ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ ('МЕМСАРАПТАМА' РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ 'ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ' (РГП 'ГОСЭКСПЕРТИЗА') КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

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

_____Ж.С.Мықтыбаев

«ОҚО, Төлеби ауданы, Қасқасу ауылдық округі, Керегетас елді мекеніндегі Керегетас орта мектебіне оқу блогы, спорт зал, акт зал, асхана, шеберхана, кітапхана және әкімшілік бөлмелерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 13 наурыздағы №19-0175/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ОҚО, Төлеби ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Купол» ЖШС

Шымкент қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

_____ Ж.С.Мыктыбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0175/15 от 13 марта 2015 года

по рабочему проекту

«Строительство учебного блока, спортивного зала, актового зала, столовой, мастерских, библиотеки и административных помещений к средней школе Керегетас в н/п Керегетас, с/о Каскасу, Толебийского района, ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Толебийского района ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Купол»

г.Шымкент

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство учебного блока, спортивного зала, актового зала, столовой, мастерских, библиотеки и административных помещений к средней школе Керегетас в н/п Керегетас, с/о Каскасу, Толебийского района, ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0086 от 02.02.2015 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ГУ «Отдел строительства Толебийского района, ЮКО» в соответствии с письмом №07 от 05.01.2015 года.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Купол» Государственная лицензия ГСЛ №008290 от 04.03.2002 года. Дата выдачи приложения к лицензии 10.07.2012 год. Категория лицензии II.

ГАП - Коныс А. Приказ о назначении ГАП за № 32 от 05.08. 2014 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем отдел строительства Толебийского района от 02.12.2014 года;

архитектурно-планировочное задание за №88 от 16 июля 2014 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства Толебийского района ЮКО;

решение акима Каскасуского сельского округа, Толебийского района, ЮКО №11 от 13.07.2012 года о предоставлении земельного участка на право постоянного землепользования;

акт на право постоянного землепользования №298005260 от 13.03.2013 года, выданный отделом земельных отношений Толебийского района ЮКО;

акт на право постоянного землепользования №298005261 от 13.03.2013 года, выданный отделом земельных отношений Толебийского района ЮКО;

акт выбора и согласования земельного участка для строительства учебного блока, спортивного зала, актового зала, столовой, мастерских, библиотеки и административных помещений к средней школе Керегетас в н/п Керегетас, с/о Каскасу от 10.07.2012 года;

эскизный проект и генеральный план, согласованный с главным архитектором Толебийского района;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Толебийского района ЮКО» от 16.01.2015 года;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в июле 2014 года;

топографическая съемка, выполненная ИП «Жолдасов» в 2014 году;

письмо ГУ «Отдел строительства Толебийского района» №347 от 24 декабря 2014 г. о том, что финансирование строительства учебного блока, спортивного зала, актового зала, столовой, мастерских, библиотеки и административных помещений к средней школе Керегетас в н/п Керегетас, с/о Каскасу, Толебийского района ЮКО предусмотрено постановлением акимата №57 от 03 февраля 2014 года;

письмо ГУ «Отдела строительства Толебийского района» №08 от 05.01.2015 года о том, что начало строительства школы запланировано в 2015 году;

письмо ГУ «Управления строительства ЮКО» за №8-3/699 от 06.03.2015 года о том, что технико-экономические показатели согласованы.

Технические условия:

технические условия на водоснабжение №37 от 23.10.2014 года, выданные ГКП «Ленгір-су»;

технические условия на электроснабжение №01-2501 от 31.07.2014 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

письмо ГУ «Отдела строительства Толебийского района» №03 от 05.01.2015 года о том, что котельную предусмотреть на твердом топливе;

письмо ГУ «Отдела строительства Толебийского района» №04 от 05.01.2015 года о том, что для отвода сточных вод канализации предусмотреть выгреб;

письмо ГУ «Отдела строительства Толебийского района» №06 от 05.01.2015 года о расстоянии до карьера и полигона твердо-бытовых отходов;

письмо ГУ «Отдела строительства Толебийского района» №02 от 05.01.2015 года о том, что для телефонизации предусмотреть беспроводную связь.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №17р10-3-263 от 22 декабря 2014 года, выданное управлением по защите прав потребителей Толебийского района, департамента по защите прав потребителей Южно-Казахстанской области Комитета Республики Казахстан по защите прав потребителей;

заключение государственной экологической экспертизы № KZ64VDC00031802 от 31 декабря 2014 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

07-2014-ПЗ. Том I. Общая пояснительная записка.

07-2014-ГП. Альбом I. Генеральный план. Внутриплощадочные низковольтные сети. Наружные сети водопровода и канализаций и сооружения к ним. Наружные сети теплосети и сооружения к ним.

07-2014-АС, ТХ. Альбом II. Блоки 1 Архитектурно-строительная часть. Технологическая часть.

07-2014-АС, КМ, ТХ. Альбом III. Блок 2. Архитектурно-строительная часть. Конструкции металлические. Технологическая часть.

07-2014-ОВ. Альбом IV. Отопление и вентиляция.

07-2014-ВК. Альбом VI. Водоснабжение и канализация.

07-2014-ЭОМ, ПС, СС. Альбом VII. Электротехническая часть. Пожарная сигнализация. Сети связи.

07-2014. Альбом VIII. Котельная. Архитектурно-строительная часть. Отопление и вентиляция. Тепломеханическая часть. Водоснабжение и канализация. Электротехническая часть.

07-2014. Альбом IX. Уборная на 6 очков. Архитектурно-строительная часть. Электроосвещение.

07-2014. Альбом X. Пожарный резервуар на 100 м³ (2 шт).

07-2014. Альбом XI. Выгреб 20 м³.

07-2014-СМ. Том II. Книга 1. Сводный сметный расчет стоимости строительства. Сметная документация.

07-2014-СМ. Книга 2. Блок 1. Сметная документация.

07-2014-СМ. Книга 3. Блок 2. Сметная документация.

07-2014-СМ. Книга 4. Наружные сети, резервуар, выгреб, уборная. Сметная документация.

07-2014-СМ. Книга 5. Покрытие, МАФ, Благоустройство и озеленение территории.

Брошюра 1. Паспорт проекта.

Брошюра 1. Энергетический паспорт.

Брошюра 1. Охрана окружающей среды.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Создание для учащихся средней школы Керегетас в н/п Керегетас, с/о Каскасу, Толебийского района, ЮКО условий обучения соответствующих требованиям стандарта образования РК.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в селе Керегетас по улице Жангакты, на территории существующей школы. В административном отношении населённый пункт Керегетас относится к Толебийскому району, ЮКО.

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном поверхности земли на север. Высотные отметки поверхности земли изменяются пределах 1199,73-1200,70 м.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IIВ.

Температура наружного воздуха в 0°С: абсолютная максимальная - плюс 39, абсолютная минимальная – минус 33, наиболее холодной пятидневки – минус 18, среднегодовая – плюс 9,3.

Нормативная глубина промерзания для суглинка - 0,63 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для суглинка - 0,73 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - IV (применительно).

Район по толщине стенки гололеда - V.

Сейсмичность площадки строительства 8 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геолого-литологическом строении площадки, до глубины 15,0 м, принимают участие: с поверхности земли почва из слабогумусированного суглинка мощностью 0,2 м.

Ниже, до глубины 8,0-8,7 м, залегают аллювиально-пролювиальные средне-верхнечетвертичные глинистые отложения, представленные суглинком светло - коричневым, макропористым, от твёрдой до тугопластичной консистенции (до УПВ) которые подстилаются суглинком светло-коричневым, мягкопластичной консистенции (ниже УПВ) вскрытой мощностью- 6,3-7,0 м (см. приложение -б).

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-82, грунты площадки, до глубины 2,0 м, незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,061-0,076 %.

Зона влажности по СНиП 2.03.11-85 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4, грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 составляет 330,0 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы хлор - грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Нормативное содержание хлора составляет 143,0 мг/кг.

Подземные воды пройденными выработками (на июль 2014 год) вскрыты на глубине 8,0-8,7 м от поверхности земли.

В пределах площадки, до глубины 15,0 м выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ-1 – суглинок светло-коричневый, макропористый, от твердой до тугопластичной консистенции, просадочный, мощностью 7,8-8,4 м;

Просадка грунта от собственного веса составляет 1,5 см. Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

2) ИГЭ-2 – суглинок светло-коричневый, мягкопластичной консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 6,3-7,0 м.

С поверхности земли распространена почва из слабогумусированного суглинка мощностью 0,2 м и насыпной грунт мощностью 0,7 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 школы расположен в с. Керегетас, с/о Каскасу, Толебийского района, ЮКО.

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Разбивка здания школы выполнена от границ участка, разбивка сооружений и площадок выполнена от основного здания школы. На территорию школы предусмотрен 2 въезда с устройством ворот. Ограждение предусмотрено металлическое 2-х м.

Территория школы функционально зонирована на: зону отдыха, хозяйственно-бытовую и физкультурно-спортивную зону.

Зона отдыха состоит из площадок для тихого отдыха и площадок для подвижных игр. Площадки для игр расположены в непосредственной близости от здания школы и служат для проведения парадных линеек и других мероприятий.

Хозяйственно-бытовая зона, включает в себя уборную на 6 очков, трансформаторную подстанцию, 2 пожарных резервуаров по 100 м^3, 2 выгреба по 10 м^3, котельную на твердом топливе с сараем для угля и золы и водонапорной башни.

Физкультурно-спортивная зона - существующая.

Все разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют вышеуказанным строительным нормам.

Вертикальная планировка

Срезанная при планировке почва складируется для дальнейшего использования в местах озеленения.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию в железобетонные лотки с последующим выводом на рельеф.

Благоустройство и ирригация

Предусмотрены покрытия:

1) на проездах – мелкозернистый асфальтобетон, толщиной 3 см и крупнозернистый асфальтобетон толщиной 4 см, гравийно-песчаная смесь, толщиной 12 см;

2) на тротуарах - тротуарное покрытие, толщиной 4,0 см и бетонная плитка тротуарная, толщиной 3 см, на гравийно-песчаном основании, толщиной 12 см;

3) на игровых площадках - песчаный асфальтобетон.

Покрытия отделяются от газонов бордюрными камнями, марки Бр-300.30.15 и Бр- 100.20.8.

Устройство всех видов покрытий производится по грунту.

Для сброса ливнестоков и ливневых вод с поверхности, благоустройством предусмотрено устройство ирригационной сети в сборных железобетонных лотках, вода выпускается на рельеф. Также предусмотрено установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, корыто для мытья обуви, мусор контейнеры).

Озеленение

Для создания наиболее благоприятных микроклиматических условий, предусмотрено комплексное озеленение участка, в виде посадок деревьев, кустарников и устройство цветников и газонов. Деревья высаживаются от зданий сооружений на расстоянии не ближе 5,0 м от ствола дерева, а до кустарника - 0,5 м, от инженерных сетей до ствола дерева - не ближе 2-х метров.

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.

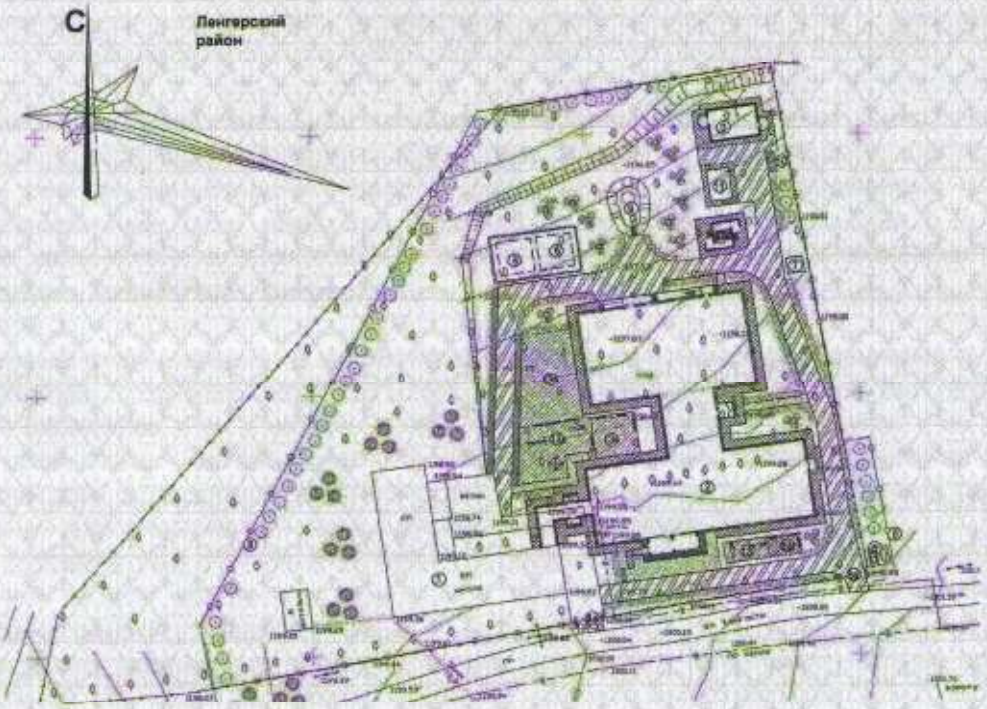
МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Показатели генерального плана

Таблица №1

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка школы	$м^2$	11206,1	100	
2	площадь застройки	$м^2$	2219.335	19,8	
3	площадь покрытий	$м^2$	1907,97	17,03	
4	Площадь озеленения и прочей территории	$м^2$	7078.795	63,17	

Ситуационная схема



Экспликация зданий и сооружений

1) Существующая школа
2) Проектируемая школа
3) Котельная на твердом топливе
4) Уборная на 6 очков
5) Трансформаторная
6) Пожарный резервуар на 100 $м^3$
7) Выгреб на 20 $м^3$
8) Ограждение
9) Водонапорная башня
10) Мусороконтейнеры
11) Сарай для угля и золы

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.

В здании малокомплектного общеобразовательного учреждения предусмотрены учебные кабинеты, спортивный зал, актовый зал, столовой, мастерских, библиотеки и административных помещении к средней школе.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Вместимость комплекса зданий средней малокомплектной школы составляет - 150 мест, включающий в себя помещения общеобразовательного начального, основного и среднего цикла, предназначенные для изучения предметов как общего образования, также предметов естествознаний, иностранных языков, обучение трудовым навыкам в учебных мастерских.

Весь комплекс состоит из существующей школы начальных классов на 50 учащихся и двух новых блоков 1 и 2 - учебного блока старших классов на 100 учащихся, пищеблока, актового зала, библиотеки и спортзала.

Блок 1

Первый этаж - гардеробные помещения для преподавателей и старших классов, учебные кабинеты образования, расположенные в учебной секции для старших классов, медицинский кабинет с процедурным кабинетом, комната охраны с системой видеонаблюдения, санузлы для учащихся, санузлы для преподавателей, комбинированная мастерская технологии обработки дерева и металла с инструментальной, кулинария, бухгалтерия, учебный кабинет НВП, комната хранения оружия, помещение уборочного инвентаря, комната технического персонала.

Второй этаж - учебные кабинеты для учащихся среднего образования, кабинет информатики и вычислительной техники с лаборантской, кабинет иностранного языка, кабинеты естествознания химии и биологии, физики и астрономии с лаборантскими в учебной секции для старших классов, совмещенный для преподавания иностранного языка, санитарные узлы, кладовая уборочного инвентаря, учительская с методическим отделом, кабинет бухгалтера, кабинет директора с кабинетом делопроизводства, кабинет заведующего хозяйством, рекреация.

Блок 2

Первый этаж - пищеблок на 58 посадочных мест с производственными и складскими помещениями, спортивный зал 12х18 м с раздевальным помещением, при нем душевые и санузел, коридоры.

Второй этаж - актовый зал на 90 посадочных мест с помещениями кладовой и артистической, помещение библиотеки с читальным залом и архивом, раздевальное помещение для спортивного зала с душевыми и санузлом, санузел.

В соответствии с гигиеническими требованиями к условиям обучения в пристройке начальной школы наполняемость класса принята 12-13 человек исходя из удельной площади на одного учащегося - 2,5 м^2.

Согласно задания на проектирование пристройка начальной школы, состоящая из 2-х ступеней обучения (основная, средняя) принята вместимостью - 90 мест, включает общее количество - 7 классов.

Принято по расчету:

1-4 класс 12 учащихся;

5-9 классы 13х4 - 52 учащихся;

10-11классы 13х2 - 26 учащихся.

Учебные кабинеты включают: рабочую зону размещения учебных столов для учащихся, рабочую зону учителя, дополнительное пространство для размещения учебно-наглядных пособий и технических средств обучения. В учебных кабинетах для полного проведения учебного процесса предусмотрены мобильные технические средства обучения.

В составе учебной секции блока 1 предусмотрены учебные кабинеты естествознания оснащаются оборудованием по изучению учебных инновационных программ, информационно-справочного материала с помощью современных репродуктивных установок, оснащены кабинеты компьютерами, видеопроекторами, теле сканерами и современными аудиосредствами.

Для занятий с учащимися старших классов с творческой стороны и расширением их наибольшего кругозора, учебные кабинеты оснащены видео-аппаратурой и телевизорами для просмотра передач, касающихся учебно-познавательных направлений. Все учебные кабинеты и вспомогательные помещения оснащены технологическим оборудованием для создания комфортных условий обучающимся и работающему преподавательскому составу.

По ведению в классе иностранного языка предусмотрен лингафонный кабинет с центральным пультом управления и комплектующей телефонно-микрофонной гарнитурой

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

(прослушивание учащимися с помощью головных телефонов) и рецептивно - репродуктивными установками.

Лингафонный кабинет проектом предусмотрен полукабинами и современными аудиосредствами. Стол преподавателя оснащен пультом управления.

Кабинет информатики и вычислительной техники оснащен полным набором комплектующего оборудования: интерактивная доска, видеопроектор с выводом информации на интерактивную доску, теле сканер для ввода информации в компьютер, для каждого учащегося - системные блоки с мониторами.

Архитектурно-планировочным решением и набором необходимых помещений, начиная с пятых классов, проектом принят набор производственных мастерских, расположенных на первом этаже в блоках 1 и 2, для подготовки учащихся трудовой деятельности.

На входе в мастерскую по обработке дерева с улицы предусмотрен утепленный тамбур.

При обучении учащихся трудовому навыку, в виду малокомплектного учебного набора обучающихся, мастерские объединены комбинированными мастерскими. Оснащены технологическим набором станков, изготавливаемых заводами, как учебное оборудование.

Выполняемые функциональные обработки металла и дерева проводятся с учетом техники безопасности. Предусмотрено на станках сверлильные, токарные, фрезерные работы и токарные работы по обработке дерева. Для хранения инструментария и подсобных рабочих материалов предусмотрено помещение инструментальной.

Кабинет по обработке тканей, технологии пошива одежды и домоводства предусмотрен для обучения школьниц правилам раскроя тканей, обработки на оверлоке и пошива одежды на швейных машинах. Для трудового обучения кабинет обработки тканей оснащен набором технологического учебного оборудования по пошиву одежды-столом для раскроя одежды, манекенами гладильной доской, по кулинарии предусмотрено оборудование по приготовлению обедов и выпечке.

В учебных кабинетах для мастерских и полного проведения учебного процесса предусмотрены мобильные технические средства обучения, где просмотрены комплекты наглядных пособий, для более полных трудовых навыков

Для обеспечения обучающихся горячим питанием предусмотрен в блоке 2 пищеблок с минимальным набором необходимых помещений -производственных и кладовых для хранения продуктов. Обеденный зал на 66 посадочных мест одновременно, что составляет 1/3 часть от посадочных мест, включая питание преподавателей, медперсонала, административных работников.

Набор производственных помещений: горячий цех с доготовочной продуктов моечное помещение столовой и кухонной посуды и общая кладовая хранения овощей и сухих продуктов, в шкафах холодильных хранение мясных, молочных, гастрономических продуктов, комната обслуживающего персонала с бытовым помещением. Выполнена поточность сбора грязной посуды с обеденного зала в моечную столовой посуды и далее чистая посуда транспортируется на кухню для раздачи блюд.

Предусмотрено приготовление для обучающихся в течении дня - 5 блюд, включая напитки. Предусмотрено над тепловыделяющим кухонным оборудованием пристенная вентиляционная вытяжная система.

На втором этаже предусмотрен - актовый зал на 90 мест и помещение и библиотеки на 8 читательских мест, архив для хранения материалов малокомплектного учреждения.

Актовый зал в общеобразовательном учреждении рассчитан на одновременное пребывание в зале 90 учащихся, что составляет 30% общего количества обучающихся - 0,9 $м^2$ на одно посадочное место и 10 человек преподавателей. Актовый зал предназначен для проведения концертных, праздничных программ и выступлений, массовых мероприятий, совещаний и школьных собраний. Оснащены набором мебели и секционных стульев для зала. Для сцены предусмотрена «одежда» - основной занавес с автоматической системой закрытия занавеса, арлекином, падугой, кулисами и задниками сцены.

Центр информации библиотеки рассчитан на тип 1 - но с учетом малокомплектной школы с хранением - 6 000 единиц школьных ресурсов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Читательский зал рассчитан на 8 читательских мест, включая медиатеку и одно место с получением информации на компьютере. Все учебные кабинеты и вспомогательные помещения оснащены технологическим оборудованием для создания комфортных условий.

Предусмотрен спортивный зал, пристраиваемый к учебному блоку. Структура учебно-спортивного зала предусмотрена состоящая из набора помещений, представленная согласно СНиП РК 3.02-25-2004** «Общеобразовательные учреждения».

При спортивном зале предусмотрено раздевальные, непосредственно имеют вход в спортивный зал, снарядные соединяются со спортивным залом через дверь, расположенные в учебном блоке.

Спортивный зал размером 18,0 х12,0 м для малокомплектного учреждения является физкультурно-оздоровительным залом с различными направлениями: с элементами подвижных игр и основы гимнастики, предназначение для начальных классов, для подвижных и спортивных игр, занятий волейболом и баскетболом для начальных и старших классов.

Использование спортивного зала находится в зависимости от расстановки спортивного оборудования и степени его трансформации.

Зал для оздоровительно-физкультурных мероприятий с элементами игр предназначен для комплексных занятий, сочетающих в разных для каждой возрастной группы в пропорциях обще развивающихся упражнений с элементами игровых видов, упражнений на гимнастических снарядах- это предусматривается с применением в спортзале съемного трансформируемого оборудования. Применяя трансформируемое оборудование, используется свободная зона зала для общеразвивающих упражнений. В спортзале предусмотрено оборудование и разметка площадок для спортивных игр - волейбола, баскетбола, тенниса.

При спортивном зале для увеличения возможности использования зала проектом выполнена инвентарно-тренерская (снарядная) комната, где хранятся съемные гимнастические снаряды, мелкий инвентарь.

Структура спортивного блока выполнена с основным набором помещений, касающихся малокомплектной школы: спортивный зал, снарядная, раздевальные помещения для девочек и мальчиков.

Для организации физкультурно-оздоровительных мероприятий в течении дня, для обучающихся предусмотрен зал, оснащенный снарядами, которые предусмотрены для занятий с целью снятий утомления и повышения работоспособности организма. Оснащен спортивный зал и вспомогательные помещения необходимым технологическим оборудованием и спортивным инвентарем, для создания комфорта обучающимся и проведения спортивных мероприятий с укреплением здоровья.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения 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 пристройки состоит из 2-х блоков, соединяющихся между собой коридором. К существующей школе соединяется с помощью галереи.

Блок 1 - двухэтажный, прямоугольный в плане с размерами в осях 40,2х15,0 м. Высота этажа – 3,0 м.

Класс здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности - II.

Уровень ответственности здания - II.

Блок 2 - прямоугольный в плане с размерами в осях 18,0х30,5 м. В блоке предусмотрен спортзал (два света) – одноэтажный с размерами в осях 18,0х12,0 м. Высота этажа спортзала 7,0 метра. Также предусмотрено столовая и актовый зал. Объемно планировочные решения двух блоков увязаны друг с другом в соответствии с действующими нормами и требованиями технологии. Предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Класс здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности - II.

Уровень ответственности здания - II.

Галерея - одноэтажная, Г- образной формы в плане с размерами в осях 7,0х9,0 м высота этажа - 3,0 м.

Класс здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности - II.

Уровень ответственности здания - II.

Проектируемое здание котельной - одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 6,0х7,0 м. Высота этажа - 3,3 м.

Класс здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности - II.

Уровень ответственности здания - II.

Выгреб емкостью 20 м^3 прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,0х 3,0 м. Глубина выгреба - 3,15 м. Выгреб предназначен для использования в качестве емкости для сбора сточных вод из сети канализации.

Резервуар емкостью 100 м^3 прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,3х6,3 м. Глубина резервуара - 3,40 м. Резервуар предназначен для наружного пожаротушения.

Приямок для повысительной насосной станций прямоугольной формы в плане с размерами в осях 2,8 х 2,8 м. Глубина приямка -2,50 м. приямок предназначен для установки повысительной насосной станций.

Повысительная насосная станция

Согласно технических условий обеспечение питьевой водой к централизованным водоснабжением, указанный в технических условиях напор 15 м в сети не обеспечивает требуемым напором, равным 16,0 м в здании школы.

В целях повышения напора, в предусмотрено строительство повысительной насосной станции в подземном приямке. Количество насосов в одной установке принято 2 комплекта, установленная мощность установки 1,4х2 кВт с напорным гидробаком объемом 60 л.

Принятая насосная станция Hydrojet JP6 производительностью 4,5 м^3/час. Максимальный напор 48,0 м водного столба фирмы GRUNDFOS представляет собой автоматическую насосную установку, которая включается и отключается в функции давления в соответствии с водопотреблением. После заливки насоса водой насос работает в режиме самовсасывания.

Насос изготовлен из хромоникелевой стали, эжектор - из пластмассы, диафрагма напорного бака - из пищевой резины.

Станция полностью укомплектована и готовая к подключению и эксплуатации насосных агрегатов.

В комплект установки входят: - самовсасывающий насос

с электродвигателем; - мембранный напорный бак емкостью 60,0 л, -реле давления, манометр, кабель.

Для откачки аварийных проливов из приямка в насосной предусмотрен ручной насос БКФ, хранящийся на складе.

Трубопроводы в пределах насосной станции выполнены из стальных труб по ГОСТ3262-75*. Стальные трубопроводы покрыть битумным лаком по грунту.

Водонапорная башня состоит из бака и опоры, составляемой из частей, длиной по 6 и 9 м. Емкость бака принята 25 м^3 , высотой опоры 15 м, диаметр 1220 мм;

Наружная лестница - стальная с предохранительным ограждением. Внутри башни предусмотрены скобы для спуска обслуживающего персонала при очистке и ремонте башни. На высоте 3,4 м от уровня земли опора снабжена герметическим смотровым люком. Ребра жесткости могут служить так для устройства временного деревянного настила во время производства монтажных и ремонтных работ.

Башни своим днищем закреплен сваркой к закладным пластинам, предусмотренный в фундаменте. К одной из этих пластин приварена нижняя часть шарнира для подъема

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

башни. Для подъема башни методом поворота ее на шарнире фундамента использовано предложение Рожновского.

Наружную окраску бака башни, цилиндрической опоры и других комплектующих деталей производить одним из следующих видов покрытий: БТ-177 в два слоя без грунта или масляной краской для наружных работ по масляному грунту железным суриком (в два слоя); перхлорвиниловой эмалью в два слоя по грунту ХС-010.

Оборудование башни состоит из напорно-разводящего трубопровода, переливной и спускной труб. От насосной станции по трубопроводу вода поступает в нижнюю часть опоры башни. Этот же трубопровод служит для отвода воды из башни потребителям. Переливная труба заканчивается на наивысшем уровне воды в баке. Для возможности полного опорожнения башни при промывках и ремонте, от нижней части опоры предусмотрено спусковая грязевая труба. Для размещения необходимого оборудования рядом с башней устраивается колодец, в котором на водопроводе и спускной трубе установлены задвижки с ручным приводом, а конец переливной трубы выпущен над земляной обсыпкой на высоте 3,2 м от уровня земли. От колодца спускная труба отводится с разрывом струи в открытый кювет.

Для возможности использования башни при пожаротушения и отбора проб воды на напорно-разводящий трубопровод установлен стояк диаметром 70 мм с двумя запорными вентилями и двумя соединительными головками.

Уборная на 6 очков

Здание уборной - одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 3,24х4,85 м, с водонепроницаемым выгребом. В здании предусмотрены следующие помещения: санузел для мальчиков, санузел для девочек и тамбур.

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

Наружная отделка - штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известковой окраской за 2 раза. Высота помещений 2,2 метра.

Класс здания – II.

Степень огнестойкости - III.

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений основных зданий

Таблица №2

Наименование показателей	Ед. изм.	Блок 1	Блок 2	Всего:
Площадь застройки	$м^2$	746,60	567.57	1314.17
Строительный объем	$м^3$	5379,0	5136.51	10515.51
Общая площадь	$м^2$	1282,0	835.90	2117.9
Полезная площадь	$м^2$	1224,40	750.11	1974.51
Расчетная площадь	$м^2$	972,0	659.30	1631,3

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений вспомогательных зданий

Таблица №3

Наименование показателей	Ед. изм.	Котельная	Пожарн. Резервуар 100$м^3$	Уборная на 6 очков	Выгреб емкостью 20 $м^3$	Всего:
Площадь застройки	$м^2$	54,88	43,56	26,52	10,89	135,85
Строительный объем	$м^3$	192,08	165,53	60,43	34,30	452,34
Общая площадь	$м^2$	40,54	-	18,22	-	58,76
Полезная площадь	$м^2$	37,87	-	18,22	-	56,09
Расчетная площадь	$м^2$	-	-	14,58	-	14,58

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 1 - решен с продольно несущими керамическими кирпичными стенами с включением монолитных железобетонных рам и сердечников.

Фундаменты - ленточные, монолитные бетонные и столбчатые под стойки рам.

Стены внутренние и наружные толщиной 380 мм из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530 -2007.

Перегородки из пеноблока толщиной 100 мм на цементно-песчаном растворе М50 .

Перемычки - железобетонные монолитные из бетона класса В15.

Сердечники - железобетонные монолитные.

Перекрытия и покрытие - многопустотные железобетонные сборные плиты по серии 1.141-40с в.1.

Лестницы - по металлическим косоурам.

Крыша - чердачная проходная, вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Кровля - металлочерепица по деревянным обрешетке и стропилам.

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

Полы - дощатые, мозаичные, бетонные, линолеумные, керамическая плитка по серии 2.244-1 в.6.

Дверные блоки - деревянные по действующим ГОСТ.

Оконные блоки - металлопластиковые по индивидуальному заказу.

Утеплитель и отделка наружных стен - штукатурка из сухой строительной смеси «Skaver» (вермикулит), финишная фасадная штукатурка «Kiosa» с последующей перхлорвиниловой окраской согласно цветовым решением утвержденным главным архитектором района.

Блок 2 - спортзал (в осях 1-5) решен в комплексной конструкции с монолитными стойками и сердечниками. Отсек в осях 6-10 жесткой конструктивной схемы - здание с несущими кирпичными стенами и монолитными железобетонными стойками под металлические фермы и покрытия.

Фундаменты - ленточные, монолитные, бетонные и столбчатые под несущие железобетонные стойки.

Стены внутренние и наружные толщиной 380 мм из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530 -2007.

Перегородки из пеноблока толщиной 100 мм на цементно-песчаном растворе М50.

Перемычки - железобетонные монолитные из бетона класса В15.

Покрытие - многопустотные железобетонные сборные плиты по серии 1.141-40с в.1.

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

Крыша - чердачная проходная, вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Кровля - металлочерепица по деревянным обрешетке и стропилам.

Полы - мозаично-бетонные, бетонные, керамическая плитка по серии 2.244-1 в.6.

Дверные блоки - деревянные по действующим ГОСТ.

Оконные блоки - металлопластиковые по индивидуальному заказу.

Утеплитель и отделка наружных стен - штукатурка из сухой строительной смеси «Skaver» (вермикулит), финишная фасадная штукатурка «Kiosa» с последующей перхлорвиниловой окраской согласно цветовым решением утвержденным главным архитектором района.

Галерея - решена с несущими монолитными железобетонными рамами.

Фундаменты - ленточные, монолитные, бетонные и столбчатые под несущие железобетонные стойки.

Стены внутренние и наружные толщиной 380 мм из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530 -2007.

Перегородки из пеноблока толщиной 100 мм на цементно-песчаном растворе М50.

Перемычки - железобетонные монолитные из бетона класса В15.

Покрытие - многопустотные железобетонные сборные плиты по серии 1.141-40с в.1.

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

Крыша - чердачная проходная, вентилируемая с неорганизованным водостоком.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Кровля - металлочерепица по деревянным обрешетке и стропилам.

Полы - мозаично-бетонные, бетонные, керамическая плитка по серии 2.244-1 в.6.

Двери - деревянные по действующим ГОСТ.

Окна - металлопластиковые по индивидуальному заказу.

Утеплитель и отделка наружных стен - штукатурка из сухой строительной смеси «Skaver» (вермикулит), финишная фасадная штукатурка «Kiosa» с последующей перхлорвиниловой окраской согласно цветовым решением утвержденным главным архитектором района.

Котельная - решена с продольными несущими керамическими кирпичными стенами.

Фундаменты - ленточные, монолитные из бетона В12,5.

Стены наружные толщиной 380 мм - из кирпича марки КОРПо 01 НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2007.

Перегородки из керамического кирпича марки КОРПо 01 НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2007 толщиной 380 мм.

Перемычки - железобетонные монолитные из бетона класса В15.

Покрытие - ребристые железобетонные плиты по ГОСТ 22701.3-77

Кровля - рулонная марки « Унифлекс».

Утеплитель - «Isover- OL-P», плотностью 75-90 кг/м^3.

Полы - бетонные.

Двери - по серии 1.136.5-19 и по ГОСТ 6629-88.

Окна - деревянные по ГОСТ 12506-81.

Уборная на 6 очков

Конструктивная схема здания уборной принята с продольными несущими керамическими кирпичными стенами, соединенными между собой сборными железобетонными плитами покрытий.

Фундаменты (выгреб) - монолитные ленточные из бетона класса В 7,5, армированные конструктивно сеткой по всей длине.

Стены из керамического кирпича КОРПо 1НФ/75/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 250 мм.

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

Полы - бетонные марки класса В15 по уплотненному основанию.

Кровля - асбестоцементные листы по деревянным стропилам.

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

Перемычки - монолитные железобетонные.

Оконные блоки - деревянные по действующим ГОСТ.

Дверные блоки - деревянные по действующим ГОСТ.

Выгреб и резервуар

Конструктивные решения сооружения приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Днище и стены - монолитные железобетонные из бетона класса В 20.

Перекрытие - сборная железобетонная плита по серии 1.465.1-7/84.

Кровля - рулонная из рубероида.

Утеплитель - грунт высотой 500 мм.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1000 мм по уплотненному основанию.

Приямок для повысительной насосной станций

Конструктивные решения сооружения приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Днище и стены - монолитные железобетонные из бетона класса В12,5.

Перекрытие - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

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».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Все деревянные элементы здания подлежат антисептированию.

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 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 из пеноблока толщиной 100 мм на цементно-песчаном растворе М5 с пластифицирующими добавками. В горизонтальные швы перегородок с шагом 675 мм уложены 2 диаметром 5 Вр I (ГОСТ 6727-80) продольной арматуры и поперечные стержни диаметром 3 Вр I длиной 100 мм с шагом 400 мм. При этом продольные стержни заведены в стены на глубину не менее 250 мм с отгибом.

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, устроены 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 1500 мм с уклоном 0,03. Отметка бровки отмостки выше планировочной не менее, чем на 50 мм.

Для устранения просадочности грунта основания под фундаменты срезается растительный слой грунта, убирается насыпной грунт, строительный мусор и вывозится со строительной площадки. Отрывается котлован до отметки 1194.35;

В торце котлована по оси А/1,1/2 во избежании увеличения деформаций рядом стоящего здания школы выполнена шпунтовая стенка из двутавров №16 с заполнением деревянными щитами.

Основанием под фундаменты здания служат послойно уплотненная подушка из местного суглинка толщиной 4,0 метра. Уплотнение производить слоями толщиной не более 0,25 метра тяжелыми катками.

Уплотненная подушка превышает размер в плане от грани фундамента по низу котлована на 2,3 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 18°С.

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 марки Z-200, работающими на твердом топливе. Теплоноситель – вода с температурой 90-70°С. Давление составляет 3 атм.

Основные показатели по отоплению и вентиляции

Таблица №4

Наименования здания	объем м³	периоды года, t°C	Расход тепла, ккал/час				Расход холода ккал/час	Установл. мощность эл. дв. кВт
			на отопл.	на вентил.	на горячее	Общий		
Школа		-18°C						
Блок 1	4293,0	-18°C	48002	-	-			
Блок 2	3553,2	-18°C	31754	49020	-			
Итого:		-18°C	79756	49020	-	128776	-	15,171
Котельная	174	-18°C	3365	-	-	3365	-	5,5
Существующая школа	2812	-18°C	44109	-	-	44110	-	

Годовой расход тепла составляет 271,0 Гкал/год.

Внутриплощадочные тепловые сети

Теплоснабжение школы разработано в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004, СНиП 3.05.03-85.

Проектом принят подземный способ прокладки тепловых сетей в непроходных железобетонных каналах. Теплоносителем для нужд отопления и вентиляции является вода с параметрами 90°-70°С, Давление составляет 3 атм. Схема теплоснабжения закрытая, двухтрубная. Горячее водоснабжение от электроводонагревателей фирмы «ARISTON». Трубопроводы теплотрассы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Тепловая сеть проложена с уклоном от здания. Уклон трубопроводов принят не менее 0,002.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов использованы естественные углы поворота трассы и П- образный компенсатор. В узле ответвления теплосети запроектирована тепловая камера. Высота камеры в свету принята не менее 2 –х метров.

Опорожнение сети предусмотрено в самой нижней точке трассы, с установкой сбросных вентилей. Сброс воды производится в дренажный колодец с разрывом струи.

Трубопроводы теплосети заизолированы минватой «MISOT», толщиной 50 мм.

После монтажа произвести гидравлическую опрессовку давлением 1,25 рабочего, но не ниже 1,6 МПа.

При вводе трубопроводов в здание, необходимо обеспечить герметичность для предотвращения проникновения внутрь здания случайных вод и газа. Для защиты трубопроводов тепловых сетей от коррозии блуждающими токами при подземной прокладке в непроходных каналах применены электроизолирующие неподвижные и подвижные опоры труб.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием: изол в 2 слоя по холодной изольной мастике марки МРБ-Х-Л5.

Тепловая изоляция трубопроводов выполнены матами из стеклянного штапельного волокна в рулонах толщиной 40 мм, с покрытием из стеклопластика рулонного.

Отопление

Источником теплоснабжения для систем отопления и вентиляции школы является котельная с 2-мя котлами Z-200 работающими на твердом топливе, с параметрами теплоносителя 90-70°С, Давление составляет 3 атм.

Подключение системы отопления и вентиляции блоков выполнено от узла ввода тепла, расположенного в блоке 2.

Система отопления блока 1 принята вертикальная, однотрубная, регулируемая, с замыкающими участками, с верхней разводкой магистрали.

Для выпуска воздуха в высоких точках системы установлены горизонтальные проточные воздухосборники, в нижних точках запорные вентили с тройниками для спуска воды.

В блоке 2 и спортзале - система отопления горизонтальная, однотрубная, регулируемая с выпуском воздуха при помощи кранов Маевского.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы типа МС-90-108.

Для регулирования теплоотдачи приборов на подводках установлена терморегуляторы прямого действия фирмы «Теплолюкс», г. Шымкент.

Трубопроводы систем отопления, теплоснабжения, ввода тепла приняты по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91. Трубопроводы и нагревательные приборы после монтажа и гидравлического испытания покрыть масляной краской за 2 раза.

Трубопроводы, проложенные в подпольных каналах теплоизолированы матами минераловатными прошивными М125, толщиной 40 мм, с покрытием по теплоизоляции рубероидом.

Трубы перед изоляцией зачищаются, покрываются краской БТ177 в 2 слоя по грунту ГФ-021 в 2 слоя.

Защитные ограждения для нагревательных приборов в спортзале предусмотрены в строительной части проекта.

Вентиляция

Вентиляция здания школы разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006.

Вентиляция учебных классов, кабинетов блока 1 предусмотрена естественная. Воздух удаляется через вентканалы в стенах и частично через приставные короба с установкой вытяжных решеток типа РАР в потолке. Приток неорганизованный, путем инфильтрации. Из мастерских, от химического шкафа предусмотрена вытяжка системами В1-В3.

В блоке 2, в столовой, актовом и спортивном залах предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением воздуха.

Приток очищенного в фильтрах и подогретого в зимнее время воздуха в водяных нагревателях осуществляется системами П1, П2, на базе оборудования фирмы VTS KAZAKSTAN в верхнюю зону помещений регулирующими решетками типа РАР.

Удаление воздуха из помещений пищевого блока предусмотрено системами В4-В7.

Удаление воздуха из актового и спортивного зала предусмотрено естественное, через дефлекторы. Из вспомогательных помещений воздух удаляется через приставные короба с установкой вытяжных решеток типа РАР в потолке.

Для снижения уровня шума, на воздуховоде приточных систем в пределах вентиляционной камеры установлены шумоглушители.

Для создания комфортных условий в летний период в актовом зале, кабинетах информатики и вычислительной техники, административных помещениях установлены настенные кондиционеры фирмы «Ditreex».

В обеденном и актовом зале воздуховоды обшиты декоративным коробом.

Во избежание попадания конденсата внутрь помещения все воздуховоды в пределах чердака изолируются фольгированной мин ватой толщиной 30 мм фирмы ISOVER типа KTAL.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Воздуховоды систем вентиляции предусмотрено из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80.

Крепление неизолированных воздуховодов произвести по серии 5.904-1.

Все отопительно-вентиляционные оборудование заземлить согласно требованиям ПУЭ.

Котельная

Котельная разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-08-2003, СП РК 4.02-103-2002. Предусмотрено установка 2-х котлов типа Z-200, производительностью 232 кВт каждый, производства ТОО «Z» (ЗЕТ), г. Шымкент пр. Тауке – Хана 89.

В качестве топлива использован каменный уголь теплотворной способностью 4250 ккал/кг. Расход угля – 55,3 кг/час в наиболее холодную пятидневку. Годовой расход - 189789,6 кг/год.

Теплоносители - вода с расчетной температурой 90-70° С, для систем отопления и вентиляции.

Котельная по степени надежности отпуска тепла относится ко второй категории. Система теплоснабжения закрытая. Горячее водоснабжение решается от электроводонагревателей фирмы «ARISTON».

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

Отвод продукт горения осуществляется металлической трубой высотой 15 м, диаметром 480 мм.

Для защиты котла и трубопроводов от образования накипи и подпитки тепловой сети, предусмотрена обработка подпиточной воды в противонакипном магнитном устройстве ПМУ-1.

Предусмотрена установка одного аппаратов ПМУ -1 с пропускной способностью 5,0 м^3/час. Подогрев воды перед ПМУ -1 не предусмотрено.

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

После монтажа и испытания все горячие трубопроводы и газоходы в пределах котельной покрыта антикоррозионным покрытием - битумным лаком БТ – 177, изолируются цилиндрами минераловатными толщиной 40 мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного. Остальные трубопроводы окрашиваются масляной краской.

Для монтажа и ремонта оборудования используются инвентарные грузоподъемные устройства.

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

Отопление

Система отопления котельной - однотрубная с нижней разводкой. Приборы отопления - чугунные радиаторы МС 90 -108.

Трубопроводы системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

После монтажа и испытания трубопроводы и приборы отопления окрашиваются масляной краской за 2 раза. Все работы по монтажу и испытанию вести в соответствии со СНи П РК 3.05.01-85*.

Вентиляция

Вентиляция котельной принята приточно-вытяжная с естественным побуждением воздуха. Вытяжка через дефлектор, приток - через решетки в нижней части дверей.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение

Водоснабжение школы предусмотрено согласно технических условий № 37 от 23.10.2014 г. от существующего водопровода. Напор воды на врезке составляет 0,1 МПа. Для подачи вода предусмотрено строительство повысительной насосной станции. Требуемый напор на вводе - 26 м. в. ст. Для регулирования подачи воды, предусмотрено водонапорная башня по Т.П. 901-5-32с. объемом 25 м^3, высотой ствола 15,0 м. и насосная станция с двумя насосами (один рабочий, один резервный).

Наружное пожаротушение решено от пожарных резервуаров в количестве 2 шт. по 100 м^3.

Расход воды на наружное пожаротушение при объеме здания 10515,51 м^3 расход воды на наружное пожаротушение принято 15,0 л/сек.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сброс сточных вод осуществляется в выгреб с объемом 20 м^3.

Водопроводная сеть выполнена из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Канализационная сеть проложена из полиэтиленовых труб SDR 26 160х6,2 ГОСТ 18599-2001.

Производство работ вести в соответствии с требованиями СНиП 3.01-05-85 и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб» п.7.4.13.

Земляные работы, монтаж, устройство и приемку наружных сетей водопровода и канализации производить в соответствиями с требованиями СНиП 3.05.04-85.

Отверстия в колодцах и в фундаментах зданий, предназначенных для пропуска труб тщательно заделать раствором бетона класса В 15.

В фундаментах зданий, предназначенных для пропуска труб тщательно заделать раствором бетона класса В 15.

Внутренний водопровод и канализация

Внутренний водопровод и канализация разработана в соответствии СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий» технических условий на водоснабжение и канализацию № 37 от 23.10.2014 г.

В здании школы предусмотрены следующие системы водопровода и канализации:

хозяйственно-питьевой водопровод (В1);

горячее водоснабжение (Т3):

бытовая канализация (К1);

производственная канализация (К3);

Расчетное водопотребление приведено в таблице основных показателей по чертежам водопровода и канализации и составляет:

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица №5

Наименование системы	Потребный напор на вв. м водного столба	Расчетный расход				Примечание
		м^3/сутки	м^3/час	л/сек	При пожар. л/сек	
Водоснабжение В1	26,0	2,3	0,62 0,036*	0,763 15**		*-на подпитку * *- при пожаре
Канализация К1	-	2,3	1,656	0,763	-	

Согласно СНиП 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий» п.4.3.7, внутреннее пожаротушение в здании общеобразовательной школы не предусмотрено.

Система горячего водоснабжения для столовой предусмотрено от электроводонагревателей, установленных в непосредственной близости потребителей.

Трубопроводы в учебных классах выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы окрасить масляной краской за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

Трубопроводы водопровода в помещении столовой выполнено из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

На вводах водопровода, у оснований стояков и на отводах к потребителям установлено отключающая арматура.

Бытовая канализация - самотечная, с отводом в одноименную наружную сеть. Трубопроводы предусмотрены из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22589-89, выпуски - из чугунных труб ГОСТ 6942-3.90.

Канализация

В связи с отсутствием в районе централизованной канализации, сброс сточных вод осуществляется в выгреб с рабочим объемом равным 20 м^3 с дальнейшим вывозом в специально отведенные места, согласованные с местными органами управления.

Для отвода стоков от санитарных приборов и технологического оборудования пищеблока в наружные сети, предусмотрены две системы:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

сеть хозяйственно-бытовой канализации;

сеть производственной канализации.

Внутренние сети бытовой и производственной канализации приняты из пластмассовых канализационных труб.

Наружные канализационные сети для отвода стоков от здания школы до выгреба выполнено из асбестоцементных безнапорных труб диаметром 150 мм по ГОСТ 1839-80*. Производство работ вести в соответствии с требованиями СНиП 3.01.05-85 и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб».

Котельная

В котельной предусмотрены следующие системы:

а) хоз. питьевой водопровод;

б) местное горячее водоснабжение;

в) хоз. бытовая канализация.

Все системы водопровода и канализации в котельной выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006 и с заданием раздела ОВ.

Монтаж сетей водопровода и канализации производить согласно СНиП 3.05.01-85.

Система холодного и горячего водоснабжения предусмотрено для обеспечения хозяйственно-питьевых и бытовых нужд работающих и на подпитку системы отопления.

Сети водопровода приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*

Магистральные трубопроводы холодного и горячего водоснабжения предусмотрено с нижней разводкой сетей. На вводе водопровода установлены спускной кран и вентиль для опорожнения сети. Для подачи воды на смыв полов установлен поливочный кран.

Система канализации принята для отведения сточных вод от санитарных приборов в выгреб объемом 20,0 м^3.

Сети канализации приняты из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689.1-89 с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями.

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

Повысительная насосная станция

Согласно технических условий обеспечение питьевой водой предусмотрено к централизованному водоснабжению, указанный в технических условиях напор 15 м. в сети не обеспечивает требуемым напором, равным 26,0 м. в здании школы.

В целях повышения напора, предусмотрено строительство повысительной насосной станции в подземном приямке.

Количество насосов в одной установке принято 2 комплекта, установленная мощность установки 1,4х 2 кВт с напорным гидробаком объемом 60 л.

Принятая насосная станция Hydrojet JP6 производительностью 4,5 м^3/час; Максимальный напор 48,0 м. в. ст., фирмы GRUNDFOS, представляет собой автоматическую насосную установку, которая включается и отключается в функции давления в соответствии с водопотреблением. После заливки насоса водой насос работает в режиме самовсасывания.

Насос изготовлен из хромоникелевой стали, эжектор - из пластмассы, диафрагма напорного бака - из пищевой резины.

Станция полностью укомплектована и готовая к подключению и эксплуатации насосных агрегатов.

В комплект установки входят: самовсасывающий насос с электродвигателем, мембранный напорный бак емкостью 60,0 л, реле давления, манометр, кабель.

Для откачки аварийных проливов из приямка в насосной предусмотрен ручной насос БКФ, хранящийся на складе.

Трубопроводы в пределах насосной станции выполнены из стальных труб по ГОСТ3262-75*. Стальные трубопроводы покрыть битумным лаком в 2 слоя по грунту.

Учет прибора с обводной линией установлен в колодце на территории школы.

Земляные работы, монтаж, устройство и приемку наружных сетей водопровода и канализации производить в соответствиями с требованиями СНиП 3.05.04-85 и СНиП III-8-76.

Отверстия в колодцах и в фундаментах зданий, предназначенных для пропуска труб тщательно заделать раствором бетона класса В 15.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Электротехнические решения

Внеплощадочные электрические сети

Внеплощадочные электрические сети выполнены в соответствии с техническими условиями №01-2501 от 31.07.2014 года, выданными ТОО «Онтустик Жарык Транзит» и с требованиями нормативной документации.

Общая расчетная мощность - 100 кВт. Общий потребляемый ток - 160 А.

Степень надежности электроснабжения - 2.

На территории школы предусмотрена комплектная трансформаторная подстанция КТПГ 10/0,4 кВ 160 кВА. Подключение КТПГ, согласно ТУ, выполнено от ближайшей опоры ВЛ-10 кВ фидер «Каскасу» ПС 35/10 кВ «Блинково». Отпаечная опора оборудована арматурой ответвления СИП.

Концевая опора оборудовано линейным разъединителем, кабельной муфтой и защитной арматурой.

Ввод в КТПГ - кабельный, кабелем АСБл-10 кВ 3х70 мм^2.

Кабель 10 кВ проложено в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. В качестве резервного источника электроснабжения, предусмотрено дизель генератор Р 165-2, мощностью 165 кВа без АВР, работающий в режиме резерва.

Сети КЛ-0,4кВ, Наружное освещение наружный контур заземления

Электроснабжение зданий учебного блока, котельной предусмотрено от РУ-0,4 кВ проектируемой КТПГ. Электроснабжение уборной предусмотрено от сетей наружного освещения. Электроснабжение склада угля предусмотрено от ВРУ котельной, электроснабжение подкачивающей насосной станции предусмотрено от ВРУ школы.

Сети 0,4 кВ выполнено кабелями АВбБШв-1 кВ расчетного сечения, в траншеях на глубине 0,7-1 м от поверхности земли. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели защищены асбестоцементными трубами диаметром 100 мм.

Наружное освещение территории школы выполнено светильниками наружного освещения марки РКУ с лампами ДРЛ-125, установленный вдоль основных аллей согласно указаниям заказчика.

Управление светильниками наружного освещения предусмотрено от фотореле фидера уличного освещения проектируемого КТПГ. Светильники наружного освещения приняты индивидуального изготовления. Освещенность освещаемых дорожек и проездов - 4 лк. Средний шаг светильников -20 м. Сеть НО выполнено кабелем АВВГ-1кВ. расчетного сечения в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабель защищен асбестоцементной трубой диаметром 100мм.

Наружный контур заземления выполнено полосовой сталью 40х4 мм (горизонтальный заземлитель) и круглой сталью диаметром 16 мм, длиной 5 м (вертикальный заземлитель).

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

Электроосвещение и электрооборудование

Электроосвещение и электрооборудование школы выполнены в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002, СНиП РК 4.04-23-2004, ПУЭ РК.

Предусмотрено установка вводной панели ВРУ 1-47-00, ВРУ 1-11-00 установлено в помещении электрощитовой в блоке 2

Общая расчетная мощность 93 кВт. Общий расчетный ток – 148 А.

Блок 1,2

Освещение принято 4-х видов: рабочее, дежурное, эвакуационное и ремонтное. Управление освещением - установочными выключателями по месту. Выключатели в помещениях с пребыванием учащихся устанавлены на высоте 1,8 м от пола, розетки - 1,8 м от пола. Управление освещением классов - порядовое.

Освещение основных помещений блока выполнено люминесцентными светильниками, подобранными на основании светотехнического расчета, с учетом характеристик среды эксплуатации и условий монтажа. Освещение вспомогательных помещений и входов выполнено светильниками с лампами накаливания. В розеточных группах предусмотрено установка дифференциальных автоматических выключателей с током 10 мА. Розеточные линии выполнены кабелем ВВГнг сечением 3х2,5 мм^2. Сети

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

освещения выполнены сменяемыми, кабелем с медными жилами ВВГнг расчетного сечения, проложенный в ПВХ трубах скрыто под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия без труб.

К силовому электрооборудованию относятся персональные компьютеры кабинетов информатики, лабораторное оборудование кабинетов физики и химии, оборудование учебных мастерских, кухни, сантехническое оборудование.

Силовые сети, а так же магистрали от ВРУ к распределительным щитам выполнен проводом медным ПВ, в ПВХ трубах скрыто, в подготовке пола. Проводка - сменяемая.

Предусмотрено устройство внутреннего контура заземления из полосовой стали 25х4 мм, который соединены с внешним КЗ методом электросварки не менее, чем в двух местах. Все электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия зануляются посредствам нулевого защитного провода сети.

На вводе в здание выполнены мероприятия по уравниванию потенциалов, в соответствии с ПУЭ РК.

Все работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ. РК, норм и правил РК.

Котельная

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

Потребитель 2 категории электроснабжения. Расчетная мощность равна 6,2 кВт. Расчетный ток - 11 А. Подключение котельной - по двум кабельным линиям от проектируемой КТПГ.

Электрооборудование

В качестве вводно-распределительного устройства и щитка освещения приняты щит ЩРН-П-36, а так же бокс монтажный 6-2-Н с прибором учета и отключающим автоматом. Потребителями электроэнергии являются: освещение, сетевые насосы, вентиляторы электрооборудование котлоагрегатов, электроводонагреватель.

Групповые сети силового электрооборудования и питающие сети выполнены проводами и кабелями ВВГ с медными жилами и прокладываются скрыто, в трубе ПВХ в подготовке пола и по стене открыто скобами.

Электроосвещение

Предусмотрено общее рабочее, дежурное, эвакуационное и ремонтное освещение. В качестве щита освещения принят щит КМПн-2/7. Сети освещения выполнены кабелем ВВГ- открыто, по потолкам и стенам помещений, с креплением скобами.

Защитные мероприятия

Предусмотрен внутренний контур заземления, выполненный сталью полосовой 25х4 мм. Внутренний контур заземления соединяется с внешним контуром минимум в 2-х точках. Все металлические части электроустановок, доступные прикосновению человека нормально не находящиеся под напряжением занулены и заземлены. В качестве нулевых защитных проводников использовано специально проложенные провода. На вводе в здание выполнены мероприятия по уравниванию потенциалов, в соответствии с п. 7.1.87 ПУЭ РК.

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

Уборная

Электроосвещение уборной выполнено в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002, СНиП РК 4.04-23-2004 и ПУЭ РК.

Общая расчетная мощность – 0,24 кВт. Степень надежности электроснабжения - 3.

Электроснабжение уборной предусмотрено от осветительного щитка котельной школы. В качестве вводного устройства принят выключатель автоматический 2-х полюсный АП50-2 МТ, установленный в тамбуре, на высоте 1,8 м от пола.

Освещение принято одного вида - рабочее. Управление освещением - установочными герметичными выключателями по месту. Освещение помещений здания выполнено светильниками с лампами накаливания, подобранными на основании светотехнического расчета, с учетом характеристик среды эксплуатации и условий монтажа. Светильники установлены в стенах на высоте 2,3 м. Сети освещения выполнено кабелем медным ВВГ расчетного сечения, проложенный открыто в ПВХ трубах, по потолку и стенам здания с креплением скобами.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Все электромонтажные работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, норм и правил РК.

Повысительная насосная станция

Электроосвещение и электрооборудование выполнено на основании задания на проектирование, в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002, СНиП РК 4.04-23-2004, ПУЭ РК и предусмотрено сети электроосвещения и силового электрооборудования насосной станции.

Общая расчетная мощность - 0,87 кВт. Общий расчетный ток - 7 А. Категория надежности электроснабжения - 2. (обеспечивается на ВРУ школы, от которого производится подключение НС) В качестве вводно-распределительного устройства принят корпус монтажный ЩМП-2 с оборудованием защиты и учета.

Освещение насосной принято одного вида: рабочее. Насосная - подземная. Управление освещением - установочным выключателем по месту.

Освещение выполнено светильниками с лампами накаливания, подобранными на основании светотехнического расчета, с учетом характеристик среды эксплуатации и условий монтажа. Сети освещения выполнены сменяемыми, кабелем медным ВВГ расчетного сечения, прокладываемым открыто по стенам помещения, с креплением скобами.

К силовому электрооборудованию насосной станции относится повысительные насосы, (1 рабочий и 1 резервный). Насосы управляются при помощи магнитных пускателей, установленных в корпусе ЩМП-2. Сам корпус установлен снаружи, в непосредственной близости от насосной станции, на железобетонном фундаменте высотой 50 см. от уровня земли. Сети силового электрооборудования выполнен кабелем ВВГ расчетного сечения в стальных трубах скрыто, в подготовке пола. Проводка - сменяемая.

Все электрооборудование занулены посредством нулевого защитного провода сети. На вводе в здание выполнены мероприятия по уравниванию потенциалов, в соответствии с ПУЭ РК, п.7.1.87. Насосная станция оборудовано внутренним контуром заземления из полосовой стали 25х4 мм. Внутренний КЗ должен соединяться с наружным контуром заземления не менее чем в двух точках, методом электросварки.

Все работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, норм и правил РК.

Системы связи и сигнализации

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

Предусмотрено телефонизация, местное радиовещание и видеонаблюдение.

Телефонизация

Согласно письмо от заказчика телефонизация школы предусмотрено по технологии WLL CDMA.

Выполнена радиосвязь. На крыше здания установлена антенна CDMA ARN-824 усиливающая сигнал и передающая его по кабелю RG 58AU к терминалу HAUWEI EFS 1000 установленному в комнате охраны. От терминала сигнал передается на мини АТС Aria Soho 616 и далее по кабелю FTP 1х2х0,5 к потребителям - телефонным аппаратам. Сигнал с данных антенн по радиоканалу поступает на существующую базовую станцию АО «Казахтелеком».

Предусмотрено разработка внутренней телефонизации школы. Распределительная коробка установлена в кабинете директора. Телефонные аппараты установлены в кабинете директора, кабинете врача, в учительской и в помещении охраны. Сеть телефонизации выполнен кабелем КПСВГ скрыто в слое штукатурки.

Все работы выполнены в соответствии с действующими ведомственными нормами и правилами РК.

Телевидение

На кровле здания устанавлено телеантенна.Распределительные сети выполнены кабелем РК 75-4-13(по стоякам, между этажами), и РК 75-4-12 (абонентская сеть).

Звонковая сигнализация о начале и окончании уроков выполнено электрозвонками, установленными в вестибюлях и рекреациях каждого этажа. Включение и выключение звукового сигнала осуществляется вахтером. Сети ЗС выполнены кабелем ВВГ, скрыто, в ПВХ трубах, в штрабах стеновых панелей.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Электрочасофикация здания выполнено от первичных электрочасов, установленных в вестибюле первого этажа блока 1. Вторичные электрочасы установлены в вестибюлях и рекреациях каждого этажа, а так же в актовом, спортивном и обеденном залах. Сети ЭЧ выполнены проводом ПРППМ 2х1,2 скрыто, в слое штукатурки. Заземление телеантенны выполнено стальной полосой 40х4 мм, соединяемой с общим наружным контуром заземления.

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

Видеонаблюдения

Система видеонаблюдения обеспечивает:

анализ изображений получаемых от одной или нескольких видеокамер;

синтез видеоизображений, полученных от видеокамер;

сигнализацию о несанкционированных действиях;

видео регистрацию изображения по каждой видеокамере по встроенному детектору активности или вручную.

Система видеонаблюдения относится к многофункциональной группе систем согласно ГОСТ Р 51558-2000

Согласно заданию на проектирование предусмотрено оборудование объекта системой видеонаблюдения. Оборудование для видеонаблюдения предусмотрено в технологической части проекта. Для видеонаблюдения предусмотрена установка системы VD 102HB-V12 установлены купольные стационарные камеры высокого разрешения «день-ночь». На входе в здание установлены цветные видеокамеры уличного исполнения VN60EN-VFIR49 Питание видеокамер осуществляется от двух блоков питания 12в-SCAT-V.16, установленного в помещении охраны расположенного в блоке №1.

Видеосигналы от видеокамер по комбинированному кабелю сводятся к видеорегистратору ХС 2016 со встроенным 19 дюймовым монитором, установленным в помещении охраны.

Видеокамеры установлены таким образом, что просматривается вход в здание и перемещение по этажам.

Электропитание системы видеонаблюдения выполнить по 1 категории надежности.

Предусмотрены блоки бесперебойного питания PWC 2000 для видеорегистратора, а так же источник резервного и основного питания для видеокамер SCAT-V.16. Переключение на резервное питание происходит автоматически, питание в аварийном режиме осуществляется от встроенных аккумуляторов. Исходя их характеристик блока бесперебойного питания и сетевых нагрузок, время работы системы при отключении основного электропитания составит не менее 6,5 часов.

Все работы выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами РК

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация выполнена на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией. Для обеспечения пожарной безопасности в здании предусмотрено автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях установлены тепловые датчики ИП-105-1А3, дымовые ИП-212-41М2. Проводка выполнено проводом КПСВВ1х2х0,5 открыто по стенам и потолкам.

Блоки 1, 2

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор «Гранит-16», установленный в помещении охраны на 1 этаже блока 1 (помещение с постоянным пребыванием персонала).

Пожарный приемно-контрольный прибор обеспечивает:

прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации;

контроль исправности шлейфа сигнализации;

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервный источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при пропадании основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание - сеть 220 В, Подключение предусмотрено в разделе ЭОМ настоящего проекта. Резервный источник - встроенные аккумуляторные батареи.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Система оповещения людей о пожаре принята по 3 типу. Световая и звуковая сигнализация выполнена сиренами со стробом, которые установлен на фасаде снаружи здания. Звуковые оповещатели типа Рокот-2. В качестве акустических систем используются АС-2-2, установленные в служебных помещениях и путях эвакуации. Проводка выполнено проводом КПКВнг-FRLS 1х2х0,5 мм. Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Котельная

Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрено автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях установлены дымовые ИП-212-41М2, ручной пожарный извещатель ИПР 514-2. Проводка выполнена проводом КПСВВ1х2х0,5 открыто по стенам и потолкам.

В качестве приемно-контрольного прибора приняты прибор «Нота-01». Прибор установлен в комнате персонала котельной. Пожарный приемно-контрольный прибор обеспечивает:

прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации;

прием электрических сигналов от датчиков охранной сигнализации и включение световой и звуковой индикации;

контроль исправности шлейфа сигнализации.

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

Защитное заземление электроустановок выполнено в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование.

Система оповещения людей о пожаре принята по 1 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиренами со стробом, которые установлена на улице и в котельном зале. Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации по взрывопожаробезопасности

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»:

1) степень огнестойкости здания принята в соответствии с их классом и степенью долговечности. Несущие конструкции и элементы лестничных клеток приняты из несгораемых материалов;

2) вокруг здания предусмотрены проезды;

3) эвакуационные выходы предусмотрены самостоятельно и двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

4) все деревянные элементы обрабатываются антипиренами.

5) металлические элементы лестницы штукатурятся по сетке цементно-песчанным раствором толщиной 20 мм.

6) электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытой под слоем штукатурки. Розетки заземлены.

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 предусмотрены урны по всей территории школы, а в хозяйственной зоне предусмотрена площадка для установки контейнеров для мусора, который вывозится в специально отведенное для этого место.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

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

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

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

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

Генеральным планом предусмотрены 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.

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

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

Продолжительность строительства на единицу мощности (6+4)/2=(300+50)/2 равно 5,0 мес.=100 ученических мест. (условно)

Продолжительность строительства школы составит 5,0 мес.

Согласно п.3.15 продолжительности строительства объектов, возводимых в районах сейсмичностью 7 баллов и выше, устанавливается коэффициентом 1,1.

5,0 х 1,1 равно 5,5 мес.

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

В соответствии с письмом заказчика, строительство объекта предусмотрено в 2015 году.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 5.3.1) 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 1-20;

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

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

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

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

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 16 января 2015 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:

1) 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»;

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

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

4) 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;

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

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

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

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

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с РДС РК 1.02-04-2013 «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 учебного блока, спортивного зала, актового зала, столовой, мастерских, библиотеки и административных помещений к средней школе Керегетас в н/п Керегетас, с/о Каскасу, Толебийского района, ЮКО». внесены следующие изменения и дополнения:

1) план застройки согласовано с главным архитектором Толебийского района;

2) на территории школы наружный туалет перенесен на расстояние более 25 м;

3) теневой навес и площадка для подвижных игр 1 класса размещено в тихой зоне;

4) ТХ-2. «Общие данные» откорректированы - в описании убраны телевизоры в классах, т.к. их нет в спецификации. Также исправлено количество мест в обеденном зале – 58 мест в соответствии с планами;

5) Блок 1, пом. 35 – в комбинированной мастерской предусмотрели универсальные верстаки на полкласса, были предусмотрены слесарные и столярные;

6) Блок 1, пом. 14 – откорректировано расстояние между столами ученическими и столом преподавателя - 800 мм - п. 6.1.2 СНиП РК 3.02-25-2004** «Общеобразовательные учреждения»;

7) Блок 1, пом. 18 – кабинет иностранного языка – поз. 82 – лингафонный кабинет исправлен с 10 учащихся, на 15 учащихся, в соответствии с планами;

8) Блок 2. Обеденный зал - добавлена раковина в соответствии с пунктом 4.5.10* - 1 кран на 20 мест в зале;

9) на фасаде показано выноски и на ведомости отделки показано цветовое решение стены, в два цвета согласно эскизному проекту;

10) Блок 1. АС-3,4. Выполнено ведомость отделки наружных стен зданий;

11) АС-13,14. Откорректированы площади ведомость отделки помещений и экспликация пола;

12) АС-20. Показан шаг опорной подушки и пересчитано;

13) АС-52,53. Откорректировано количество плит перекрытия и класс арматуры в сейсмопоясе;

14) АС-63. Узел А и Б показано на плане раскладки стропил;

15) Блок 2. АС-30,33,33-1. Откорректировано узел Д, В ригеля Рм-1,Рм-2,Рм-2-1;

16) АС-34,37. Откорректирована расположения стыков нижней арматуры;

17) Тепловые сети. Тепловые сети до камеры приняты с учетом существующей школы, в камере предусмотрен отвод для существующей школы на перспективу; тепловые сети до существующей школы исключены;

18) предусмотрен компенсатор между неподвижными опорами Н2 и Н3;

19) в спецификации указан вес фланцев, взамен покровного слоя из рубероида принят покровный слой из текстолитового стеклоцемента;

20) Котельная. От предохранительных клапанов на разрезах 1-1, 2-2 л. ТМ-3 выполнен трубопровод для отвода воды на основании п.12.12 СНиП РК 4.02-08-2003 ;

21) Школа. На схеме трубопроводов для блока 2 второй этаж указаны уклоны трубопроводов в соответствии с ГОСТ 21.602-2003 п.6.2.4;

22) принята установка настенных кондиционеров в кабинетах информатики;

23) НВК-2, план и деталировка в колодце В-3 на соединительной головке установлена запорная арматура;

24) план и деталировка В1 предоставлены установочные размеры водомерного узла в колодце В-2;

25) Котельная. ВК-2, схема К1 указаны отметки лотка колодца на выпуске, согласно профиля К1;

26) Повысительная насосная станция. ВК-1, план и схема В1 на напорном трубопроводе установлена запорная арматура и обратный клапан. СНиП РК 4.01-02-2009 п. 10.8;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

27) мощность ДЭС выбрана в соответствии полной нагрузкой проектируемой пристройки;

28) точку подключения, трассу ЛЭП-10-0,4 кВ место установки КТПГ согласованы с Толебийским ЭС;

29) штепсельные розетки в помещениях пребывания детей установлены на высоте 1,8 м от пола в соответствии с изменениями к п. 6.6.7 от 2014г. к СНиП РК 3.02-25-2004**;

30) светильники над школьными досками заменены на светильниками с асимметричным рассеивателем, согласно п. 6.2.5 СНиП РК 3.02-25-2004**;

31) указаны номера шлейфов ПС и кабелей оповещения о пожаре на переходах из блока в блок;

32) основной источник электропитания системы видеонаблюдения и кабель электропитания учесть в разделе ЭОМ;

33) количество видеокамер, места их установки и место установки видеорегистратора согласованы с отделом образования Толебийского района;

34) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство учебного блока, спортивного зала, актового зала, столовой, мастерских, библиотеки и административных помещений к средней школе Керегетас в н/п Керегетас, с/о Каскасу, Толебийского района, ЮКО» составляет 64,46 %;

35) стоимость материалов откорректирована в соответствии со сборником сметных цен и расценок на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002,СН РК 8.02-04С-2004 Изменения и дополнения выпуск.20.

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

Основные технико-экономические показатели

Таблица №6

№ п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменен. +увелич. -уменьш.
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.	
1	Вместимость учебных блоков	мест	100	100	
2	Общая площадь участка	га	1,12	1,12	
3	Площадь застройки	$м^2$	2219.335	2219.335	
4	Общая площадь	$м^2$	2117,9	2117,9	
5	Полезная площадь	$м^2$	1974,51	1974,51	
6	Строительный объем	$м^3$	10515,51	10515,51	
7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	114,905 100,964 12,537 1,404	106,278 91,850 13,151 1,277	-8,627 -9,114 +0,614 -0,127
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 года в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	344,922 258,209 32,063 54,650	324,094 234,899 33,634 55,561	-20,828 -23,310 +1,571 +0,911
9	Продолжительность строительства	месяцев	5,5	5,5	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих ценах 2015 года на общую сумму 20,828 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство учебного блока, спортивного зала, актового зала, столовой, мастерских, библиотеки и административных помещений к средней школе Керегетас в н/п Керегетас, с/о Каскасу, Толебийского района, ЮКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Вместимость учебных блоков	100 мест
2.	Общая площадь участка	1,12 га
3.	Площадь застройки	2219.335 м²
4.	Общая площадь	2117,9 м²
5.	Полезная площадь	1974,51 м²
6.	Строительный объем	10515,51 м³
7.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	106,278 млн. тенге
	в том числе СМР	91,850 млн. тенге
	оборудование	13,151 млн. тенге
	прочие затраты	1,277 млн. тенге
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 г.	324,094 млн. тенге
	в том числе СМР	234,899 млн. тенге
	оборудование	33,634 млн. тенге
	прочие	55,561 млн. тенге
9.	Продолжительность строительства	5,5 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 Толебийского района ЮКО» в соответствии условиями договора №19/0086 от 02.02.2015 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО, Төлеби ауданы, Қасқасу ауылдық округі, Керегетас елді мекеніндегі Керегетас орта мектебіне оқу блогы, спорт зал, акт зал, асхана, шеберхана, кітапхана және әкімшілік бөлмелерінің 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.	Оқу блоктарының сиымдылығы	100 орын
2.	Учаскенің жалпы ауданы	1,12 га
3.	Құрылыстың ауданы	2219.335 м²
4.	Ғимараттың жалпы ауданы	2117,9 м²
5.	Пайдалы ауданы	1974,51 м²
6.	Құрылыстың көлемі	10515,51 м³
7.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	106,278 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	91,850 млн. теңге
	құрал жабдықтар	13,151 млн. теңге
	басқа шығындар	1,277 млн. теңге
8.	2015 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	324,094 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	234,899 млн. теңге
	құрал жабдықтар	33,634 млн. теңге
	басқа шығындар	55,561 млн. теңге
9.	Құрылыстың ұзақтығы	5,5 ай

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

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 02.02.2015 жылғы №19/0086 шарттың талаптарына сәйкес «Төлеби ауданының құрылыс бөлімі» ММ-сі кепілдік етеді.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлім бастығы	Е. Курбанбаев
Өндірістік бөлім бастығының орынбасары	Е. Мыраманов
Сарапшылар тобының жетекшісі	С. Бердибеков
Сарапшы	Е. Жанбатыров
Сарапшы	Н. Ларкина
Сарапшы	Н. Климец
Сарапшы	А. Абдулаева
Сарапшы	У. Истилеева
Баға мониторингі бойынша жетекші маман	Б. Ибраев

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА