	2313,77 м^2
4.	Ғимараттың жалпы ауданы	3107,9 м^2
5.	Ғимараттың пайдалы ауданы	2803,94 м^2
6.	Құрылыстық көлемі	14541,9 м^3
7.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	142,398 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	110,786 млн.теңге
8.	2012 жылғы ағымдағы бағадағы және 2013 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	356,493 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	234,523 млн.теңге
9.	Нормативтік еңбек сиымдылығы	81,62 мың адам сағ
10.	Құрылыстың ұзақтығы	5,0 ай

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

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

Жұмыс жобасы бойынша ескертпе

Жұмыс жобасында қабылданған жобалық шешімдер ОҚО табиғатты пайдалануды реттеу және табиғи ресурстар басқармасында келісілмеген.

Жұмысты ендіріскеенгізгенге дейін жұмыс жобасы экологиялық сараптамадан өткізілуі тиіс, осы талап орындалмаған жағдайда қорытынды жарамсыз болып табылады..

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы	С. Турдиев
Жетекші сарапшы	А. Шишкин
Бас маман	Н. Ерменбеков
Бас маман	Н. Карпович
Штаттан тыс сарапшы	Г.Сотникова
Штаттан тыс сарапшы	Н. Климец
Штаттан тыс сарапшы	И. Стрельцов

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА