ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

"ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("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 И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

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

_____Ж.С.Мыктыбаев

«ОҚО, Қазығұрт ауданы, Қарабау ауыл округі, Жұмысшы ауылы, Оразбаев атындағы 200 оқушыға арналған мектеп құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 14 қарашадағы №19-0992/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазығұрт ауданы сәулет, құрылыс және қала құрылысы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«А Строй Проект» ЖШС

Шымкент қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

"ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

_____ Ж.С.Мыктыбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№19-0992/14 от 14 ноября 2014 года

по рабочему проекту
«Строительство школы им.А. Оразбаева на 200 учащихся в с Жумысшы, с/о Карабау, Казыгуртского района, ЮКО»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «А Строй Проект»

г.Шымкент

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство школы им.А. Оразбаева на 200 учащихся в с Жумысшы, с/о Карабау, Казыгуртского района, ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору 19/0871 от 23.09.2014 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО « А Строй Проект» в соответствии с № 19-03/03247 от 25.08.2014 года.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «А Строй Проект» Государственная лицензия № 13018358 от 15.11..2013 года.

ГАП Коныс А. Приказ о назначении ГАП № 02 от 20.05.2014 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для проектирования:

- задание на проектирование, утвержденное заместителем акима Казыгуртского района Б.Мамаевым в 2014 году;
- архитектурно-планировочное задание за №18 от 09.06.2014 года, выданное отделом строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района;
- решение акима сельского округа Карабау Казыгуртского района за №61 от 26.09.2013 года о предоставлении земельного участка с правом временного безвозмездного землепользования;
- акт выбора и согласования земельного участка для проектирования и строительства школы им.А. Оразбаева на 200 учащихся в с Жумысшы, с/о Карабау, Казыгуртского района от 24.09.2012 года;
- акт на право временного безвозмездного землепользования №2890522572 от 13 января 2014 года, выданный Казыгуртским районным отделением ЮКФ РГП «НПЦзем»;
- письмо заместителя акима Казыгуртского района № 790 от 02.05.2013 года о том, что после сдачи в эксплуатацию новой школы, здания существующей школа будет использовано для детского сада;
- письмо ГУ «Отдела строительства архитектуры и градостроительства Казыгуртского района». за №866 от 20.08.2014 года о том, что начало строительства школы запланировано в 2015 году;
- отчет об инженерно-геологических условиях и топосъёмка, выполненные ТОО «Инженерные Изыскания» в 2012 году;
- письмо ГУ «Управления строительства ЮКО» за №8-5/6153 от 07.11.2014 года о том, что технико-экономических показатели школы согласованы;
- письмо ГУ «Отдела строительства архитектуры и градостроительства Казыгуртского района». за №845 от 07.08.2014 года о том, что финансирование строительства школы им. Оразбаева на 200 учащихся в с Жумысшы, с/о Карабау Казыгуртского предусмотрено района постановлением акимата Казыгуртского района №101 от 17.03.2014 года;
- прайс-листы на материалы и оборудование, утвержденные заказчиком, используемые для составления сметной документации по школе.

Технические условия:

- на канализацию №788 от 22.07.2014.. выданные ГУ «Отдел строительства и архитктуры и градостроительства Казыгуртского района»;
- на водоснабжение №786 от 22.07.2014 года, выданные ГУ «Отдел строительства и архитктуры и градостроительства Казыгуртского района»;
- на отопление №787 от 22.07.2014 года, выданные ГУ «Отдел строительства и архитктуры и градостроительства Казыгуртского района»;
- на телефонизацию №785 от 22.07.2014 года, выданные ГУ «Отдел строительства и архитктуры и градостроительства Казыгуртского района»;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- на электроснабжение, выданные №01-1817 от 11.06.2014 года ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Санитарно-эпидемиологическое заключение №43 от 27.09.2013 года, выданное департаментом комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора МЗ РК по ЮКО.

Заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект №000370 от 12.04.2013 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Южно-Казахстанской области».

СОГЛАСОВАНИЯ ПЛАНОВ ЗДАНИЯ С РАЗМЕЩЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С УПРАВЛЕНИЕМ ОБРАЗОВАНИЯ

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.
Альбом 1. Генеральный план. Наружные сети.
Альбом 2. Блок 1 Архитектурно-строительные решения,технологические решения.
Альбом 3. Блок 2. Архитектурно-строительные решения. технологические решения.
Альбом 4. Отопление и вентиляция
Альбом 5. Водоснабжение и канализация
Альбом 6. Электротехническая часть. Пожарная сигнализация.,Связь.
Альбом 7. Котельная.
Альбом 8. Уборная на 6 очков..
Альбом 9. Выгреб, резервуар, склад угля.
Том 2. Сметная документация.
Брошюра 1. Энергетический паспорт
Брошюра 2. Паспорт проекта

5.4. Цели назначение объекта строительства

Создание для учащихся поселка Жумысши, сельского округа Карабау Казыгуртского района условий обучения, соответствующих требованиям стандарта образования РК.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства школы расположен в центральной части с. Жумысшы Казыгуртского района, ЮКО в 6 км к северо-востоку от села Шарапхана и в 30 км к югу от г. Шымкента.

Природно-климатические условия района строительства

М/пункт Ленинское (с. Казыгурт) .
Климатический подрайон IV-Г
Температура наружного воздуха ^{0}С:
максимальная +43
минимальная -35
-пятидневки-19
-среднегодовая +11,2
Нормативная глубина промерзания суглинка-0,52м.
Глубина проникновения в грунт 0^{0}С-0,62м.
Ветровой район-III
Снеговой район-I
Гололедный район-III

Инженерно- геологические условия территории

Рельеф

В геоморфологическом отношении с. Жумысшы приурочено к предгорной наклонной пролювиальной равнине хребта Казыгурт.

Рельеф площадки относительно ровный, спокойный, ненарушенный. Высотные отметки колеблются в пределах 6755,76-678,20м; уклон поверхности земли на запад – северо-запад.

Сейсмичность площадки строительства 8 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В геолого-литологическом отношении площадка проектируемой школы на разведанную глубину 15,0м сложена аллювиально-провальным отложениями средне-, верхнечетвертичного возраста, представленными суглинком.

Суглинок светло-коричневый с пятнами белесого цвета, с включениями карбонатных стяжений в количестве до 10%, с пленками гидроокислов марганца и железа по стенкам трещин и пор; с мелкими рассеянными вкраплениями гипса, от твердой до тугопластичной консистенции, слагает верхнюю часть литологического разреза, до глубины 13,7-14,0 м.

Ниже, с глубины 13,7-14,0 до глубины 15,0 м, залегает – суглинок коричневый, слабокомковатый, с редкими включениями карбонатных солей, мягкопластичной консистенции.

С поверхности земли распространен почвенный слой из слабогумусированной супеси, макропористый, с корнями травянистой растительности, мощностью 0,2м.

Грунты по содержанию легко и среднерастворимых солей не засолены.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 , грунты площадки на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивны. Содержание ионов SO_4=210-290 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в пересечете на ионы Cl для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТТ 22266-94 – неагрессивные. Содержание ионов Cl=88-113мг/кг.

Подземные воды на период изысканий (октябрь 2012 года) до глубины 15,0м. от поверхности земли не вскрыты.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки выделено 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- первый ИГЭ - суглинок просадочный. При водонасыщенном состоянии показатели удельный вес 18,6/18,6кН/м^2; угол внутреннего трения 20/21°; сила сцеления 4/5 кПа; модуль деформации 3,6 МПа; Просадка грунта от собственного веса при замачивании состовляет 2,2 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочности – первый;

- второй ИГЭ - суглинок непросадочный. При водонасыщенном состоянии показатели удельный вес 19,8/19,8кН/м^2; модуль деформации 12,5 МПа.

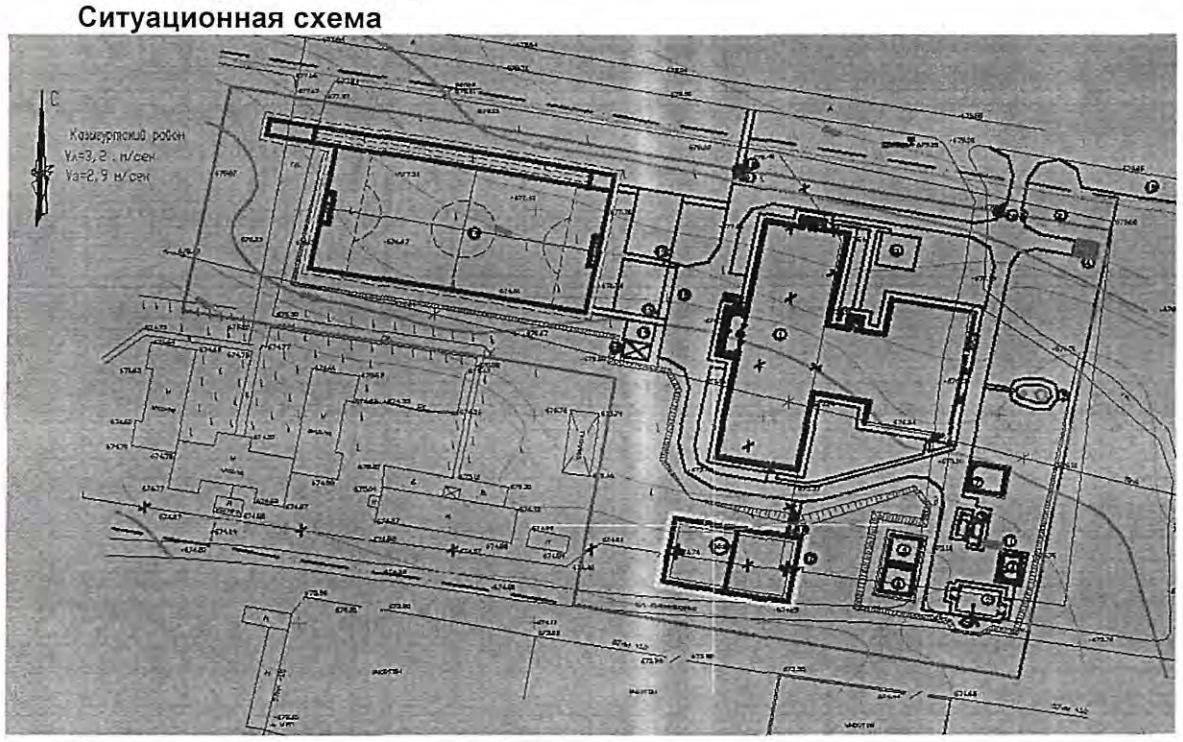
Сейсмичность площадки, согласно СНиП РК 2.03-30-2006, составляет – 8 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Ситуационная схема



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Площадка проектируемой школы расположена в центральной части с. Жумысшы. С. Жумысшы по административному делению относится к Казыгуртскому району, ЮКО, расположено в 6 км к северо-востоку от села Шарапхана и в 30 км к югу от г. Шымкента.

Площадь участка для строительства школы на 200 мест составляет 3,875 га. На основании изменений в СНиП РК 3.02-25-2004*" приложения 5* за № 67 от 02.05.2013 года, площадь участка для школ на 200 мест должна быть 1,6 га. Все необходимые здания и сооружения, а также спортивные и игровые площадки размещены на площади 1.6 га, остальная часть территории не используется и оставлена для перспективы.

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

Разбивка здания школы ведется от существующей школы.. На территорию школы предусмотрен 1 въезд с устройством ворот и калиток, а также калитка с уличным турникетом со стороны примыкающей улицы. Ограждение предусмотрено металлическое 2-х метровое.

Территория школы функционально разделена на: зоны:

1.Физкультурно-спортивная зона- состоит из футбольного поля, беговой дорожки, а также из комбинированной площадки для баскетбола и волейбола. По периметру комбинированной площадки для волейбола и баскетбола предусматривается устройство индивидуального 3-х метрового ограждения с калиткой.

2. Зону отдыха.- состоит из площадок для тихого отдыха и площадок для подвижных игр. Площадки для игр располагаются в непосредственной близости от здания школы и служат для проведения парадных линеек и других мероприятий.

3. Хозяйственно-бытовая зона -включает в себя уборную на 6 очков, трансформаторную подстанцию, 2 пожарных резервуаров по 100м3, выгреба на 70 м3, котельную с сараем для угля и золы, водонапорную башню.

Все разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют вышеуказанным строительным нормам.

Снос зданий и сооружений, попадающих под пятна проектируемых зданий, сооружений и покрытий, производится силами заказчика и не осмечиваются.

Вертикальная планировка

В геморфологическом отношении теерритория с. Жумысшы приурочена к предгорной наклонной пролювиальной равнины хребта Казыгурт. Рельеф площадки относительно ровный, спокойный, ненарушенный. Высотные отметки колеблются в пределах 675,76-678,20 м; уклон поверхности земли на северо-запад. С поверхности земли распространен почвенный слой из слабогумусированной супеси, макропористой, с корнями травянистой растительности, мощностью 0,2 м.

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 проектируемые ж/б лотки с последующим выводом на рельеф.

Благоустройство территории

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

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 2,0 м.

Охрана окружающей среды и защита от шума

На территории школы предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СНиП РК III-10-75.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Уборка мусора с территории школы осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем вывозом на свалку. Проектируемые зеленые насаждения участка являются защитой от шума и пыли.

Показатели генерального плана

Площадь отведенного участка	– 38750 м^2
Используемая площадь участка	– 16000,0 м^2
Площадь застройки	- 2276,185м^2
Площадь спортивных площадок	- 2400,0 м^2
Площадь покрытий	- 2494,91 м^2
Площадь озеленения	- 8828,905 м^2
Площадь на перспективу	- 22750,0м^2

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- 2005* «Общеобразовательные учреждения". «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», приказ № 1684 от 30.12.2011 года.

В зданий малокомплектного общеобразовательного учреждения предусмотрены учебные кабинеты, мастерские, пищеблок, актовый зал и спортивный зал. Количество учащихся - 200. Обучение производится в одну смену. Наполняемость классов, кабинетов, лабораторий – 17 мест в соответствии с заданием на проектирование.

Школа включает в себя помещения для начального, основного и среднего цикла образования, предназначенных для изучения предметов как общего образования, также предметов естествознания, иностранных языков, обучение трудовым навыкам в учебных мастерских. Весь комплекс школы состоит из двух блоков "1" - учебного блока и мастерских и "2" - пищеблока, актового зала, библиотеки и спортзала.

Блок "1" - учебный блок в составе:

- на первом этаже предусмотрены - гардеробные помещения для начальных и старших классов, учебные кабинеты начального образования, расположенные в учебной секции для начальных классов; медицинский кабинет с процедурным кабинетом, комната охраны с системой видеонаблюдения, компьютерный (мультимедийный) кабинет для начальных классов, кабинет иностранного языка, учебный класс (5-9 кл.), мастерские технологии обработки ткани, дерева и металла с инструментальной, кулинария, кабинет завхоза, санузлы для учащихся, санузел для преподавателей, кладовая уборочного инвентаря.

- на втором этаже предусмотрены - учебные кабинеты для учащихся основного и среднего образования (4 кабинета), кабинет химии и биологии с лаборантской, кабинет физики и астрономии с лаборантской, кабинет информатики и вычислительной техники с лаборантской, кабинет иностранного языка, рекреация, учительская с методическим отделом, кабинет бухгалтера, кабинет директора с кабинетом делопроизводства, кабинет завуча, комната технического персонала, санитарные узлы, кладовая уборочного инвентаря.

Блок "2" - общешкольный блок в составе

- первый этаж - пищеблок на 66 посадочных мест с производственными и складскими помещениями, спортивный зал 12х18м с раздевальным помещением, при нем душевые и санузел, коридоры.

- второй этаж - актовый зал на 78 посадочных мест с помещениями кладовой и артистической, помещение библиотеки с читальным залом и фондом хранения, раздевальное помещение для спортивного зала с душевыми и санузлом, санузел для актового зала и библиотеки.

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 проведения учебного процесса предусмотрены мобильные технические средства обучения.

Учебные кабинеты рассчитаны на ведение занятий, для освоения школьных предметов, начиная с предшкольного класса по 11 классы. Учебные кабинеты проектом

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

сгруппированы в учебные секции, секция – блок для начальных классов, обособлена, и непроходная для учащихся старших возрастных групп.

Мультимедийный (компьютерный кабинет) предусмотрен на первом этаже для изучения учебных инновационных программ школьниками начальных классов, оснащен современными аудиосредствами и репродуктивными установками.

Все учебные кабинеты и вспомогательные помещения оснащены технологическим оборудованием для создания комфортных условий обучающимся и работающему преподавательскому составу.

В классе иностранного языка предусмотрен лингафонный кабинет с центральным пультом управления и комплектной телефонно-микрофонной гарнитурой (прослушивание учащимися с помощью головных телефонов) и рецептивно - репродуктивными установками. В лингафонном кабинете предусмотрены полукабины с 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.

Производственные мастерские расположены на первом этаже в блоке "1", для подготовки учащихся к трудовой деятельности.

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

Мастерские оснащены технологическим набором станков, изготавливаемых заводами, как учебное оборудование. Устанавливаются на станочных подставах. Обработка металла и дерева должна проводятся с учетом выполнения норм по технике безопасности. На станках предусматриваются выполнять сверлильные, токарные, фрезерные работы по обработке дерева и металла. Для хранения инструментария и подсобных рабочих материалов предусмотрено помещение инструментальной.

Кабинет по обработке тканей 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, швейными машинками. Для кабинета кулинарии предусмотрено оборудование по приготовлению обедов и выпечки.

Набор мебели, ее габариты, правила расстановки приняты в соответствии с санитарными нормами и правилами согласно СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения» и «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков» приказ № 1684 от 30.12.2011 года.

Для обеспечения обучающихся горячим питанием в блоке "2" проектом предусмотрен пищеблок с набором необходимых помещений -производственных и кладовых для хранения продуктов. Обеденный зал предусмотрен на 66 посадочных мест.

Набор производственных помещений: горячий цех, доготовочные продуктов, моечное помещение столовой и кухонной посуды, кладовые хранения овощей и сухих продуктов, помещение холодильников для хранения мясных, молочных, гастрономических продуктов в холодильных шкафах, комната обслуживающего персонала с бытовым помещением.

Согласно СНиП РК 3.02-38-2006 «Объекты общественного питания» - при проектировании столовой были выполнены следующие требования:

1) поточность технологического процесса;

2) исключение встречных потоков технологической основы и готовой продукции;

3) исключение встречных потоков использованной и чистой посуды; г) исключение пересечения путей движения посетителей и персонала.

Сбор пищевых отходов проектом выполнено в емкости с крышкой, предусмотрено временное хранение в помещении пищевых отходов. Удаление пищевых отходов с пищеблока производится ежедневно, отходы используются для вскармливания животных.

Перекладываются отходы в чистую емкость для транспортировки, бачки тщательно моют и дезинфицируют. Сушку предусматривают на стеллаже.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Производственные цеха оснащены современным механическим, тепловым, холодильным и вспомогательным оборудованием. Цеха имеют удобную связь друг с другом.

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

На втором этаже проектом предусмотрен актовый зал на 78 мест и помещение библиотеки на 8 читательских мест, фонд хранения материалов малокомплектного учреждения.

Актовый зал в общеобразовательном учреждении рассчитан на одновременное пребывание в зале 78 учащихся, что составляет 30% общего количества обучающихся - 0,9 $м^2$ на одно посадочное место и 10человек преподавателей. Предназначен для проведения концертных, праздничных программ и выступлений, массовых мероприятий, совещаний и школьных собраний. Зал оснащен необходимым набором мебели и секционных стульев для зала. Для сцены проектом предусмотрена "одежда сцены" .

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

В школе предусмотрен спортивный зал с размерами 18,0х12,0 м, который является физкультурно-оздоровительным залом с различными направлениями: с элементами подвижных игр и основ гимнастики, предназначенных для начальных классов, для подвижных и спортивных игр, занятий волейболом и баскетболом для начальных и старших классов.

При спортивном зале предусмотрены раздевальные, снарядная.

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

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.

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

6.2.4. Архитектурно - планировочные решения

Объемно-планировочные решения зданий школы разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП «Общеобразовательные учреждения», МСН 2.04-05-95 «Естественное и искусственное освещение», СНиП II-3-79* «Строительная теплотехника».

Здание средней школы на 200 учащихся состоит из 2-х блоков, соединяющихся между собой галереей.

Блок №1 – двухэтажный, прямоугольный в плане с размерами в осях 57,8х18,2 м. Высота этажа – 3,3 м.

Блок №2 (спортзал, пищеблок и актовый зал) прямоугольный в плане с размерами в осях 24,0х30,5 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.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - II.

Здание **котельной** - одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 6,0х10,88 м высота этажа-3,0 м.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - II.

Здание **уборной на 6 очков** прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,24х 4,85 м. Высота помещений 2,2 м.

Уровень ответственности здания – II.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Степень огнестойкости-III.

Объемно-планировочные показатели

1.Вместимость школы	200 мест
2. Этажность	2
3.Площадь участка	1,6 га
4.Общая площадь здания	3044,98 м^2
5.Полезная площадь	2684,85 м^2
6.Строительный объем	16146,31 м^3

Выгреб емкостью 20 м^3 прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,4х 3,4м. Глубина выгреба -2,50м. 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 6,3х 6,3м. Глубина резервуара -3,40м. Резервуар предназначен для наружного пожаротушения.

6.2.5. Конструктивные решения

Конструктивная схема блока №1 – жесткая с продольными несущими кирпичными стенами.

Фундаменты – под стены ленточные, монолитные бетонные и под стойки рам столбчатые монолитные железобетонные.

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

Утеплитель наружных стен – плиты минераловатные с объемным весом 100 кг/м^3.

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

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

Перемычки - железобетонные монолитные из бетона класса В15.

Сердечники - железобетонные монолитные.

Перекрытия и покрытие – сборные ж/бетонные 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 200кг/м^3.

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

Дверные блоки - деревянные по действующим ГОСТам

Оконные блоки - металлопластиковые по индивидуальному заказу.

Блок №2 - спортзал (в осях 1-3) решен в комплексной конструкции с монолитными стойками и сердечниками. Отсек в осях 4-8 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 толщ. 380 - из кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 .

Перемычки - ж/бетонные монолитные из бетона кл. В15.

Перекрытия в отсеке 4-8 и покрытие в отсеке 4-6 сборные ж/бетонные плиты по серии 1.141-40с в.1.

Покрытие - профнастил (в спортзале) и в отсеке 4-8 подшивной потолок из гипсокартона по прогонам, которые опираются на металлические фермы.

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

Крыша - чердачная проходная, вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Кровля - профнастил по металлическим прогонам и фермам.

Полы - дощатые.

Дверные блоки - деревянные по действующим ГОСТам

Оконные блоки - металлопластиковые по индивидуальному заказу.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Уборная на 6 очков - сооружение с кирпичными стенами с монолитным ж/бетонным непоглощающим выгребом с покрытием из волнистых асбестоцементных листов. Окна и двери по действующим ГОСТам.

Котельная - решена с продольными несущими кирпичными стенами.

Фундаменты - ленточные, монолитные из бетона В12,5.

Стены внутренние и наружные (толщ. 380 соответственно) - из кирпича марки КОРПо 01 НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2007

Перегородки - кирпичные, из кирпича марки КОРПо 01 НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2007

Перемычки - ж/бетонные монолитные из бетона кл. В15.

Покрытие - ребристые ж/бетонные плиты по ГОСТ 22701.3-77

Кровля – рулонная марки « Унифлекс».

Утеплитель – «Isover- OL-P», р= 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.

Выгреб и резервуар – монолитные.

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 530-2007на цементно-песчаном растворе М50 с пластифицирующими добавками.

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

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

Перегородки из пеноблока толщиной 100мм на цементно-песчаном растворе М50 . В горизонтальные швы перегородок с шагом 675 мм уложены 2 Ø 5 ВрI (ГОСТ 6727-80) продольной арматуры и поперечные стержни Ø3 Вр I L= 100 мм с шагом 400 мм. При этом продольные стержни должны быть 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 устраивается антисейсмический пояс по деталям сер.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 сер. 2.260-3с выпуск 1.

Перемычки над дверными и оконными проемами – монолитные ж/бетонные, устраиваются на всю ширину стены.

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

Антипросадочные мероприятия.

Для устранения просадочности грунта основания под фундаменты вынимается ИГЭ-1 –из просадочного суглинка. После чего выполняется грунтовая подушка из местного суглинка толщиной 5,50 метра с послойным уплотнением тяжелыми катками или груженым автотранспортом слоями по 25-30см. Плотность уплотненной подушки в сухом состоянии по всей толщине должна быть не менее 17 кН/м3.

Уплотненная подушка превышает размер в плане от грани фундамента по низу котлована на 2,6 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Вокруг здания выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 1,5м.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция.Теплоснабжение.

Теплоснабжение средней школы разработано в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 и СНиП РК 4.02-08-2002.

Источник теплоснабжения - проектируемая котельная на территории школы с 2 - мя котлами Z-300, работающими на твердом топливе. Теплоноситель – вода с температурой 95-70°С.

Тепловые сети

Теплоносителем для нужд отопления и вентиляции является вода с параметрами 90-70°С. Схема теплоснабжения закрытая, двухтрубная. Горячее водоснабжение - от электроводонагревателей фирмы «ARISTON».

Способ прокладки тепловых сетей принят подземный в непроходных железобетонных каналах. В месте пересечения в канализацией принят частично надземный способ прокладки трубопроводов на низких опорах.

Строительные конструкции, лотки, опоры и другие элементы теплотрассы разработаны в строительной части проекта. Трубопроводы теплотрассы запроектированы 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 используются естественные углы поворота трассы.

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

Трубопроводы теплосети заизолировать минватой «MISOT», толшиной 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 . Для защиты трубопроводов тепловых сетей от коррозии блуждающими токами при подземной прокладке в непроходных каналах применены электроизолирующие неподвижные и подвижные опоры труб.

. Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименования здания	Объем м^3	Периоды года,С	Расход тепла, ккал/час				Расход холода ккал/час	Устан. мощн.эл. дв.кВт
			На отоплен	На вентиляц	На горяч. водоснаб	Общий		
Школа		-19°С						
Блок «1»	6617	-19°С	62010	-	-			
Блок «2»	3708	-19°С	30290	75680	-			
Итого:		-19С	92930	75680	-	167980	-	23,945
Котельная	174	-19°С	5100	-	-	5100	-	5,5

Годовой расход тепла составляет 254,66 Гкал/год

Отопление

Источником теплоснабжения для систем отопления и вентиляции школы является проектируемая котельная с 2-мя котлами Z-300 работающими на угле, с параметрами теплоносителя 90-70°С.

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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для выпуска воздуха в высоких точках системы установлены горизонтальные проточные воздухосборники, в нижних – 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 устанавливаются терморегуляторы прямого действия ф. «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, прокладываемые в подпольных каналах теплоизолируются матами минераловатными прошивными М125, б=40мм, с покрытием по теплоизоляции рубероидом.

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

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

Вентиляция

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. Вентшахты разрабатываются в разделе АС. Приток неорганизованный, путем инфильтрации. Из мастерских, химического и металлических шкафов предусмотрена вытяжка системами В1-В6.

В блоке «2», в столовой, актовом и спортивном залах запроектирована 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 ф.VTS KAZAKSTAN в верхнюю зону помещений регулирующими решетками типа РАР.

Удаление воздуха из помещений пищевого блока предусматривается системами В6-В9.

Удаление воздуха из актового и спортивного залов 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 воздуховодах 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 залах воздуховоды обшиваются декоративным коробом.

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

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

Крепление неизолированных воздуховодов произвести по серии 5.904-1.

Монтаж отопительно-вентиляционных систем вести в соответствии с требованиями глав СН и П 3.05.01-85*. (Внутренние санитарно-технические системы).

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. В котельной предусмотрена установка 2-х котлов типа Z-300, производительностью 300 кВт каждый, производства ТОО «Z» (ЗЕТ), г. Шымкент пр. Тауке – Хана, 89.

В качестве топлива используется каменный уголь (Q=4250ккал/кг).

Расход угля – 80 кг/час в наиболее холодную пятидневку

Годовой расход – 274560 кг/год.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 газов осуществляется проектируемой металлической трубой высотой 15 м, диаметром 480 мм.

Подготовка воды для подпитки тепловой сети принята в противонакипном магнитом устройстве – ПМУ – 1.

Предусмотрена установка двух аппаратов ПМУ -1 с пропускной способностью 5,0 $м^3$/ч. Кроме этого предусматривается параллельный антирелакционный контур для многократного повторного подмагничивания воды циркулирующей в системе. В этом контуре используется один из аппаратов ПМУ-1.

Подогрев воды перед ПМУ -1 не предусматривается.

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

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

Для монтажа и ремонта оборудования используются инвентарные грузоподъемные устройства.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение и канализация разработаны в соответствии с техническими условиями № 786 от 22.07.2014 г. и № 788 от 22.07.2014 г, выданными ГУ «Отдел строительства и архитктуры и градостроительства Казыгуртского района».

Водоснабжение предусматривается от проектируемой водонапорной башни объемом 25 $м^3$ с высотой ствола 15,0 м, заполняемой привозной водой.

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

Расход воды на наружное пожаротушение принят 10,0 л/сек согласно СНиП РК 4.01.02-2009 таблица 6.

Сброс сточных вод осуществляется в проектируемый септик .

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

Канализационная сеть прокладывается из асбестоцементных безнапорных труб диаметром 150 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" 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 и СНиП III-8-76.

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

В здании школы предусмотрены следующие системы водопровода и канализации:

- хозяйственно-питьевой водопровод;
- горячее водоснабжение:
- бытовая канализация;
- производственная канализация;

Источником водоснабжения служит проектируемая водонапорная башня, заполняемая привозной водой.

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

Учет воды осуществляется установкой счетчика в колодце .

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Трубопроводы в учебных классах проектируются 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 проектируются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

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

Бытовая канализация - самотечная, с отводом в одноименную наружную сеть. Трубопроводы предусмотрены из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ22589-89, выпуски - из чугунных труб ГОСТ 6942-3.90.

Основные показатели по системе водоснабжения

Наименование системы	Потребительный напор на вводе, м	Расчетные расходы			Примечание
		$м^3$/сут.	$м^3$/час.	л/сек	
Хоз. противопожарный водопровод	20,0	2,3	1,97	0,76 10,0*	* - при пожаре
Хоз. бытовая канализация		2,3	1,97	2,36	

Электротехнические решения

Электроснабжения средней школы разработано в соответствии с техническими условиями №01-1817 от 17.06.2014 г., выданными ТОО «Онтустик Жарык Транзит», задания на проектирование, чертежей ГП и действующей нормативной документации.

Общая расчетная мощность - **127,37** кВт.

Общий потребляемый ток - 204 А.

Степень надежности электроснабжения - 2. На территории школы проектом предусматривается установка комплектной трансформаторной подстанции КТПГ 10/0,4 кВ мощностью 250 кВА. Подключение КТПГ, согласно ТУ выполняется от ближайшей опоры ВЛ-10 кВ, ф. «Шарапхана» ПС35/10кВ «Жанабазар». Отпаечная опора оборудуется УОП.

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

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

Кабель 10 кВ прокладывается в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. В качестве источника резервного электроснабжения, для потребителей 2 категории используется дизельная электростанция мощностью 220 кВА без АВР, работающая в режиме резерва.

Сети 0,4 кВ, наружное освещение

Электроснабжение школы и котельной предусматривается от проектируемой КТПГ-250 кВА по двум кабельным линиям.

Электроснабжение уборной выполняется от силового щита котельной.

Сети 0,4 кВ выполняются кабелями АВВГ-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 защищаются ПНД трубами диам.110 мм.

Наружное освещение территории школы выполняется светильниками наружного освещения марки РТУ с лампами ДРЛ-125, устанавливаемыми вдоль основных аллей и подъездов.

Управление светильниками наружного освещения предусматривается от фотореле фидера уличного освещения КТПГ. Светильники наружного освещения приняты индивидуального изготовления (см. лист ЭСН-4) с высотой стойки 3,5 м. Сеть НО выполняется 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 защищается ПНД трубой диаметром 110мм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

при пропадании основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание - сеть 220В, 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.

Система оповещения людей о пожаре принята по 1 типу. Световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со стробом, которые устанавливаются на фасаде снаружи здания. Звуковые оповещатели типа «Маяк» устанавливаются на каждом этаже в коридорах. Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Телефонизация

Согласно техническим условиям, выданным АО «Казахтелеком» телефонизация школы предусматривается по технологии WLL CDMA с использованием частоты 800МГц. Используются телефонные CDMA терминалы «Huawei 2208», которые с помощью радиочастотного кабеля и делителей подключаются к внешним направленным антеннам, расположенным на крыше здания школы и служащим для увеличения уровня сигнала и дальности приема. Сигнал с данных антенн по радиоканалу поступает на существующую базовую станцию АО «Казахтелеком».

Проектом предусматривается разработка внутренней телефонизации школы. Распределительная коробка устанавливается в кабинете директора. Телефонные аппараты устанавливаются в кабинете директора, кабинете врача, в учительской и в помещении охраны. Сеть телефонизации выполнить кабелем КПСВГ скрыто в слое штукатурки.

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

Местное радиовещание

Для организации местного радиовещания в радиоузле предусматривается установка радиоузла типа РУШ 6100РУ. В кабинетах и классах устанавливаются громкоговорители типа «6ГРН 310», по коридорам, в столовой и спортзале устанавливаются громкоговорители «SWS-03». К громкоговорителям прокладывается провод ПТПЖ 2х1,2 скрыто под слоем штукатурки.

Видеонаблюдение

Согласно заданию на проектирование предусматривается оборудование объекта системой видеонаблюдения. Оборудование для видеонаблюдения предусмотрено в технологической части проекта. Для видеонаблюдения проектом в технологической части проекта предусматривается установка системы Grundig 8103 A-E2 с 7-ми дюймовым ж/к монитором, 4-хканальным ресивером и 2-мя беспроводными камерами для внутреннего и внешнего применения с ночным режимом. Одна из камер видеонаблюдения устанавливается для обзора входа в школу, место установки второй видеокамеры выбирается по согласованию с руководством школы.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации по взрывопожаробезопасности

Противопожарные мероприятия

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002 « Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02.02-2001 «Общественные здания и сооружения». СНиП РК 3.02.25-2004 «Общеобразовательные учреждения».

Расчетное количество эвакуационных выходов соответствует требованиям СНиП по их ширине и расстоянию от наиболее удаленной точки эвакуации, а также по времени эвакуации, исходя из расчетного количества максимально находящихся в здании людей.

Двери открывается по ходу эвакуации из здания.

Деревянные элементы кровли подлежат пропитке антипиреновым составом в соответствии с требованиями СНиП. К здания обеспечен подъезд пожарных машин.

Эвакуация людей со второго этажа осуществляется через наружную лестницу.

Металлические элементы лестницы штукатурятся по сетке цементно-песчанным раствором толщиной 20 мм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытой под слоем штукатурки. Розетки заземлены.

6.4 Охрана окружающей среды

При разработке генплана школы были учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СНиП 11-12-77 «Защита от шума», СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения»

На территории школы максимально озеленяются существующие зеленые насаждения.

Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению и использования плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СНиП 111-10-75. Уборка мусора с территории школы осуществляется в существующие урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем на свалку.

Существующие деревья являются защитой от шума.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства определена в соответствии СНиП РК 1.04.03-2008, часть II. глава 4 «Просвещение и культура» п.5 «Школы образовательные» составляет 6 месяца, в том числе подготовительный период 1,0 мес.

В соответствии с письмом заказчика, начало 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 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 5.2.) 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 1-19;
- 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 1-14;
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 08 сентября 2014 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);
- 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 технический сложный II уровень ответственности (нормальный).

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

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

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

1) на эскизном проекте фасаде "А-Ж" указаны нумерации позиции видов наружной отделки фасадов.

2) АС-6 Шов отделен перегородкой.

3) АС-24 Количество хомутов и арматуры колонн пересчитана .

4) АС-28 Поз №7 пересчитана.

5) АС-30 В растянутой зоне для ригеля пролетом 7,2м. сечение арматуры увеличено.

6) АС-42 Вес арматуры 22мм. пересчитан. Количество хомутов пересчитано.

7) АС-68 По фундаментам дана таблица нагрузок с размерами и напряжением под ними в табличной форме.

8). АС-4 Шов отделен перегородкой.

9). АС-77-1 в учебном блоке подушка принята 5м.

10) представлен расчет фермы.

11) участок выполнен по схеме в АПЗ, площадь для школы выполнена с учетом СНиП РК 3.02-25-2004* приложения 5*;

12) площадка для стоянки машин перемещена на периферию участка с соблюдением разрыва от ограждения;

13) выполнены чертежи МАФ и их альбом;

14) даны общие размеры школы, проставлены оси, даны пояснения к чертежам;

15) выполнены на съемке сущ. горизонтали, красные горизонтали доведены до существующих, определено прохождение откосов;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

16) выполнены план демонтажных работ согласно дефектному акту, план земляных масс с учетом растительного грунта;

17) убраны 2 въезда и подъезд к сущ. школе;

18) выполнен план расстановки оборудования;

19) проставлены недостающие отметки и верх обваловки;

20) технические условия на водоснабжения и канализацию за № 786 от 22.07.2014, за № 788 от 22.07.2014 предоставлены.

21) заключение с СЭС за № 43 от 27.2013 предоставлено.

22) заполнение пожарных резервуаров предусмотрено привозной водой.

23) предусмотрена установка двух выгребов ёмкостью 2х10 м3.

24) лист НВК-2 план К1 откорректирована разводка наружных сетей канализации.

25) лист ВК-1 общие данные откорректирован, сброс сточных вод

26) предусмотрен в выгреб, источник водоснабжения привозная вода.

27) лист ВК-2 схема К1 указана отметка лотка колодца на выпуске.

28) лист ВК-4,5 схема К1 указаны отметки лотков колодцев на выпусках согласно профиля К1.

29) в общей ПЗ для электроснабжения школы по II категории отражены мероприятия по установке ДЭС, отражены мероприятия по силовому оборудованию котельной на твердом топливе;

30) представлена справка от заказчика №785 от 22.07.2014 года о том, что необходимо предусмотреть беспроводную телефонную связь;

31) предоставлен акт обследования от 31.05.2013года о переносе ВЛ 10 кв Необходимо предоставить технические условия на перенос ВЛ-10 кВ;

32) представлено согласование точки подключения на отпайке ВЛ-10 кВ, трассы и способа проводки ЛЭП-10 кВ с Казыгуртскими ЭС.

33) высота подвеса светильников наружного освещения указана, расстояние между светильниками указано, в основных технических показателях на ЭСН-1 указана протяженность трассы ВЛ-10 кВ;

34) номера фидеров указаны, потеря напряжений на концах групп НО проставлена на плане ЭСН-3;

35) рубильник РПР в спецификации оборудования учтен;

36) завод-изготовитель ж/бетонных опор ВЛ-10 кВ указан - ТОО «Нур Строй ЛТД» г.Туркестан;

37) акт обследования от 31.05.2013года о переносе ВЛ 10 кВ и дефектный акт представлен;

38) трасса КЛ-0,4 кВ изменена;

39) линия, питающая освещение уборной, принята сеч. 3х6мм^2 ;

40) эвакуационное освещение выполнено согласно п.6.6.10 СНиП РК 3.02-25-2004 и п.2.6 СНиП РК 4.04-23-2004, внесены изменения;

41) управление освещением в учебных помещениях выполнено согласно п.6.6.9 СНиП РК 3.02-25-2004 (порядовое включение)

42) добавлены светильники аварийного освещения в гардеробах, мастерской по обработке тканей и в вестибюле (поз.6)

43) количество светильников пересчитано в спортзале 14шт, в пом.17 – 4шт;

44) в кабинете кулинарии, в кабинете труда для девочек, лаборатории химии установлены лампы ЛДЦ в соответствии с п. 2.26 СНиП РК 4.04-23-2004;

45) установлены выключатели на лестничных клетках 2 этажа блока 1;

46) щиты освещения 1ЩО; 2ЩО выбраны с учетом количества задействованных модулей – ЩРв-48 ;

47) внутренний контур заземления в пом. 27 добавлен, наличие - в пом. 24; 26 блока 1 выполнен в целях безопасности;

48) все силовые щиты приняты в соответствии с количеством задействованных модулей;

49) вводные автоматы и автоматы в групповых линиях силовых щитов приняты с учетом селективности;

50) для теплового оборудования щита 3ЩС указаны данные об аппаратуре управления;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

51) сечения магистралей приняты по п. 7.1.35 ПУЭ РК и току плавких вставок предохранителей, для М7 соблюдено условие селективности;

52) датчики ПС в электрощитовой предусмотрены, в венткамере - исключены;

53) сети пожарной сигнализации выполнены в соответствии с п. 2.33 СН РК 2.02.11-2002;

54) щит принят в соответствии с количеством задействованных модулей; вводной автомат принят по селективности;

55) селективность соблюдена. На ЩО вводной автомат на 16А, отходящие линии – 10А. Сечение кабеля принято по Iд.д.

56) уборная подключена от щитка освещения. Группа 4;

57) в мультимедийном кабинете и в кабинетах информатики предусмотрены жалюзи, в соответствии с пунктом 6.3.3 СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения» - Учебные помещения, в которых предусматривается использование технических средств обучения, следует оборудовать устройствами для зашторивания.

58) в блоке 2 второй этаж Пом. №8. Архив - переименован в фонд хранения библиотеки, т.к. в наборе школ нет архива.

59) в спецификации оборудования поз. 85. Универсальное мультимедийное оборудование исправлен комплект с 12 учащихся на 17 учащихся, в соответствии с наполняемостью классов. Указана марка комплекта.

60) представленные прайс-листы оформлены в установленном порядке;

61) представленные прайс-листы прошнурованы и утверждены заказчиком;

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечан. (+ увеличен., - уменьшен.)
			заявлен. до экспертизы	рекомен. к утвержд.	
1	Вместимость школы	мест	200	200	
2	Площадь земельного участка	га	1,6	1,6	
3	Площадь застройки	$м^2$	2276,185	2276,185	
4	Общая площадь здания	кв. м	3044,98	3044,98	
5	Этажность		2	2	
6	Полезная площадь здания	кв. м	2684,85	2684,85	
7	Строительный объем	куб. м	16146,31	16146,31	
8	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	149,822 126,078 21,991 1,753	146,301 122,619 21,977 1,705	- 3,521 - 3,459 - 0,014 - 0,048
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014,2015 годов в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	448,449 322,435 56,239 69,775	441,377 313,589 56,204 71,584	- 7,072 - 8,846 - 0,035 +1,809
10	из них: 2014 год (ПИР и экспертиза) на 2015 год	млн. тенге	3,942 444,507	7,316 434,061	+3,374 -10,446
11	Продолжительность строительства	месяцев.	6	6	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	313,589 млн.теңге
10	Құрылыстың ұзақтығы	6 ай

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

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

Осы сараптамалық қорытынды 23.09.2014 жылғы 19/0871 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Қазығұрт ауданы сәулет, құрылыс және қалақұрылысы бөлімі» ММ. кепілдендірілген бастапқы деректер мен жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

Директордын орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығының м.у.а.	М. Айнабаев
Сараптама тобының басшысы	О. Кадышев
Сараптама тобының жетекшісі	Е. Жанбатыров
Сарапшы	Н. Климец
Сарапшы	Н. Ларкина
Сарапшы	У. Истилеева
Сарапшы	А. Абдулаева

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих и прогнозных ценах 2014-2015 годов на общую сумму 7,072 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство школы им. Оразбаева на 200 учащихся в с Жумысшы, с/о Карабау , Казыгуртского района, ЮКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Вместимость школы	200 мест
2.	Этажность здания	2 этажа
3.	Площадь участка	1,6 га
4.	Площадь застройки	2276,185 $м^2$
5.	Общая площадь здания	3044,98 $м^2$
6.	Полезная площадь	2684,85$м^2$
7.	Строительный объем	16146,31 $м^3$
8.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	146,301 млн.тенге
	в том числе СМР	122,619 млн. тенге
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014,2015 годов	441,377 млн.тенге
	в том числе СМР	313,589 млн. тенге
10	Продолжительность строительства	6,0 месяцев

.

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

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

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района». в соответствии условиями договора от 23.09.2014 года №19/0871.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО, Қазығұрт ауданы, Қарабау ауыл округі, Жұмысшы ауылы, Оразбаев атындағы 200 оқушыға арналған мектеп құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Мектептің сиымдылығы	200 орын
2.	Ғимараттың қабаттылығы	2 қабат
3.	Жер телімінің ауданы	1,6 га
4.	Құрылыстың ауданы	2276,185 $м^2$
5.	Ғимараттың жалпы ауданы	3044,98 $м^2$
6.	Пайдалы ауданы	2684,85 $м^2$
7.	Құрылыстың көлемі	16146,31 $м^3$
8.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	146,301млн.тенге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	122,619 млн.тенге
9.	2014,2015 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	441,377 млн.теңге

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	313,589 млн.теңге
10	Құрылыстың ұзақтығы	6 ай

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

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

Осы сараптамалық қорытынды 23.09.2014 жылғы 19/0871 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Қазығұрт ауданы сәулет, құрылыс және қалақұрылысы бөлімі» ММ. кепілдендірілген бастапқы деректер мен жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

Директордын орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығының м.у.а.	М. Айнабаев
Сараптама тобының басшысы	О. Кадышев
Сараптама тобының жетекшісі	Е. Жанбатыров
Сарапшы	Н. Климец
Сарапшы	Н. Ларкина
Сарапшы	У. Истилеева
Сарапшы	А. Абдулаева

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА