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

ДГП «Южгосэкспертиза»

У Т В Е Р Ж Д А Ю :

Директор ДГП «Южгосэкспертиза»

_____Р.Д. Оразбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0230/12 от 24 апреля 2012 года

по рабочему проекту

«Строительство начальной школы на 100 ученических мест дачного посёлка «Химик» в селе Тогус с/о Казыгурт Толебийского района ЮКО»

Заказчик :
ГУ «Отдел строительства Толебийского района ЮКО»

39 9573

Генпроектировщик:
ТОО «Арко - проект»

Алдым 2-экземпляр
Аудриев Б.

г.Шымкент

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

«Оңтүстікмемсараптама» ЕМК

БЕКІТЕМІН :

«Оңтүстікмемсараптама» ЕМК
директоры

Р.Д. Оразбаев

2012 жылғы 24 сәуірдегі №19-0230/12

«ОҚО, Төлеби ауданы Қазығурт а/о, Тоғыс ауылы «Химик» саяжай кентіндегі 100 оқушыға арналған бастауыш мектептің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
ҚОРЫТЫНДЫ

Тапсырысшы:
«ОҚО Төлеби ауданының құрылыс бөлімі» ММ

Бас жобалаушы:
«Арко - проект» ЖШС

Шымкент қаласы

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство начальной школы на 100 ученических мест дачного посёлка «Химик» в селе Тогус с/о Казыгурт Толебийского района ЮКО».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0117 на экспертизу рабочего проекта от 29.02.2012 года между ДГП «Южгосэкспертиза» и ТОО «АРКО-Проект» в соответствии с письмом заказчика №54 от 20.02.2012 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Толебийского района ЮКО»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Арко-проект». Государственная лицензия Комитета по делам строительства 17 ГСЛ №001207 от 28.11.2008 года. ГИП Турдиев Б. Приказ о назначении ГИП №1/5 от 19.04.2012 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для проектирования

Задание на проектирование, утвержденное заместителем акима Толебийского района в 2012 году.

Архитектурно-планировочное задание за №193/184 от 09.01.2012 года, утвержденное управлением архитектуры и градостроительства ЮКО.

Постановление акима с/о Казыгурт Толебийского района за №35 от 21.12.2011 года о предоставлении земельного участка на постоянное пользование.

Акт выбора и согласования участка для строительства начальной школы за №109 от 09.1.2010 года.

Технические условия на водоснабжение за №51 от 23.12.2011 года, выданные ГКП «Ленгер Су».

Технические условия на электроснабжение № 01-1909 от 07.09.2010 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

Технические условия на прокладку оптического кабеля №4-02-12/л от 04.04.2012 года, выданные ЮК ОТД АО «Казахтелеком».

Технические условия на подводку кабеля №27 от 03.08.2011 года, выданные ЮК ОТД АО «Казахтелеком».

Заключение об инженерно-геологических условиях и топографическая съёмка, выполненные ТОО «Инженерные изыскания» в 2012 году.

Письмо ГУ «Отдел строительства Толебийского района» ЮКО за № 54 от 21.02.2012 года о том, что финансирование строительства начальной школы на 100 ученических мест дачного посёлка «Химик» в селе Тогус с/о Казыгурт предусмотрено решением маслихата Толебийского района №45/301-IV от 09.01.2012 года.

Письмо ГУ «Отдел строительства Толебийского района» ЮКО за № 111 от 9 апреля 2012 года о том, что строительство начальной школы запланировано в 2012 году.

Письмо ГУ «Управления строительства ЮКО» за №7-4-7/1275 от 20 апреля 2012 года о том, что технико-экономические показатели рабочего проекта согласованы.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

Санитарно-эпидемиологическое заключение № 17-6-111 от 06.02.2012 года, выданное департаментом комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора МЗ РК по ЮКО.

Заключение государственной экологической экспертизы №000464 от 12.03.2012 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО».

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации

Том I. Общая пояснительная записка.

Альбом 1. Генеральный план. Наружные сети.

Альбом 2. Начальная школа на 100 ученических мест. Архитектурно-строительные решения. Технологические решения.

Альбом 3. Начальная школа на 100 ученических мест. Отопление и вентиляция. Водоснабжение и канализация. Электротехническая часть. Пожарная сигнализация.

Альбом 4. Котельная. Архитектурно-строительные решения. Тепломеханические решения. Отопление и вентиляция. Водоснабжение и канализация. Электротехнические решения.

Альбом 5. Уборная на 12 очков. Архитектурно-строительные решения. Электроосвещение.

Альбом 6. Пожарный резервуар ёмкостью 50 м³.

Альбом 7. Выгреб ёмкостью на 10 м³.

Том 2. Сметная документация.

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

Создание для учащихся начальной школы дачного посёлка «Химик» условий обучения, соответствующих требованиям стандарта образования РК.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и место нахождения объекта

Площадка строительства расположена в дачном посёлке «Химик» в селе Тогус с/о Казыгурт Толебийского района ЮКО.

Климатический подрайон IVГ.

Средняя температура наружного воздуха обеспеченностью 0,92 в ºС: наиболее холодной пятидневки минус 17, абсолютная максимальная плюс 44, абсолютная минимальная минус 34.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололеда – III.

Нормативная глубина промерзания для суглинка – 0,63 м.

Максимальная глубина промерзания грунтов – 1,10 м.

Глубина проникновения 0ºС в грунт для суглинка – 0,73 м.

Сейсмичность площадки строительства 8 баллов при второй категории грунтов.

Инженерно-геологические условия

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

1) первый ИГЭ – суглинок светло-коричневый, макропористый, твёрдой консистенции просадочный мощностью 1,5-1,6м. Тип грунтовых условий площадки по просадочности первый;

2) второй ИГЭ – песчаник малопрочный на карбонатно-суглинистом сечении мощностью 1,7-3,0 метра 1,8-2,8 метра;

3) третий ИГЭ – галечниковый грунт с песчаным заполнителем

С поверхности земли повсеместно распространена почва из суглинка с корнями травянистой растительности мощностью 0,1м.

Характеристики грунтов при водонасыщенном состоянии и природной плотности:

1) ИГЭ-1 - удельный вес 18,6 кН/м^3; угол внутреннего трения 21°; удельное сцепление 5,0 кПа; модуль деформации 4,2 МПа, начальное просадочное давление 150 кПа.

2) ИГЭ-3 - удельный вес 22,0 кН/м^3; модуль деформации 46 МПа.

Подземные воды пройденными выработками до глубины 6,0 м не вскрыты.

Грунты площадки слабоагрессивные к бетонам на портландцементе и неагрессивны к бетонам на сульфатостойком цементе.

6.2. Описание принятых проектных решений

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и условиям обучения в общеобразовательных и интернатных организациях», утвержденные приказом Министерства здравоохранения РК №834 от 25.10.2010 года.

Отведенная площадка имеет прямоугольную форму в плане. Общая площадь в отведенных границах составляет 1,20 га. Площадка под строительство свободна от застройки.

Генеральный план разработан в соответствии с технологическим зонированием, эффективным использованием территории.

Школа предназначена для начального обучения в соответствии с программой образования 1 ступени обучения учащихся начальное общее образование (1-4 классы).

Территория школы огорожена по всему периметру.

На территории школы предусмотрено 2 въезда со стороны улицы.

Территория школы функционально зонирована на:

1) зону для занятий физической культурой, которая включает в себя комбинированную площадки для подвижных игр;

2) хозяйственно-бытовую, включающую в себя котельную, уборную на 14 очков, КТПГ, пожарные резервуары, выгреб на 20м³ и площадку для мусороконтейнеров.

К зданиям предусмотрен подъезд пожарных машин. Все разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют вышеуказанным строительным нормам. Привязка школы дана от границ участка.

Основные показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	К-во	% к общ, площади	Примечан.
1	Площадь участка	га	1,20	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	668,56	5,57	
3	Площадь озеленения: в том числе проектируемое существующее	$м^2$ $м^2$ $м^2$	9373,68 1256 8117,68	 78,11	

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка выполнена согласно существующему рельефу местности и отметок существующей дороги.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен поверхностный от зданий по отмостке, тротуарному покрытию покрытия на проезды и далее по за пределы территории. Вынос объекта в натуру следует принять по согласованию с отганизацией выполнившей топографическую съемку.

Благоустройство и ирригация

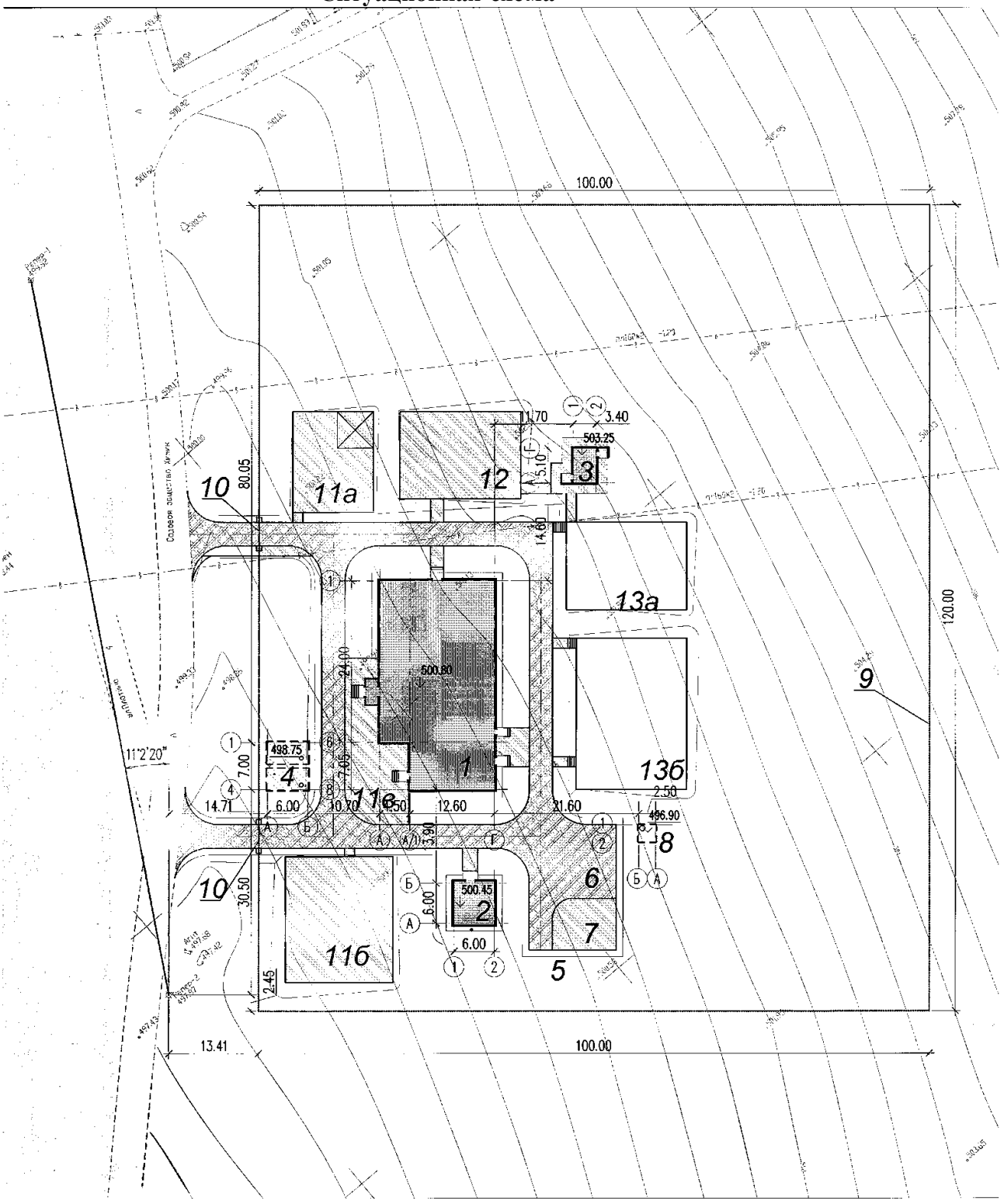
Вся свободная от застройки дорог и площадок территория озеленяется газонами и деревьями. Предусмотрено декоративное ограждение участка. Участок обустраивается малыми архитектурными формами.

Озеленение

Для создания наиболее благоприятных микроклиматических условий предусмотрено комплексное озеленение участка, в виде посадок деревьев, кустарников и устройство цветников и газонов.

Зеленые насаждения подобраны с учетом климатической зоны в соответствии с рекомендацией по подбору ассортимента древесно-кустарниковых пород.

Ситуационная схема



Экспликация зданий

1. Здание школы на 100 ученических мест
2. Котельная
3. Уборная на 6 очков
4. Пожарный резервуар на 50м³ (2 шт)
5. Выгреб на 10м³

6.2.2. Технологические решения

Технологические решения разработаны в соответствии СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения»; СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и условиям обучения в общеобразовательных и интернатных организациях», утвержденные приказом Министерства здравоохранения РК № 834 от 25.10.2010 года; справочное пособие к СНиП 2.03.02-89 «Проектирование предприятий общественного питания».

Начальная школа на 100 ученических мест предназначена для учебной программы начального образования с предшкольного по 4 классы. Наполняемость классов принята 20 учащихся.

Школа состоит из двухэтажного блока. На 1 этаже расположены: предшкольный и 1-ый классы со спальнями – игровыми, учительская – методический кабинет, кабинет директора, гардеробная, санузлы. Для обеспечения питанием учащихся предусмотрен буфет. На 2-ом этаже расположены 3 классных помещений, мультимедийный кабинет, комната труда и моделирования, универсальное помещение для групп продленного дня, медицинский кабинет, помещение персонала, санузлы. Для занятий по физическому воспитанию учащихся предусмотрена игровая комната.

Учебные помещения включают рабочую зону, зону учителя, дополнительное пространство для размещения учебно – наглядных пособий, активной деятельности.

Учебные кабинеты оборудованы учебными двухместными столами со стульями с учетом групп роста, блоками шкафов для хранения учебных пособий, свертывающими экранами, жалюзи на окнах; предусмотрены электрические розетки для подключения видео, телеаппаратуры, раковины для мытья рук. Предусмотрен мультимедийный кабинет, оснащенный программно – техническим комплексом на базе интерактивной доски.

В состав помещений школы входит учебная и общешкольная группа помещений и дифференцированные на функциональные группы. Функциональные группы, состав и площади помещений школы соответствует их видам и типам, функционально-педагогической структуре и назначению.

Количество основных помещений классов и кабинетов для начальной школы принято равным количеству учебных групп, в соответствии с организационно - педагогической структурой.

Междуэтажная связь предусмотрена лестничным маршем.

Основные помещения начальной школы на 100 мест представлены классами - учебные кабинеты, отвечающие требованиям активного ведения учебного урока с организацией как фронтальных, так и групповых и индивидуальных форм обучения с широким привлечением технических средств обучения.

В помещениях школы предусмотрено хозяйственно-питьевое и горячее водоснабжение, канализация в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РК Казахстан.

Предусмотрена подводка воды к умывальникам в кабинетах 1-4 классов, в кабинете предшкольного класса.

Архитектурно-планировочная структура здания в соответствии с функциональным назначением имеет следующую пространственную организацию: помещения общего образования - учебные и общешкольные. Рекреации в виде зальных помещений, из расчета 2,0 м^2 на одного учащегося является связующим звеном между учебной частью и общешкольной.

Учебные помещения сгруппированы в учебные секции предшкольную и 1-2-3-4 классы.

Мультимедийный кабинет как специализированный кабинет, для начальных классов, оснащен универсальным оборудованием, с целью полного изучения школьных предметов и наглядного полного изучения некоторых тематических основ, детских сказок, научно - познавательных фильмов.

Для обеспечения школьников питанием предусмотрен буфет с подсобными помещениями, моечной столовой и кухонной посуды, доготовочной продуктов.

Размещение технологического оборудования в буфетной предусмотрено с соблюдением норм, оснащено оборудованием, работающим на электричестве.

К технологическому оборудованию предусмотрен подвод горячей и холодной воды, отвод канализации, подвод системы вентиляции.

На втором этаже здания предусмотрен медицинский пункт для оказания первой медицинской помощи учащимся. Кабинет оснащён необходимым набором медицинской мебели для создания удобств и комфорта по обслуживанию учащихся и работе медперсонала.

Все помещения школы, в соответствии их функционального назначения, оснащены технологическим оборудованием и мебелью, согласно номенклатурного набора мебели для общеобразовательных учреждений.

Учебные кабинеты включают рабочую зону учащихся, рабочую зону учителя, зону для групповой работы и для индивидуальных занятий учеников и возможности активной деятельности, обеспечивает оптимальные условия обучения.

Учебные помещения и кабинеты имеют КЕО не менее 1,5 на поверхности учебных столов и освещаются боковым левым светом.

В помещениях школы предусматривается хозяйственно-питьевое и горячее водоснабжение, канализация в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РК Казахстан.

Предусмотрена подводка воды к умывальникам в кабинетах 1-4 классов, в кабинете предшкольного класса.

6.2.3. Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочное решение здания школы принято 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 устройству, содержанию и условиям обучения в общеобразовательных и интернатных организациях», утвержденные приказом Министерства здравоохранения РК № 834 от 25.10.2010 года.

Здание начальной школы - двухэтажное, Г-образной формы в плане, состоит из двух блоков, разделённых антисейсмическим швом, с общими размерами в осях 17,1х31,05м, без подвала.

Высота этажа – 3,3 м.

Уровень ответственности II.

Степень огнестойкости II.

Степень долговечности ограждающих конструкций II

На первом этаже размещены следующие помещения: учебные кабинеты, кабинет директора, электрощитовая, сан.узлы, вестибюль, гардероб, подсобное помещение с холодильником, моечная, буфетная с витриной, обеденный зал, коридор, загрузочная, доготовочная, душевая, лестничная клетка, тамбур. На втором этаже расположены следующие помещения: учебные кабинеты, учительская, медицинский кабинет, санузел медперсонала, комната личной гигиены для персонала, комната для техперсонала, лестничная клетка, коридор, мультимедийный кабинет, библиотека, зал для спортивных занятий, кладовая уборочного инвентаря.

Внутренняя отделка помещений – улучшенная штукатурка, водоэмульсионная покраска, известковая покраска, панель из масляной краски и глазурованной плитки в соответствии с назначением помещений.

Отделка фасадов – улучшенная штукатурка с последующей поливинилацетатной покраской за 2 раза.

Цоколь – улучшенная штукатурка под «рустовку швов».

Объемно-планировочные показатели:

№ пп	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь застройки	м²	537,06
2	Общая площадь	м²	958,49
3	Полезная площадь	м²	835,73
4	Расчётная площадь	м²	672,51
5	Строительный объем	м³	4664,37
6	Этажность		2

Здание **котельной** – одноэтажное, без подвала прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х6,00 м.

Высота помещений – 3,00 м.

Класс здания II.

Степень огнестойкости II.

Степень долговечности ограждающих конструкций II.

В котельной размещены: котельный зал, санузел, душевая.

Внутренняя отделка помещений – улучшенная штукатурка, известковая окраска, панель из глазурованной плитки.

Отделка фасадов – улучшенная штукатурка с последующей известковой окраской.

Объемно-планировочные показатели:

Площадь застройки	43,7м².
Строительный объем	169,20м³.
Общая площадь	31,36м².
Полезная площадь	31,36м²
Этажность	1

Уборная на 6 очков - прямоугольная в плане с размерами в осях 5,10х3,49 м, с водонепроницаемым выгребом.

Высота помещений от пола до низа несущих конструкций 2,5 м.

Внутренняя отделка стен – штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известкой окраской за 2 раза.

Наружная отделка – штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известковой окраской за 2 раза.

Пожарный резервуар емкостью 50 м³ – подземное сооружение, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 6,0х3,4 м и высотой до низа плиты покрытия 3,15 м.

Выгреб емкостью 10 м³ - прямоугольный в плане с размерами в осях 2,80х2,80 м. Глубина выгреба 1,50м.

6.2.4. Конструктивные решения

Здание начальной школы – решено в жесткой конструктивной схеме с несущими продольными стенами и рамами.

Фундаменты - под стены ленточные монолитные, под стойки рам - столбчатые монолитные железобетонные. Основание фундаментов – уплотнённая подушка из гравийно-песчаного грунта.

Наружные и внутренние стены из кирпича марки КОРПо 1 НФ/100/2.0/25 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 с временным сопротивлением кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам не менее 120 кПа толщиной 380 мм Наружные стены утепляются минераловатными плитами с объемным весом 125 кг/м³.

Перегородки из кирпича марки КОРПо 1 НФ/100/2.0/25 по ГОСТ 530-2007 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М50. Перегородки второго этажа предусмотрены из пустотелого кирпича с пустотностью не более 32%.

Рамы – монолитные железобетонные из бетона класса В20.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Покрытие и перекрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты.

Утеплитель покрытия - эковата с объемным весом 35 кг/м^3.

Крыша - чердачная шатровая, с наружным неорганизованным водостоком.

Кровля – из металлочерепицы по прореженному дощатому настилу по наслонным деревянным стропилам.

Окна и витражи – из ПВХ.

Внутренние и наружные двери – деревянные по действующим ГОСТ.

Полы – линолеумные, керамическая плитка, бетонные, дощатые согласно назначению помещений по действующим нормам.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1500 мм.

Котельная – решена в жесткой конструктивной схеме с несущими продольными стенами.

Фундаменты –ленточные, монолитные бетонные.

Стены из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2007 на растворе М50. При возведении кладки в зимнее время применяются растворы марки М50 с добавками, обеспечивающими твердение при отрицательных температурах.

Покрытие – сборные ребристые плиты по ГОСТ 22701.0-77*.

Перемычки – железобетонные, монолитные.

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка, известковая окраска, панель из глазурованной плитки.

Полы – керамическая плитка, бетонные.

Окна – деревянные по ГОСТ.

Двери – деревянные по ГОСТ.

Кровля – рулонная из 4-х слоев рубероида.

Утеплитель – керамзитовый гравий с объемным весом 600 кг/м^3-180мм.

Наружная отделка стен – улучшенная штукатурка с последующей известковой окраской.

Цоколь - улучшенная штукатурка под покраску.

Отмостка – асфальтовая шириной 1500мм.

Уборная на 6 очков

Фундаменты, выгреб – монолитные ленточные бетоные.

Внутренние и наружные стены - из кирпича марки КОРПо 1НФ/75/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 250мм.

Перегородки - выполнены из кирпича марки КОРПо 1НФ/75/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 120 мм.

Полы – бетонные марки класса В15.

Кровля – асбестоцементные листы по деревянным стропилам.

Цоколь – из цементно-песчаного раствора под «рустовку».

Перемычки – монолитные железобетонные.

Покрытие - многопустотные железобетонные сборные плиты.

Оконные блоки – деревянные.

Дверные блоки – деревянные.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1500мм.

Пожарный резервуар емк. 50 м^3

Днище и стены - ленточные, монолитные из бетона класса В15.

Перекрытие - монолитная железобетонная плита.

Кровля – рулонная из 3-х слоев рубероида на битумной мастике.

Утеплитель – грунт высотой 580 мм.

Отмостка – бетонная шириной 700 мм по уплотненному основанию.

Выгреб емкостью 10м^3

Днище и стены - ленточные, монолитные из бетона класса В15.

Перекрытие - монолитная железобетонная плита.

Кровля – рулонная из 3-х слоев рубероида на битумной мастике.

Утеплитель – грунт высотой 580 мм.

Отмостка – бетонная шириной 700 мм по уплотненному основанию.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП 2.03.01-85* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все деревянные элементы здания подлежат антисептированию.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить на сульфатостойком портландцементе.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Принятый комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивает пространственную жесткость и сейсмостойкость зданий с учетом требований 8-ми бальной сейсмичности площадки строительства.

Сейсмостойкость здания школы обеспечивается совместной работой стен из каменной кладки, усиленной монолитными железобетонными включениями, антисейсмопоясов, выполненных в уровне перекрытия и покрытия и монолитных ленточных фундаментов.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее должны отвечать требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

В местах сопряжения стен предусмотрена укладка в горизонтальные швы арматурных сеток СГ-1 с шагом по вертикали 675мм.

Перегородки – армокирпичные, армируются 2 стержнями диаметром 5BpI по всей длине с шагом 675мм по высоте. По верху перегородок арматура проложена в слое цементного раствора М50 толщиной 30мм. Предусмотрено усиление перегородок устройством монолитных сердечников и обрамлением проемов.

При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса должны быть пропущены сквозь тело железобетонных сердечников и стоек монолитных железобетонных рам.

В уровне перекрытия и покрытия по всем стенам устраивается антисейсмический пояс высотой 220мм, согласно узлам серии 2.140-5с выпуск 1.

По всем стенам предусмотрены выпуски для связи с сейсмопоясом второго этажа в соответствии с указаниями серии 2.260-3с выпуск 1.

Перемычки над дверными и оконными проемами выполнены монолитные железобетонные на всю толщину стены.

Антипросадочные мероприятия

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

По периметру зданий предусмотрена асфальтобетонная отмостка, шириной 1500мм с уклоном 0,03.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

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», СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Водоснабжение начальной школы предусмотрено от существующего водопровода диаметром 160 мм. Наружная сеть водопровода предусмотрена из напорных полиэтиленовых труб диаметрами 63 и 32 мм по ГОСТ 18599-2001. В точке врезки предусмотрен водопроводный колодец, в котором установлен пожарный гидрант.

Наружное пожаротушение предусмотрено согласно нормам СНиП РК 4.01.02-2009 табл.6 из расчета 10 л/сек от пожарных резервуаров емкостью по 50 м³ каждый (2шт).

Заполнение водой резервуаров осуществляется при помощи резиновых рукавов от близлежащего водопроводного колодца. Фасонные стальные части и трубы покрыть антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией типа «весьма усиленная».

Канализационная сеть предусмотрена из асбестоцементных безнапорных канализационных труб диаметром 150 мм по ГОСТ 1939-80.

Стоки от начальной школы отводятся по трубам в проектируемый выгреб на 10 м³, так как отсутствует централизованная канализация поселка.

Колодцы на канализационной и водопроводной сети предусмотрены из сборных железобетонных элементов, монтируемых по типовому проекту 902-09-22.84 и 901-09-11.84.

Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86.

Производство работ вести согласно СНиП05.04-85* СНРК 4.01.05-2002.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/час	л/сек	
Хоз.питьевой противопожарн. водопровод	1,15	1,01	0,56	При пожаре 10 л/с.
Хоз-бытовая и производств. канализация	1,15	1,01	0,56+1,6	

Внутреннний водопровод и канализация

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

Школа

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

Внутренняя сеть выполнена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, диаметрами 15-32 мм. На сети предусмотрена запорно-регулирующая арматура и поливочные краны.

Для учёта расхода воды предусмотрен водомер ВКСМ 25. Водомерный узел выполнен с обводной линией. На обводной линии предусмотрен вентиль, опломбированный в закрытом состоянии

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к санитарно-техническим приборам вода подается от Аристонов ёмкостью 50 л. Сеть выполнена из металлополимерных труб диаметром 15 мм «Метапол» по ГОСТ 18599-2001. На сети установлена запорно-регулирующая арматура.

Канализация предназначена для отвода хозяйственно бытовых и производственных стоков от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации с дальнейшим сбросом в выгреб. Канализационные сети выполнены из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 100 мм и 50 мм по ГОСТ 6942-98. На сети предусмотрена установка ревизии и прочисток. По мере заполнения выгреба, стоки вывозятся спецатотранспортом в места, указанные санитарно-эпидемиологической службой.

После монтажа трубопроводов систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Котельная

Водопровод

Хозяйственно-питьевой водопровод служит для подачи воды к сантехническим приборам, водоподогревателям и на производственные нужды.

Внутренняя сеть выполнена из водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-32мм по ГОСТ 3262-75*.

Для учёта расхода воды предусмотрен водомер ВКСМ 25. Водомерный узел выполнен с обводной линией. На обводной линии предусмотрен вентиль, опломбированный в закрытом состоянии

Горячее водоснабжение предусмотрено для подачи воды к санитарно-техническим приборам вода подается от Аристонов ёмкостью 50 л. Сеть выполнена из металлополимерных труб диаметром 15 мм «Метапол» по ГОСТ 18599-2001.На сети установлена запорно-регулирующая арматура.

Канализация

Канализация предназначена для отвода хозяйственно бытовых и производственных стоков от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации с дальнейшим сбросом в выгреб. Канализационные сети выполнены из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 100 мм и 50 мм по ГОСТ 22689-89. Магистральные трубопроводы и выпуски предусмотрены из чугунных канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 6942-98. Присоединение отводных трубопроводов выполнено с помощью косых тройников и крестовин.

После монтажа трубопроводов систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Отопление и вентиляция

Отопления и вентиляции школы разработаны в соответствии с СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 4.02-08-2003 « Котельные установки», СП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения», СНиП 03.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические системы», МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Теплоснабжение

Теплоснабжение школы осуществляется от проектируемой автономной котельной с двумя котлами типа Z-100 производительностью 100 кВт производства ТОО «Z» (ЗЕТ) г. Шымкент, пр. Тауке-Хана, 89. Расход угля – 23,4 кг/ч в наиболее холодную пятидневку, годовой расход - 84,3 т/год.

Теплоноситель - вода с расчетной температурой 85-60°С для систем отопления и вентиляции. Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водонагревателей типа «Аристон».

Прокладка теплотрассы принята подземная в непроходных каналах. Трубопроводы для систем отопления и теплоснабжения приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Компенсация тепловых удлинений достигается за счет естественных поворотов теплотрассы и П-образных компенсаторов.

Смонтированные трубопроводы перед монтажом фасонных частей в местах сварных стыков испытать пробным давлением: Т1, Т2 - 16,0 кгс/см^2.

После монтажа и испытания теплотрассы трубопроводы, проложенные в каналах, покрываются изолом по холодной изольной мастике марки МРБ-Х-Т15.Тепловая изоляция трубопроводов - цилиндры минераловатные толщиной 40мм на синтетических связках типа СТК марки «150» по ТУ 36-1180-85. Покровный слой для трубопроводов проложенных в каналах - стеклорубероид марки С-РМ .

Расчетные тепловые потоки

Наименование здания	Периоды года при Тн, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода Вт/час	Установ. мощность эл.дв. кВт.
		На отопление	На вентиляц.	На горячее водоснаб.	Общий		
Школа на 100 мест	-20	61000	14850	От эл. водо-подогреват.	75850		

Отопление

Системы отопления школы - однотрубные с нижней разводкой, с замыкающими участками. Приборы отопления - радиаторы чугунные ЧМ2-100-500..

Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы и отопительные приборы после монтажа и испытания окрасить масляной краской за 2 раза.

Вентиляция

Вентиляция в школе – общеобменная, приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Для учебных помещений вытяжная вентиляция принята из расчета однократного обмена в 1 ч.

Воздухообмен для производственных помещений пищеблока принят из расчета поглощения теплоизбытков, выделяемых технологическим оборудованием.

Подача воздуха производится в обеденный зал. Вытяжка предусмотрена через производственные помещения.

Воздуховоды приняты из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80.

Вентиляция котельной - приточно-вытяжной с естественным побуждением.

Приток через решетки в нижней части двери. Вытяжка через дефлекторы и зонты в верхней части котельной.

Все работы по монтажу и испытанию систем вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85*.

Котельная

В котельной предусмотрена установка двух котлов типа Z-100, производительностью 100 кВт, производства ТОО «Z» (ЗЕТ) г. Шымкент пр. Тауке-Хана ,89.

По надежности теплоснабжения котельная относится ко второй категории.

Система теплоснабжения закрытая.

Котельный агрегат комплектован котлом водогрейным с ручной топкой, дутьевыми вентиляторами.

Подготовка воды для подпитки тепловой сети принята в противонакипном магнитном устройстве - ПМУ-1

Кроме этого предусмотрен параллельный антирелакционный контур для многократного повторного подмагничивания воды, циркулирующей в системе. В этом контуре используются один из аппаратов ПМУ-1. Подогрев воды перед ПМУ-1 не предусмотрен.

Трубопроводы для системы теплоснабжения приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

После монтажа и испытания трубопроводы проложенные открыто окрасить антикоррозийным лаком БТ-177 .

Трубопроводы изолируются цилиндрами минераловатными толщиной 40 мм на синтетических связках типа СТК марки "150" по ТУ 36-1180-85 .Покровным слоем из рулонного стеклопластика покрыть трубопроводы проложенные открыто. Для монтажа и ремонт оборудования используются инвентарные грузоподъемные устройства.

Все работы по монтажу и испытанию вести в соответствии СНиП 03.05.01-85*.

Отвод газов осуществляется проектируемой металлической трубой, высотой 15,0 м, диаметром 325 мм.

Внутриплощадочные тепловые сети

Прокладка теплотрассы принята подземная в железобетонных непроходных каналах.

Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных углов поворота трассы.

Трубопроводы в канале проложить на скользящих опорах по опорным подушкам. В местах примыкания каналов к зданиям, колодцам устанавливаются деформационные швы.

Трубопроводы изолируются плитами теплоизоляционными из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 9573-82 с покровным слоем из стеклопластика рулонного (ТУ6-11-145-80).

Трубы перед монтажом очищаются от грязи и ржавчины, покрываются антикоррозийным покрытием - два слоя изола по изольной мастике.

В нижних точках трубопроводов тепловых сетей предусмотрена запорная арматура для спуска воды.

Опорожнение сетей предусматривается в дренажный колодец.

В основании дренажного колодца предусмотрена гравийная засыпка.

Трубопроводная арматура - стальная.

Монтаж тепловых сетей вести согласно МСН 4.02-02-2004, МСН 4.02-03-2004, СНиП 3.05.03-85.

Электроснабжение

По степени надёжности электроснабжения объект относится к потребителям 3-ей категории. Нагрузка на вводе школы составляет 43,3кВт, котельной - 3,45 кВт и наружного освещения - 1,25 кВт. Общая нагрузка по объекту составляет 48 кВт.

Электроснабжение школы и котельной предусмотрено от проектируемой КТПГ мощностью 160 кВА.

Электроснабжение трансформаторной подстанции предусматривается от ближайшей опоры ВЛ 6кВ фидер «Елтай» ПС 35/6кВ «Султан-Рабат» на типовых железобетонных опорах с применением самонесущих изолированных проводов (СИПЗ) сечением 70 мм^2.

Электроснабжение предусмотрено кабелями, проложенными в траншеях. Сечение кабелей выбраны по токовой нагрузке и проверены на потерю напряжения.

Наружное освещение территории школы выполнено светильниками типа «Торшер». Питание сети наружного освещения и управления наружным освещениемпредусмотрено из здания школы.

Кабели проложены на глубине 0,7-0,8 м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под асфальтом кабели предусмотрены в асбестоцементной трубе.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК, нормами и правилами РК.

Электрооборудование и электроосвещение

Электрооборудование и электроосвещение предусмотрено в соответствии с СН РК 4.04-23-2004, СНиП РК 2.04-05-2002 и ПУЭ РК.

Школа

Электрооборудование

По степени надежности электроприемники школы относятся ко 3-ей категории.

Расчетная мощность школы 43,3 кВт.

В качестве вводно-распределительного устройства принят щит марки ВРУ 1-21 – 10УХЛ4, который устанавливается в электрощитовой. Питание ВРУ предусматривается от проектируемой КТПГ.

Учет электроэнергии осуществляется в проектируемой КТП.

В качестве силового распределительного щита для кухонного оборудования принят бокс типа ЩРВ, комплектуемый автоматическими выключателями, который устанавливается в коридоре. При возникновении пожара. предусмотрено отключение вентсистем. В качестве силового распределительного щита для оборудования вентиляции применен бокс типа ЩРН-12, комплектуемый автоматическими выключателями, который устанавливается в венткамере.

Разводка выполнена кабелями с медными жилами открыто скобами, скрыто в ПВХ трубах под слоем штукатурки, в пустотах плит перекрытия и в подготовке пола.

Электроосвещение

В школе предусмотрено общее рабочее, ремонтное, эвакуационное и аварийное освещение.

В качестве щитков освещения приняты щитки типа ЩРВ, комплектуемые автоматическими выключателями на вводе.

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

Предусмотрена установка розеток с защитной шторкой.

Все групповые сети освещения выполняются кабелями с медными жилами. Разводка выполняется скрыто в ПВХ трубах под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

Управление освещением осуществляется по месту.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению и занулению. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенный провод. Все металлические части систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ.

Внутренние контура заземления выполнены сталью полосовой 25х4 мм. Внутренние контура присоеденены к внешним минимум в двух точках.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Котельная

По степени надежности электроприемники котельной относятся к 2-ей категории.

Расчетная мощность котельной 3,45 кВт.

Электрооборудование

В качестве силового распределительного устройства предусмотрен шкаф типа ПР11. Управление электродвигателями дутьевых вентиляторов осуществляется в местном режиме магнитными пускателями, установленными в непосредственной близости. Управление насосами предусмотрено с блоков управления, поставляемых комплектно с насосами и установленных непосредственно на трубопроводах. Силовые сети предусмотрены кабелем марки ВВШГ,0 проложенным в трубах ПВХ в полу и по стенам.

Потребителями электроэнергии являются токоприемники сантехнического оборудования и электроосвещение.

Электроосвещение

В котельной предусмотрено общее рабочее и аварийное освещение. Общее рабочее освещение выполнено светильниками с лампами накаливания.

В качестве светильника аварийного освещения принят светильник с автономным источником питания. Управление освещением предусматривается по месту.

Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Сети освещения выполняются кабелями с медными жилами и прокладываются в ПВХ трубах.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению и занулению. Все металлические части систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединены к главной заземляющей шине ВРУ.

Предусмотрен внутренний контур заземления, выполненный сталью полосовой 25х4 мм. Внутренний контур заземления соединен с внешним минимум в двух точках.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация здания школы разработана в соответствии с требованиями СНиП 2.02.-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений». Перечень пожарной технической документации допущенной к применению на территории Республики Казахстан. Выпуск 10» и СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений, сооружений системами автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре».

В качестве приемно-контрольного прибора для здания школы предусмотрен «Гранит-5» в количестве 1 шт., который устанавливается в коридоре на первом этаже.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1-категории, поэтому электропитание осуществляется через резервный источник питания.

Переход на резервное питание происходит автоматически при пропадании без выдачи сигнала тревоги.

Основное питание сеть-220 В, резервный источник встроенные аккумуляторные батареи.

Система оповещения людей о пожаре принята по I-типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со страбом, которая устанавливается на улице.

В защищаемых помещениях устанавливаются тепловые датчики ИП-212-141, дымовые – ИП-212-141. Ручные извещатели марки ИПР513-10 устанавливаются в доступных местах. Проводка выполняется проводом КПСВВ 1х2х0,5мм. Кабели проложить открыто по стенам и перекрытиям здания.

Оповещение учеников и учителей предусмотрено оптико-звуковым прибором «Бия-2С», установленным снаружи здания на фасаде и звонками громкого боя, установленными внутри здания.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

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

Противопожарные мероприятия

Степень огнестойкости зданий - II.

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Двери открываются наружу. Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким и антипиреновым составом в соответствии с требованиями СНиП РК 3.04.05-85, СНиП РК 2.02.05-2009*.

К зданию школы обеспечен подъезд пожарных машин.

6.2.7. Охрана окружающей среды

Источником загрязнения воздушной среды является котельная, бытовые отходы и мусор, образующийся в результате деятельности школы.

Отходящие газы котельной выбрасываются через дымовую трубу.

Технология производства школы исключает возможность аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Для сбора бытового мусора предусматриваются урны по всей территории школы, а в хозяйственной зоне предусматривается площадка для установки контейнеров для мусора, которые вывозятся в специально отведенные для этого места.

Прокладка сетей водопровода, канализации, теплоснабжения ведется с соблюдением требований СНиП, не нарушающих экологической ситуации на площадке строительства.

Сброс воды из водовода после промывки осуществляется по рельефу местности в полосы зеленых насаждений, в водосточные кюветы дорог.

Удаление хлорной извести при дезинфекции водоводов предусматривается автовозами на поселковую свалку.

Земляные работы ведутся с сохранением плодородного слоя почвы по территории с последующим использованием его при разбивке газонов, цветников и при посадке кустарников.

Для обеспечения нормальных санитарных условий, проектом предусматривается максимальное озеленение свободной от застройки территории.

На участке предполагается разбивка цветников, посев газонных трав, а также посадка декоративных цветущих кустарников.

При разработке генплана учитываются шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СНиП II-12-77 «Защита от шума» и СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Вокруг участка создается шумозащитный заслон из деревьев и кустарников.

6.2.8. Организация строительства

Продолжительность строительства в соответствии СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II глава 4 «Просвещение и культура» п. 5 «Школы общеобразовательные 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 4 месяца и 6 месяцев, соответственно.

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

Прирост мощности 100-50 равно 50 ученических мест.

Продолжительность строительства школы составит 4,0+50х0,008 равно 4,4 месяца.

Согласно п. 3.15 продолжительность строительства объектов, возводимых в районах сейсмичностью 7 баллов и выше, устанавливается с коэфициентом 1,1.

4,4х1,1 равно 4,84 месяца.

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

Начало строительства объекта предусмотрено в 2012 году.

6.2.9. 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 проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений » 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 стоимость строительства определена в базисном уровне цен 2001 года с использованием сметных норм и расценок СНиР-2001, привязанных к местным условиям строительства в ЮКО.

Сметная документация выполнена с использованием программного комплекса «SANA-2001 Версия 13-2.16 от 4.04.2012» года.

Перевод базисных цен на текущий уровень цен определен через индекс изменения МРП, установленный на 2012год согласно бюджетному законодательству в размере 1618 тенге (1618/775 равно 2,08774).

При составлении сметной документации приняты:

1) территориальный район - С,С.;

2) накладные расходы, согласно приложению № 1 СН РК 8.02-02-2202г.;

3) ненормируемые и непредвиденные затраты, согласно СН РК 8.02-02-2002г., в размере – 6%;

4) затраты на временные здания и сооружения, согласно СН РК 8.02-09-2002г., в размере – 3,40 %;

5) затраты на производство работ в зимнее время, согласно СН РК 8.02-07-2002г., в размере – 0,7х1,0 равно 0,70%;

6) затраты на выслугу лет - 1%;

7) затраты на дополнительные отпуска - 0,4%;

8) налоги, сборы, обязательные платежи, согласно СН РК 8.02-02-2002г., в размере – 2%;

9) МРП равно1618, индекс перехода в текущие цены 2012 года равен 2,08774;

10) услуги инженера-заказчика, согласно РДС РК 1.03-02-2010 прил.13 – 0,642%;

11) затраты на осуществление авторского надзора, согласно СНиП РК 1.03-03-2001г. – 0,2 %;

12) НДС –12%.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. В процессе рассмотрения в рабочий проект согласно замечаниям ДГП «Южгосэкспертиза» внесены следующие изменения и дополнения:

1) представлено согласование с главным архитектором, сводный план инженерных сетей;

2) границы участка и площадь приняты в соответствии с актом на право землепользования;

3) выполнена ситуационная схема;

4) площадка для стоянки машин размещена согласно нормам;

5) выполнены расстановка МАФ на участке и приложены их чертежи;

6) хозяйственная зона размещена в соответствии с нормами;

7) дополнительно предусмотрена библиотека и зал для спортивных занятий;

8) предусмотрен мультимедийный кабинет на 20 учащихся;

9) набор оборудования для медицинского кабинета предусмотрен в соответствии с «Санитарно-эпидимиологическими требованиями к устройству, содержанию и условиям обучения в общеобразовательных и интернатных организациях;

10) откорректированы размеры и количество окон;

11) откорректирована раскладка плит покрытия и перекрытия;

12) предусмотрено дополнительное освещение коридоров устройством фрамуг в стенах;

13) предоставлено письмо заказчика о начале строительства;

14) сброс сточных вод предусмотрен в выгреб;

15) итоговые показатели по водоснабжению и канализации предоставлены;

16) наружное пожаротушение предусмотрено от двух пожарных резервуаров емкостью 50 м^3, каждый;

17) в учебных классах предусмотрена установка «Аристонов» ёмкостью 50 литров

18) в виду недостаточного напора в сети предусмотрена установка повысительных насосов Grundfos. 32-230/2, напор 22 метра, производительность 14 м^3/час, в количестве двух щтук, один рабочий, один резервный водомерный узел предусмотрен с обводной линией;

19) представлен расчет теплопотерь, гидравлический расчет;

20) вытяжные каналы предусмотрены в ненесущих стенах;

21) предусмотрены устройства для опорожнения системы отопления на каждом этаже основании СНиП 4.02-42-2006 п.7.4.18;

22) исключены отопительные приборы в лестничных клетках выше 1-го этажа на основании п.7.5.15 СНиП 4.02-42-2006;

23) у отопительных приборов предусмотрены терморегуляторы прямого действия в соответствии с требованиями изменений к СНиП 4.02-42-2006 от 23.05.2011 года;

24) выполнен чертеж распределительной гребенки; выполнена схема теплоснабжения калорифера системы П-1; исключено отопление электрощитовой,

25) в спецификации учтен металл для крепления трубопроводов, расход на распределительную гребенку

26) выполнена деталь заделки трубопроводов в конструкции фундаментов; предусмотрен дренажный колодец; для фланцевой арматуры предусмотрены ответные фланцы;

27) расширительный бак предусмотрен до сетевых насосов; откорректирована производительность котлов; предусмотрен противопожарный щит и выполнен на плане; для фланцевый арматуры предусмотрены ответные фланцы;

28) обозначения щитов приведены в соответствие;

29) установка ДЭС не требуется;

30) пожарные извещатели дымовые в помещении 16 добавлены и внесены в спецификацию;

31) представлена на рассмотрение смета ПИР оформленная в установленном порядке и договор №16 от 13.02.2012 года на выполнение проектно-сметной документаций;

32) откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы;

33) выполнена пояснительная записка к сметной документации;

34) представлены прайс-листы, утвержденные заказчиком;

35) расценки и объемов работ в локальных сметах приведены в соответствии с представленной спецификации и рабочих чертежей.

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

№ пп	Наименование	Единица измерения	Показатели		Изменение +Увеличен. - уменьшен
			Заявл. до эксперт.	Рекомен. к утвержден	
1	Вместимость школы	мест	100	100	
2	Общая площадь участка	га	1,20	1,20	
3	Площадь застройки	$м^2$	537,06	537,06	
4	Общая площадь здания	$м^2$	958,49	958,49	
5	Полезная площадь	$м^2$	835,73	835,73	
6	Строительный объем здания	$м^3$	4664,37	4664,37	
7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года в том числе: СМР оборудование прочие	 млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге	 52,370 43,970 7,788 0,612	 48,531 40,248 7,723 0,560	 -3,839 -3,722 -0,065 -0,052
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года в том числе: СМР оборудование прочие	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 129,142 91,810 16,261 21,071	 119,495 84,028 16,124 19,343	 -9,647 -7,782 -0,137 -1,728
9	Нормативная трудоемкость	тыс.чел-час	25,927	24,402	-1,525
10	Продолжительность строительства	месяцев	5,0	5,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость в текущих ценах 2012 года уменьшилась на общую сумму 9,647 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство начальной школы на 100 ученических мест дачного посёлка «Химик» в селе Тогус с/о Казыгурт Толебийского района ЮКО»** соответствует требованиям строительных норм и правил Республики Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Вместимость школы	100 мест
2.	Площадь участка	1,20га
3.	Площадь застройки	537,06м²
4.	Общая площадь здания	958,49м²
5.	Полезная площадь	835,73м²
6.	Строительный объем	4664,37м³
7.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	48,531 млн.тенге
	в том числе СМР	40,248 млн.тенге
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года	119,495 млн.тенге
	в том числе СМР	84,028 млн.тенге
9.	Нормативная трудоемкость	24,402 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.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО, Төлеби ауданы Қазығурт а/о, Тоғыс ауылы «Химик» саяжай кентіндегі 100 оқушыға арналған бастауыш мектептің құрылысы» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасының құрылыс нормалары мен ережелерінің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Мектептің сиымдылығы	100 мест
2.	Учаскенің ауданы	1,20 га
3.	Құрылыстың ауданы	537,06м²
4.	Ғимараттың жалпы ауданы	958,49м²
5.	Пайдалы ауданы	835,73м²
6.	Құрылыс көлемі	4664,37м³
7.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	48,531 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	40,248 млн.теңге
8.	2012 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	119,495 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	84,028 млн.теңге
9.	Нормативтік еңбек сыйымдылығы	24,402 мың.адам.сағ.
10.	Құрылыстың ұзақтығы	5,0 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оны осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгенін тексеру қажет.

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

Директордын орынбасары	И.Спатаев
Өндіріс бөлімінің бастығы	С. Турдиев
Жетекші сарапшы	К.Досумбетова
Бас маман	Н. Ларкина
Бас маман	А.Абдулаева
Бас маман	А.Нурымбетов
Жетекші маман	Е. Шестиалтынова
Штаттан тыс сарапшы	Л.Юпатова
Штаттан тыс сарапшы	Н.Климец
Штаттан тыс сарапшы	А. Янушко