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

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалы

БЕКІТЕМІН:

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

_____Ж.С.Мыктыбаев

«ОҚО, Шымкет каласы, Ынтымақ шағын ауданындағы 900 орындық мектептің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 12 сәуірдегі №19-0246/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
ОҚО «Шымкент қаласы құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Рунету» ӨК

копия верна

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Шымкет каласы, Ынтымақ шағын ауданындағы 900 орындық мектептің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Орын. Р. Байменова

копия верна

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

Филиал РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

_____ Ж.С.Мыктыбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0246/14 от 12 апреля 2014 года

по рабочему проекту
«Строительство школы на 900 мест в микрорайоне Ынтымак г. Шымкента ЮКО»

ЗАКАЗЧИК :
ГУ «Отдел строительства г. Шымкента»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ПК «Рунету»

копия верна

г.Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство школы на 900 мест в микрорайоне Ынтымак г. Шымкента 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.Байменова Р.

копия верна

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство школы на 900 мест в микрорайоне Ынтымак г. Шымкента ЮКО».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 19/0193 от 03.03.2014 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ПК «Рунету» в соответствии с письмом заказчика №19-15/393 от 25.02.2014 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства г. Шымкента».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ПК «Рунету» Государственная лицензия ГСЛ № 13010033 от 18.06.2013 года.

ГИП - Саляхова Н.А. Приказ о назначении ГИП №11 от 10.10.2013 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для проектирования

- задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства г. Шымкента» в июне 2013 года;
- архитектурно – планировочное задание за № 84/168 от 15.02.2012 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства г.Шымкента ЮКО;
- постановление акимата г. Шымкента №733 от 11.06.2002 года о предоставлении земельного участка с правом постоянного землепользования;
- акт на право постоянного землепользования № 0021067 от 09.12.2002 года, выданный Шымкентским филиалом ЮКО комитета по управлению земельными ресурсами;
- постановление акимата г. Шымкента №693 от 05.04.2013 года о предоставлении земельного участка с правом постоянного землепользования;
- акт на право постоянного землепользования № 291942 от 18.10.2013 года, выданный отделом земельных отношений г. Шымкент;
- постановление акимата г. Шымкента №463 от 20.03.2014 года о сносе здания школы №54 по частям;
- письмо отдела строительства г. Шымкент №19-15/725.от 02.04.2014 года о том, что в соответствии с постановлением акимата г. Шымкента №463 от 20.03.2014 года предусмотрен снос существующей школы кроме спортивного зала, построенного в 2013 году;
- письмо отдела строительства г. Шымкент №19-15/660.от 27,03,2014 года о том, что финансирование строительства школы на 900 мест в микрорайоне Ынтымак г. Шымкента предусмотрено постановлением акимата г. Шымкент № 41 от 27.01.2014 года;
- письмо отдела строительства г. Шымкент №19-15/661.от 27,03,2014 года о том, что начало строительства школы на 900 мест в микрорайоне Ынтымак г. Шымкента запланировано в июне 2014 года;
- письмо отдела строительства г. Шымкент №19-15/411.от 26,02,2014 года о том, что сети связи в школе принять беспроводными;
- отчет об инженерно-геологических условиях площадки строительства за № 3432, выполненное ТОО « Инженерные изыскания» в 2013 году
- письмо управления строительства ЮКО №8-7/1322 от 03.04.2014 года о согласовании сметной стоимости строительства в сумме 893954,07 тыс.тенге;
- письмо отдела строительства г. Шымкент №19-15/414.от 26.02.2014 года о том, что до строительства сетей канализации в микрорайоне Ынтымак отвод сточных вод предусмотрен проектируемый выгреб.

Технические условия:

- на электроснабжение № 18-07-42-188 от 14.02.2013 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;
- на водоснабжение и канализацию № 38 от 08,02.2013 года, выданные ТОО «Водные ресурсы - маркетинг»;

копия верна

- на газоснабжение № 129к от 14.02.2013 года, выданные ЮКПФ «КазТрансГазАймак».

5.2 Согласования и заключения органов государственного надзора:

- заключение государственной экологической экспертизы №0000293 от 26.02.2014 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Южно-Казахстанской области».

- санитарно - эпидемиологическое заключение за № 17-6-01 от 07.02.2014 года, выданное департаментом комитета государственного санитарно- эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения по ЮКО.

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации:

- том I. Общая пояснительная записка
- альбом 1. Архитектурно-строительные чертежи. Блок 1
- альбом 2. Архитектурно-строительные чертежи. Блок 2
- альбом 3. Архитектурно-строительные чертежи. Блок 3
- альбом 3-1. Архитектурно-строительные чертежи. Галереи.
- альбом 4. Конструкции металлические. Блок 3
- альбом 5. Конструкции железобетонные. Перемычки, сердечники.
- альбом 6. Технологические чертежи
- альбом 7. Санитарно-технические чертежи. Отопление. Вентиляция
- альбом 8. Санитарно-технические чертежи. Водопровод. Канализация
- альбом 9. Электротехнические чертежи. Электрооборудование. Электроосвещение
- альбом 10. Пожарная сигнализация. Системы связи
- альбом 11. Котельная с дымовой трубой. Архитектурно-строительные чертежи. Альбом 12. Котельная с дымовой трубой. Санитарно-технические чертежи. Электротехнические чертежи
- альбом 13. Уборная на 14 очков. Архитектурно-строительные чертежи. Электротехнические чертежи
- альбом 14. Генеральный план. Альбом 15. Малые архитектурные формы
- альбом 16-1. Тепломеханические решения тепловых сетей
- альбом 16-2. Наружные сети водоснабжения и канализации. Альбом 16-3. Наружное электроосвещение и электроснабжение. Альбом 16-4. Наружное газоснабжение. Альбом 16-5. Наружные сети телефонизации.
- альбом 17. Выгреб емкостью 32 м^3. Строительные чертежи
- альбом 18. Проект организации строительства

Брошюра 1. Энергетический паспорт

- фасады (цветовое решение).
- том 2. Сметная документация

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Создание для учащихся микрорайона Ынтымак г. Шымкента условий обучения, соответствующих требованиям стандарта образования РК.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЬЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Место размещения объекта в инфраструктуре населенного пункта

Участок строительства школы на 900 мест расположен на территории существующей школы № 54 в микрорайоне Ынтымак на пересечении улиц Туркестанская и Суйинбая, на западной окраине города Шымкента.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон - IVГ.

Температура наружного воздуха в °С: абсолютная максимальная плюс 44; абсолютная минимальная минус 34; наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 минус 17; среднегодовая плюс 12,2.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – восточное (С).

Преобладающее направление ветра за июнь-август – восточное (С).

Максимальная из средних скоростей ветра за январь – 4,3 м/сек.

Максимальная из средних скоростей ветра за июль – 2,4 м/сек.

копия верна

Нормативная глубина промерзания для суглинка – 0,34 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для суглинка – 0,44 м.

Район по весу снегового покрова – первый (0,50 кПа).

Район по давлению ветра – третий.

Район по толщине стенки гололеда – третий.

В геоморфологическом отношении площадка проектируемой школы № 54 расположена в пределах второй надпойменной террасы р. Бадам.

Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 419,25-420,28.

Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении площадка сложена аллювиально-пролювиальными грунтами, средне-верхнечетвертичного возраста, представленными на разведанную глубину 8,0 м глинистыми (суглинок) и крупнообломочными (галечник) грунтами.

Поверхность земли на всей площадке спланирована.

В верхней части разреза, до глубины 4,2-4,5 м, скважинами вскрывается суглинок светло-коричневый, макропористый, от твердой до мягкопластичной консистенции, с редкими мелкими карбонатными стяжениями, с корнями растений. С глубины 3,2-3,6 м зеленовато-серый, заиленный, над кровлей галечника с включениями песка, гравия и гальки до 10-20 %.

В основании геолого-литологического разреза, с глубины 4,2-4,5 м, залегает галечниковый грунт суглинистым заполнителем до 20 %, вскрытой мощностью 3,5-3,8 м. Обломочный материал представлен преимущественно осадочными породами, хорошо окатан, слабо и умеренно уплощён и удлинён.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам на участке выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- первый ИГЭ – суглинок светло-коричневый, от твёрдой до тугопластичной консистенции, просадочный, мощностью 3,2-3,6 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании, составляет 0,0 см. Тип грунтовых условий по просадочности первый. Расчетные характеристики прочностных и деформационных свойств суглинка при водонасыщенном состоянии для расчетов по деформации: удельный вес – 18,5 кН/м^3; угол внутреннего трения - 19°; сила сцепления - 4 кПа; модуль деформации при установившейся влажности – 5,1 МПа;

- второй ИГЭ – суглинок светло-коричневый, мягкопластичной консистенции, непросадочный, мощностью 0,8-1,1 м. Расчетные характеристики прочностных и деформационных свойств суглинка при водонасыщенном состоянии для расчетов по деформации: удельный вес – 18,5 кН/м^3; угол внутреннего трения - 19°; сила сцепления -4 кПа; модуль деформации при установившейся влажности – 5,1 МПа;

- третий ИГЭ - галечниковый грунт, насыщенный водой, вскрытой мощностью 3,5-3,8 м. Расчетные характеристики прочностных и деформационных свойств грунта при водонасыщенном состоянии для расчетов по деформации: удельный вес – 22,6 кН/м^3; угол внутреннего трения - 36°; сила сцепления -0 кПа; модуль деформации – 46,0 МПа.

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей, до глубины 2,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,059-0,073 %.

Грунты площадки по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--} для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Нормативное содержание SO_4^{--} составляет 298,0 мг/кг.

Грунты площадки по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные (содержание Cl^- равно 128,0 мг/кг).

Подземные воды

Подземные воды (УПВ) вскрыты на глубине 3,2-3,6 м от поверхности земли, что соответствует низкому положению УПВ в годовом цикле. Высокое положение УПВ в годовом цикле отмечается с марта по июнь; низкое – с августа по октябрь. Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, равна 2,0 - 2,5 м. При высоком положении УПВ будет залегать на глубине 1,5 - 2,0 м от поверхности земли.

Копия верна

Тип подземных вод – сульфатно-магниевый. Содержание сухого остатка составляет 1591,9 мг/л.

Подземные воды по содержанию ионов SO_4- составляет 730,4 мг/л, при содержании НСО3- более 6,0 мг-экв/л на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – неагрессивные, на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные.

По содержанию ионов Cl- равный 82,1 мг/л подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – неагрессивные.

Сейсмичность площадки

Сейсмичность района строительства согласно «Карте общего сейсмического районирования Республики Казахстан», СНиП РК 2.03-30-2006 - семь баллов.

Учитывая вторую (галечниковый грунт) категорию грунтов по сейсмическим свойствам (п. 4.5, табл. 4.1., прим. п. 2 СНиП РК 2.03-30-2006) сейсмичность площадки строительства принять равной семи баллам.

6.2 Проектные решения

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».

Участок строительства средней школы расположен в мкр. Ынтымак г Шымкента. Площадь отведенной территории составляет 3.082 га. Площадь участка необходимая под строительство школы на 900 учащихся, согласно СНиП РК 3.02-25-2004** «Общеобразовательные учреждения» приложения 5** составляет 2.6г а. Разница между выделенным участком и используемым, составляет 0.482 га. которая не используется и остается за пределами границы школы. Имеющиеся на территории, отведенной под строительство средней школы на 900 мест, существующие здания и сооружения, подлежат сносу, за исключением спортзала, который используется для новой школы. Существующие инженерные коммуникации, сносятся или подлежат переносу. Имеющиеся зеленые насаждения по возможности максимально сохраняются.

На отведенном участке кроме основного здания школы предусмотрено строительство: котельной, две уборные на 14 очков каждая, КТП, питьевой фонтанчик. Спортивные и игровые площадки для детей, площадки для отдыха выполнены в соответствии с нормами СНиП РК 3.02-25-2004 прил. 5**. Территория школы ограждена, оградой высотой 2,0 м с устройством предохранительного устройства (турникет) на выходе из школы на магистральную улицу, согласно пункта 4.3.12** СНиП РК 3.02-25-2004**. Подъезды и подходы к участку и к проектируемым зданиям решены с существующей прилегающей дороги. Вокруг здания школы имеется возможность проезда спец транспорта. Покрытие проездов, пешеходных дорожек и игровых площадок принято асфальтобетонным, покрытие спортивных площадок принято по типовым проектам. Вокруг зданий предусмотрено устройство отмостки.

Организация рельефа и водоотвод

Рельеф местности участка спокойный, со слабо выраженным уклоном. Общее падение рельефа с северо-востока юго-запад составляет 3 м. Высотная посадка зданий школы решена на насыпи в увязке с существующим высотным положением прилегающего существующего сохраняемого здания спортзала и сложившихся проездов. Уклоны по проездам, а также на площадках приняты допустимыми с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп. Отвод воды с территории решен поверхностный на полив зеленых насаждений. Вертикальная планировка решена в проектных горизонталях и отметках. Отметка пола 1-го этажа, соответствует абсалютной отметке на местности

Благоустройство территории.

Вся свободная от застройки и покрытий территория озеленяется. На участке предусмотрена дополнительная посадка декоративных деревьев и цветущих кустарников. Ассортимент древесно-кустарниковых пород принят в соответствии с данной природно-климатической зоной. Деревья и кустарники высаживаются рядами и группами На участке предусмотрено устройство цветников-летников.

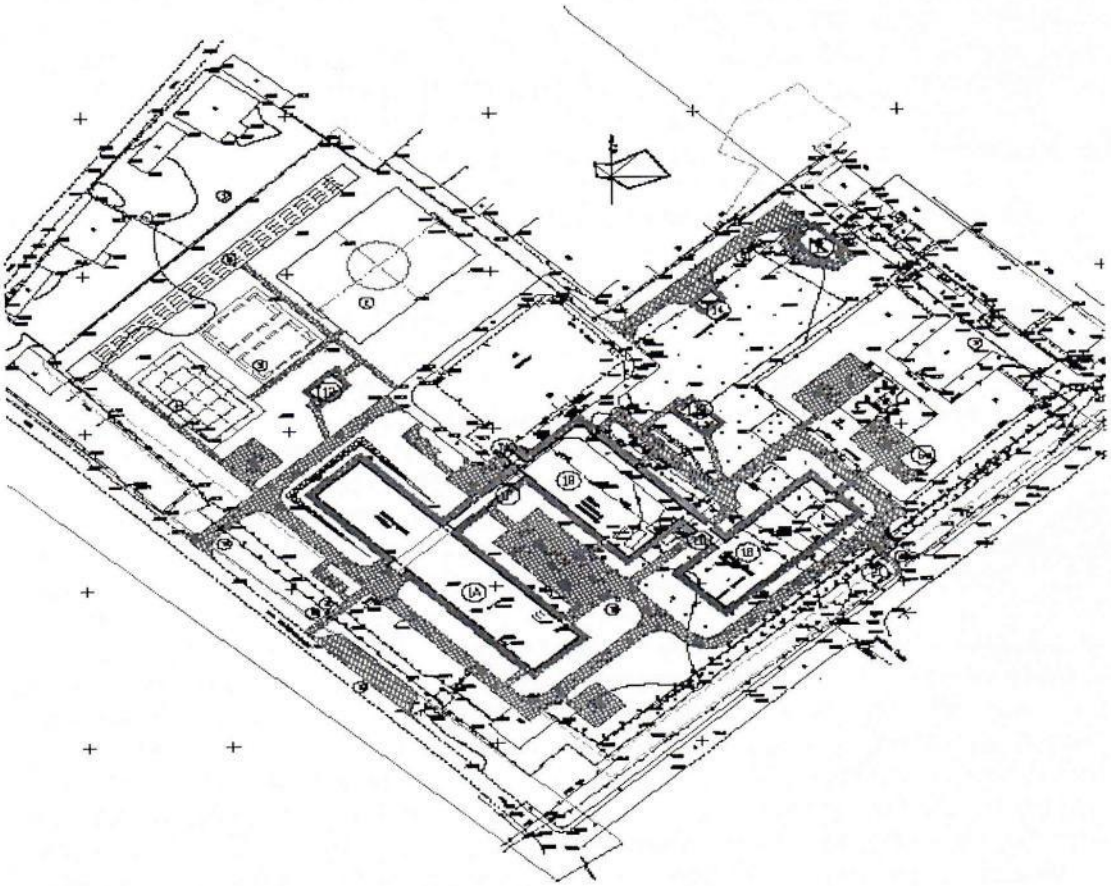
копия верна

Для сбора мусора с территории школы предусмотрена площадка для мусора с установкой контейнеров. Площадка для мусора с контейнерами расположена на хозяйственной зоне.

Технико-экономические показатели

№ пп.	Наименование	Единица измерен.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	га	2,6	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	4558,6	17,5	В том числе существующий спортзал-1162,5$м^2$
3	Площадь покрытия	$м^2$	4490	17,3	
4	Площадь спортивных площадок	$м^2$	2400	9,3	
5	Площадь озеленения	$м^2$	14551,4	55,9	
6	Площадь покрытий вне участка	$м^2$	233		

Ситуационная схема



Ведомость зданий и сооружений

1. Средняя школа на 900 мест

«а» Учебный блок 1

копия верна

«б» Учебный блок 2
«в» Общешкольный блок 3
«г» Галерея 1
«д» Галерея 2
«е» Галерея 3
2. Футбольное поле

3-10. Спортивные площадки
11. Котельная с дымовой трубой
12. 13 Уборная на 14 очков с водонепроницаемым выгребом
14..ГКТП(комплектная трансформаторная подстанция)
21. Канализационная насосная станция
24. Выгреб на 32 $м^3$

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание школы предусмотрены пандусы. Пандус выполнен из нескользящих материалов без горизонтальных канавок с ограждающим бортиком высотой не менее 75 мм и поручнями. Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров, которые предназначаются для пользования инвалидами на креслах-колясках не превышают: продольный - 3%, поперечный - 1%.

6.2.2 Технологические решения

Технологические решения проекта школы на 900 мест разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения» обеспечивают современную технологию учебного процесса в соответствии с типовой учебной рограммой средних общеобразовательных школ, реализует программу среднего (полного) образования с предшкольного по 11 классы.

Общеобразовательная средняя школа предназначена для односменного режима работы. Учебные помещения сгруппированы в соответствии СНиП РК 3.02-25-2004* отдельными блоками. Группа начальных классов расположена обособленно, в непроходной зоне, в отдельном блоке (2 блок).

Школа состоит из 3-х блоков и переходных галерей.

Блок 1 - 3-х этажный - учебный блок для 5-х - 11классов и административные помещения,

Блок 2 - 3-х этажный - учебный блок для начальных классов,

Блок 3 - двухэтажный – общешкольный блок, галереи – одноэтажные.

Школа 3-х поточная, наполняемость классов принята 25 учащихся.

Блок "1" - трехэтажный, учебный для учащихся 5-11 классов. В блоке 1 на 1 этаже расположены: 5 универсальных кабинетов, мастерская по обработке металла, мастерская по обработке древесины, мастерская по обработке тканей, кабинет кулинарии, инструментальная, кабинет заведующего хозяйством, гардероб, помещение охраны, комната уборочного инвентаря, сан.узлы.

На 2 этаже расположены административные помещения, включающие в себя: кабинет директора, приемную - кабинет делопроизводства, бухгалтерию, учительскую-методический кабинет, кабинет завучей; 7 классов - кабинетов, кабинет физики с лаборантской, кабинет иностранного языка, помещение уборочного инвентаря, сан. узлы.

На 3 этаже расположены: кабинет физики с лаборантской, кабинет химии с лаборантской, кабинет биологии с лаборантской, 3 кабинета иностранного языка, 2 универсальных кабинета, 2 кабинета информатики и вычислительной техники с лаборантской, помещение персонала, помещение уборочного инвентаря, санузлы.

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

Учебные кабинеты оборудуются 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.

Лаборатории физики, химии и биологии предназначены для проведения учебных занятий. Лаборатории оснащены демонстрационными столами с подводом воды,

копия верна

электричества, вытяжным шкафом в лаборатории химии, классными досками, ученическими лабораторными столами с подводом коммуникаций.

В лаборантской осуществляется подготовительная деятельность к урокам, монтирование и налаживание демонстрационных установок, ремонт пособий.

Лаборантские оборудованы блоками шкафов для хранения приборов, учебных таблиц, раковинами. Демонстрационные столы устанавливаются на подиум. Кабинеты иностранных языков оснащены комплектами лингафонного оборудования.

Блок "2" - трехэтажный, учебный для младших классов.

На 1 этаже расположены: три предшкольных класса, мультимедийный кабинет, гардероб-вестибюль, учительская - методический кабинет для начальных классов, санузлы, комната уборочного инвентаря, две лестничные клетки.

На 2 этаже расположены 6 учебных классов, рекреация, санузлы, комната уборочного инвентаря.

На 3-м этаже: 6 учебных классов, комната уборочного инвентаря, санузлы, рекреация.

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

Учебные кабинеты оборудуются учебными двухместными столами со стульями с учетом групп роста, блоками шкафов для хранения учебных пособий, свертывающими экранами; предусмотрены электрические розетки для подключения видео, телеаппаратуры, раковины для мытья рук.

Блок 3 – двухэтажный, общешкольный.

На 1 этаже расположены - столовая, кабинет врача, процедурная, кабинет НВП с оружейной, санузлы, комната уборочного инвентаря.

на 2 этаже - актовый зал, библиотека, кабинет психолога, логопеда, кабинет НВП с лаборантской.

Для обеспечения питанием учащихся предусмотрена столовая на 300 мест, которая работает на сырье. Производственные помещения предусмотрены с отдельным входом, доставка продуктов и товаров осуществляется через загрузочную. Проектом предусмотрены складские помещения: кладовая сухих продуктов, кладовая овощей, помещение холодильников для мясных, молочных продуктов. Также предусмотрена кладовая пищевых отходов с холодильником. Производственные помещения представлены следующими помещениями: цех мясных и рыбных полуфабрикатов, овощной цех, холодный и горячие цеха. Также предусмотрены моечная кухонной и столовой посуды. Объемно - планировочные решения пищеблока предусматривают соблюдение следующих требований:

- поточность технологического процесса;
- исключение встречных потоков технологической основы и готовой продукции;
- исключение встречных потоков использованной и чистой посуды;
- исключение пересечения путей движения учащихся и персонала.

Производственные помещения пищеблока оснащены современным тепловым, холодильным, механическим и вспомогательным оборудованием. Цеха имеют удобную связь друг с другом, а также с другими помещениями. Для персонала предусмотрена гардеробная с душевой, оборудованная шкафчиками для домашней и рабочей одежды.

Актовый зал рассчитан на 280 учащихся. Также предусмотрены две артистические и кладовая инвентаря.

Спортивный зал в проекте не предусматривается, так как на территории школы имеется существующий спортзал, который используется для новой школы. Вход в него предусмотрен через проектируемую галерею.

Состав работников педагогического персонала ежегодно утверждается в Департаменте образования в зависимости от нормативной нагрузки на каждого преподавателя и предложений дирекции.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Здание школы

Объемно-планировочные решения здания школы приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения» и СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

копия верна

Уровень ответственности объекта - II.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности - II.

Здание школы сложной формы, состоит из 3 блоков, которые отличаются друг от друга по назначению и размерам, разделенных между собой антисейсмическими швами, и трех переходных галерей.

Для проведения спортивных занятий используется существующий отдельно стоящий спортивный зал с размерами в осях 36,0 х 18,0 м, высотой 7,0 м до низа несущих конструкций, с раздевальными и санузлами в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-25-2004*.

При разработки проекта школы на 900мест в микрорайоне Ынтымак, повторно применен раннее разработанный проект школы

Блок 1 – учебный блок

Блок 1 – трехэтажный, прямоугольный в плане, состоящий из двух смежных блоков, разделенных деформационным швом, с размерами в осях 15,6 х 33,0м и 15,6 х 44,0 м, без подвала. Высота этажей - 3,3м.

Блок 2 – блок начальных классов

Блок 2 - трехэтажный, прямоугольный в плане, с размерами в осях 15,6 х 44,0м, без подвала. Высота этажа – 3,3 м.

Галереи – одноэтажные, прямоугольные в плане.

Галерея №1 с размерами в осях 23,0х3,0 м; галерея №2 с размерами в осях 10,0х3,0 м; галерея №3 с размерами в осях 3,0х3,0 м. Высота помещения в чистоте – 3,0 м.

Ограждающие конструкции и отделка первого и второго блоков

Крыша - чердачная с наружным организованным водостоком.

Кровля – металлочерепица по деревянным элементам.

Утеплитель - теплоизоляционные плиты «Izover-OL-P» с объемным весом 90 кг/м^3.

Полы –линолеум, дощатые, керамическая плитка, и из бетона мозаичного состава.

Ограждения лестниц - металлические с перилами ПВХ.

Витражи и окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами, с приведенным сопротивлением теплопередаче 0,53 м^2 х °С/Вт по ГОСТ 30674-99.

Двери наружные – деревянные по серии 1.136.5-19.

Двери внутренние – ГОСТ 6629 – 91.

Внутренняя отделка – улучшенная штукатурка, покраска простая водоэмульсионная, панели – керамическая плитка, масляная покраска.

Наружная отделка – улучшенная штукатурка с покраской поливинилацетатными красками с добавлением колера в соответствии с цветовым решением фасадов.

Цоколь – облицовка плиткой под декоративный камень.

Блок 3 - общешкольный блок.

Здание двухэтажное, с размерами в осях 39,0 х 12,0м, без подвала. Высота этажа - 3,3м.

Крыша - с наружным организованным водостоком.

Кровля - профилированый настил по металлическим фермам и балкам.

Утеплитель - теплоизоляционные плиты «Izover-OL-P» с объемным весом 90 кг/м^3.

Полы - керамическая плитка, линолеум.

Ограждения лестниц - металлические с перилами ПВХ.

Витражи и окна из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами, с приведенным сопротивлением теплопередаче 0,53 м^2 х °С/Вт по ГОСТ 30674-99.

Двери наружные – деревянные по серии 1.136.5-19.

Двери внутренние – ГОСТ 6629 – 91.

Внутренняя отделка – улучшенная штукатурка, покраска простая водоэмульсионная, панели – керамическая плитка, масляная покраска.

Наружная отделка – улучшенная штукатурка с покраской поливинилацетатными красками с добавлением колера в соответствии с цветовым решением фасадов.

Цоколь – облицовка плиткой под декоративный камень.

копия верна

Котельная

Здание - одноэтажное, с размерами в осях 6,0 х 9,0 м. Высота до низа ребристых плит покрытия - 3,6 м.

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности - II.

Крыша - бесчердачная, совмещенная.

Утеплитель - минераловатные плиты с объемным весом 200 кг/м^3.

Кровля – рулонная, из наплавляемого рубероида марки «Унифлекс» ТУ 5574-002-13157915-98, с неорганизованным водостоком.

Заполнение оконных проемов выполнено деревянными блоками со спаренными переплетами по ГОСТ 12506-81.

Внутренние двери - глухие по ГОСТ 6629 – 91.

Наружные двери – глухие по серии 1.136.5-19.

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка, известковая побелка; панели - масляная покраска, керамическая плитка.

Наружная отделка - улучшенная штукатурка с последующей известковой побелкой.

Уборная на 14 очков

Здание уборной прямоугольной формы в плане с размерами в осях 4,85 х 8,18 м, с непоглощающим выгребом.

Крыша – двускатная с наружным неорганизованным востоком.

Кровля - из волнистых асбестоцементных листов по ГОСТ 30340-95 по деревянным стропилам.

Наружная и внутренняя отделка - штукатурка с последующей побелкой.

Спортзал (существующий)

Для проведения спортивных занятий используется существующий отдельно стоящий спортивный зал с размерами в осях 36,0 х 18,0 м, высотой 7,0 м до низа выступающих конструкций, с раздевальными и санузлами в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-25-2004*. Спортзал запроектирован ТОО «Мелиосервис-К» в 2011 году.

Объемно - планировочные показатели (без спортзала)

№ пп	Наименование показателя	Единица измерения	Основное здание школы	Вспомогательные здания и сооружения	Всего
1	Вместимость школы	учащихся	900		900
2	Площадь застройки	м^2	3 109,78	286,32	3 396,1
3	Общая площадь здания	м^2	7 176,66	155,66	7 332,32
4	Полезная площадь здания	м^2	6 503,03	153,27	6 656,3
5	Расчетная площадь здания	м^2	4 686,69	147,68	4 834,37
6	Строительный объем	м^3	32 345,78	699,92	33 015,7

6.2.4 Конструктивные решения

Здание школы

Здания блоков 1, 2 и галерей - с продольными несущими стенами из кирпичной кладки.

Фундаменты под стены - монолитные железобетонные ленточные из бетона класса В12.5, фундаментные балки из бетона класса В15, марка бетона по водонепроницаемости W4.

Горизонтальная гидроизоляция стен из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке минус 0,050.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Крыльца – монолитные железобетонные.

Стены из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2007 на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом, толщиной 380 мм.

копия верна

По наружным стенам выполнено утепление – теплая штукатурка Skaver (заполнитель-вермикулит) с объемным весом 350 кг/м^3.

Перегородки из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2007 на смешанных цементных растворах М 25, армированные.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В20.

Рамы – монолитные железобетонные из бетона класса В20.

Перекрытия и покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты.

Лестницы – площадки из сборных железобетонных плит, монолитные железобетонные площадки и марши по металлическим балкам из прокатных профилей.

Ступени сборные со шлифованной мозаичной поверхностью конструктивного слоя бетона на цветном цементе и мраморном щебне.

Блок 3 - общешкольный блок

Конструктивная схема блока 3 - рамная с жесткими узлами сопряжений ригелей с колоннами в продольном и поперечном направлениях.

Каркас – монолитные железобетонные ригели сечением 400 х 450h мм; 400 х 400h мм; колонны сечением 400 х 400 мм. Колонны жестко защемлены в монолитных фундаментах.

Конструкции каркаса выполнены из бетона класса В 20.

Фундаменты - под стойки рам монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В 15; под стены - монолитные железобетонные ленточные из бетона класса В12,5, фундаментные балки – из бетона класса В 15. Марка бетона по водонепроницаемости – W4.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2, толщиной 20мм на отметке минус 0,050.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Стены из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2007 на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом, толщиной 250 мм.

По наружным стенам выполняется – теплая штукатурка Skaver (заполнитель-вермикулит) с объемным весом 350 кг/м^3.

Перегородки - из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2007 на смешанных цементных растворах М25, армированные.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В20.

Плиты перекрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты.

Лестницы - монолитные железобетонные площадки и марши по металлическим балкам из прокатных профилей.

Ступени сборные со шлифованной мозаичной поверхностью конструктивного слоя бетона на цветном цементе и мраморном щебне.

Котельная

Здание решено с продольными несущими стенами из кирпичной кладки и монолитным железобетонным антисейсмическим поясом по верху кладки.

Фундаменты - ленточные, из бетона класса В12,5, марка бетона по водонепроницаемости W4.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке минус 0,050.

Стены из керамического кирпича марки КОРПо1НФ/100/2.0/25/ГОСТ 530-2007 на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Перегородки из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/25/ ГОСТ 530-2007 на смешанных цементных растворах М25, армированные.

Перемычки - монолитные из бетона класса В15.

Покрытие - сборные железобетонные ребристые плиты по ГОСТ 22701.3-77.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1,0м.

Металлическая труба предназначена для отвода дымовых газов, состоит из газоотводящего ствола, оттяжек с натяжными устройствами. Газоотводящий ствол представляет собой стальную цилиндрическую гладкую оболочку с внутренним

копия верна

диаметром 426 мм и высотой 21,0м. На газоотводящем стволе установлены скобы для подъема на трубу при обслуживании оттяжечных узлов.

Ствол раскрепляют оттяжками. Угол между оттяжками в плане составляет 120°. Оттяжки запроектированы из круглой стали отдельными звеньями. Для соединения оттяжек с фундаментами применяются натяжные устройства.

Фундаменты под трубу - монолитные железобетонные из бетона класса В15, под оттяжки - монолитные из бетона класса В15.

Отмостка - асфальтобетонная.

Уборная на 14 очков (шт. 2)

Фундаменты, выгреб - монолитные из бетона класса В10 на сульфатостойком цементе с маркой но водонепроницаемости W6.

Стены и перегородки из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/25/ ГОСТ 530-2007 на смешанных цементных растворах М 50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Заполнение проемов - фрамуги и двери, индивидуальные, деревянные.

Полы – бетонные, по уплотненному основанию.

Гидроизоляция стенок выгреба - обмазка горячим битумом за два раза.

Гидроизоляция кирпичных стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Отмостка - асфальтобетонная 1,5 м.

Выгреб с полезным объемом 32,0 м^3

Выгреб на 32,0 м^3, представляет собой монолитную железобетонную емкость.

Стены - монолитные железобетонные толщиной 300 мм.

Плита покрытия – сборные железобетонные плиты по серии WI Tech 2011/kz.

Все конструкции выгреба из монолитного железобетона. Класс бетона - В15 с маркой по водонепроницаемости W6 и морозостойкости F 50.

Пожарные резервуары объемом 100 м^3 (шт. 2)

Пожарные резервуары для воды индивидуального изготовления, емкостью 100 м^3 –

Все конструкции резервуара из монолитного железобетона. Класс бетона - В15 с маркой по водонепроницаемости W6 и морозостойкости F 50.

Плита покрытия – сборные железобетонные пустотные плиты.

Стены - монолитные, железобетонные, толщиной 300мм из бетона класса В15 с маркой по водонепроницаемости W6 и морозостойкости F50.

Наземные горизонтальные резервуары предназначены для пожаротушения.

Антисейсмические мероприятия

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

При проектировании предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость и сейсмостойкость зданий с учетом требований для сейсмичности 7 баллов.

Здание главного корпуса школы состоит из нескольких блоков, разделенных между собой антисейсмическими швами шириной 50, 110 мм.

Два блока – 1, 2 и галереи – выполнены с кирпичными стенами; блок – 3 – выполнен с монолитным каркасом.

Высота блоков, их размеры в плане соответствуют требованиям СНиП РК.

Блоки 1, 2 решены в жесткой конструктивной схеме с несущими продольными стенами из кирпичной кладки. Внутренние продольные стены связаны с торцовыми наружными и внутренними поперечными стенами. Сейсмостойкость кирпичных зданий повышается созданием комплексной конструкции путем включения в состав кладки монолитных вертикальных сердечников и горизонтальных железобетонных элементов – антисейсмических поясов.

По стенам блока 1 по оси Б под плитами перекрытия на отм. +5,99; +9,29 устраивается железобетонный пояс на всю ширину стены высотой 230 мм из бетона класса В 15. Пояс армируется четырьмя стержнями диаметром 12 А III.

Стены выполнены из кирпича керамического марки КОРПо 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2007 на смешанном цементном растворе М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

копия верна

Временное сопротивление кладки стен осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) принято не менее 120 кПа.

Армокирпичные перегородки выполнены из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/25/ ГОСТ 530-2007 на смешанных цементных растворах М25 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. По всей длине перегородки армированы двумя арматурными стержнями диаметром 5 Вр-1 в горизонтальных швах кладки с шагом 675 мм по высоте и соединенные поперечными стержнями диаметром 4 Вр-1 с шагом 300 мм. По верху перегородок выполнен армированный шов из двух стержней диаметром 10А-1, соединенных поперечными стержнями диаметром 6 А-1 мм с шагом 300мм по длине, в слое цементно-песчаного раствора М 50 толщиной 30 мм.

Стойки связываются с нижележащими конструкциями (ригелями, сборными плитами перекрытий) выпусками. В верхней части заделываются в армированном шве.

Временное сопротивление кладки перегородок осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) принято не менее 60 кПа.

Перегородки длиной более 3,0м крепятся к перекрытию гибкими связями.

В соответствии с требованиями СНиП по длине здания не более, чем через 9.0 м, предусмотрены поперечные стены или заменяющие их рамы, обеспечивающие пространственную жесткость здания.

Перекрытия и покрытия обеспечивают совместную работу вертикальных конструкций (стен) при сейсмических воздействиях. Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с выпуск 1.

Связь стоек монолитных железобетонных рам и железобетонных сердечников с кладкой стен осуществляется сеткой горизонтального армирования по типу узлов типовой серии 2.130-6с, выпуск 1. При этом предусмотрена связь антисейсмических поясов верхнего этажа с нижележащей кладкой согласно узлам типовой серии 2.260-3с, выпуск 1.

Сетки горизонтального армирования стен проходят через тело бетона на длину 1,5 м за обе грани монолитной конструкции или заанкериваются в теле бетона, с шагом 525 мм по высоте. Продольная арматура антисейсмических и обвязочных поясов пропущена сквозь тело сердечников и стоек железобетонных монолитных рам.

Фронтоны зданий и парапет в карнизной части зданий высотой более 400 мм усиливаются вертикальным и горизонтальным армированием в соответствии с указаниями серии 2.130-6с выпуск 1.

В пределах каждого блока школы предусмотрена одна лестничная клетка.

Поперечные несущие стены и заменяющие их рамы лестничной клетки проходят на всю ширину здания.

В блоке 1 по осям «2-10» в местах устройства монолитных железобетонных рам выполняются монолитные балки в уровне подошвы фундаментов из бетона класса В 15 сечением 400х350h с армированием двумя стержнями диаметром 16 А-III в верхней и нижней зонах балки.

В блоке 2 по осям «2-6» в местах устройства монолитных железобетонных рам выполняются монолитные балки в уровне подошвы фундаментов из бетона класса В 15 сечением 400х350h с армированием двумя стержнями диаметром 16 А-III в верхней и нижней зонах балки.

Блок 3 - общешкольный блок

Сейсмостойкость здания обеспечивается рамной схемой со всеми жесткими узлами сопряжений ригелей (поперечных и продольных) с колоннами. Заделка колонн в монолитных фундаментах – жесткая.

Расчет каркаса выполнен по программе «Лира» версия 9.6. Сейсмичность площадки равна семи баллам.

Заполнение каркаса – кладка из кирпича участвует в работе каркаса.

Соединения между несущими и ненесущими стеновыми конструкциями обеспечивают совместную работу заполнения и несущих конструкций при сейсмических воздействиях.

копия верна

Стены выполнены из кирпича керамического марки КОРПо 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2007 на смешанном цементном растворе М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Связь стоек монолитных железобетонных рам и железобетонных сердечников с кладкой стен осуществляется сеткой горизонтального армирования С-1 в горизонтальных швах кладки с шагом 525 мм по высоте, по типу узлов типовой серии 2.130-6с, выпуск 1.

Дополнительно к горизонтальному армированию, кладка стен усиливается вертикальными железобетонными сердечниками в местах проемов и по длине глухих участков. Стойки связываются с вышележащими и нижележащими конструкциями (ригелями, сборными плитами перекрытий) выпусками.

Временное сопротивление кладки стен осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) принято не менее 60 кПа.

Армокирпичные перегородки выполняются из кирпича керамического, рядового, полнотелого, одинарного марки КОРПо 1НФ/100/2.0/25/ГОСТ 530-2007 на смешанных цементных растворах М 25 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Перегородки армируются по длине в горизонтальных швах кладки двумя стержнями диаметром 5 Вр-1 с шагом 675мм по высоте, соединенными поперечными стержнями диаметром 4 Вр-1 с шагом 300мм по длине.

По верху перегородок, на расстоянии 210мм от перекрытия, выполняется армированный шов из двух стержней диаметром 10 А-1, соединенных поперечными стержнями диаметром 6 А-1 с шагом 300мм по длине, в слое цементно-песчаного раствора марки М 50 толщиной 30мм.

Дополнительно к горизонтальному армированию, кладка перегородок усиливается вертикальными железобетонными сердечниками в местах проемов и по длине глухих участков с шагом не более 2.0 м. Стойки связываются с нижележащими конструкциями (ригелями, сборными плитами перекрытий) выпусками. В верхней части заделываются в армированном шве.

Временное сопротивление кладки перегородок осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) принято не менее 60 кПа.

Стены и перегородки длиной более 3,0 м крепятся гибкими связями к ригелям и перекрытию. К стойкам каркаса перегородки крепятся с шагом не более 1,2 м по высоте.

По верху ригелей для замоноличивания плит перекрытия устраиваются антисейсмические пояса, соединенные с ригелями вертикальными арматурными выпусками диаметром 16 А-III с шагом 400 мм по длине ригеля. Арматурные выпуски из плит перекрытий жестко заделываются в антисейсмическом поясе.

Перекрытия и покрытия из сборных многопустотных плит обеспечивают совместную работу вертикальных элементов каркаса (колонн) при горизонтальных сейсмических воздействиях. Жесткость и прочность перекрытий в горизонтальной плоскости обеспечивается замоноличиванием швов между плитами перекрытий цементно-песчаным раствором.

Пространственная жесткость и устойчивость покрытия обеспечивается за счет установки систем горизонтальных (по нижнему поясу ферм) и вертикальных связей между фермами.

Крепление профилированного стального настила к прогонам и поясам ферм выполняется самонарезающими болтами через волну, а торцы настила – в каждой волне.

Соединение продольной арматуры колонн выполняется на сварке. Диаметр хомутов в стойках принимается диаметром 8 А-1. Концы хомутов загнуты вокруг продольной арматуры не менее, чем на 80 мм.

Жесткие узлы железобетонных рам усилены дополнительными хомутами диаметром

8 А-1 и отдельными вертикальными стержнями диаметром 10 А-1 с шагом 70мм. Участки ригелей и колонн, примыкающих к жестким узлам, в том числе и колонн с фундаментами, армируются на полуторную высоту их сечения хомутами с шагом 100 мм. Первый хомут располагается на расстоянии не более 50 мм от грани узла.

копия верна

По остальным проектам объекта предусмотрены аналогичные конструктивные решения.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Защита строительных конструкций от коррозии разработана по СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все бетонные и железобетонные конструкции, находящиеся в земле выполняются из бетона марки W4 по водонепроницаемости.

Железобетонные конструкции выгреба на 32,0 м^3 и выгребов уборных выполняются из бетона марки W6 по водонепроницаемости.

Защитный слой для арматуры класса А-III не менее 25 мм.

Деревянные конструкции полов и кровли окрашиваются масляными красками за 2 раза и покрываются антисептическими составами.

Металлические конструкции (ограждения по кровле и лестницам) окрашиваются эмалями ПФ115 по грунтовке за 2 раза по грунтовке ГФ021.

Стальные соединительные элементы и закладные детали узлов покрываются цементным раствором.

Металлические фермы окрашиваются лакокрасочным покрытием: ПФ 1189 - два слоя, толщиной 50...60 мкм; ГФ-01 - один слой.

Мероприятия по устройству основания

Мероприятия по устройству основания предусмотрены в соответствии со СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Проектом предусмотрено устройство подушки из гравийно-галечникового грунта.

Толщина подушки под блоки 1, 2, 3 – 4,3 м; для зданий – котельной и уборной – 1,0 м. Принятое решение обосновано расчетом по деформациям.

Размеры котлована в плане выполняются с уширением за грани фундаментов в каждую сторону на 1,5м.

Плотность сухого уплотненного грунта при устройстве уплотненной подушки должна быть не менее 16,5кн/м^3.

Характеристики уплотненного слоя по всей толще должны быть не менее: удельный вес 22,1 кг/м^3, угол внутреннего трения 38^0, сила сцепления 1 кПа, модуль деформации 30,0 мПа.

Обратную засыпку пазух фундаментов и под полы выполнить местным глинистым грунтом с послойным уплотнением до плотности сухого грунта 1,65 т/м^3.

Вводы водопровода, теплосетей, а также выпуски канализации располагаются вне углов и мест сопряжения стен. Минимальный разрыв между трубой и фундаментом параллельных ей стен принят не менее 1,0 м. Расстояние от низа трубы до подошвы фундаментов принято не менее 0,5 м.

По периметру зданий и сооружений предусмотрена асфальтовая отмостка по бетонному основанию с шириной 1,5 м.

В местах расположения тротуарного покрытия и арычной системы работы по вертикальной планировке в насыпи выполнять с недобором грунта до красной отметки на высоту проектного покрытия.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1 Теплоснабжение

Теплоснабжение школы осуществляется от проектируемой автономной котельной с двумя котлами типа КВа-0.8, производства ТОО "Щучинский котельно-механический завод" г. Щучинск. В качестве топлива применяется природный газ теплотворной способностью 8000 ккал/нм^3.

Расход газа – 109,8 нм3/ч в наиболее холодную пятидневку. Годовой расход – 189281,2 нм^3/год. Расход условного топлива составляет 125,5 кг/ч в наиболее холодную пятидневку. Годовой расход в тоннах условного топлива –216,32т.у.т./год.

Теплоноситель - вода с расчетной температурой 90-70°С для систем отопления и вентиляции. Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водонагревателей типа «Аристон».

Принят подземный способ прокладки теплотрассы в непроходных каналах. Трубопроводы для систем отопления и теплоснабжения запроектированы 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, ^{0}С	Расход тепла, Вт				Расход холода Вт/час	Установ. мощность эл.дв.кВт.
		На отопление	На вентиляц.	На горячее водоснаб.	Общий		
1.Школа на 900 мест	-17	307420	403660	От эл.водо подогреват.	711080		

Отопление

Системы отопления блоков здания школы - однотрубные, с верхней разводкой подающей магистрали и нижней разводкой обратной магистралей и П - образными стояками, со смещенными замыкающими участками. Приборы отопления - радиаторы чугунные МС-90-108.

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

Трубопроводы, проложенные в каналах, покрываются антикоррозийным покрытием - битумным лаком БТ - 177 , изолируются цилиндрами минераловатными толщиной 40 мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного.

Вентиляция

Вентиляция - общеобменная, приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Воздухообмен для учебных помещений принят из расчета подачи 20 м^3/ч на человека и естественная вытяжная вентиляция из расчета однократного обмена в 1 ч. Воздухообмен для обеденного зала и актового залов принят из расчета подачи 20 м^3/ч на человека.

Воздухообмен для производственных помещений пищеблока принят из расчета поглощения теплоизбытков, выделяемых технологическим оборудованием. Подача воздуха производится в обеденный зал. Вытяжка предусмотрена через кольцевой отсос, зонты и щелевые решетки, регулируемые типа «Р». Воздуховоды выполнены из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80.

Вентиляция котельной выполнена прито чно-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 КВа-0.8, производительностью 800 кВт, производства ТОО "Щучинский котельно-механический завод" г. Щучинск .

По степени надежности теплоснабжения котельная относится ко второй категории.

Система теплоснабжения закрытая. Категория по надежности теплоснабжения - вторая.

Котельный агрегат комплектуется котлом водогрейным, вентиляторными горелками, приборами и системой автоматического регулирования.

копия верна

Подготовка воды для подпитки тепловой сети принята в противонакипном магнитном устройстве - ПМУ-1с пропускной способностью 5,0 $м^3$/час. 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 выполнены 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.

Отвод газов осуществляется проектируемой металлической трубой, высотой 21,0 м, диаметром 400 мм.

6.2.5.2 Газоснабжение

Газоснабжение котельной средней школы разработано в соответствии с МСН 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы» и технических условий № 129к от 14.02.2013 года, выданных ЮКПФ «КазТрансГазАймак».

Точка подключения в соответствии с техническими условиями, выданными АО «КазТрансГаз Аймак» № 123К от 14.02.2013 года, от существующего газопровода низкого давления. Давление газа в точке подключения:0,002 МПа.

Диаметр в точке подключения - 76 мм.

Способ прокладки - надземный.

Расход газа – 109,8 $нм^3$/ч в наиболее холодную пятидневку. Годовой расход – 189281,2 $нм^3$/год.

Расход условного топлива составляет 125,5 кг/ч в наиболее холодную пятидневку.

Годовой расход в тоннах условного топлива - 216,32 т.у.т./год.

Трубопроводы для систем внутреннего и наружного газоснабжения запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Монтаж и испытание газопроводов вести в соответствии со МСН 4.03-01-2011.

6.2.5.3 Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 и СН РК 4.01-02-2011 и технических условий № 38 от 08,02.2013 года, выданных ТОО «Водные ресурсы - маркетинг».

Водоснабжение предусмотрено для обеспечения хоз. питьевых, бытовых, противопожарных нужд потребителей, предусмотрен от существующих закольцованных сетей водопровода диаметром 200 мм. по ул. Туркестанская.

В точке подключения в проектируемом колодце предусмотрена установка отключающей арматуры. Водомерный счетчик установлен в проектируемом колодце при вводе на территорию школы

Трубопровод водопровода принят из полиэтиленовых ПЭ100 SDR 17 питьевых труб по ГОСТ 18599-2001. Изоляция стальных фасонных частей принята «весьма усиленная». Монтаж водопроводных колодцев вести согласно типового проекта 901.09.11-84. Вокруг люков предусмотрена отмостка шириной 1,0 м с уклоном 0,03 от люков.

Наружное пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов , установленных на существующей и проектируемой сети водопровода. Радиус действия пожарных гидрантов 150м. Согласно технического регламента прил. №7 расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 25 л/сек. Время тушения пожара 3 часа.

Внутреннее водоснабжение школы предусмотрено от проектируемого внутриплощадочного водопровода. Нормы водопотребления приняты 11,5 л/сутки. На одного учащегося и преподавателя согласно СН РК 4.01-02-2011 суточное потребление воды школой составляет 10.35 $м^3$/сутки. Подвод воды в здании запроектирован к санитарно-техническому оборудованию и технологическому оборудованию столовой, лабораторий физики и химии.

Подводки сетей к сантехническому оборудованию прокладываются открыто с верхней и нижней разводкой труб.

копия верна

Трубопровод водопровода принят из полиэтиленовых ПЭ80 SDR труб диаметром 20-63мм по ГОСТ 18599-2001. Горячее водоснабжение предусматривается от электрических водонагревателей. Трубопровод горячего водоснабжения принят из металополимерных труб типа «Метапол».

В котельной подвод воды предусмотрен к санитарно-техническому оборудованию и согласно задания к котлам. Трубопровод водопровода принят из полиэтиленовых труб ПЭ80SDR питьевых труб по ГОСТ 18599-2011 Магистральный трубопровод прокладывается открыто с верхней разводкой труб.

Канализация

Согласно задания на проектирование отвод сточных вод от санитарных приборов предусмотрен самотеком во внутриплощадочную сеть канализации диаметром 150 мм с последующим отведением стоков проектируемой канализационной насосной станцией в существующую уличную сеть канализации диаметром 200мм (временно, до решения напорных сетей канализации, предусмотрен водонепроницаемый выгреб емкостью 32,0 $м^3$).

Строительство сетей самотечной канализации диаметром 150 мм предусмотрено из асбестоцементных труб по ГОСТ 1839-80 и напорных полиэтиленовых технических труб диаметром 63мм по ГОСТ 18599-2001. Канализационные колодцы приняты по типовому проекту 902-09-22-84.

Сеть внутренней канализации выполняется из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689.1-98.

Производство работ вести в соответствии со СНиП 3.05.04-85.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Наименование системы	Потребн. напор на вводе м.	Расчетный расход			При пожаре. л/сек	Примечание
		$м^3$/сут.	$м^3$/час	л/сек		
Водоснабжение В1	18,0	10,35	4,48	0,91	-	
Канализация К1	-	10,35	4,48	3,51	-	1,6 разовый сброс

6.2.5.4 Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение школы разработано в соответствии с требованиями нормативных документов и технических условий № 18-07-42-188 от 14.02.2013 года, выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

В соответствии со СНиП 4.04-23-2004. электроприемники проектируемого объекта по степени надежности электроснабжения в целом относятся к потребителям 2 категории.

Для приема и распределения электроэнергии на площадке проектируемого объекта предусмотрена установка трансформаторной подстанций городского типа с двумя трансформаторами мощностью 250 кВА каждый.

Согласно технических условий предусмотрено строительство ВЛ-10 кВ на типовых ж/б опорах с подвеской самонесущих изолированных проводов (СИП). Подключение проектируемой ВЛ-10кВ осуществляется от ближайшей опоры ВЛ-10кВ от яч.N13 ПС 35/10кВ «XXI-Партсъезд» - основное питание и резервное – от ближайшей опоры ВЛ-10кВ от яч.NПС-35/10кВ «Турланская».

Наружное освещение предусмотрено территории школы светильниками типа РКУ01-125, установленными на опоре.

Основные показатели по электротехнической части

1. Напряжение электросети: В/В, 10 кВ
   Н/В, 380/220 В
2. Установленная мощность 361,28 кВт
3. Расчетная мощность 239,7 кВт
4. Расчетный ток 399,4 А

копия верна

Силовое электрооборудование

Для приема и распределения электроэнергии по зданию школы в электрощитовой устанавливаются вводное устройство ВРУ-1-11-10УХЛ4 и распределительное ВРУ-1-41-00УХЛ4.

Учет электроэнергии выполняется счетчиками установленными на панели ВРУ-1-11.

Силовыми потребителями электроэнергии являются технологическое оборудование столовой, сантехническое оборудование, лабораторное оборудование учебных классов.

В качестве распределительных устройств приняты щиты-боксы типа ЩРВ для установки автоматических выключателей на DIN-рейку. В качестве пускорегулирующих устройств используются шкафы управления поступающие комплектно с сантехническим оборудованием.

Силовые распределительные сети предусмотрены кабелем марки ВВГ, проложенными в поливинилхлоридных трубах в подготовке пола.

Электроосвещение

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

Напряжение сети освещения ~380/220В, у ламп ~220В..

Освещенность помещений, типы светильников их количество и размещение приняты в соответствии с назначением помещений их строительными данными и требованиями СНиП РК 2.04-05-2002. Для освещения приняты светильники с люминесцентными лампами и лампами накаливания.

В качестве осветительных щитков приняты щиты-боксы типа ЩРВ для установки автоматических выключателей на DIN-рейку.

Групповые осветительные сети предусмотрены кабелем марки ВВГ, которые прокладываются в пустотах плит перекрытий и под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубах.

Защитные меры электробезопасности

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические части электрооборудование, нормально находящиеся не под напряжением. Но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо занулить и заземлить.

6.2.5.5 Системы связи

Телефонизация

Телефонная связь осуществляется с помощью радиодоступа WLL CDMA.

Телефонные аппараты устанавливаются во всех помещениях согласно СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения».

Абонентская распределительная сеть выполняется проводом марки ТРП, прокладываемым скрыто по стенам.

Звонковая сигнализация

Установка звонков производится в вестибюлях и рекреационных помещениях.

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

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

Пожарная сигнализация.

В соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002 школа оборудована средствами пожарной сигнализации. В качестве контрольно-приемного прибора проектом приняты два прибора типа «Гранит 16», которые устанавливаются в помещении охраны.

В защищаемых помещениях устанавливаются тепловые извещатели типа ИП103-5/1А3,дымовые типа ИП-212-41М, ручные извещатели типа ИПР.

Сеть пожарной сигнализации выполняется кабелем марки КСПВ открыто по потолкам и стенам.

В школе предусмотены 3 тип системы оповещения людей о пожаре сиреной, оптико-звуковой оповещатель устанавливается у главного входа в здание.

При возникновении сигнала о пожаре предусматривается автоматическое отключение систем вентиляции.

копия верна

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», пособие «Пожарная безопасность зданий и сооружений» к СНиП РК 2.02-05-2002*.

Здания и сооружения школы размещены на участке с соблюдением противопожарных разрывов, с обеспечением возможности проезда пожарного транспорта.

Из каждого блока школы предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов. В каждом блоке предусмотрена лестница типа Л1 с выходом непосредственно на прилегающую территорию.

Из актового зала на 180 мест в блоке 3 предусмотрен второй эвакуационный выход по металлической лестнице на прилегающую территорию. Из спортивного зала вторым эвакуационным выходом являются выход непосредственно на прилегающую территорию. Из мастерской по обработке древесины (столярной) предусмотрен дополнительный выход из помещения непосредственно наружу.

Для обеспечения предела огнестойкости не менее 1,0 часа стальные косоуры и балки лестниц штукатурятся по арматурной сетке цементно-песчаным раствором марки М100 толщиной 20 мм.

В лестничных клетках имеются световые проемы площадью 1,2м^2 на каждом этаже. Между маршами лестниц и поручнями предусмотрен зазор шириной в плане в свету 10 см.

Из каждой лестницы предусмотрен выход на чердак через противопожарный люк по закрепленным металлическим стремянкам. По чердаку на всю длину блоков предусмотрены проходы высотой в свету более 1,6м.

Выход на кровлю предусмотрен из чердака через слуховые окна.

По кровле предусмотрено металлическое ограждение. Во всех лестницах высотой более 45см предусмотрены ограждения с перилами.

Все эвакуационные двери из помещений и лестничных клеток открываются по направлению к выходу. Высота проемов в свету предусмотрена 2,0м. Во внутренней отделке помещений не использованы сгораемые материалы.

Деревянные конструкции сцены, актового зала, пола в спортивных залах подвергаются глубокой пропитке антипиренами. Деревянные конструкции подвесного потолка спортзалов покрываются огнезащитными составами.

Металлические фермы окрашиваются огнезащитной краской ВПМ-2 в три слоя по грунтовке ГФ-0163 в один слой.

6.4 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 комплекса, а в хозяйственной зоне предусматривается площадка для установки контейнеров для мусора, которые вывозятся работниками «Спецавтотранса» 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.

Копия верна

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 МСН 2.04-03-2005 «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.

Полив деревьев и кустарников производится комплексно, с соблюдением правил агрономии.

С целью снижения вредных воздействий на окружающую среду в период строительства рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия:

1) для ликвидации запыленности на территории строительства, особенно в жаркий период, регулярно поливать автодороги;

2) отказаться от открытого огня при разогреве битумов, мастик и др.;

3) разрешать эксплуатацию строительных машин только с исправными двигателями, отрегулировать на оптимальный выброс выхлопных газов;

4) не допускать засорение территории строительными отходами и бытовым мусором;

5) не допускать необоснованной вырубки зеленых насаждений;

6) при организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия по охране окружающей природной среды, которые должны включать рекультивацию земель, предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение и очистку вредных выбросов в почву, водоемы, атмосферу;

7) временные автодороги и другие пути должны строиться с учетом требований по предотвращению повреждений сельскохозяйственных угодий и древесно-кустарниковой растительности.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства школы на 900 мест принята согласно СНиП РК 1.04.03-2008, часть II «Нормы продолжительности строительства и задела в строительства предприятий зданий и сооружений, раздел «Просвещение и культура», стр.134, пункт 5 с учетом сейсмичности участка, сноса существующих зданий и ликвидации просадочности грунтов составляет 12 месяцев, в том числе подготовительный период 1,5 месяца.

Начало строительства предусмотрено во 2 квартале 2014 года.

6.6 Сметная документация

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2,1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-18;

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

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

копия верна

- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 13 июля 2011 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002.

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

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

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

Изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV , на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

7. 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.

В соответствии с РДС РК 1.02-04-2013 года **«О**тнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технически сложный).

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Строительство школы на 900 мест в микрорайоне Ынтымак г. Шымкента ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) генеральный план согласован с главным архитектором, нанесены красные линии, стоянка для машин размещена с учетом поперечного профиля улицы;

2) границы участка выполнены по акту на право землепользования, размещение школы от красной линии – 25 м;

копия верна

3) выполнена привязка школы от спортзала по галереи;

4) в ПЗ отражено количество классов, предусмотрена уборная для персонала, отражен растительный грунт согласно геологии;

5) выполнен сводный план инженерных сетей;

6) ведомость зданий и сооружений – отражены площади зон отдыха по назначению;

7) выполнен расчет парковочных мест;

8) представлен дефектный акт;

9) чертежи спортзала не представлены, т.к. спортзал используется существующий (недавно построенный 36х18м, с раздевалками);

10) в ведомости прилагаемых и ссылочных документов указан СанПиН на предприятия общественного питания;

11) на листе «Общие данные» лист 2 в описании блока 2 исправлено описание кабинета НВП;

12) в помещениях уборочного инвентаря предусмотрены шкафы уборочного инвентаря;

13) в учительской блока 2 пом. 9 на плане исправлена поз. 68 на поз. 54;

14) Блок. 3. В актовом зале предусмотрена занавесь;

15) по блоку 3. По столовой уточнено количество поз. 7, 23. Поз. 22 указана на плане;

17) генеральный план с нанесенным пятном школы на 900 мест в мкр. Ынтымак утвержден гл. архитектором г. Шымкента;

18) протяженность электрического кабеля протяженностью сокращена и согласована с Пригородным РЭС;

19) представлено решение акимата о сносе существующей школы;

20) предоставлено письмо заказчика за № 25-15/414 от 26.02.2014 года об отводе сточных вод временно предусмотрен в выгреб;

21) лист ВК-11,14,15, ВК-22 схема К1 установлены ревизии на канализационных стояках;

Блок №2.

22) лист НВК-3 план В1 указано расположение второго пожарного гидранта. «Технический регламент» ст. 106;

23) подключения, трассы и способа проводки ВЛ-10 кВ с пригородным ЭС от 24.02.2014 года;

24) предоставлены согласования с отделом архитектуры и градостроительства г. Шымкент и владельцами-предприятиями инженерных сетей г. Шымкент;

25) на чертежах блоков школы на 900 мест указано количество вертикальных заземлителей в шт/кг, горизонтальные заземлители – в м/кг в спецификации оборудования ЭСН.С;

26) приведено в соответствие количество светильников и ламп накаливания для блока №1, указано количество стали полосовой 40х4мм в м/кг в спецификации оборудования ЭОМ.С;

27) указан условный диаметр трубы ПВХ-20 и завод изготовитель материалов в спецификации оборудования ЭОМ .С котельной;

28) на скелетной схеме СС указаны длины кабелей и нумерация приборов. представлены чертежи раздела «Видеонаблюдение»;

29) на скелетной схеме ПС указана ссылка на электропитание прибора ОПС на чертежах ЭОМ, приведено в соответствие количество извещателей ПС и оповещателей Бия-2С на скелетной схеме, планах ПС с их количеством в спецификации оборудования ПС.С.

30) тепловые сети. Выполнена схема блокировки школы с разводкой магистральных трубопроводов; спецификации откорректированы;

31) блоки 1, 2,3 для стока воды в тепловом пункте предусмотрен трап в соответствии с п. СП РК 4.02-17-2005;

32) предусмотрено регулирование вентиляционной системы по отдельным ветвям воздуховодов на основании Технического регламента «Требования к безопасности вентиляционных систем» от 2 марта 2009 года № 234 пункт 47.;

копия верна

33) в системах вентиляции предусмотрены огнезадерживающие клапаны согласно требованиям п.8.11.1 СНиП РК 4.02-42-2006, и устройства для регулирования расхода воздуха;

34) на плане системы отопления выполнен воздухосборник, предусмотрен на плане и схеме отвод воды от воздухосборника на отмостку;

35) предусмотрен металл для крепления воздуховодов; выполнен план кровли;

36) для распределительной гребенки предусмотрено антикоррозийное покрытие, изоляция, покровный слой,

37) котельная. Обоснован выбор сетевого насоса, представлена диаграмма подбора; расширительный бак принят объемом 800 литров взамен 200 литров ,

38) согласно п.16.10 МСН 4.02-02-2004 в местах присоединения трубопроводов к насосам предусмотрены гибкие вставки;

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

40) предохранительные клапана приняты диаметром 80 мм взамен 50 мм; откорректированы отметки подающего трубопровода с учетом размеров предохранительных клапанов;

41) газоснабжение внутреннее. Для поддержания стабильного давления перед котлами во время поджига горелок перед котлами предусмотрен газовый коллектор.

42) на материалы и оборудования, отсутствующие в сметно-нормативной базе предоставлены прайс-листы, утвержденные заказчиком, при этом приняты продукций казахстанских (отечественных) производителей;

43) в сводном сметном расчете затраты на экспертизу проекта приняты по расчету;

44) откорректировано количество плит перекрытия, объем кирпичной кладки парапета, затраты на армирование перемычек и рам, объем работ по внутренней отделке согласно спецификации;

45) учтено реле РПУ2-31040, откорректирована протяженность кабеля, прокладываемого в трубах;

46) в локальных сметах на строительство галерей стоимость плит утепления полов (м3) принята с К=0,05 к площади плит; откорректированы объемы работ по устройству подпольных каналов;

47) в локальной смете на сети электроснабжения откорректирована стоимость траверсы TMs-60a для всех опор, затраты на установку опоры концевой с РЛНД Кр10-1.1с приняты в количестве 1 штука вместо 8 штук;

48) в локальной смете на сети водоснабжения и канализации откорректирован объем бетонной отмостки для колодцев, площади гидроизоляции колодцев диам.1500 мм и 2000 мм;

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

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменен. +Увелич. -Снижен.
			заявленные	рекомен. к утверж.	
1	Вместимость школы	учащихся	900	900	
2	Площадь участка	га	2,6	2,6	
3	Площадь застройки	$м^2$	3.109,78	3.109,78	
4	Общая площадь здания	$м^2$	7176,66	7176,66	
5	Полезная площадь здания	$м^2$	6503,03	6503,03	
6	Строительный объем здания	$м^3$	32345,78	32345,78	
7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г. в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	310,661 269,569 37,344 3,748	308,817 267,969 37,122 3,726	- 1,844 - 1,600 - 0,222 - 0,022
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014,		900,932	895,636	- 5,296

копия верна

	2015 годов в том числе: СМР оборудование прочие Из них: на 2014г. на 2015г.	млн.тенге	 667,243 92,436 141,253 430,892 470,040	 663,284 91,885 140,467 428,358 467,278	 - 3,959 - 0,551 - 0,786 -2,534 -2,762
9	Продолжительность строительства	месяцев	12	12	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость в текущих ценах 2014-2015 годов уменьшилась на общую сумму 5,296 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство школы на 900 мест в микрорайоне Ынтымак г. Шымкента 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	900 мест
2.	Площадь участка	2,6 га
3.	Площадь застройки	3.109,78м^2
4.	Общая площадь здания	7176,66 м^2
5.	Полезная площадь здания	6503,03 м^2
6.	Строительный объем здания	32345,78 м^3
7.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	308,817 млн.тенге
	в том числе СМР	267,969 млн.тенге
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014- 2015 годов	895,636 млн.тенге
	в том числе СМР	663,284 млн.тенге
9.	Продолжительность строительства	12 месяцев

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

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

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства г. Шымкент» в соответствии с условиями договора №19-15/393 от 25.02.2014 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО, Шымкет каласы, Ынтымақ шағын ауданындағы 900 орындық мектептің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Мектептің сиымдылығы	900 орын
2.	Жер телімінің ауданы	2,6 га
3.	Құрылыстың ауданы	3.109,78 м^2
4.	Ғимараттың жалпы ауданы	7176,66 м^2
5.	Ғимараттың пайдалы ауданы	6503,03 м^2
6.	Ғимараттың құрылыс көлемі	32345,78 м^3

копия верна

7.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	308,817 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	267,969 млн.тенге
8.	2014-2015 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	895,636 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	663,284 млн.теңге
9.	Құрылыстың ұзақтығы	12,0 ай

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

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

Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 25.02.2014 жылғы № 19/0393 шарттың талаптарына сәйкес «Шымкент қаласы құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы	С.Турдиев
Сараптама тобының басшысы	О. Кадышев
Жетекші маман	Л. Мишарова
Сарапшы	Н. Ларкина
Сарапшы	Н. Климец
Штаттан тыс сарапшы	Л. Юпатова
Штаттан тыс сарапшы	А. Янушко
Штаттан тыс сарапшы	Н. Белоусова
Жиынтық бөлімі бастығы	Е. Курбанбаев
Мониторинг бағасы бойынша жетекші маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	Р. Байменова
Жетекші маман - аудармашы	Т. Дуйсенбиева
Жетекші маман – заңгер	А. Сартаев

копия верна