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

«Оңтүстікмемсараптама» ЕМК

БЕКІТЕМІН :

«Оңтүстікмемсараптама» ЕМК
директоры

_____Р.Д. Оразбаев

2010 жылғы 27 ақпандағы №19-0060/10

«ОҚО Сарыағаш ауданы Қожахан ауылындағы 300 орынға арналған №18 Абай атындағы орта мектептің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
ҚОРЫТЫНДЫ

Тапсырысшы:
«Оңтүстік Қазақстан облысының
құрылыс басқармасы» ММ

Бас жобалаушы :
ӨК «РУНЕТУ»

Шымкент қаласы

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

ДГП «Южгосэкспертиза»

У Т В Е Р Ж Д А Ю :

Директор ДГП «Южгосэкспертиза»

_____Р.Д.Оразбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0060/10 от 27 февраля 2010 года

по рабочему проекту

«Строительство средней школы №18 им. Абая на 300 мест в с. Кожахан Сарыагашского района ЮКО»

Заказчик :
ГУ «Управление строительства ЮКО»

Генпроектировщик:
ПК «РУНЕТУ»

г.Шымкент

1. Наименование: рабочий проект «**Строительство средней школы №18 им. Абая на 300 мест в с. Кожахан Сарыагашского района ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/062 от 10.02.2010 года на экспертизу рабочего проекта.

2. Заказчик: ГУ «Управление строительства ЮКО».

3. Генеральный проектировщик: ПК «РУНЕТУ» Гослицензия № 001556 от 18.10.2000 г., подтверждено приказом УГАСК ЮКО от 20.10.2005 г. №125. ГИП Пьяных Л.Л. Приказ о назначении ГИП №1 от 15.02.2010г.

4. Источник финансирования: Государственные инвестиции.

5. Основные исходные данные.

5.1. Основание для проектирования:

5.1.1. Задание на проектирование, утвержденное начальником управления строительства ЮКО Байгут Н. от 30 сентября 2009г.

5.1.2. Архитектурно-планировочное задание, выданное отделом архитектуры и градостроительства Сарыагашского района № 57 от 10.08.2009г.

5.1.3. Технические условия на водопровод и канализацию (вода привозная, надворный туалет), выданные директором школы №131 им Абая Алтеевым Д

5.1.4. Постановление Акима Сарыагашского района №210 о выделении земельного участка на постоянное пользование.

5.1.5. Акт на право постоянного землепользования № 296007879 от 09.04.2008 года, выданный отделом земельных отношений Сарыагашского района.

5.1.5. Предварительные технические условия на электроснабжение №01-1505 от 14.10.2009г., выданные ТОО «Онтустик Жарык».

5.1.6. Согласование отдела образования Сарыагашского района № 1-2-994 от 28.08.2009г.

5.1.7. Заключение об инженерно-геологических условиях площадки строительства за № 1910, выполненное ТОО «Инженерные Изыскания» в сентябре 2009 г.;

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора.

5.2.1. Санитарно - эпидемиологическое заключение за № 17-6-1293 от 07.10.2009 года, выданное департаментом комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения РК по ЮКО.

5.2.2. Заключение государственной экологической экспертизы за №1743 от 12.10. 2009г, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

5.2.3. Планы школы, согласованные заведующим отделом образования Сарыагашского района ЮКО.

5.3. Комплектность, предоставленной на экспертизу, документации.

5.3.1. Том 1. Общая пояснительная записка.

5.3.2. Альбом 1. Архитектурно-строительные чертежи. Блок 1.

5.3.3. Альбом 2. Архитектурно-строительные чертежи. Блок 2.

5.3.4. Альбом 3. Архитектурно-строительные чертежи. Блок 3.

5.3.5. Альбом 4. Технологические чертежи.

5.3.6. Альбом 5. Конструкции железобетонные. Монолитные рамы, перемычки, сердечники

5.3.7. Альбом 6. Конструкции металлические. Блок 3.

5.3.8. Альбом 7. Санитарно-технические чертежи. Отопление. Вентиляция.

5.3.9. Альбом 8. Санитарно-технические чертежи. Водопровод. Канализация.

5.3.10. Альбом 9. Электротехнические чертежи. Электрооборудование. Электроосвещение.

5.3.11. Альбом 10. Электротехнические чертежи. Пожарная сигнализация. Сети связи.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.3.12. Альбом 11. Котельная. Архитектурно-строительные чертежи. Отопление. Вентиляция. Водопровод. Канализация. Электротехнические чертежи.

5.3.13. Альбом 12. Трансформаторная подстанция. Архитектурно-строительные чертежи.

5.3.14. Альбом 13. Уборная на 14 очков.

5.3.15. Альбом 14. Пожарные резервуары емк. 100 $м^3$. Строительные чертежи. Санитарно-технические чертежи.

5.3.16. Альбом 15. Септики и вспомогательные сооружения. Т.П. 902-3-73.1.87. Пояснительная записка. Технологическая часть.

5.3.17. Альбом 16. Канализационные сооружения биологической очистки. Т.П.902-3- 072.87. Технологическая, строительная и электротехническая части.

5.3.18. Альбом 17. Сарай для хранения твердого топлива. Строительные чертежи. Электротехнические чертежи.

5.3.19. Альбом 18. Генеральный план. Малые архитектурные формы. Тепломеханические решения тепловых сетей. Наружные сети водоснабжения и канализации. Наружное электроосвещение и электроснабжение.

5.3.20. Альбом 19. Фасады (цветовое решение).

5.3.21. Том II. Сметная документация.

5.3.22. Брошюра 1. Проект организации строительства.

5.3.23. Брошюра 2. Заключение об инженерно-геологических изысканиях.

5.3.24. Брошюра 3. Заключение государственной экологической экспертизы.

5.5. Цель и назначение объекта строительства, необходимость и целесообразность его строительства, объем переработки проекта.

5.5.1. Создание условий для качественного обучения детей, обеспечение современной технологией учебного процесса в соответствии с типовой программой средних общеобразовательных школ. Реализация программы среднего (полного) образования.

6.Основные данные объекта строительства и принятые проектные решения.

6.1.Характеристика участка строительства и место размещения объекта.

Климатический район и рельеф участка.

Согласно заключения об инженерно-геологических изысканиях, (Заказ №1910) выполненных ТОО «Инженерные изыскания», площадка расположена в с. Кожахан Сарыагашского района ЮКО, в 10 км от поселка Капланбек.

Климатическая справка

Климатический подрайон IVA.

Температура наружного воздуха: абсолютная максимальная плюс 45°С; абсолютная минимальная минус 32°С; средняя годовая температура воздуха плюс 13,1°С; средняя температура наиболее холодной пятидневки минус 20°С.

Количество осадков за год 318 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль С, СЗ.

Преобладающее направление ветра за июнь-август С, СЗ.

Район по давлению ветра - третий 0,48 кПа;

Район по весу снегового покрова - первый 0,80 кПа;

Район по толщине стенки гололеда – второй

Нормативная глубина промерзания грунтов - 0,28м.

Максимальная глубина промерзания грунтов – 0,75 м;

Глубина проникновения 0°С в грунт - 0,38 м.

Инженерно-геологические условия

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении территория села Кожахан расположена в пределах предгорной наклонной денудационно-эрозионной равнины (Приташкентских Чулей). Рельеф площадки относительно ровный, с уклоном на юго-запад.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Высотные отметки в пределах площадки колеблются от 490,25 до490,75 м.

Геолого-литологическое строение

В геолого-литологическом строении территории, до глубины 8,0м залегают алювиально-пролювиальные средне - верхнечетвертичные глинистые отложения, представленные суглинком: до глубины 1,3 – 2,6 м желтовато-коричневым, макропористым, твердым, ниже – суглинок коричневый, с красноватым оттенком, твердой консистенции, плотного сложения, с налетами гидроокислов марганца, мощностью о.0-2,9 м, далее суглинок подстилается глиной красной, ненабухающей, вскрытой мощностью 0,2-4,9 м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды на площадке проектируемой школы, пройденными выработками глубиной 8,0 м не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах площадки, до глубины 8,0 м по номенклатурному виду, просадочным и деформационным свойствам выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) элемент первый – суглинок желтовато-коричневый, макропористый, твердой консистенции, просадочный, мощностью 1,3-2,6 м. Расчетные характеристики грунтов природной плотности при водонасыщенном состоянии: удельный вес 18,3 кН/м^3; угол внутреннего трения 20° при доверительной вероятности 0,95; сила сцепления 5 кПа при доверительной вероятности 0,95. Модуль деформации 4,6 МПа.

2) элемент второй – суглинок коричневый, с красноватым оттенком, твердой консистенции, плотного сложения, с налетами гидроокислов марганца, непросадочный, вскрытой мощностью 0,5-2,9 м. Расчетные характеристики грунтов природной плотности при водонасыщенном состоянии: удельный вес 20,2 кН/м^3; модуль деформации 12,5 МПа.

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей, до глубины 2,0м, незасолены. По содержанию сульфатов для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 неагрессивны.

По содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и для сульфатостойких цементов по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные.

Сейсмичность площадки

Согласно СНиП РК 2.03-30-2006, сейсмичность площадки строительства равна семи баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая.

Группа грунтов по разработке

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором согласно СН РК 8.02-05-2002:

Суглинок - 2.

6.2. Описания принятых проектных решений

6.2.1. Мощность объекта.

Средняя школа на 300 мест. Обучение предусмотрено в одну смену.

6.2.2. Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2002 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения».

Участок под строительство средней школы № 18 им. Абая на 300 мест в с. Кожахан составляет 4,0га. Территория, отведенная под строительство средней школы на 300 мест, свободна от застройки, инженерных коммуникаций и зеленых насаждений.

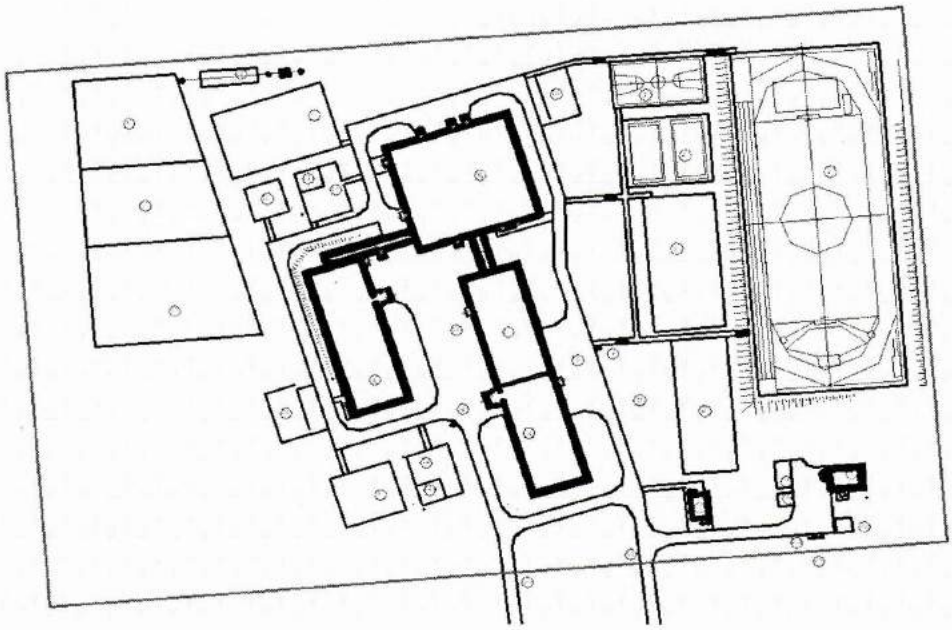
Вдоль юго-восточной границы проходит улица Кожахан.

Настоящим проектом предусмотрено строительство здания школы и выполнения благоустройства территории. На отведенном участке под строительство средней школы на 300 мест, кроме основного здания школы запроектированы: котельная с сараем для угля и

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

площадкой для золы, уборная на 14 очков, септик, питьевой фонтанчик, пожарные резервуары, спортивные и игровые площадки для детей. Проектом предусмотрено ограждение территории школы. Ограждение принято из металлической сетки.

Подъезды и подходы к участку и к проектируемым зданиям решены с существующей улицы Кожахан. Вокруг здания школы имеется возможность проезда спец транспорта. Покрытие проездов, пешеходных дорожек и игровых площадок принято асфальтобетонным, покрытие спортивных площадок принято специальное и газонное. Вокруг зданий предусмотрено устройство отмостки.



Организация рельефа и водоотвод

Рельеф местности участка сложный, с общим падением рельефа с севера-востока на юго-запад. Перепад по участку составляет 11 метров. Высотная посадка зданий школы решена в полной увязке с существующим высотным положением прилегающей территории и ул. Кожахан с устройством откосов и подпорных стенок. Для отвода талых и ливневых вод и создания уклонов от здания школы, предусмотрена подсыпка под здание школы. Уклоны по проездам, а также на площадках приняты минимальные. Отвод воды от питьевого фонтанчика решен в железобетонных лотках, с последующим сбросом на участки озеленения. В местах прохождения арыка под проездами и пешеходными дорожками, предусмотрены переходные плит. Вертикальная планировка решена в проектных горизонталях и отметках.

Благоустройство территории

Вся свободная от застройки и покрытий территория озеленяется.

Ассортимент древесно-кустарниковых пород принят в соответствии с данной природно-климатической зоной. Деревья и кустарники высаживаются рядами и группами. На участке предусмотрено устройство цветников-летников.

Технико-экономические показатели генплана.

Площадь участка 4,0 га.

в том числе

площадь застройки 3356.57м^2

Площадь озеленения 28879.43 м^2.

6.2.3. Архитектурно-строительные решения.

Объемно-планировочные решения.

Здание школы.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Объемно-планировочные решения здания школы приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения», в соответствии с Приказом Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ МИТ РК от 22.006.2009 года за № 302.

Главный корпус школы состоит из нескольких блоков, разных по размерам, соединенных между собой технологически.

Класс здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Блок 1 – учебный блок.

Здание трехэтажное, состоит из двух блоков, разделенных деформационным швом, размеры каждого блока в осях 15.6 х 33.0 м. Высота этажа 3.3 м. Здание без подвала.

Блок 2 – блок начальных классов.

Здание двухэтажное, с размерами в осях 15,6 х 33,0м. Высота этажа – 3,3 м, без подвала.

Блок 3- общешкольный блок.

Здание состоит из двух самостоятельных блоков, разделенных деформационным швом шириной 1,5 м. Размеры блоков в осях 21,3 х 31,5 и 12,3 х 35,1м. Здание – двухэтажное, без подвала. Шаг колонн в продольном направлении – 6,3 м, поперечном направлении – 12,3 (6,3+6,0) + 9,0.

Высота этажа – 3,3 м. Высота спортивного зала – 7,0 м.

Галереи № 1, № 2.

Здание галереи № 1 - одноэтажное, с размерами в осях 23,7 х 3,0 м. Высота этажа – 3,3 м, без подвала.

Здание галереи № 2 - двухэтажное, с размерами в осях 8,9 х3,0 м. Высота этажа – 3,3 м, без подвала.

Котельная.

Класс здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Здание котельной принято индивидуальной разработки - одноэтажное, размерами 9,0 х 6,0м с высотой до низа покрытия - 3,6 м.

Уборная на 14 очков.

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

Сарай для хранения угля.

Здание сарая прямоугольное в плане с размерами в осях 3,0 х 6,0 м. Высота - переменная от 2,4 м до 3,0 м.

6.2.4. Конструктивные решения здания

Блоки 1, 2, галереи №1, №2

Здание кирпичное, с продольными несущими стенами. .

Сейсмостойкость – семь баллов.

Фундаменты - под стены - монолитные железобетонные ленточные из бетона класса В12,5, фундаментные балки – из бетона класса В15. Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются на сульфатостойком цементе.

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

Отмостка – асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Крыльца – монолитные железобетонные.

Стены – из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича 1НФ/100/2.0/50/ ГОСТ 530-2007 на смешанных цементных растворах М50, толщиной 380 мм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

По наружным стенам выполняется утепление из теплоизоляционных плит «Izover-OL-P» с последующей штукатуркой по арматурной плетеной сетке.

Перегородки – из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/50/ ГОСТ 530-2007 на смешанных цементных растворах М25, армированные.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В20.

Рамы – монолитные железобетонные из бетона класса В20.

Перекрытия и покрытие – сборные железобетонные круглопустотные плиты по серии 1.141-1 выпуск 40с.

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

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

Ограждения - металлические с перилами ПВХ.

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

Двери - из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30970-2002. Непрозрачные заполнения полотен дверных блоков (филенки) изготавливаются из трехслойных панелей, состоящих из пластиковых или алюминиевых облицовочных листов с заполнением утеплителем или однослойных панелей из вспененного жесткого ПВХ, толщиной 16 мм, с приведенным сопротивлением теплопередаче 0,80 $м^2$ х °С/Вт, с наружным и внутренним уплотнением.

Крыша чердачная с наружным водостоком.

Конструкции крыши – листы металлочерепицы по деревянным элементам.

Утеплитель - теплоизоляционные плиты «Izover-OL-P» с объемным весом 75-90 $кг/м^3$.

Полы – из линолеума, ламината, из керамической плитки и матового нескользящего керамогранита.

Внутренняя отделка – высококачественная штукатурка с покраской водоэмульсионными красками, панели – керамическая плитка, масляная покраска.

Наружная отделка – улучшенная штукатурка с последующей отделкой типа «Аспол» и покраской поливинилацетатными красками с добавлением колера в соответствии с цветовым решением фасадов.

Цоколь – улучшенная штукатурка с последующей отделкой под «рустовку» и покрытием лаком по грунтовке.

Блок 3 – блок залов

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

Каркас – монолитные железобетонные ригели сеч. 380 х 450мм; 380 х 600мм; колонны сеч. 380 х 380мм.

Колонны жестко защемлены в монолитных фундаментах.

Шаг колонн в продольном направлении – 6,3 м, поперечном направлении – 12,3 (6,3+6,0) + 9,0.

Заполнение каркаса – кирпичные стены толщиной 380 мм с утеплением.

Фундаменты - под стойки рам монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В15; под стены - монолитные железобетонные ленточные из бетона класса В12,5, фундаментные балки – из бетона класса В15. Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются на сульфатостойком цементе.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Отмостка – асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Стены – из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича 1НФ/100/2.0/50/ГОСТ 530-2007 на смешанных цементных растворах М50, толщиной 380 мм.

По наружным стенам выполняется утепление из теплоизоляционных плит «Izover-OL-P» с последующей штукатуркой по арматурной плетеной сетке.

Перегородки – из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/50/ ГОСТ 530-2007 на смешанных цементных растворах М25, армированные.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В 20.

Плиты перекрытия - сборные железобетонные плиты;

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

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

Ограждения - металлические с перилами ПВХ.

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

Двери - из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30970-2002. Непрозрачные заполнения полотен дверных блоков (филенки) изготавливаются из трехслойных панелей, состоящих из пластиковых или алюминиевых облицовочных листов с заполнением утеплителем или однослойных панелей из вспененного жесткого ПВХ, толщиной 16 мм, с приведенным сопротивлением теплопередаче 0,80 $м^2$ х °С/Вт, с наружным и внутренним уплотнением.

Полы - из керамической плитки, из керамогранита нескользящего матового для полов, линолеума, дощатые с покрытием из ламината, в спортивном зале - брусчатые.

Крыша - с наружным неорганизованным водостоком.

Конструкция крыши - профнастил по металлическим фермам и балкам.

Утеплитель - теплоизоляционные плиты «Izover-OL-P» с объемным весом 75-90 $кг/м^3$;

Подвесной потолок – в спортзале из листов профилированного настила, в актовом зале – из гипсоцементных листов.

Внутренняя отделка – высококачественная штукатурка с покраской водоэмульсионными красками, панели – керамическая плитка, масляная покраска.

Наружная отделка – улучшенная штукатурка с последующей отделкой типа «Аспол» и покраской поливинилацетатными красками с добавлением колера в соответствии с цветовым решением фасадов.

Цоколь – улучшенная штукатурка с последующей отделкой под «рустовку» и покрытием лаком по грунтовке.

Котельная

Здание котельной принято индивидуальной разработки - одноэтажное, размерами 9,0 х 6,0 с высотой до низа покрытия - 3,6 м.

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

В здании запроектированы следующие помещения: котельный зал, тамбур, комната персонала, душевая, санузел.

Несущие элементы здания - продольные стены.

Класс здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Сейсмостойкость здания - 7 баллов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Фундаменты - монолитные ленточные бетонные, на сульфатостойком цементе.

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

Стены - из керамического полнотелого кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/50/ ГОСТ 530-2007 на смешанных цементных растворах М50.

Стены и перегородки - из керамического полнотелого кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/50/ ГОСТ 530-2007 на смешанных цементных растворах М25, армированные.

Перемычки - железобетонные монолитные.

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

Утеплитель - теплоизоляционные плиты «Izover-OL-P» с объемным весом 75-90 кг/м^3;

Крыша - бесчердачная, совмещенная.

Кровля - рулонный ковер типа «Унифлекс» ТУ 5574-002-13157915-98, с неорганизованным водостоком.

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

Внутренние двери - глухие по ГОСТ 6629 – 91, серия 1.136.5-19.

Наружные двери - по серии 1.136.5 - 19.

Полы - бетонные, из керамической плитки.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,0 м.

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

Наружная отделка - улучшенная штукатурка с последующей известковой побелкой.

Уборная на 14 очков

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

Основанием фундаментов является послойно уплотненная грунтовая подушка толщиной 1,0 м.

Фундаменты, выгреб - монолитные бетонные, из бетона класса В10, на сульфатостойком цементе .

Гидроизоляция стенок выгреба - обмазка горячим битумом за 2 раза.

Гидроизоляция днища выгреба - слой гравия толщиной 100 мм, пропитанный битумом. Внутри выгреба стены и днище защищаются цементной стяжкой с железнением.

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

Стены - выполняются из керамического полнотелого одинарного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/50/ ГОСТ 530-2007 на смешанных цементных растворах М50.

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

Заполнение проемов - фрамуги и двери - индивидуальные.

Отмостка - асфальтовая по гравийному основанию шириной 1,0 м.

Полы - бетонные по монолитной плите - дет. 140 по серии 2.244 - 1 выпуск 4 .

Наружная и внутренняя отделка - штукатурка с последующей известковой покраской за 2 раза.

Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Сарай для хранения угля

Здание решено со стенами из кирпича, с размерами в осях 3,0 х 6,0 м. Высотой по уклону от 2,4 м до 3,0 м. Здание не сейсмостойкое.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Фундаменты - монолитные бетонные на сульфатостойком цементе.

Покрытие из асбестоцементных листов по деревянным стропилам.

Окна – деревянные по ГОСТ 12506-81.

Двери – деревянные по серии 1.136.5-19.

Отмостка – асфальтовая по бетонному основанию шириной 1.5 м.

Септик

Септик – с песчано-гравийным фильтром и контактным резервуаром, принят по т.п. 902-3-73.1.87.

Все конструкции септика из сборного железобетона. Класс бетона - В15 с маркой по водонепроницаемости W4 и морозостойкости F50. Бетон – на сульфатостойком цементе.

Пожарные резервуары

Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью 150 $м^3$-2шт. по Т.П. 901-4-71.83.

Наземные горизонтальные резервуары предназначены для пожаротушения.

Все конструкции резервуара сборные железобетонные, приняты по Т.П. 901-4-72.83.

Объемно-планировочные показатели на здание

№ п п	Наименование	Ед. изм.	Школа	Котель-ная	Убор-ная	Пожар-ный резер-вуар,2шт	Септик	Сарай для хранения твердого топлива	**Итого**
1	Мощность	мест	300		14				
2	Площадь застройки	$м^2$	3126,77	63,61	46,44	84,5	12,5	22,75	3356,57
3	Общая площадь	$м^2$	6312,62	48.44	39,67	-	-	18,0	6418,73
4	Полезная площадь	$м^2$	5500	48.29	-	-	-	-	5548,29
5	Строительный объем	$м^3$	30295,59	267,2	130,1	346,46	38,13	61,42	31138,9

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии предусматривается по СНиП 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

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

Все железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются на сульфатостойком цементе с маркой по водонепроницаемости W4, защитный слой для арматуры класса А-III не менее 25 мм.

Металлические элементы (ограждения лестниц, кровли) окрашиваются эмалями ПФ 115 по грунтовке за 2 раза по грунтовке ГФ 021.

Металлические элементы лестницы оштукатуриваются цементно - песчаным раствором по плетеной сетке ГОСТ 5336-80 толщиной 20 мм.

Закладные детали узлов и стальные соединительные элементы защищаются цементным раствором.

Антисейсмические мероприятия

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

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

Здание главного корпуса школы состоит из нескольких блоков, разделенных между собой антисейсмическими швами шириной 80 и 110 мм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

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

Блоки 1, 2 решены в жесткой конструктивной схеме с несущими продольными кирпичными стенами. Внутренние продольные стены связаны с торцовыми наружными и внутренними поперечными стенами. Сейсмостойкость кирпичных зданий повышается за счет включения в состав кладки монолитных вертикальных и горизонтальных элементов – антисейсмических поясов и сердечников.

В соответствии с требованиями СНиП по длине здания не более, чем через 12.0 м, предусмотрены поперечные стены или заменяющие их рамы, обеспечивающие пространственную жесткость здания.

Стены выполняются из кирпича керамического полнотелого одинарного марки КОРПо 1НФ/100/2.0/50/ ГОСТ 530-2007 на смешанном цементном растворе М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки.

Узлы сопряжения стен армируются сетками горизонтального армирования СГ-1 в соответствии с указаниями серии 2.130-6с вып.1 с шагом 675 мм по высоте кладки.

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

Перегородки выполняются из кирпича керамического полнотелого одинарного марки КОРПо 1НФ/100/2.0/50/ ГОСТ 530-2007 на смешанном цементном растворе М25.

Перегородки армированы на всю длину двумя стержнями диаметром 5 Вр-1 в горизонтальных швах кладки через 675мм по высоте. По верху перегородок, на расстоянии 210 мм от перекрытия, выполняется армированный шов из двух стержней диаметром 5 Вр-1, соединенных стержнями диаметром 4 Вр-1 с шагом 400 мм, в слое цементно-песчаного раствора класса В 3,5 толщиной 30 мм.

Дополнительно к горизонтальному армированию, кладка стен и перегородок усиливается вертикальными сердечниками по длине глухих участков с шагом не более 3,0м. Класс бетона сердечников – В15. Сердечники связываются с нижележащими конструкциями (ригелями, сборными плитами перекрытия) выпусками. В верхней части заделываются в армированном шве.

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

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

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

Сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмических поясов пропущены сквозь тело сердечников и стоек железобетонных монолитных рам.

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

В пределах каждого блока школы предусмотрена одна лестничная клетка.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Блок 3. Сейсмостойкость здания обеспечивается рамной схемой со всеми жесткими узлами сопряжений ригелей (поперечных и продольных) с колоннами. Заделка колонн в монолитных фундаментах – жесткая.

Расчет каркаса выполнен по программе «Лира» версия 9.6. Сейсмичность площадки равна семи баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Заполнение каркаса – кирпичное, толщиной 380 мм, не участвует в работе каркаса.

Соединения между несущими и ненесущими стеновыми конструкциями обеспечивают раздельную работу ненесущих и несущих конструкций при сейсмических воздействиях.

Для обеспечения раздельной работы несущих и ненесущих конструкций между ними предусмотрены вертикальные, шириной 30 мм, и горизонтальные, шириной 20 мм, зазоры.

Стеновое заполнение и армокирпичные перегородки выполняются из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/50/ ГОСТ530-2007 на смешанных цементных растворах М25 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Кладка стен по всей длине армируется сетками СГ-1 в горизонтальных швах с шагом 675мм по высоте, в соответствии с указаниями серии 2.130-6с вып.1. Перегородки армируются по длине в горизонтальных швах кладки двумя стержнями диаметром 5 Вр-1 с шагом 675 мм по высоте, соединенные поперечными стержнями диаметром 4 Вр-1 с шагом 300 мм.

По верху перегородок и стен на расстоянии 210 мм от перекрытия, выполняется армированный шов из двух стержней диаметром 5 Вр-1, соединенных поперечными стержнями диаметром 4 Вр-1 с шагом 300 мм, в слое цементно-песчаного раствора марки М50 толщиной 30 мм.

Дополнительно к горизонтальному армированию, кладка стен и перегородок усиливается вертикальными сердечниками в местах примыкания к колоннам. Класс бетона сердечников – В 15. Сердечники связываются с нижележащими конструкциями (ригелями, сборными плитами перекрытий) выпусками. В верхней части заделываются в армированном шве.

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

Стены и перегородки длиной более 3.0 м крепятся гибкими связями к ригелям и перекрытию. К стойкам каркаса стены и перегородки крепятся с шагом не более 1,2 м по высоте.

По верху ригелей для замоноличивания плит перекрытия устраиваются антисейсмические пояса-обвязки, соединенные с ригелями вертикальными арматурными выпусками диаметром 12 А-IIIс шагом 400 мм по длине ригеля. Арматурные выпуски из плит перекрытий жестко заделываются в поясе-обвязке.

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

Пространственная жесткость и устойчивость покрытия обеспечивается за счет установки систем горизонтальных (по нижнему поясу ферм) и вертикальных связей между фермами. Крепление профилированного стального настила к прогонам и поясам ферм выполняется самонарезающими болтами через волну, а торцы настила – в каждой волне.

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

Жесткие узлы железобетонных рам усилены дополнительными хомутами диаметром

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

По остальным проектам объекта предусмотрены аналогичные конструктивные решения.

Мероприятия по устройству основания

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

Проектом предусмотрено устройство грунтовой подушки из суглинка, уплотненного тяжелыми трамбовками при оптимальной влажности грунтов, толщиной 2,0 м.

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

Характеристики уплотненной грунтовой подушки по всей толще должны быть не менее: удельный вес 20,1 кг/м^3; угол внутреннего трения 26°; сила сцепления 9 кПа; модуль деформации 14,1 мПа.

При разрыве времени между устройством подготовки основания и фундаментов, верхний слой подушки толщиной 35-40 см перед устройством фундаментов подлежит повторному уплотнению. Необходимость повторного уплотнения определяется лабораторным путем.

При производстве работ по подготовке основания фундаментов, котлован должен быть защищен от попадания атмосферных вод с окружающей территории.

После окончания каждого этапа работ должны составляться акты на скрытые работы с подписью представителей авторского надзора и строительной лаборатории.

Обратную засыпку пазух фундаментов и под полы выполнить местным глинистым грунтом с послойным уплотнением до плотности сухого грунта 16,5кН/м^3.

К возведению стен здания разрешается приступить после обратной засыпки пазух фундаментов и под полы, и после вертикальной планировки площадки строительства.

По периметру основных зданий и сооружений предусмотрена асфальтовая отмостка по бетонному основанию шириной 1,5м с уклоном от здания не менее 0,03, вспомогательных зданий – шириной 1,0м. Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной отметки прилегающей территории не менее, чем на 50 мм.

В местах расположения тротуарного покрытия и арычной системы работы по вертикальной планировке в насыпи выполнять с недобором грунта до красной отметки на высоту проектного покрытия (см. таблицу баланса земляных масс).

6.2.5. Технологические решения

Проект школы на 300мест выполнен согласно задания на проектирование и СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения» и обеспечивает осуществление образовательного процесса, реализующего учебные программы I, II,III ступеней

Школа состоит из 3-х блоков, 1 блок 3-х этажный , учебно - административный, 2 блок 2-х этажный - начальных классов, 3 блок 2-х этажный - общешкольный.

В блоке 1 на 1этаже расположены: административные помещения, включающие в себя: кабинет директора с комнатой отдыха, приемную- канцелярию, кабинет зам.директора, бухгалтерию с кассой, кабинет зам.директора по АХЧ, помещение персонала; медицинский блок с кабинетами врача, психолога, процедурной, кабинетом зубного врача; также на 1этаже расположен кабинет информатики и вычислительной техники, мастерская по обработке тканей, кулинария, гардероб, сан.узлы. На 2 этаже расположены 4 класса -кабинета, кабинет физики с лаборантской и практикумом, мультимедийный кабинет, кабинет иностранного языка, учительская- методический кабинет, кабинет зам. директора по учебно- воспитательной работе, санузлы. На 3 этаже расположены: 3 класса- кабинета, кабинет химии с лаборантской и практикумом, кабинет

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

информатики и вычислительной техники, кабинет биологии с лаборантской и практикумом, кабинет черчения и рисования, кабинет организатора внеклассной работы.

В блоке 2 обособленно, в непроходной зоне, расположены учебные помещения для школьников начальных классов, предусмотрен отдельный гардероб и санузлы.

На 1 этаже расположены предшкольный и 1 классы, 2 спальни - игровые, учительская - методический кабинет, кабинет логопеда, санузлы. На 2 этаже расположены 3 классных помещения, мультимедийный кабинет, комнату труда и моделирования, универсальное помещение для групп продленного дня.

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

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

Лаборатории физики, химии и биологии предназначены для проведения учебных занятий. Лаборатории оснащены демонстрационными столами с подводом воды, электричества, вытяжным шкафом в лаборатории химии, классными досками, ученическими лабораторными столами с подводом коммуникаций.

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

Лаборантские оборудуются блоками шкафов для хранения приборов, учебных таблиц, раковинами. Демонстрационные столы устанавливаются на подиум.

Проектом предусмотрены современные информационные технологии обучения - интерактивный метод обучения на базе интерактивных досок. Кабинет иностранных языков оснащен комплектом лингафонного оборудования.

В блоке 3 расположены: на 1 этаже - столовая, спортзал, комбинированная мастерская по обработке металла и древесины; на 2 этаже - актовый зал, библиотека, кабинет по НВП с оружейной и кабинет пения.

Для обеспечения питанием учащихся предусмотрена столовая на 100 мест, которая работает на сырье. Производственные помещения предусмотрены с отдельным входом, доставка продуктов и товаров осуществляется через загрузочную. Проектом предусмотрены складские помещения: кладовая сухих продуктов, кладовая овощей, помещение холодильников для мясных, молочных продуктов. Также предусмотрена кладовая- моечная тары. Производственные помещения представлены следующими помещениями: цех мясных и рыбных полуфабрикатов, овощной цех, холодный и горячие цеха. Также предусмотрены моечная кухонной и столовой посуды.

Объемно - планировочные решения пищеблока предусматривают соблюдение следующих требований:

1) поточность технологического процесса;
2) исключение встречных потоков технологической основы и готовой продукции;
3) исключение встречных потоков использованной и чистой посуды;
4) исключение пересечения путей движения учащихся и персонала.

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

Учебно-спортивные помещения включают в себя: спортивный зал для занятий баскетболом, волейболом. 2 раздевальные расположены в непосредственной близости с залом. Зал оснащен необходимым спортивным оборудованием. Предусмотрена комната хранения спортивного инвентаря.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

6.2.6. Инженерное обеспечение, сети, системы

Водоснабжение.

Проектирование сетей водоснабжение и канализации выполнено в соответствии со СНиП 2.04.03-85*, СН РК 401-05-2002.СНиП РК 4.01-02-2001, СНиП РК 4.01-41-2006

Водоснабжение предусмотрено на привозной воде. Проектом предусмотрены баки холодной воды на чердаке. Система водоснабжения предусмотрена объединенная для обеспечения хозяйственно-питьевых и бытовых нужд потребителей.

Нормы водопотребления приняты 11,5 л/сут. На одного учащегося и преподавателя согласно СНИП РК 4.01-41-2006 Суточное потребление воды школой 3,50 $м^3$/сут. Внутренние разводящие магистрали прокладываются под потолком коридора третьего этажа.

Подводка воды запроектирована к санитарно-техническому оборудованию и технологическому оборудованию столовой и лабораторий физики и химии.

Подводки сетей к санитарно-техническому оборудованию и технологическому оборудованию прокладывается открыто с верхней и нижней разводкой сетей.

Трубопровод водопровода принят из полиэтиленовых ПЭ 80 SDR26 питьевых труб диаметром 15-63мм по ГОСТ 18599-2001.

Горячее водоснабжение предусматривается от электрических водонагревателей.

Наружное пожаротушение осуществляется из двух пожарных резервуаров емк. 100 м3 каждый.

Расчетный расход для пожаротушения согласно СНИП РК 4.01-02-2001 стр.115 табл.6 общественные здания при количестве этажей 2 и более, строительным объемом свыше 5 до 25тыс.$м^3$,принят 20л./с. Время тушения пожара 3 часа.

Канализация

Канализация бытовая предусмотрена для отведения сточных вод от санитарных приборов, самотеком во внутриплощадочную сеть канализации с последующим отведение на малые очистные сооружения производительностью 3,5$м^3$ /сут. В состав, который входят:

1) септик;
2) песчано-гравийный фильтр;
3) контактный резервуар.

Сети канализации приняты из керамических труб диаметром 150 мм. по ГОСТ 286-82

Колодцы приняты по т.п. 902-09.22-84.

Условно чистые воды после обеззараживания отводятся в арычную систему на полив.

Внутренние сети канализации выполняются из пластмассовых канализационных труб диаметром 50-100мм, по ГОСТ 22689.1-98

Производство работ вести согласно СНиП 3.05.04-85*.

Теплоснабжение. Отопление, вентиляция

Проект отопления и вентиляции средней школы разработан на основании исходных данных для проектирования, технологического задания в соответствии с действующей нормативно - технической документацией по проектированию и строительству СНиП РК 3.02-02-2001* «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование». СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки» ,СП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения» . СНиП 03.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические системы», МСН4.02-02-2004 «Тепловые сети».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции равна температуре наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92 – минус 17.

Теплоснабжение

Теплоснабжение школы осуществляется от проектируемой автономной котельной с двумя котлами типа Z-300 производительностью 300кВт производства ТОО "Z"(ЗЕТ) г. Шымкент, пр. Тауке-Хана ,89. Расход угля - 86,7 кг/ч в наиболее холодную пятидневку, годовой расход-149410 кг/год.

Теплоноситель - вода с расчетной температурой 95-70° С для систем отопления и вентиляции. Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водонагревателей типа «Аристон».

Проектом принят подземный способ прокладки теплотрассы в непроходных каналах. Трубопроводы для систем отопления и теплоснабжения запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Компенсация тепловых удлинений достигается за счет естественных поворотов теплотрассы и П-образных компенсаторов.

Смонтированные трубопроводы перед монтажом фасонных частей в местах сварных стыков испытать пробным давлением: Т1, Т2 - 16,0 кгс/см2.

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

Общий расход тепла – 342920 Вт

в том числе

расход тепла на отопление – 265540 Вт.

расход тепла на вентиляцию – 77380 Вт.

Отопление.

Системы отопления блоков здания школы - однотрубные, с нижней разводкой магистралей и П - образными стояками, со смещенными замыкающими участками для блока 3 и однотрубные с верхней разводкой подающей магистрали и нижней для обратной для блоков 1 и2 . Приборы отопления - радиаторы чугунные МС-90-108.

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

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

Гидравлическое сопротивление - 11770 Па (1,2 м вод. ст.)

Вентиляция.

Вентиляция запроектирована общеобменная приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Воздухообмен для учебных помещений принят из расчета подачи 20 $м^3$/ч на человека и естественная вытяжная вентиляция из расчета однократного обмена в 1 ч.

Воздухообмен для обеденного зала и актового залов принят из расчета подачи 20 $м^3$/ч на человека.

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

Подача воздуха производится в обеденный зал. Вытяжка предусмотрена через кольцевой отсос, зонты и щелевые решетки, регулируемые типа «Р».

Воздухообмен для спортивного зала принят из расчета 80$м^3$/ч на человека на основании СНиП РК 3.02-25-2004* .

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Вентиляция котельной выполнена приточно-вытяжной с естественным побуждением.

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

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

Котельная.

Проектом предусматривается установка двух котлов типа Z-300, производительностью 300кВт, производства ТОО "Z"(ЗЕТ) г.Шымкент пр. Тауке-Хана ,89.

По надежности теплоснабжения котельная относится ко второй категории.

Система теплоснабжения закрытая.

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

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

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

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

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

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

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

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

Электроснабжение

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

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

Согласно технических условий за №.01-652 от 10.06.2009г. подключение проектируемой КТПГ-400кВА выполняется отпайкой от опоры существующей ВЛ-10кВ фидер»Аганай» от ПС 35/10кВ «Полтарацкое» со строительством ВЛ-10кВ на типовых железобетонных опорах с подвеской провода АС-50$мм^2$.

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

Основные технические показатели по электротехнической части

1)	Напряжение В/В электросети	кВ	10
2)	Напряжение Н/В электросети	кВ	0,4/0,22
3)	Общая установленная мощность	кВт	233,3
4)	Общая потребная мощность	кВт	210
5)	Расчетный ток	А	350,0
6)	Коэффициент мощности	cos	0,9
7)	Годовой расход электроэнергии кВт.ч	тыс кВт.ч	1008.0

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Силовое электрооборудование

Для приема и распределения электроэнергии по зданию школы в электрощитовой устанавливаются вводное устройство ВРУ-1-11-10УХЛ4 и распределительное ВРУ-1-47-00УХЛ4.

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

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

В качестве распределительных устройств приняты щиты-боксы типа ЩРВ для установки автоматических выключателей на DIN-рейку. В качестве пускорегулирующих устройств используются шкафы управления, поступающие комплектно с оборудованием, ящики управления типа Я5000 и магнитные пускатели.

Силовые распределительные сети предусмотрены проводом марки ПВ и АПВ, проложенных в полу в поливинилхлоридных трубах.

Электроосвещение

Проектом предусматривается рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное освещение.

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

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

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

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

Защитные меры электробезопасности

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

Системы связи

Электрочасификация

Электрочасификация здания выполняется от первичных электрочасов, установленных в вестибюле блока 1. Вторичные часы устанавливаются в вестибюлях и рекреационных помещениях, в обеденном и спортивном залах.

Сети электрочасификации выполняются проводом марки ПРППМ скрыто в слое штукатурки.

Звонковая сигнализация

Установка звонков, управляемых от сигнальных первичных электрочасов, установленных в вестибюле блока 1, производится в вестибюлях и рекреационных помещениях.

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

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

Пожарная сигнализация

В соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002 проектируемый объект оборудуется средствами пожарной сигнализации. В качестве контрольно-приемного прибора проектом принят прибор типа «Гранит 24» , устанавливаемый в блоке 1 в вестибюле.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

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

Предусматривается система оповещения о пожаре сиреной , установленной у главного входа в здание.

При возникновении сигнала о пожаре предусматривается автоматическое отключение систем вентиляции.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2001 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.01-01-2002 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Решением генплана проектируемые здания и сооружения размещены с соблюдением противопожарных разрывов, обеспечивается проезд пожарного транспорта.

Противопожарные мероприятия внутри зданий:

Из каждого блока школы предусмотрено по два эвакуационных выхода, предусмотрены лестницы типа Л1 с выходом непосредственно наружу.

Из актового зала со второго этажа предусмотрена вторая эвакуационная лестница непосредственно из зала с выходом на прилегающую территорию.

Из спортивного зала и комбинированной мастерской предусмотрены дополнительные выходы на прилегающую территорию.

В лестничных клетках имеются световые проемы площадью 1.2 $м^2$ на каждом этаже.

Между маршами лестниц и поручнями предусмотрен зазор шириной в плане в свету 100 мм.

Выходы на чердак предусмотрены из лестничных клеток по закрепленным металлическим стремянкам, на кровлю – из чердака через слуховые окна.

По чердаку на всю длину блоков предусмотрены проходы высотой в свету не менее 1.6м.

По кровле предусмотрено металлическое ограждение.

Во всех лестницах высотой более 45 см предусмотрены ограждения с перилами.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выходов из здания.

Размеры дверных полотен в свету предусмотрены по высоте не менее 2,0м.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена из несгораемых и трудносгораемых материалов.

Деревянные элементы сцены, пола актового и спортивного залов, элементов кровли и подвесного потолка обрабатываются огнезащитными составами.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытой под штукатуркой. Розетки заземлены.

Для наружного пожаротушения на территории школы предусмотрены пожарные резервуары емк. 100м3 (2шт.) для хранения пожарного объема воды.

6.2.8. Охрана окружающей среды.

Охрана окружающей среды в Республики Казахстан осуществляется на основе соблюдения следующих принципов:

1) приоритета охраны жизни и здоровья человека, сохранения и восстановления окружающей среды благоприятной для жизни, труда и отдыха населения;

2) обеспечение экологической безопасности и восстановление нарушенных естественных экологических систем на территории строительной площадки.

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

Предварительные расчеты параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнены разделом ПредОВОС «Охрана окружающей среды.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Предварительная оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду», который входит в состав проекта.

Отходящие газы котельной выбрасываются через дымовую трубу.

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

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

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

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

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

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

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

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

При разработке генплана учитываются шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СНиП II-12-77 «Защита от шума» и СНиП РК 3.01-01-2002 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Вокруг участка создается шумозащитный заслон из деревьев и кустарников.

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

6.2.9. Организация строительства

Рекомендуется выполнить в подготовительный период проектируемое ограждение используемое для временного ограждения строительной площадки. Временные здания и сооружения рекомендуется расположить отдельным городком, вне зоны действия монтажного крана, по следу проектируемых покрытий. Рекомендуется максимально использовать существующие здания и сооружения для временных сооружений, на период строительства.

Временное электроснабжение строительной площадки предусматривается от проектируемой КТП. Проектируемую КТП построить в подготовительный период и подключить в соответствии с проектом.

Временное водоснабжение строительной площадки определить по месту или от проектируемых сетей с получением соответствующих техусловий.

Расчет продолжительности строительства.

Продолжительность строительства школы на 300 мест принята согласно СНиП РК 1.04.03-2008, часть II «Нормы продолжительности строительства и задела в строительства предприятий зданий и сооружений, раздел «Просвещение и культура», стр.134, пункт 5 и составляет 6,0 месяцев.

С учетом коэффициента на сейсмичность участка (7 баллов) составит: 6,0 х 1,1 равно 6,6 месяцев. Продолжительность строительства принимаем 7,0 месяца, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Строительство объекта запланировано в 2010 году.

6.2.10. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», СНиП РК1.02-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство», СН РК 8.02-03-2002, СН РК 8.02-04-2002, СН РК8.02-05-2002, СН РК 8.02-06-2002, изменения и дополнения выпуски 1-8.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 3.17.5а.

Перевод цен 2001 года в текущий уровень цен определен через индекс изменения месячного расчетного показателя установленного согласно бюджетному законодательству на 2010 г. в размере 1413 тенге (1413/775 равно1,823).

При составлении сметной документации приняты:

1) территориальный район – 15,2;

2) накладные расходы согласно СН РК 8.02-02-2002. Приложения 1;

3) затраты на временные задания и сооружения согласно СН РК 8.02-09-2002-3,4 %;

4) дополнительные затраты при производстве работ в зимние время согласно СН РК 8.02-07-2002 – 1,0х0,7 равно 0,7%;

5) затраты на выслугу лет – 1%;

6) затраты на дополнительные отпуска – по расчету;

7) услуги инженера – заказчика, согласно Постановления №79 от 25.04.83 – 0,49%;

8) затраты на осуществление авторского надзора, согласно СНиП РК 1.03-03-2001 - 0,2%;

9) налоги, сборы, обязательные платежи – 2%;

10) непредвиденные и ненормируемые затраты – 6%;

11) НДС-12%.

Основные технико-экономические показатели:

1.	Мощность, вместимость	300 мест
2.	Общая площадь земельного участка	4,0 га
3.	Общая площадь зданий	6418,73 $м^2$
4.	Полезная площадь зданий	5548,29 $м^2$
5.	Строительный объем	31138,9 $м^3$
6.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г.	255,934 млн.тенге
	в том числе: СМР	235,675 млн.тенге
	оборудование	16,983 млн.тенге
	прочие	3,276 млн.тенге
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2010 г.	540,873 млн.тенге
	в том числе: СМР	429,688 млн.тенге
	оборудование	30,964 млн.тенге
	прочие	80,221 млн.тенге
8.	Нормативная трудоемкость	156,43 тыс.чел.час
9.	Продолжительность строительства	7,0 месяцев

7. Оценка принятых проектных решений и результаты экспертизы.

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

7.1.1. Генеральный план.

1) представлен ситуационный план. Даны границы отвода;

2) внесены поправки в чертежи в планировочные решения с учетом зонирования территории участка строительства;

3) организация рельефа - даны красные горизонтали;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

4) внесены поправки в планировочные решения по объектам спортзоны;

5) внесены дополнения в проект озеленения - предусмотрено устройство по периметру ограждения рядового кустарника.

6) даны сводные ведомости объемов работ.

7) сводный план коммуникаций - даны размеры расстояний между смежными сетями.

7.1.2.Архитектурно-строительные решения.

1) представлены планировочные решения, согласованные с заведующим отделом образования Сарыагашского района;

2) представлен пространственный расчет 3 блока в версии 9.6, расчеты столбчатых фундаментов. Вручную - расчеты ленточных фундаментов и расчет основания по деформациям;

3) выполнен расчет ферм;

4) предоставлен теплотехнический расчет;

5) на планах этажей проставлены все ссылки и марки листов;

6) откорректированы указания по устройству грунтовой подушки - внесено указание о предоставлении лабораторного заключения на каждый уплотняемый слой.

7.1.3. Технологические решения.

1) комбинированная мастерская перенесена в общешкольный блок 3, далеко от классов. Площадь мастерской принята по нормам;

2) в проекте выполнена перепланировка раздевалок и снарядной, площади приняты по нормам;

3) приняты столы и стулья, регулируемые по высоте. Спецификация откорректирована;

4) количество швейных машинок в швейной мастерской увеличено до 12 шт;

5) спецификация откорректирована;

7.1.4. Инженерное обеспечение, сети и системы.

Водоснабжение и канализация:

1) предоставлен расчет водопотребления по комплексу зданий и сооружений школы на 300мест согласно СНиП РК 4.01-41-2006 при норме водопотребления 11,5л/сут.;

2) пояснительная записка дополнена описанием наружного пожаротушения и таблицей расходов В-1, Т-3 и К-1 согласно расчета водопотребления и водоотведения (СНиП РК 4.01-41-2006);

3) откорректировано количество водонагревателей типа «Аристон» для горячего водоснабжения;

4) выпуски канализации выполнены до первого колодца и проставлены недостающие отметки;

5) в местах поворота стояков К-1 из вертикального положения в горизонтальное, предусмотрены бетонные упоры согласно СНиП РК 4.01-41-2006 п.10.11.;

6) мойки пищеблока подключены к системе канализации с разрывом струи (п.8.2.10) и с установкой вентилируемого стояка;

7) в состав малых очистных сооружений канализации включены песчано-гравийные фильтры и контактные резервуары для обеззараживания очищенных сточных вод;

8) продольные профили канализации приведены в соответствие с планами системы канализации.

Теплоснабжение.

1) на продольном профиле выполнена таблица с указанием типа опор и расстояний между ними;

2) выполнен сводный план инженерных сетей;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Отопление и вентиляция.

3) в общих данных указано гидравлическое сопротивление системы отопления;

4) в венткамере предусмотрена приточная система вентиляции на основании СНиП 4.02-42-2006 п.8.10.9;

5) в котельной, в общих данных указана категория по надежности отпуска тепла потребителям;

6) предусмотрена теплоизоляция для дымовой трубы на основании СП 4.02-103-2002 п.105 «Проектирование автономных источников теплоснабжения»; СНиП РК 4.02-08-2003 п.8.6. «Котельные установки»;

7) предусмотрена общеобменная вентиляция для котельной;

8) откорректирована высота котельной на основании раздела АС (высота котельной 3,6м).

Электроснабжение и пожарная сигнализация.

1) указаны основные показатели проекта с указанием протяженности кабельной и воздушной линий электроснабжения;

2) указаны резервное питание, согласно технических условий, и контур заземления блока №1;

3) указаны потери напряжения на концах ответвлений фидера наружного освещения на плане, согласно светотехническому расчету;

4) предусмотрено заземление опор ВЛ-10кВ по серии 3.407-150, указано количество вертикальных заземлителей в шт/кг, горизонтальные заземлители – в м/кг;

5) указаны заводы-изготовители электрооборудования, наружный диаметр труб ПВХ и вес стальных изделий в кг, с указанием массы единицы продукции в спецификациях оборудования;

6) приведено в соответствие количество светильников и ламп накаливания для блока №1 школы в спецификации оборудования, предусмотрено эвакуационное освещение в раздевалках блока №3, согласно п. 2.3 СН РК 4.04-23-2004;

7) указан внутренний диаметр трубы ПВХ-20 и завод изготовитель материалов, откорректированы типы светильников в соответствии с чертежами котельной;

8) на чертеже СС-5 указан звонок и электрочасы, на скелетной схеме «систем связи» указаны длины кабелей и нумерация приборов для обоснования объемов в спецификации оборудования.

7.1.5. Сметная документация.

1) в сводной смете стоимость экспертизы принята по расчету;

2) затраты на услуги технадзора выполнены по расчету;

3) в локальных сметах на строительство блоков школы откорректированы объемы земляных работ, кирпичной кладки парапета, затраты на армирование перемычек и рам, объем работ по внутренней отделке согласно спецификации, площади оконных проемов;

4) в локальных сметах на отопление откорректированы затраты на установку радиаторов, изоляционные работы;

5) в локальных сметах на электромонтажные работы откорректированы объемы затягиваемых проводов, стоимости светильников для люминесцентных ламп, количество и стоимости проводов согласно спецификации;

6) в локальных сметах на благоустройство откорректированы протяженность ограждения и площади покрытий на участке согласно спецификаций;

7) в локальной смете № 4-1 на строительство сети ВЛ-10кв откорректированы затраты на установку железобетонных опор;

8) локальные сметы выполнены в редакции 3.17.5а.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

№ п п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели		Измен. +увелич -уменьш.
			Заявл.до эксперт.	Реком. к утвержд.	
1.	Мощность	мест	300	300	
2.	Общая площадь земельного участка	га	4,0	4,0	
3.	Общая площадь зданий	$м^2$	6418,73	6418,73	
4.	Полезная площадь зданий	$м^2$	5548,29	5548,29	
5.	Строительный объем	$м^3$	31138,9	31138,9	
6.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г.	млн.тенге	255,934	247,481	- 8,453
	в том числе: СМР	млн.тенге	235,675	227,363	- 8,312
	оборудование	млн.тенге	16,983	16,957	- 0,026
	прочие	млн.тенге	3,276	3,161	- 0,115
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2010 г.	млн.тенге	540,873	523,319	- 17,554
	в том числе: СМР	млн.тенге	429,688	414,535	- 15,153
	оборудование	млн.тенге	30,964	30,915	- 0,049
	прочие	млн.тенге	80,221	77,869	- 2,352
8.	Нормативная трудоемкость	тыс.чел.час.	156,43	154,22	- 2,21
9.	Продолжительность строительства	месяцев	7,0	7,0	

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленный в соответствии с законом РК «О Республиканском бюджете на 2010-2012 годы» от 07.12.2009 года №219-IV ЗРК.

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость в текущих ценах 2010г. уменьшилась на общую сумму 17,554 млн.тенге.

8.Вывод

Рабочий проект « **Строительство средней школы №18 им. Абая на 300 мест в с. Кожахан Сарыагашского района ЮКО»** соответствует требованиям нормативных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными показателями:

1.	Мощность	300 мест
2.	Общая площадь земельного участка	4,0 га
3.	Общая площадь зданий	6418,73 $м^2$
4.	Полезная площадь зданий	5548,29 $м^2$
5.	Строительный объем	31138,9 $м^3$
6.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г.	247,481 млн.тенге
	в том числе СМР	227,363 млн.тенге
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2010 г.	523,319 млн.тенге
	в том числе СМР	414,535 млн.тенге
8.	Нормативная трудоемкость	154,22 тыс.чел.час
9.	Продолжительность строительства	7,0 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. Тұжырым

«ОҚО Сарыағаш ауданы Қожахан ауылындағы 300 орынға арналған №18 Абай атындағы орта мектептің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Қуаттылығы	300 орын
2.	Жер телімінің ауданы	4,0 га
3.	Ғимараттың жалпы ауданы	6418,73 $м^2$
4.	Ғимараттың пайдалы ауданы	5548,29 $м^2$
5.	Құрылыс көлемі	31138,9 $м^3$
6.	2001 жылғы базисті бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	247,481 млн.тенге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	227,363 млн.тенге
7.	2010 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	523,319 млн.тенге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	414,535 млн.тенге
8.	Нормативтік еңбек сиымдылығы	154,22 мың адам сағ
9.	Құрылыстың ұзақтығы	7,0 ай

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеру қажет.

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

Директор орынбасары	Спатаев И.О.
Өндіріс бөлімінің бастығы	Турдиев С.С.
Жетекші сарапшы	Кадышев О.М.
Бас маман	Ларкина Н.
Бас маман	Мишарова Л.
Штаттан тыс сарапшы	Гундарева Ж.В.
Штаттан тыс сарапшы	Быков Ю.С.
Штаттан тыс сарапшы	Белоусова .Н.В.
Штаттан тыс сарапшы	Климец Н.
Штаттан тыс сарапшы	Стрельцов И

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА