Бекітемін
Оңтүстік өңірі бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы
Филиал басшысы
Ж.С. Мықтыбаев

«ОҚО, Шымкент қаласы, «Қайнарбұлақ» тұрғын үй алабындағы 1200 орындық орта мектептің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

30.12.2015 ж. № 19-0757/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ОҚО, Шымкент қаласының құрылыс бөлімі»ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«НПТЦ «САМИ» ЖСШ

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Шымкент қаласы, «Қайнарбұлақ» тұрғын үй алабындағы 1200 орындық орта мектептің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

Утверждаю
Руководитель филиала
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону
Мыктыбаев Ж.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0757/15 от 30.12.2015 г.

по рабочему проекту
«Строительство средней школы на 1200 мест в жилом массиве «Кайнар-булак» в г.Шымкент, ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ«Отдел строительства города Шымкент»ЮКО

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «НПТЦ «САМИ»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство средней школы на 1200 мест в жилом массиве «Кайнар-булак» в г.Шымкент, ЮКО»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство средней школы на 1200 мест в жилом массиве «Кайнар-булак» в г.Шымкент, ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0857 от 22.12.2015 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по южному региону и ГУ «Отдел строительства города Шымкент» в соответствии с письмом 19/3278 от 14.12.2015 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Шымкент»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «НПТЦ «САМИ». Государственная лицензия №00102 от 27.05.2005 года. Категория II.

ГАП Сирнебаев Т. Приказ о назначении №06-м от 15.10.2015 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем отдел строительства города Шымкент от 05.10.2015 года;

архитектурно-планировочное задание за №130/578 от 10.10.2015 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства г. Шымкент;

постановление акима г. Шымкент №749 от 27.05.2015 года о предоставлении земельного участка на право временного воз возмездного землепользования для строительства школы;

акт на право временного воз возмездного землепользования №333005 от 17.08.2015 года, выданный Шымкентским городским отделением Южно-Казахстанского филиала РГП «НПЦзем»;

акт выбора и согласования земельного участка для строительство средней школы на 1200 мест в жилом массиве «Кайнар-булак» в г.Шымкент, ЮКО от 2015 года;

эскизный проект и генеральный план, согласованный руководителем отдела строительства города Шымкент в 20015 году;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отедл строительства города Шымкент» от 29.12.2015 года;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в 2015 году;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Инженерные изыскания» в октябре 2015 года;

письмо ГУ «Отдел строительства города Шымкент» №19/3279 от 14.12.2015 года, о том, что финансирование строительства средней школы на 1200 мест в жилом массиве «Кайнар-булак» в г.Шымкент, ЮКО внесен в стратегически план развития 2015-2017 годов, постановлением городского акимата города Шымкент №1591 от 14.08.2014 года;

письмо ГУ «Отдел строительства города Шымкент» №19/3276 от 14.12.2015 года, о том, что начало строительства средней школы на 1200 мест в жилом массиве «Кайнар-булак» в г.Шымкент, ЮКО предусмотрено в апреле 2016 года;

Технические условия:

на водоснабжение №488 от 08.09.2015 года, выданные ТОО «Водные ресурсы - Маркетинг»;

на электроснабжение №18-07-42-1396 от 07.10.2015 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №Х1-0088/15 от 28.12.2015 года, выданный Департаментом по защите прав потребителей Южно-Казахстанской области Комитета Республики Казахстан по защите прав потребителей;

заключение государственной экологической экспертизы № KZ96VDC00044612 от 24.12.2015 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

11-2015-ПЗ. Том I. Общая пояснительная записка.

11-2015-ГП, НВК, ТС, ЭС. Альбом I. Генеральный план. Глубинное замачивание основания. Котлован. Наружный водопровод и канализация. Тепловые сети. Электроснабжение.

11-2015-ТХ Альбом 2. Расстановка технологического оборудования.

11-2015-АС Альбом 3. Блок А. Архитектурно-строительные решения.

11-2015-АС Альбом 4. Блок Б. Архитектурно-строительные решения.

11-2015-АС Альбом 5. Блок В. Архитектурно-строительные решения.

11-2015-АС Альбом 6. Блок Г. Архитектурно-строительные решения.

11-2015-АС Альбом 7. Блок Д. Архитектурно-строительные решения.

11-2015-ОВ Альбом 8. Отопление и вентиляция.

11-2015-ВК Альбом 9. Водопровод и канализация.

11-2015-ЭОМ Альбом 10. Электротехническая часть.

11-2015-ПС, СС Альбом 11. Пожарная сигнализация. Системы связи.

11-2015 Альбом 12. **Котельная.** Архитектурно-строительные решения. Тепломеханическая часть. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Электротехническая часть.

11-2015 Альбом 13. **Уборная на 12 очков.** Архитектурно-строительные решения. Электрическое освещение. Пожарный резервуар на 150 м^3. Выгреб на 150 м^3. Навес для хранения угля.

11-2015-СМ. Том II. Книга 1-7. Сметная документация.

Брошюра 1. Паспорт проекта.

Брошюра 2. Энергетический паспорт.

Брошюра 3. Охрана окружающей среды.

Брошюра 4. Проект организация строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Создание для учащихся средней школы на 1200 мест в мкр. «Кайнарбулак» в г. Шымкент, условий обучения, соответствующих требованиям стандарта образования РК.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок под строительство школы на 1200 мест расположен в северной части жилого массива «Кайнарбулак», на северо-западной окраине города Шымкент. Поверхность земли ровная с уклоном на северо-запад. Площадь под строительство школы выделено 2,9 га.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IVГ.

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

Нормативная глубина промерзания для супеси - 0,77 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для супеси - 0,87 м.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололеда – III.

Сейсмичность площадки строительства 8 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геолого-литологическом строении территории, до глубины 22,0 м, принимают участие: с поверхности земли – современные аллювиальные отложения (aQ_{IV}) - почвенно-растительный слой из суглинка с корнями травянистой растительности, макропористого с ходами землероев, мощностью 0,2 м.

Ниже, до глубины 20,10-20,8 м, залегают аллювиально-пролювиальные средне-верхне-четвертичные глинистые отложения, представленные супесью светло-коричневой, макропористой, твердой консистенции, ниже указанных глубин залегает суглинок коричневый, комковатой структуры, твёрдой консистенции, вскрытой мощностью 1,2-1,9 м.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011, грунты площадки, до глубины 1,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,042-0,071 %. Зона влажности СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85, и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (нормативное содержание SO_4 равно 298,0 мг/кг).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции 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 (нормативное содержание CL равно 117,0 мг/кг).

Подземные воды на период изысканий (октябрь 2015год) пройденными выработками глубиной до 22,0 м от поверхности земли не вскрыты.

В пределах площадки по номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - супесь макропористая, просадочная, мощностью 19,9-20,6 м. Просадка суглинка от собственного веса при замачивании составляет 32,2 см.

Тип грунтовых условий по просадочности - второй;

ИГЭ-2 - суглинок коричневый, комковатой структуры, твёрдой консистенции, вскрытой мощностью 1,2-1,9 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии со СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 3.02-25-2004** «Общеобразовательные учреждения».

Участок под строительство средней школы на 1200 мест расположен в северной части жилого массива «Кайнарбулак», на северо-западной окраине города Шымкент.

Поверхность земли ровная с уклоном на северо-запад. Площадь под строительство школы выделено 2,9 га. Участок свободен от существующих застроек и инженерных сетей.

Настоящим проектом предусмотрено строительство здания школы и выполнение благоустройства территории. На отведенном участке под строительство школы на 1200 мест, кроме основного здания школы предусмотрены: котельная, навес для хранения угля, площадка для золы, уборная на 12 очков, канализационные очистные сооружения, пожарный резервуар на 150 м^3, выгреб на 150 м^3, трансформаторная подстанция, площадка для мусороконтейнеров, спортивные, игровые площадки для учащихся и площадка для автомашин. Проектом предусмотрено ограждение территории школы. Подъезд и пешеходная дорожка на территорию школы проведены от улиц. Вокруг школы выполнен круговой проезд для спецавтотранспорта. Покрытие проездов принято асфальтобетонным, пешеходных дорожек из бетонных плит, покрытие спортивных по типовым проектам, игровых площадок спецсмеси.

Вертикальная планировка

Высотная посадка зданий школы решена в полной увязке с существующим высотным положением прилегающей территории. Уклоны по проездам, а также на площадках приняты допустимыми. Вертикальная планировка решена в проектных горизонталях и отметках. Отвод дождевых вод через организованных водосточных труб крыши поступают на бетонные лотки водоотводные, сброс вод осуществляются на твердые покрытия. Лотки с решетками выполнено на расстояниях 5,0 м от фундаментов школы.

Проезды и площадки

Покрытия проездов выполнено асфальтобетонным, обрамленные бортовым камнем с радиусами закругления не менее 6,0 м. Покрытия пешеходных дорожек - плиточные. Спортивные и игровые площадки имеют специальные покрытия, принятые по типовым проектам.

Озеленение и благоустройство

В благоустройстве территории школы предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к зданиям и сооружениям, установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, корыто для мытья обуви, мусораконтейнеры и т.д.). Так же предусмотрено турникет и площадка для стоянки машин.

Вся свободная от застройки и покрытий территория озеленяется. На участке предусмотрена 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.

Доступность маломобильных групп населения

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

Показатели генерального плана

Таблица №1

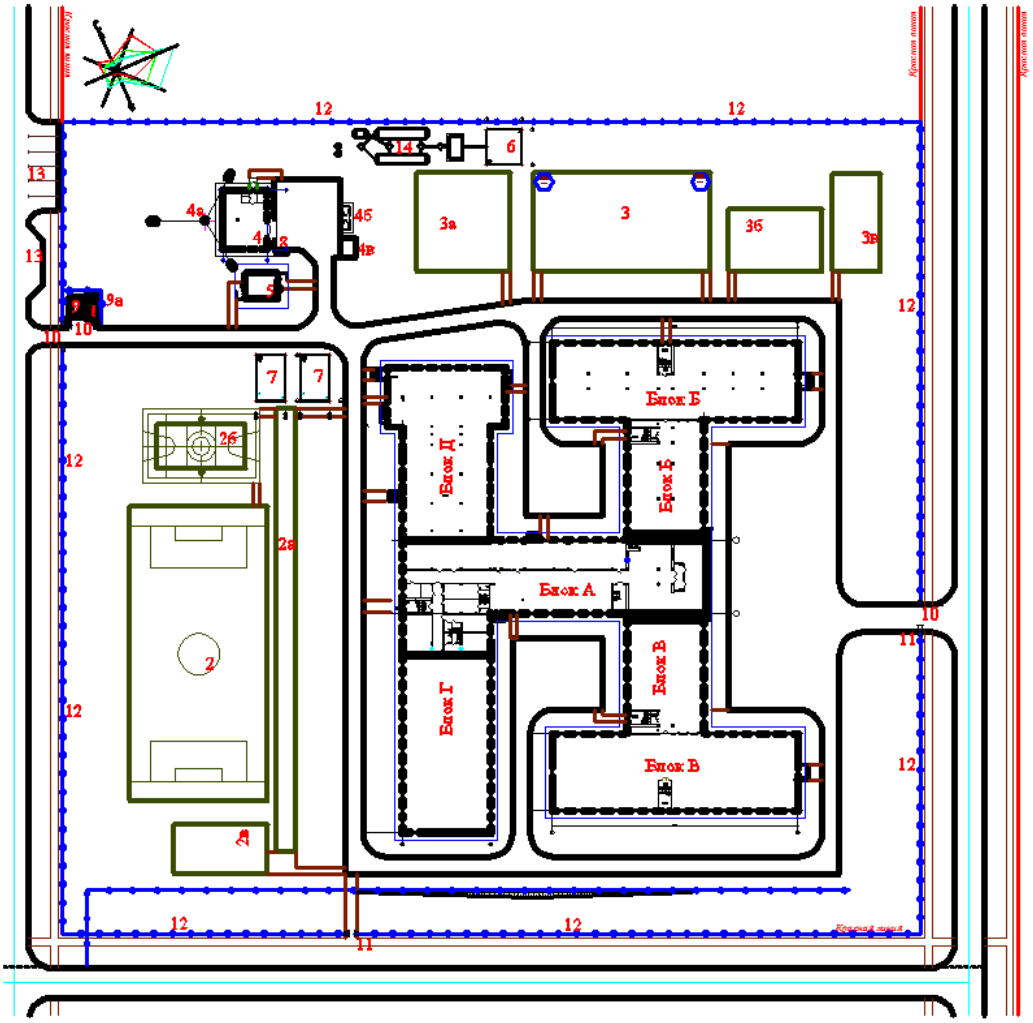
№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка школы	га	2,9	100	
2	площадь застройки	м^2	5331,33	18,0	
3	площадь покрытий в т. ч. отмостка	м^2	5415,0	19,0	
4	Площадь спортивной зоны	м^2	2798,5	10,0	

5	Площадь зоны отдыха	$м^2$	605,0	2,0	
6	Площадь озеленения	$м^2$	14725,17	51,0	
7	Площадь покрытий вне участка	$м^2$	225,0		

1. Школа на 1200 учащихся
Блок «А» - Учебный блок
Блок «Б» - Учебный блок
Блок «В» - Учебный блок
Блок «Г» – Спортзал
Блок «Д» - Пищеблок
2. Футбольное поле
2а. Беговая дорожка
2б. Комбинированная площадка для волейбола и баскетбола
2в. Площадка НВП
3. Площадка для подвижных игр - 1 класса с теневым навесом
3а. Площадка для подвижных игр (2-4 классы) (3 штуки)
3б. Площадка для тихого отдыха (5-9 классы)
3в. Площадка для тихого отдыха
3г. Площадка для проведения школьных линеек
4. Котельная на твердом топливе
4а. Дымовая труба
4б. Навес для хранения угля
4в. Площадка для золы
5. Уборная на 12 очков
6. Выгреб на 150 $м^3$.
7. Пожарный резервуар на 100 $м^3$ (2 штуки)
8. Площадка для мусоросборников
9. КТПГ
9а. ДЭС
10. Ворота распашные
11. Калитка
12. Ограда
13. Площадка для автомобильных парковок
14. Канализационные очистные сооружения «SMART MEGA»

Ситуационная схема

ЖАСАРАЛТАМА ПЭКСПЕРТИЗА



6.2.2 Технологические решения

Технологические решения малокомплектного общеобразовательного учреждения разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-25-2004** «Общеобразовательные учреждения», «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», приказ № 1684 от 30.12.2011 года.

Школа состоит из пяти блоков: «А», «Б», «В», «Г», «Д».

Блок «А» - трехэтажное здание. На 1-ом этаже предусмотрены вестибюль, гардероб, пост охраны, мастерские по обработке ткани, металла, дерева, керамики, кабинет кулинарии, инструментальная, лифтовая шахта, помещение персонала. Также на 1-ом этаже предусмотрены снарядная, раздевалки с душевыми и санузлами для спортивных залов.

На 2-ом этаже предусмотрены: административный блок, в составе: кабинет директора, приемная кабинет - дело производства, учительская - методический кабинет, бухгалтерия; врачебный блок в составе: кабинет врача, процедурная, кабинет психолога; холл-рекреация, также предусмотрен универсальный кабинет (10-11классы), лифтовая шахта, кабинеты информатики и вычислительной техники (2 кабинета).

На 3-ем этаже расположены: кабинет завучей, библиотека с читальным залом, с фондом хранения, 4 кабинета иностранного языка, кабинет НВП с оружейной, холл-рекреация, лифтовая шахта.

Блоки «Б» и «В» являются учебными. В каждом из блоков расположены по две параллели классов и учебных кабинетов.

На 1этаже, изолированно, расположены кабинет психолога и логопеда, кабинет заведующего по хозяйством, кабинет иностранного языка, холл-рекреация, предшкольные классы и классы начальной школы, предусмотрен гардероб, санузлы, а в другой половине расположены 2 класса (с 5-го по 9-ый).

На 2-ом этаже, изолированно, расположены холл-рекреация, кабинет завучей, компьютерный (мультимедийный) кабинет, классы начальной школы, санузлы, а в другой половине расположены классы (с 5-го по 9-ый).

На 3-ем этаже расположены холл-рекреация, учебные кабинеты по физике, химии, биологии с лаборантскими, кабинет иностранного языка, 2 класса (с 5-го по 9-ый), 2 универсальных класса (с 10- го по 11-ый).

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

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

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

Блок «Г» -это спортивный зал 18х36 м, оборудованные необходимым спортивным оборудованием.

В блоке «Д» на 1-ом этаже расположена столовая на 392 посадочных мест. Производственные помещения разработаны в полном объеме, с учетом работы столовой на сырье. Согласно СНиП РК 3.02-38-2006 «Объекты общественного питания» - при проектировании столовой были выполнены следующие требования:

поточность технологического процесса;

исключение встречных потоков технологической основы и готовой продукции; в исключение встречных потоков использованной и чистой посуды;

исключение пересечения путей движения посетителей и персонала. Производственные цеха оснащены современным механическим, тепловым, холодильным и вспомогательным оборудованием. Цеха имеют удобную связь друг с другом.

Доставка продуктов осуществляется автотранспортом через загрузочную.

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

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные зданий и сооружений разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-25-2004** «Общеобразовательные учреждения», МСН 2.04-05-95 «Естественное и искусственное освещение», СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника».

Здание школы состоит из пяти блоков А, Б, В, Г, Д. Все блоки кирпичные многоэтажные с проветриваемым чердаком.

Блок А (центральный входной) сложной формы в плане, 3-х этажное с чердаком, с размерами в осях «А-Е» и «1-4»-21,0х18,0 м, в осях «Б-Е» и «5-11»-15,0х35,0 м.

Высота этажа - 3,30 м.
Класс здания – II.
Степень огнестойкости – II.

Блок Б (учебный, правое крыло) - здание трехэтажное, с проветриваемым чердаком, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях «А-Д» и «3-6» -21,6х15,6 м, в осях «Е-К» и «1-9»-15,6х50,1 м.

Высота этажа-3,30 м.
Класс здания – II.
Степень огнестойкости – II.

Блок В (учебный, левое крыло) - здание трехэтажное, с проветриваемым чердаком, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях «Д-К» и «3-6» -21,6х15,6 м, в осях «А-Г» и «1-9»-15,6х50,1 м.

Высота этажа-3,30 м.
Класс здания – II.
Степень огнестойкости – II.

Блок Г (спортивные залы) - одноэтажное кирпичное здание прямоугольной формы, с размерами в осях «А-Г» и «1-9»-18,0х36,0 м.

Высота от пола до низа несущей конструкции покрытия 7,0 м.
Класс здания – II.
Степень огнестойкости-II.

Блок Д (столовая) - здание одноэтажное, представляет собой здание Т-образной формы в плане, с проветриваемым чердаком, с размерами в осях «А-Д» и «2-5»-18,0х19,62 м, в осях «Е-И» и «1-6»-12,0х24,0 м.

Высота этажа-3,30 м.
Класс здания – II.
Степень огнестойкости-II.

Котельная - одноэтажное кирпичное здание прямоугольной формы, с размерами в осях «1-3» и «А-В» - 12,0 х 9,0 м.

Высота до низа покрытия 3,6 м.
Класс здания – II.
Степень огнестойкости-II.

Уборная на 12 очков - здание одноэтажное, прямоугольной формы с размерами в осях 6,85х5,10м.

Пожарный резервуар на 150 м^3 - прямоугольный в плане, размерами в осях 9,35 х 6,0 м. Высота резервуара в чистоте от дна до монолитного перекрытия 3.75м.

Выгреб на 150 м^3 - прямоугольный в плане, размерами в осях 7,2 х 7,2 м.

Высота резервуара в чистоте от дна до монолитного перекрытия 4,15 м.

Навес для угля - с размерами в осях 4,75 х 1,75 м.

Объемно-планировочные показатели

Таблица №2

Наименование	Площадь застройки, м^2	Строительный объем, м^3	Общая площадь, м^2	Полезная площадь, м^2	Расчетная площадь, м^2
Школа на 1200 мест	4936,68	47240,04	10887,98	9610,28	7875,7
Котельная	130,22	409,77	100,0	-	-
Уборная на 12 очков	42,0	103,51	32,98	-	-
Пожарный резервуар на 150м^3	124,8	549,12	-	-	-

Выгреб на 150м^3	57,76	274,36	-	-	-
Навес для угля	26,55	82,30	-	-	-

6.2.4 Конструктивные решения

Здание школы

Конструктивные решения разработаны в соответствии с СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции». Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Блок «А», «Б», «В»

Конструктивная схема здания жесткая решена в виде продольно и поперечно расположенных несущих кирпичных стен и монолитных железобетонных рам.

Фундаменты под стены-ленточные монолитные, подошва армированная из бетона класса В 12,5, под колонны и стойки-монолитные столбчатые железобетонные из бетона класса В 12,5.

Стены наружные и внутренние из обожженного полнотелого кирпича марки КОРПо 1НФ 100/ 2,0 /50 ПО ГОСТ 530-2007 на растворе М50 с добавлением пластификаторов с нормальным сцеплением по не перевязанным швам не ниже 120 кПа.

Перегородки - армокирпичные из кирпича марки КОРПо 1НФ 100/ 2,0 /50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, армированные по высоте горизонтальными сетками диаметром 4 BpI.

Плиты покрытия и перекрытия-сборные железобетонные.

Перемычки-монолитные из бетона класса В 15.

Крыша - чердачная проходная, вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Кровля - металлочерепица по деревянным обрешетке и стропилам.

Утеплитель покрытие - минераловатные плиты плотностью 85 кг/м^3 толщиной 130 мм.

Утеплитель стены - теплоизоляционный материал «ISOVER OL-P» толщиной 70 мм.

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

Лестницы - монолитные из бетона класса В 12,5.

Окна и витражи - металлопластиковые по действующим ГОСТ.

Двери - деревянные по действующим ГОСТам и сериям.

Внутренняя отделка помещений-улучшенная водоэмульсионная окраска стен, облицовка керамической плиткой.

Отделка помещений выполнена в соответствии с их назначением.

Наружная отделка - декоративная штукатурка «Аспол», с покраской поливинилацетатными красками с добавлением колера.

Блок «Г»

Конструктивная схема здания решена в виде стоек, защемленных в фундаментах и шарнирно сопряженных со стропильными конструкциями.

Фундаменты под стены-ленточные монолитные, подошва армированная из бетона класса В 12,5, под колонны и стойки-монолитные столбчатые железобетонные из бетона класса В 12,5.

Стены наружные и внутренние из обожженного полнотелого кирпича марки КОРПо 1НФ 100/ 2,0 /50 ПО ГОСТ 530-2007 на растворе М50 с добавлением пластификаторов с нормальным сцеплением по не перевязанным швам не ниже 120 кПа.

Перегородки - армокирпичные из кирпича марки КОРПо 1НФ 100/ 2,0 /50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, армированные по высоте горизонтальными сетками диаметром 4 BpI.

Покрытие-металлические фермы.

Перемычки - монолитные из бетона класса В 15.

Кровля - металлические профилированные листы Н60-845-0,7 по ГОСТ 24045-94, по металлическим прогонам и фермам.

Утеплитель покрытие - изовер «КТ-37» плотностью 16 кг/м^3 толщиной 140 мм.

Утеплитель стены - теплоизоляционный материал «ISOVER OL-P» толщиной 70 мм.

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

Окна - металлопластиковые по действующим ГОСТ.

Двери - деревянные по действующим ГОСТ и сериям.

Внутренняя отделка помещений-улучшенная водоэмульсионная окраска стен, облицовка керамической плиткой.

Отделка помещений выполнена в соответствии с их назначением.

Наружная отделка - декоративная штукатурка «Аспол», с покраской поливинилацетатными красками с добавлением колера.

Блок «Д»

Конструктивная схема здания жесткая решена в виде продольно и поперечно расположенных несущих кирпичных стен и монолитных железобетонных рам.

Фундаменты под стены-ленточные монолитные, подошва армированная из бетона класса В 12,5, под колонны и стойки-монолитные столбчатые железобетонные из бетона класса В 12,5.

Стены наружные и внутренние из обожженного полнотелого кирпича марки КОРПо 1НФ 100/ 2,0 /50 ПО ГОСТ 530-2007 на растворе М50 с добавлением пластификаторов с нормальным сцеплением по не перевязанным швам не ниже 120 кПа.

Перегородки - армокирпичные из кирпича марки КОРПо 1НФ 100/ 2,0 /50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, армированные по высоте горизонтальными сетками диаметром 4 BpI.

Плиты покрытия-сборные железобетонные.

Перемычки-монолитные из бетона класса В 15.

Крыша - чердачная проходная, вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Кровля - металлочерепица по деревянным обрешетке и стропилам.

Утеплитель покрытие - минераловатные плиты плотностью 85 кг/м^3 толщиной 130 мм.

Утеплитель стены - теплоизоляционный материал «ISOVER OL-P» толщиной 70 мм.

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

Окна - металлопластиковые по действующим ГОСТ.

Двери - деревянные по действующим ГОСТ и сериям.

Внутренняя отделка помещений-улучшенная водоэмульсионная окраска стен, облицовка керамической плиткой.

Отделка помещений выполнена в соответствии с их назначением.

Наружная отделка - декоративная штукатурка «Аспол», с покраской поливинилацетатными красками с добавлением колера.

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 РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СНиП РК 2.01-19-2004, антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м^2 обрабатываемой поверхности.

Гидроизоляция, пароизоляция

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из двух слоев гидроизола ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ 2889-82 .

В покрытии по плите пароизоляция в 1 слой гидроизола (пергамина) на битумной мастике с последующей прокладкой утеплителя.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» исходя из условий расчетной сейсмичности площадки строительства - 8 баллов.

Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой стен – каменной кладки, жестко связанной с монолитными железобетонными рамами и сердечниками, а также жесткого диска перекрытия с антисейсмическими поясами и монолитными фундаментами.

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

Наружные стены выполнены из кирпича марки КОРП о1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 с пластифицирующими добавками.

Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязаным швам не менее 120 кПа. Для повышения нормального сцепления кладки следует принята растворы со специальными добавками.

Выполнено горизонтальное армирование кладки стен в углах и пересечениях в соответствии с узлами серии 2.130-6в через 675 мм по высоте.

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.

Боковые грани сборных железобетонных плит имеют шпоночные поверхности. Швы между плитами заполнены цементно-песчаным раствором. В уровне плит перекрытий устроено антисейсмический пояс по деталям серии 2.140.5с, выпуск 1.

В уровне плит покрытия предусмотрена связь антисейсмического пояса с кладкой стен вертикальными выпусками АС-1 шагом 520 мм в шахматном порядке по узлам серии 2.260-3с выпуск 1.

Перемычки над дверными и оконными проемами – монолитные железобетонные, устраиваются на всю ширину стены.

Фронтон армируется монолитными сердечниками и горизонтальными сетками с шагом 450 мм по высоте.

Антипросадочные мероприятия

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

По периметру зданий предусмотрено асфальтобетонная отмостка, шириной 2000 мм с уклоном 0,03. Отметка бровки отмостки выше планировочной не менее, чем на 50 мм.

В целях частичной ликвидации просадочных свойств грунтов основания и перевода их из грунтов II типа по просадочности в I тип выполнено глубинное замачивание грунтов основания. После стабилизации просадки производится уплотнение естественного грунта тяжелыми трамбовками и производится трамбовани грунта толщиной 6,0 м.

Основанием под фундаменты служат вторая подушка из послойно уплотненного суглинка толщиной 6,0 и 5,4 м. Уплотненная подушка превышает размер в плане от грани фундамента по низу котлована на 2,0 м.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Теплоснабжения школы выполнена в соответствии СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СН и П РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02-25-2004** «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология», СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника», СНиП РК 3.02-38-2006* «Объекты общественного питания», СНиП РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки», СНиП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения», МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Для проектирования систем отопления и вентиляции расчетная температура наружного воздуха принята – минус 17ºС.

Расчетные параметры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии со СНиП РК 3.02-25-2004** и ГОСТ 30494-96.

Источник теплоснабжения - котельная на территории школы с 2-мя котлами КТГ-1000 ТОО «Жылы», работающими на твердом топливе. Теплоноситель – вода с температурой 90-70º С..

Основные показатели Таблица №3

Наименование потребителя	Периоды года при tн оС	Расход тепла, Вт, ккал/час			
		На отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий
Школа 1200 мест	-17	10363000	–	–	10363000
Всего:	-17	10363000	–	–	10363000

Отопление.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 17°С. Источник теплоснабжения - котельная располагающаяся на территории школы. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90°С-70°С. Разработана горизонтальная однотрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002, для удаления воздуха и слива воды из системы. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборах и через автоматические воздухоотводчики на стояках систем. Трубопроводы системы отопления стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*, для узла управления стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91. Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Danfoss v3.6.

Вентиляция.

Выполнена естественная вытяжная система вентиляции. Каналы естественной вытяжной системы вентиляции выводятся выше кровли на высоту 0,5 м. от уровня кровли. В помещениях санитарных узлов, мастерских предусмотрена принудительная вытяжная система вентиляции. Предусмотрена приточная система вентиляции для классных комнат, приточные установки расположены в чердачном пространстве и

оснащены системой защиты от замерзания. В кабинетах информатики предусмотрена система кондиционирования при помощи настенных сплит-систем. В обеденном зале выполнена приточная система вентиляции из расчета 20 м3/час на человека, вытяжка осуществляется через помещение кухни. В остальных помещениях предусмотрена неорганизованная система вентиляции за счет неплотностей строительных конструкций.

Воздуховоды предусмотрены металлические из оцинкованной стали с последующей обшивкой негорючими материалами.

Котельная.

Теплоносителем в топочной является вода с параметрами: 90-70°С. В котельной предусмотрена установка водогрейного котла КТГ-1000 на твердом топливе, производительностью 1000 кВт (согласно паспорту котла). На котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура, согласно «Правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой нагрева воды до 115°С». Обратная сетевая вода из системы отопления , пройдя грязевик поступает в котел, где нагревается до температуры 90°С . Нагретая до температуры 90°С, прямая сетевая вода сетевыми насосами подается в систему отопления. Для компенсации расширения воды при повышении, понижении и поддержания давления воды в системе отопления предусмотрена установка расширительного бака закрытого типа, емкостью 800 л. Для соблюдения требования техники безопасности все трубопроводы и оборудование изолируются. В качестве теплоизоляционных материалов для труб применены цилиндры минераловатные с покровным слоем из стеклопластика рулонного, для газоходов минераловатные плиты с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали. Предусмотрена естественная вытяжная система вентиляции.

Тепловые сети.

Прокладка трубопроводов тепловых сетей принята подземная в непроходном железобетонном канале. Трубы приняты электросварные по ГОСТ 10704-91, изготавливаемые из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ 1050-88 с поставкой по группе «В» ГОСТ 10705-88. Дренажная арматура для тепловых сетей принята стальная.

Неподвижное крепление трубопроводов выполнено опорами по типовой серии 5.903-13. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных углов поворота трассы. В местах прохождения трубопроводов через фундаменты предусмотрены газонепроницаемые сальники. Антикоррозийное покрытие трубопроводов - органосиликатное в четыре слоя с отвердителем естественной сушки. Тепловая изоляция трубопроводов принята матами из стекловолокна «URSA» М-25 толщиной 50 мм. Покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ. После завершения монтажных работ следует произвести гидравлические испытания трубопроводов.

Мероприятия по борьбе с шумом

Между вентиляторами и воздуховодами предусмотрены гибкие вставки.

Вентиляционное оборудование укомплектовано шумоглушителями.

Все оборудование расположено в отдельных помещениях.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Наружные сети водопровода и канализации выполнены в соответствии СНиП 2.04.03-85*, СНиП РК 4.01-02-2009, СНиП РК 4.01-41-2006.

Согласно техническим условиям водоснабжение объекта предусмотрено от существующих водопроводных сетей.

Источником водоснабжения являются наружные сети централизованного водопровода микрорайона Кайнарбулак, проходящие не по далёку с площадкой строительства. Точкой подключения служит водопроводный колодец на существующей

сети диаметром 110 мм. Сеть водопровода выполнена из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 марки PE100 SDR17 «питьевая» диаметром 110х6,6 мм, 63х3,8 мм и 25х2,0. Средняя глубина заложения труб -1,47 м. Трубопроводная арматура в колодце - чугунная, фасонные части - чугунные и полиэтиленовые. Водопроводные колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1 диаметром 1500 мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотрено отмостка шириной 1,0 м с уклоном от люка.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3 м из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей, щебня). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя проводить ручной механической трамбовкой. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

Наружное пожаротушение выполнено от пожарных резервуаров объёмом 150м³ каждый, при помощи мотопомпы и пожарных рукавов. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 25 л/с. Количество одновременных пожаров - 1 пожар. Продолжительность тушения пожара - 3 часа.

Канализационные сети выполнены для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод от здания школы и котельной самотеком в подземные канализационные очистные сооружения модульного типа «SMART MEGA» с последующим сбором очищенных сточных вод в подземном железобетонным водонепроницаемом выгребе объёмом 150 м³, с последующей откачкой спецавтотранспортом и вывозом. Канализационные сети выполнены из асбестоцементных напорных труб марки ВТ6 диметром 168х11,0 мм по ГОСТ 539-80*. На канализационной сети установлены канализационные колодцы диаметром 1000 и 1500 мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

С просадочностью грунта второго типа на сети установлены контрольные колодцы, выполненные из сборных железобетонных колец диметром 1000мм по ТРП 901-09-11.84. На водопроводной и канализационные сети предусмотрено строительство водонепроницаемого поддона с уклоном к контрольным колодцам. Основание под трубопроводы принято из естественного местного уплотненного грунта толщиной 30 см, с водонепроницаемым поддоном, выполненным из 1/2 части полиэтиленовой тубы диаметром 300 мм с песчаным наполнителем толщиной 10 см.

Основание под колодцы принято из уплотненного местного грунта на глубину 1м и устройством водонепроницаемых днища и стен колодца ниже трубопровода. Нижняя часть контрольных колодцев выполнена водонепроницаемой. Бетонные поверхности колодцев со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб». После испытания трубопроводы и резервуары подвергаются промывке и дезинфекции.

Внутренние сети водопровода и канализации

Холодное и горячее водоснабжение

Система водоснабжения выполнена согласно требованиям СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Школа оборудуется объединенной системой хозяйственно-питьевого водопровода с подачей воды питьевого качества по СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 на все нужды, вводом диаметром 100 мм. Расчетные расходы воды и нормы водопотребления приняты в соответствии СНиП РК 4.01-41-2006.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица №4

Наименование	Потребный напор на вводе, м.	Расчетный расход				Мощность двигателя кВт.	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	при пожаре л/сек		
		хозяйственно-питьевые нужды					
В-1	18	27,48	22,58	8,15	25,0		
К-1		27,48	22,58	9,75			

Внутреннее пожаротушение школы согласно СНиПу РК 4.01-41-2006 п.4.3.7. не предусмотрено.

Расход воды на наружное пожаротушение при строительном объеме – 47240,04 м³ согласно приложению 7 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» СНиПа РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», принят - 25 л/сек.

Внутренние сети объединенного водопровода запроектированы тупиковыми и присоединяются к наружной водопроводной сети одним вводом диаметром 100мм.

Внутренние сети водопровода выполнены из полиэтиленовых труб марки ПЭ 63 ГОСТ 18599-2001 «питьевая».

Магистральные трубопроводы проложены под потолком 1-го этажа с уклоном 0,002 в сторону ввода.

Горячее водоснабжение предусмотрено от бытовых емкостных электроводонагревателей типа «ARISTON». Внутренняя сеть горячего водопровода выполнена из металлополимерных труб типа «МЕТАПОЛ».

Для ограждения стояков водоснабжения, проложенных вне шахт, предусмотреть установку приставных коробов.

Трубопроводы горячего водоснабжения прокладываются под потолком и по стенам.

После монтажа систему подвергнуть испытанию на прочность гидравлическим способом.

Канализация

В школе выполнены системы хозяйственно-бытовой и производственной канализации.

Расчетные расходы канализационных стоков определены согласно требованиям СНиП 2.04.01-85*. Отвод сточных вод от санитарных приборов и технологического оборудования осуществляется самотеком в наружную канализационную сеть. Внутренние сети хозяйственно-бытовой и производственной канализации приняты из пластмассовых канализационных труб диаметром 50,100 мм.

На выпуске производственной канализации предусмотрено жироуловитель.

Вентиляция внутренних и наружных сетей канализации производится через вентиляционные стояки, выводимые на 0,5 м выше кровли здания.

Для ограждения канализационных стояков выполнить приставные короба.

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

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре. Вентиляционные канализационные стояки вывести выше кровли на 0,5 м.

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

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

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение выполнено на основании задания на проектирование, генерального плана и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения -I

Расчетная мощность - 400.75 кВт

Количество опор ВЛЗ-10 кВ – 21 шт.

Количество опор освещения – 30 шт.

На территории объекта установлен КТПГ-630/10/0.4 кВ который запитан от ближайшей опоры N1' ВЛЗ-10кВ «Л-2» РП-10кВ «Кайнар-булак» питающаяся от яч.N10, N11 ПС-35/10 кВ «Дача» на типовых железобетонных опорах с применением самонесущего изолированного провода сечечением СИП3-95 мм².

Ввод в КТПГ-630/10/0,4 кВ осуществляется кабельным от опоры N21 с установкой на данной опоре линейного разъединителя с ручным приводом и кабельной муфты. Для резервного питания предусмотрена установка ДЭС с АВР.

Электроснабжение объекта выполнено кабельными линиями от РУ-0,4 кВ КТПГ-630/10/0,4 кВ.

Кабельные линии выбраны на основании электротехнического расчета, в соответствии с физико-химическими свойствами грунта, по величине нагрузки и проверены по допустимой потере напряжения. Сечение и длины кабелей указаны в кабельном журнале.

Кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0.7-0.8 м от поверхности земли. Пересечение с инженерными коммуникациями, переходы через тротуары и проезды проложить в ПНД трубах.

На территории объекта предусмотрена питание для канализационного очистного сооружения модульного типа «SMART MEGA», вводно распределительный щит и электротехническое оборудование в комплекте.

Выбор опор и световых приборов произведено с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Наружное освещение выполнена аналогично сетям 0.4 кВ.

Учет электроэнергии установлен на границе раздела сети электроснабжающей организации и потребителя. Счетчик активной и реактивной энергии, адаптированный АСКУЭ, с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии, многотарифный-позволяющий вести раздельный учет потребления электроэнергии по зонам суток, установлен в РУ-04 кВ со стороны ввода НН силового трансформатора.

Трансформаторы тока подобраны в соответствии с величиной нагрузки.

Защитные мероприятия.

Все оборудование, которое может оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подвергается заземлению и занулению.

Наружный контур проверяется и уточняется при монтаже, R>4ом добавить соответствующее количество электродов.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, СН и П РК 4.04-10-2002.

Электрооборудование и электроосвещение «Здания школы».

Электротехническая часть проекта школы разработана на основании задания на проектирования, чертежей архитектурно-строительной, санитарно-технологической частей проекта, в соответствии с действующими ПУЭ РК, СН РК 2.04-05-2002, С Н и П РК 4.04-23-2004, СН и П РК 3.02-25-2004.

Проект разработан на напряжение ~380/220 В с глухим заземлением нейтрали.

По степени надежности электроприемники школы относятся к I категории потребителей.

Установочная мощность 522.7 кВт, расчетная мощность 380.5 кВт, расчетный тока 609.6 А

В качестве вводно-учетного устройства принято панели вводные: для школы - ВРУ-1-19-99, для столовой ВРУ1-11. Панели распределительные: ВРУ1-50, ВРУ1-47. Распределительные щиты освещения и силовые щиты приняты: пункты распределительные ПР11, корпуса модульные металлические ЩРВ, ЩРН, укомплектованные автоматическими выключателями ИЭК.

Проектом предусмотрено рабочее, эвакуационное, дежурное и ремонтное освещение.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их конструктивными особенностями и характеристикой окружающей среды.

Групповые сети освещения выполнены кабелем марки ВВГнг, прокладываемые в пустотах плит перекрытия и под слоем штукатурки в ПВХ трубах.

Для защиты групповых линий питающих штепсельные розетки установлено устройства защитного отключения (УЗО).

В помещениях для пребывания детей выключатели, штепсельные розетки должны установлены на высоте 1,8 м от пола.

Распределительные силовые щиты приняты корпуса модульные ЩРВ, ЩРН укомплектованные низковольтной аппаратурой.

Групповые силовые и магистральные сети выполнены кабелем АВВГнг, ВВГнг.

Электропроводка скрытая, в подготовке пола и в пустотах плит перекрытия, по стенам под штукатуркой в ПВХ трубах.

Предусмотрено отключение вентиляции при пожаре от сигнала поступающего от прибора ОПС. Для отключения вентиляции предусмотрена установка пускателя ПМ12 у распределительного щита вентиляции и независимого расцепителя РН-47 в щите вентиляции столовой. Подключение прибора ОПС предусмотрено от ВРУ2, для подключения видеонаблюдения и часофикации предусмотрены штепсельные розетки в помещение охраны.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками, ЦЭ6804 (АСКУЭ) установленными на панели ВРУ-1, ВРУ-3.

Электрооборудование и электроосвещение «Котельной»

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с требованиями СНРК 404-23-2004 и ПУЭ РК.

Характеристика здания:

Котельная на твердом топливе.

Категория надежности электроснабжения - II

Установленная мощность (Ру) - 15.72 кВт

Расчетная мощность (Рр) - 11.0 кВт

Расчетный ток (Ip) - 21.0 А

Электрооборудование.

В качестве вводно-распределительного устройства приняты бокс типа ЩРн, комплектуемый автоматическими выключателями.

Управление электроприводами механизмов осуществлено в местном режиме. Распределительная сеть выполнены кабелем марки ВВГнг, прокладываемым по стене в стальных трубах.

Электроосвещение.

Предусматривается общее рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Рабочим освещением обеспечиваются все помещения. Для аварийного освещения применен переносной светильник.

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

Сети освещения выполнены проводом ВВГнг прокладываемым открыто по стене в ПВХ трубах и в стальных трубах в котельном зале.

Электроосвещение «Уборной на 12 очков»

Электросвещения уборной выполнен в соответствии с нормативной документацией.

Электроснабжение светильников уборной предусмотрен от сети 220В. Ввод питающей линии выполнен кабелем. В качестве распределительного устройства в проекте используется ящик с пакетным выключателем ЯВП2-15.

Освещение уборной выполнен светильниками с энергосберегающими люминисцентными лампами. Светильники установлены на стенах на высоте 2,0 м. Выбор светильников произведен в соответствии с назначением помещения и характеристикой окружающей среды.

Сеть освещения выполнены кабелем ВВГнг скрыто в ПВХ трубах под слоем штукатурки по стенам. Для управления освещением предусматривается установка выключателей герметического исполнения.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Защитные мероприятия

Все металлические части электроустановки, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под током, подлежат заземлению. В качестве нулевых защитных проводников используются специально проложенные провода. На вводе в здание предусмотрена система уравнивания потенциалов, путем объединения следующих частей:

основной (магистральный) защитный проводник;

основной заземляющий проводник;

стальные трубы коммуникаций здания:

металлические части системы центрального отопления.

Соединение указанных проводящих частей между собой выполняется при помощи главной заземляющей шины (зажима).

Главная заземляющая шина выполняется внутри ВРУ.

В качестве главной заземляющей шины используется шина РЕ.

Предусмотрено устройство контура повторного заземления сопротивлением 10 Ом.

Выравнивание потенциалов осуществлено соединением к специальным клемникам повторного заземления нулевого провода.

Все строительные и монтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и ПТБ.

Пожарная сигнализация

В соответствии со СН РК 2.02.11-2002 школа оборудована средствами пожарной сигнализации. В качестве контрольно-приемного прибора проектом принят прибор «Рубеж-4А», установленный в помещении вахтера.

Для обнаружения пожара применено адресные дымовые пожарные извещатели типа ИП212-64, адресные тепловые пожарные извещатели типа ИП101-29-PR и адресные ручные пожарные извещатели типа ИП513-11, которые включаются в адресные шлейфы.

Автоматические пожарные извещатели установлены на потолке в соответствии с нормами СНИП РК 2.02-15-2003:

дымовые -не более 4,0 м от стен и 8,0 м между извещателями;

тепловые - не более 2,5 м от стен и 5,0 м между извещателями;

не менее 0.5 м от осветительных ламп.

Ручные пожарные извещатели установлен на стене на высоте 1,5 м от уровня пола.

Проектом предусмотрена система оповещения 3-го типа (речевое оповещение) в соответствии с СН РК 2.02-11-2002.

Приняты следующие виды оборудования для оповещения:

адресный модуль речевого оповещения МРО-2М;

оповещатели речевые типа Соната-3 (5Вт);

Сети системы оповещения выполнены кабелями марки ПРППМ, проложенными по стенам скрыто под слоем штукатурки.

В качестве станции мониторинга предусмотрен персональный компьютер под управлением, с установленным программным обеспечением.

К компьютеру по интерфейсу RS-485 подключен приемно-контрольный прибор «Рубеж-4А».

Компьютер предназначен для отображения и просмотра поступающих от приемно-контрольного прибора событии.

Электропитание установок пожарной сигнализации осуществлено от сети переменного тока 220 В через резервированный источник питания.

Переход на резервированное питание происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

1) основное питание 220 В;

2) резервированный источник питания с аккумуляторными батареями.

Для питания прибора «Рубеж-4А» используется источник резервированный ИВЭПР 12/2 RSP с 2АКБ 12А*ч.

Интерфейс RS-485, соединяющий прибор «Рубеж-4А» с компьютером выполнен кабелем марки UTP 2х2х0,55 5 категории.

Адресные шлейфы выполнены кабелем марки КСВВнг 2х0.8.

Кабели прокладываются по стенам и потолку защищаемых помещении скрыто под слоем штукатурки.

Системы связи и сигнализации

Сети связи выполнены в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Предусмотрено телефонизация, компьютерные сети, установки звукоусиления, электрочасофикация, звонковая сеть и видеонаблюдение.

Телефонизация

Телефонизация осуществляется установкой стационарных беспроводных абонентских терминалов типа ZTE WF 836/WF 836F в кабинетах директора, врача, приемной и в помещении для охраны.

Электрочасофикация

Часофикация осуществляется установкой электронных часов (вторичных) типа «Инфолайт-10» со светодиодной индикацией в рекреационных помещениях, спортивном и обеденном залах.

Питание часов выполнен от сети переменного тока напряжением 220 В.

Связъ часов с первичными часами (времязадающим прибором) выполнен кабелем ПРППМ 2х0.8 который прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки.

В качестве первичных часов и одновременно прибора для управления школьными звонками предусмотрен контроллер «Авторингер-51» в помещении вахтера.

Подключение электрозвонков типа МЗМ-1 выполнен кабелем ВВГ 2х1, который прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки.

Видеонаблюдение.

Для визуального контроля за обстановкой внутри и вне помещения выполнено система видеонаблюдения.

Проектом предусмотрено видеокамеры внутренней установки типа D105 и наружной установки типа V215, с выводом изображения в помещение вахтера.

Состав системы видеонаблюдения:

32-х канальный видеорегистратор типа DS 432 - 1штук;

монитор LED 23 - 1 штук;

3) Видеокамеры - 26 штук.

Видеорегистратор с внешним HDD носителем и монитор установлено в помещении вахтера и предназначены для анализа и обработки изображении, записи и хранения изображении, а также вывода изображении.

Сети системы видеонаблюдения выполнены кабелями марки VCS 312, прокладываемыми по стене срыто под слоем штукатурки.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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 2.02-05-2009*.

Предусмотрено следующие мероприятия: организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости стен зданий, пределам огнестойкости, и группам возгораемости конструкций.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и пропитке антипереновым составом.

Металлические элементы (балки, фермы, косоуры) защищаются огнезащитным составом «Бирлик-М» по ГОСТ 615-93, штукатурятся по сетке (косоуры) или облицовываются гипсокартоном.

Двери помещений с категорией «Д» (электрощитовые, венткамеры, мастерские, лаборатории, загрузочные, кладовые), предусмотрены в противопожарном исполнении.

Предусмотрены система вентиляции, противопожарная и охранная сигнализация, система наружного пожаротушения посредством гидрантов, установленных в колодцах водопроводной сети.

Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению эвакуации.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и Санэпидстанцией.

К зданиям обеспечен проезд пожарных машин.

6.4 Охрана окружающей среды

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

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

Для сбора бытового мусора предусмотрены урны по всей территории школы, а в хозяйственной зоне предусмотрена 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.

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, предусмотрено максимальное озеленение свободной от застройки территории.

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

При разработке генерального плана учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СН РК 2.04-03-2011 «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.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства в соответствии СНиП РК 1.04.03-2008, часть II. глава 4 «Просвещение и культура» п.5, стр. 194 составляет 13,2 месяцев.

Продолжительность строительства принята 14 месяцев, в том числе подготовительный период 2 месяца.

В соответствии с письмом заказчика, строительство объекта предусмотрено в март 2016 года.

Выполнение объемов работ по годам:

на 2016 год - 9 мес 68%;

на 2017 год - 5 мес. 32 %.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2015 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве 2015 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства г.Шымкент» от 29.12.2015 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2016,2017 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на <2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2014 года)>.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство средней школы на 1200 мест в жилом массиве «Кайнар-булак» в г.Шымкент, ЮКО» составляет 96,54%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический сложный).

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

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

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Строительство средней школы на 1200 мест в жилом массиве «Кайнар-булак» в г.Шымкент, ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) предоставилено месторасположения проектируемого участка из разработанного ПДП;

2) парковка спроектирована за приделами ограждения, расстояние до объекта выполнена согласно СНиП;

4) нанесены красные линии улиц по данным отдела архитектуры и градостроительства города Шымкент;

5) на листе «Общие данные» откорректированы угловые штампы – наименование фирмы, фамилия ГИПа, исправлено общее количество листов, в пояснительной записке указать наполняемость классов;

6) в мастерской керамики выделено помещение – внесено в экспликацию помещений, указана позиция на плане;

7) в соответствии с п. 6.3.3 СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения» - Учебные помещения, в которых предусматривается использование технических средств обучения, следует оборудовать устройствами для зашторивания – в кабинетах информатики, кабинетах иностранного языка, мультимедийных кабинетах предусмотрели жалюзи;

8) на фасадах обозначены позиции отделки;

9) кирпичные перегородки усилены согласно п.п.7.34 и 7.38.4 СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»;

10) план фундаментов откорректирован, нанести пропущенные анкерные выпуски;

11) откорректирован класс бетона фундамента под перегородки;

12) размеры фундаментов приняты согласно расчета;

13) расходы арматуры в фундаментах пересчитаны;

14) узлы схемы расположения плит покрытия выполнены согласно сер. 2.240-1 вып.6 «Детали перекрытий общественных зданий. Перекрытия кирпичных зданий» и СНиП 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»;

15) класс бетона строительных конструкций в расчетной схеме приведены к рабочему проекту;

16) расходы бетона колонны, ригеля монолитных участков плиты пересчитаны;

17) армирование всех конструкций приняты согласно расчета;

18) для вентиляции холодного чердака предусмотрены в наружных стенах с каждой стороны здания продухи суммарной площадью не менее 1/50 площади чердачного перекрытия;

19) представлен тепловой и гидравлический расчет системы отопления;

20) трубы отопления и теплоснабжения приточных установок приняты металлополимерные по СП РК 4.02-101-2002 (кроме спортзала);

21) в лестничных клетках радиаторы установлены на 1эт под лестницей, на2,3эт-исключены. В узле упр. исключены термометры и манометры (оставлены по 1 шт. на гребенках), оставлены 2 задвижки на вводе, остальная арматура исключена (она есть в котельной);

22) на трубах Т1, Т2 выше котлов установлены проточные воздухосборники;

23) представлен расчет расхода воды и гидравлический расчет сетей ВК;

24) прокладку всех сетей под полом принята в водонепроницаемых каналах с уклоном к приямкам на выпусках по СНиП РК 4.01-41-2006. (Просадочные грунты);

25) трубы холодного и горячего водоснабжения приняты металлополимерные;

26) предусмотрены мероприятия по прокладке труб НВК на грунтах второго типа просадочности по СНиП РК 4.01-02 -2009;

27) представлено согласование способа прокладки ЛЭП-10-0.4 кВ, места установки КТПГ и точки подключения к эл. сетям с Пригородными УЭС;

28) в таблице основных показателей проставлены протяженность сетей КЛ-0,4 кВ и отражены в общей ПЗ все основные показатели по разделам ЭСН, СС, ВН, ПС;

29) лист 4 ЭСН: на схеме проставлены длины силовых кабелей поз.4 и контрольного кабеля поз.6 и добавлены в спецификацию, перекидной рубильник МПР входит в комплект поставки ДЭС;

30) на однолинейных схемах выполнена сводная таблица кабелей и труб с указанием типа и длины;

31) эл электропитание лифта предусмотрено от ЩРАО-1;

32) ЭО: нормативная освещенность в мастерских по обработке металла, дерева и тканей принять согласно СНиП РК 3.02-25-2004* (с изменен. и дополнениями) «Общеобразовательные учреждения» - 500 и 600 лк;

33) видеонаблюдение: количество видеокамер, места их установки, согласованы с заказчиком;

34) ремонтное освещение котельной принято на 12 В согласно СН РК 4.04-19-2003 п.3.100 (ЯТП 220/12 В);

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

36) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами;

37) откорректирована стоимость ПИР,экспертизы.

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

Таблица №5

№ п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменен. +увелич. -уменьш.
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.	
1	Вместимость школы	мест	1200	1200	
2	Общая площадь участка	га	2,9	2,9	
3	Площадь застройки	м2	5331,33	5331,33	
4	Общая площадь	$м^2$	10887,98	10887,98	
5	Полезная площадь	$м^2$	9610,28	9610,28	
6	Строительный объем	$м^3$	47240,04	47240,04	
7	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2015-2017 годов	млн.тенге	1569,107	1357,205	-211,902
	В том числе:				
	СМР		1155,853	972,992	-182,861
	оборудование		137,778	137,818	+0,040
	прочие		275,476	246,395	-29,081
	Из них:				
	2015год(ПИР,экспертиза)		69,167	69,242	+0,075
	2016 год		997,406	856,449	-140,957
	2017 год		502,534	431,514	-71,020
8	Продолжительность строительства	месяцев	14,0	14,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в ценах 2015-2017 годов на общую сумму 211,902 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство средней школы на 1200 мест в жилом массиве «Кайнар-булак» в г. Шымкент, 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	1200 мест
2.	Общая площадь участка	2,9 га
3.	Площадь застройки	5331,33 м²
4.	Общая площадь	10887,98 м^2
5.	Полезная площадь	9610,28 м²
6.	Строительный объем	47240,04м^3
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015-2017 годов	1357,205 млн. тенге
	в том числе СМР	972,992 млн. тенге
	оборудование	137,818 млн. тенге
	прочие	246,395 млн. тенге
9.	Продолжительность строительства	14,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Шымкент» в соответствии с условиями договора от №19/0857 от 22.12.2015 года.

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

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.5. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев, согласно Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015 года №304.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО, Шымкент қаласы, «Қайнарбұлақ» тұрғын үй алабындағы 1200 орындық орта 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	1200 орын
2.	Учаскенің жалпы ауданы	2,9 га
3.	Құрылыстың ауданы	5331,33 м²
4.	Ғимараттың жалпы ауданы	10887,98 м^2
5.	Пайдалы ауданы	9610,28 м²
6.	Құрылыстың көлемі	47240,04 м^3
7.	2015-2017 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	1357,205 млн. теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	972,992 млн. теңге
	құрал жабдықтар	137,818 млн. теңге
	өзге де шығындар	246,395 млн. теңге
9.	Құрылыстың ұзақтығы	14,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2015 жылғы 22 желтоқсандағы №19/0857 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Шымкент қаласының құрылыс бөлімі» ММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.5. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы №304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс жобасы өндірісі басталғанға дейін үш ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы м.у.а	М. Айнабаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	М. Айнабаев
Сарапшы	Н. Мукашев
Сарапшы	Н. Климец
Сарапшы	А. Капустин
Сарапшы	А. Абдулаева
Сарапшы	У. Истилеева
Баға мониторингі бойынша жетекші маман	Б. Ибраев
Жиынтық бөлімінің бастығы	А. Еримбетов
Жетекші маман	А. Мирзакулова
Бас маман – заңгер	А. Калыбаева

Калыбаева А.С.

Начальник отдела

Еримбетов А.Т.

Начальник сводного отдела

Спатаев И.О.

Заместитель директора

Айнабаев М.Т.

И.о. начальника производственного отдела

Мирзакулова А.С.

Ведущий специалист

Мукашев Н.С.

Эксперт

Климец Н.П.

Эксперт

Капустин А.А.

Эксперт

Абдулаева А.Е.

Эксперт

Истилеева У.П.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Ведущий специалист