23

Қазақстан Республикасы Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері агенттігі "Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының ("Мемсараптама" РМК) Қызылорда облысы бойынша филиалы

120008, Қазақстан Республикасы, Қызылорда қаласы, Ғ.Мұратбаев көшесі, н/з "Самал бизнес орталығы", 4 қабат тел./факс: 8 (7242) 20-22-74, e-mail: exp-kyz@yandex.ru

Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Государственная вневедомственная экспертиза проектов" (РГП "Госэкспертиза") Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства по Кызылординской области

120008, Республика Казахстан, город Кызылорда, ул. Г.Муратбаева, б/н "Бизнес-центр Самал", 4 этаж тел./факс: 8 (7242) 20-22-74, e-mail: exp-kyz@yandex.ru

04.09.2013г № 14-01-02/1937

ТОО «Кызылордажобакурылыс»
АРХИВНЫЙ

Жеке тұлға Ж. Тілеубаев

«ҚызылордаЖобаҚұрылыс» ЖШС

«Мемсараптама» РМК

«Мемсараптама» РМК-ның Қызылорда облысы бойынша филиалы Сізге **«Қызылорда облысы Арал ауданы Құмбазар елді мекенінде 100 орындық мектеп құрылысы. Байланыстыру»** жұмыс жобасы бойынша **2013 жылғы 04 қыркүйектегі №14–0321/13** сараптамалық қорытындысын жолдайды.

Қосымшасы парақта.

«Мемсараптама» РМК-ның Қызылорда облысы бойынша филиалының директоры: **Б. Нұрлыбаев.**

003620

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВАДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫННЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМОСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

«БЕКІТЕМІН»:
«Мемсараптама» РМК-ның
Қызылорда облысы бойынша
филиалының директоры

_____ Нұрлыбаев Б.Қ.

«Қызылорда облысы Арал ауданы Құмбазар елді мекенінде 100 орындық мектеп құрылысы. Байланыстыру»

жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 04 қыркүйектегі №14-0321/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Жеке тұлға Ж. Тілеубаев

БАСЖОБАЛАУШЫ:
«ҚызылордаЖобаҚұрылыс» ЖШС

Қызылорда қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВАДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫННЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМОСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

«УТВЕРЖДАЮ»:
Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Кызылординской области
_____ Нурлыбаев Б.К.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№14–0321/13 от 04 сентября 2013 года

по рабочему проекту

«Строительство школы на 100 мест в н.п. Кумбазар Аральского района Кызылординской области. Привязка»

ЗАКАЗЧИК:
Частное лицо Ж. Тлеубаев

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КызылордаЖобаКурылыс»

г. Кызылорда

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство школы на 100 мест в н.п. Кумбазар Аральского района Кызылординской области. Привязка».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 17 июля 2013 года №0321 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области и ТОО «КызылордаЖобаКурылыс».

2. ЗАКАЗЧИК: на ПИР - частное лицо Ж.Тлеубаев;

на строительство **- ГУ «Управление строительства Кызылординской области».**

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КызылордаЖобаКурылыс» (ГСЛ 12-№00000003 от 09.02.2005г. продлена до 09.02.2015г.) г. Кызылорда.

Главный инженер проекта – Сандыбаев Б. (приказ ТОО «КызылордаЖобаКурылыс» от 05.11.2012года №48).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: на ПИР - собственные средства;

на строительство - **государственные инвестиции.**

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 12.07.2013г, утвержденное ГУ «Управление строительства Кызылординской области».

Исходно-разрешительные документы:

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №27 от 02.07.2013 года, утвержденное ГУ «Аральский районный отдел архитектуры и градостроительства»;

решение акима аульного округа Бекбауыл №09 от 13.06.2013г. о выделении дополнительного земельного участка для СШ№200 на праве постоянного землепользования;

акт и схема полевого обследования земельного участка по ул. Кумбазар №81, согласованные специальной комиссией от 10.06.2013г;

акт исследования и определения земельного участка для строительства школы на 100 мест, согласованная специальной комиссией;

ситуационная схема земельного участка, согласованная с заинтересованными организациями;

государственный акт на право постоянного землепользования с кадастровым №10-147-015-086 от 13.06.2013г, выданный Аральским РГП «НПЦзем»;

штатное расписание, выданное районным отделом образования Аральского района от 01.01.2013г.

Заключение по отводу земельного участка под строительство:

заключение департамента экологии по Кызылординской области от 28.06.2013г. №06-12/1782;

УГСЭН по Аральскому району №34 от 24.06.2013г. (протокол дозиметрического контроля №15 от 17.06.2013г);

УГСЭН по Аральскому району акт санитарно – эпидемиологического обследования №201 от 24.06.2013г.

Технические условия:

Филиал ОДСП «Арал» РГП «Казводхоз» на водоснабжение №01/177 от 21.06.2013г;

Филиал ОДСП «Арал» РГП «Казводхоз» дополнительно на водоснабжение со схемой подключения №01/187 от 02.08.2013г;

АО «КРЭК» предварительные технические условия №0031 от 12.07.2013г;

Аральский районный производственный узел телекоммуникации на телефонизацию от 14.06.2013г. №21;

ГУ «СШ №200» на теплоснабжение (котельная на жидком топливе), канализация (септик 50м^3), орошение (поливной кран) от 14.06.2013г №64.

Письма:

Частное лицо Ж.Тлеубаев от 15.07.2013г. №1 о поручении проведения экспертизы ТОО «КызылордаЖобаКурылыс»;

ГУ «СШ№200» от 03.09.2013г. №18 о сроках начала строительства.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

УГСЭН по Аральскому району №15 от 17.07.2013г.;

заключение департамента экологии по Кызылординской области от 16.08.2013г. №06-12/2260;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

планы этажей и технологического оборудования, согласованные ГУ «Городской отдел образования» и ГУ «Управление строительства Кызылординской области»;

генплан, фасады, согласованные ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства» и ГУ «Управление строительства Кызылординской области».

5.3. Использованные материалы:

рабочий проект **«Строительство школы на 100 мест в ауле Талдыарал Акжарминского аульного округа г. Кызылорда. Привязка»** (экспертное заключение №14–0243/13 от 16 июля 2013 года).

5.4. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица 1

Том 1. Книга 1.	Общая пояснительная записка
Том 2	Чертежи
Альбом 1	Генеральный план
Альбом 2	Архитектурно-строительные решения. Технологические решения
Альбом 3	Водопровод и канализация
Альбом 4	Теплоснабжение. Отопление и вентиляция
Альбом 5	Электроснабжение и электроосвещение. Связь и сигнализация
Альбом 7	Автономная котельная (инд. повторного применения)
Альбом 8	МАФ. Надворная уборная (инд. повторного применения)
Книга 1	Проект организации строительства
Том 3 Книги 1-2	Сметы. Сводный сметный расчет, объектные и локальные сметы
Том 4. Книга 1	Отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ТОО «Сан Мунай Гас» в 2013г. (№12011580 от 08.08.2012 г.).
Книга 2	Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Сан Мунай Гас» в 2013г. (№12011580 от 08.08.2012 г.).

5.5. Цель и назначение объекта строительства.

Общеобразовательная школа на 100 мест предназначена для воспитания и осуществления общеобразовательного процесса в соответствии с программами 3-х ступеней образования (НОС).

Необходимость и целесообразность строительства:

создание высоких и улучшенных условий процесса обучения детей;

укрепление материально-технической базы учреждения образования;

совершенствование структуры и качества обучения молодого поколения в соответствии с международными стандартами образования.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства.

Площадка строительства школы расположена в н.п.Кумбазар Аральского района Кызылординской области.

Природно-климатические условия района строительства (по метеостанции г.Аральск):

Климатический район - IVг (СНиП РК 2.04-01-2010);

Годовое количество осадков – незначительное;

Средняя температура наружного воздуха (СНиП РК 2.04-01-2010):

- наиболее холодной пятидневки - минус 30^{0}С;
- наиболее холодных суток - минус 33^{0}С;

сейсмичность района – несейсмичный;

район по весу снегового покрова – I (S0 = 50 кг /м^2 , СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра – III (Wo= 38 кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);

экологическая характеристика района – зона экологической катастрофы (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Инженерно-геологические условия площадки строительства.

Согласно отчету об инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканиях, выполненных ТОО «Сан Мунай Гас» в 2013г. площадка строительства характеризуется следующими данными:

в геоморфологическом отношении участок работ приурочен к Приаральским Каракумам, сложен эоловыми отложениями четвертичного возраста. Рельеф участка бугристо - волнистый. Высотные отметки поверхности земли изменяются от 121,00 до 124,50м.

В пределах литологического разреза участка работ выделены два инженерно-геологических элемента:

песок пылеватый, серого цвета, рыхлого сложения, от маловлажного до водонасыщенного, полимиктового состава, среднезасоленный, плывунный, мощностью 1,0-4,1м (γ_{II}=18,52кН/м^3; φ_{II}=14°С; C_{II}=0кПа; Е=9,0МПа);

песок мелкий, серого цвета, средней плотности, водонасыщенный, полимиктового состава, мощностью 5,9-8,8м (γ_{II}=18,33кН/м^3; φ_{II}=22°С; C_{II}=0кПа; Е=16,0МПа).

По содержанию сухого остатка грунты–среднезасолены. Тип засоления–сульфатный.

По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и на шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких видах цемента. По содержанию хлоридов – среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Подземные воды по замеру на 28.06.2013г. залегают на глубине 1,5-4,3м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 119,70м. Максимальное положение уровня подземных вод следует принять на отметке 120,00м.

По содержанию сульфатов подземные воды сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких видах цемента. По содержанию хлоридов – среднеагрессивные на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Нормативная глубина промерзания для песков пылеватых и мелких – 1,61м.

6.2. Проектные решения.

6.2.1. Генеральный план.

Участок, отведенный под строительство школы на 100 мест расположен в населенном пункте Кумбазар Аральского района Кызылординской области, «П» образной формы в плане с размерами 95(66,1)204м.

Земельный участок школы состоит из следующих функциональных зон:

основной зоны, где расположен корпус школы;

зоны отдыха, где установлены малые архитектурные формы: скамейки, урны, а для младших классов - лазательные устройства, качели, гимнастические стенки;

физкультурно-спортивной зоны, где размещена комбинированная спортивная площадка с круговой беговой дорожкой, площадками для легкоатлетических прыжков и командных игр;

хозяйственной зоны, где расположены котельная, КТПН, ДЭС, надворный туалет.

Въезды на участок и в хозяйственную зону предусмотрен с южной и западной сторон. Покрытие проездов – из мелкозернистого асфальтобетона тип I, тротуаров – из тротуарных плиток тип IV, спортивных и игровых площадок – спецсмесь.

По всему периметру территории школы установлено металлическое ограждение. В связи со сложным рельефом и наличием откосов вдоль северной границы участка от 0,4 до 2,25м ограждение смещено на 3,5м от границы отвода участка внутрь территории.

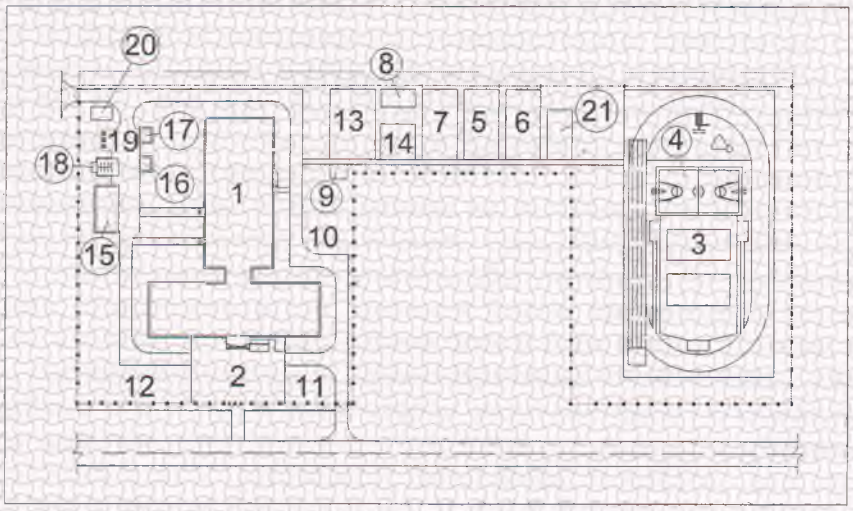
Вдоль ограждения и тротуаров предусмотрено наружное освещение.

Вертикальная планировка решена в насыпи высотой до 2,65 в южной и юго-западной части участка и выемке до 2,25м вдоль северной стороны и северо-восточной части с доведением проектных отметок площадки до 124,30-123,25м и объемом ввозимого грунта 7150м^3. За абсолютную отметку здания школы принята отметка 124,55м. Вертикальная планировка решена с учетом обеспечения водоотвода от зданий и сооружений, площадок и проездов, исходя из условий существующего рельефа местности. В местах устройства водоотводящих лотков предусмотрены разрывы в бортовых камнях со сбросом в арычную сеть школы.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Вся свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется деревьями, адаптированными к местным условиям. Полив зеленых насаждений - арычной сетью с запиткой от поливочных машин.

Рисунок 1. Ситуационная схема



Экспликация зданий и сооружений:

1. Школа на 100 мест
2. Площадка для линейки
3. Комбинированная спортивная площадка
4. Баскетбольная площадка
5. Площадка для гимнастики 1-4 классов
6. Площадка для гимнастики 5-9 классов
7. Отдел начальных классов
8. Метеорологическая и географическая площадки
9. Площадка для занятия на воздухе
10. Площадка для полевых и овощных культур
11. Отдел цветочно-декоративных культур
12. Отдел плодового сада и питомника
13. Площадка для подвижных игр 1 классов
14. Площадка для подвижных игр 2-5 классов
15. Котельная
16. КТПН
17. ДЭС
18. Туалет
19. Площадка для мусороконтейнера
20. Септик
21. Площадка для тихого отдыха

Показатели генерального плана.

Таблица 2

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка в границах отвода	га	1,5242	-
	Площадь участка в ограждении	га	1,45076	100
2	Площадь застройки	$м^2$	1694,2	11,68
3	Площадь покрытий	$м^2$	5346	36,85
	- в том числе спортплощадок	$м^2$	3290	22,68
4	Площадь озеленения	$м^2$	7117,4	49,06
5	Площадь крылец, отмосток, бортовых камней	$м^2$	350	2,41

6.2.2. Технологические решения.

Школа предназначена для осуществления общеобразовательного процесса в соответствии с программами 3-х ступеней обучения по организационной структуре НОС (средняя, полная школа):

мощность, всего - 100 мест;

по виду обучения - средняя школа;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

система обучения: начальные классы (I-IV) - в классах; с V по XI класс – кабинетная;
сменность обучения – односменная;
организационно-педагогическая структура - сетевая школа с параллелями 1:1:1;
классов, всего – 12;
вместимость в классах, учащихся – 8, в начальных классах - 9;
ведение занятий – фронтальное.

Технологические решения, состав и площади помещений в проекте приняты по СНиП РК 3.02-25-2004* (с изм. и доп., 2010г.) «Общеобразовательные учреждения» и СНиП РК 3.02-02-20«Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и условиям обучения в общеобразовательных и интернатных организациях», утвержденным МЗ РК 2010 году, 09 «Общественные здания и сооружения» и «Правилам о порядке организации деятельности общеобразовательных школ РК», утвержденным Приказом Минобразования и науки РК №708 от 10.07.2000г. (с изменениями).

Помещения школы подразделены на учебные, учебно-спортивные, трудового обучения, культурно-массового назначения, помещения общественного питания, административно-хозяйственные и медицинского обслуживания. По функциональному назначению помещения объединены в три основных блока, соединенных переходами и галереями: начальных классов, основной учебный блок и блок с помещениями спортивного и актового залов, мастерских, столовой, административно-хозяйственных и медицинских.

Учебные кабинеты и лаборатории укомплектованы специализированным оборудованием и мебелью, для физического воспитания учащихся предусмотрен зал с размерами 18,0х12,0метров с установкой спортивных снарядов, для проведения культурно-массовых мероприятий предусмотрен актовый зал площадью 51,5м^2 на 60 мест.

Производственные мастерские по обслуживающим видам труда оснащены швейными машинами, электроплитой, холодильным шкафом. Для мальчиков станками по обработке металла и древесины, верстаками слесарными и столярными.

Столовая школы на 44 посадочных места, работающая на сырье, предназначена для обеспечения горячими завтраками и обедами учащихся и преподавателей. Для оснащения столовой принято современное технологическое оборудование.

Штат школы 62 человека, в том числе:
преподавательский состав – 21 человек;
административно-хозяйственный персонал – 41 человек.

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения.

Объемно-пространственные и планировочные решения.

Объемно-планировочное решение проектируемой школы на 100 учащихся принято в соответствии с функциональным назначением объекта, заданием на проектирование и требованиями СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения» (с изменениями и дополнениями, 2010г.) и «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к устройству, содержанию и условиям обучения в общеобразовательных и интернатных организациях», утвержденными МЗ РК 2010 году.

Здание школы 1-2-х этажное, чердачное, без технического подполья, высота этажей - 3,30м, спортзала - 6,00м. Здание «Т»-образное в плане, состоит из двух блоков:

блок «А» - учебный, прямоугольный в плане, с размерами в осях 46,8х13,5м.

На 1-ом этаже размещено: входная группа с вестибюлем и гардеробными. В левом крыле - учебные помещения 1-2 классов, предшкольный класс, кабинет врача, логопеда, процедурная, рекреация, санузлы. В правом крыле - пост охраны, классы-кабинеты средних классов, лаборантская и кабинет физики, рекреация и кабинет директора.

На втором этаже: в левом крыле классы-кабинеты старших классов, учебные классы 3-4 классов, мультимедийный кабинет, учительская, рекреация. На правом крыле кабинеты иностранного языка, лаборантские, кабинеты химии и биологии, информатики, НВП, рекреация, санузлы.

Для маломобильной групп населения предусмотрен пандус и санузел;

блок «Б» - вспомогательный с размерами в осях 41,7х18,0м.

На 1-ом этаже размещено: обеденный зал с вспомогательными кухонными помещениями, спортзал с раздевалками, комбинированная мастерская по металлу и дереву, инструментальная.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

На 2-ом этаже: читальный зал, актовый зал, радиоузел, венткамера, мастерская по обработке тканей, кабинет трудового обучения.

Наружная отделка.

Архитектурная выразительность фасадов решена с использованием современных отделочных материалов без членения плоскости фасадов:

стены – облицовка лицевым керамическим кирпичом желтого цвета с расшивкой швов;

цоколь – облицовка плитами «керамогранит» красно-коричневого цвета;

козырек тамбура главного входа - облицовка декоративными листами из алюминиевых сплавов;

открытые поверхности металлических изделий - эмалевая окраска;

крыша – металлочерепица;

окна – металлопластик.

Внутренняя отделка:

стены – улучшенная штукатурка сложным раствором с последующей улучшенной водоэмульсионной краской, клеевой и известковой в зависимости от назначения помещений., в помещениях с влажным режимом - облицовка керамической плиткой низа стен на высоту 1,6-3,0м, в коридорах и рекреациях масляная окраска на высоту 1,8м. Стены и перекрытие венткамеры - обшивка звукоизоляцией из минераловатных плит, с лицевым покрытием из двух слоев стеклоткани, укрепленной стальной оцинкованной сеткой;

потолки – затирка с последующей клеевой и известковой окраской;

полы – линолеумные, дощатые в основных помещениях, керамическая плитка – в санузлах, помещениях пищеблока, бетонно-мозаичные и бетонные во вспомогательных и технических помещениях;

дверные блоки внутренние – масляная окраска за 2 раза;

открытые поверхности металлических элементов - окраска эмалевой краской. Турникет и ограждение окна лестничной клетки – никелированное покрытие;

лестничные клетки: стены – водоэмульсионная окраска, клеевая окраска низа стен на высоту 15,0см.

С учетом требований к теплозащитным свойствам ограждающих конструкций и мероприятий по энергосбережению приняты конструкции и материалы наружных стен и заполнений оконных проемов. Остекление оконных переплетов с одинарной конструкцией стеклопакетов - принципиальное решение по обеспечению требований тепло- и звукоизоляции, дверные блоки наружных входов снабжены упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Автономная котельная.

Здание одноэтажное, бесподвальное, прямоугольной конфигурации, с размерами в плане 13,0х6,0м. Высота этажа - 3,0м.

Здание состоит из котельного зала и помещения резервуаров для хранения топлива.

Наружная отделка: цоколь – штукатурка цементным раствором; стены – штукатурка с последующей силикатной окраской; окна и двери – окраска масляная за 2 раза.

Внутренняя отделка: стены – известковая побелка по штукатурке; потолок - известковая побелка по затирке; полы – керамические и бетонные.

Вспомогательные здания и сооружения приняты по типовым и повторно примененным проектам.

6.2.4.Конструктивные решения.

Школа.

Уровень ответственности здания – II; степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания – бескаркасная, с продольными несущими кирпичными стенами.

Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций. Конструкция фундаментов, материалы глубина заложения и размеры приняты по результатам расчета в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 и данных инженерно-геологических изысканий. Расчет конструкции фундаментов здания выполнены согласно СНиП РК 5.01-01-2002.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

С учетом рельефа местности, а также для обеспечения несущей способности основания, под здание выполнено искусственное основание из гравийно-песчаной смеси уплотненного послойно (через 200мм с предварительным замачиванием до оптимальной влажности) тяжелым катком толщиной 700мм (R_o=25тс/м^2) по уплотненному слою из мелкого барханного песка с включениями глинистых грунтов до 25% (через 200мм с предварительным замачиванием до оптимальной влажности) толщиной 1550мм (R_o=15тс/м^2).

Предусматривается лабораторное подтверждение заданных характеристик подушки для каждого слоя.

В связи с негативными инженерно-геологическими условиями участка строительства (плывунность песка ниже уровня подземных вод) предусмотрены мероприятия:

предварительное уплотнение грунта основания (песка пылеватого, рыхлого) тяжелыми катками при оптимальной влажности;

выполнение земляных работ при низком уровне грунтовых вод;

использование машин и механизмов на пневмоколесах;

недопущение ударных воздействий на основание.

Краткая характеристика принятых конструкций, изделий и материалов:

фундаменты - из сборных ж/бетонных плит для ленточных фундаментов по СТ РК 956-93 и сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*;

стены наружные - облегченная кладка б=640мм по серии 2.130-8, из керамического кирпича ГОСТ 530-2007 К0РПо 1НФ/125/2,0/50 на цементно-песчаном растворе М50 с утеплением пенополистиролом, р=30кгс/м^3 б=140мм.;

стены внутренние - из керамического кирпича б=380мм КОРПо 1НФ/125/2,0/50/ ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50;

перегородки - из керамического кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2007 б=120мм на цементно-песчаном растворе М25;

перекрытия и покрытия - плиты сборные ж/бетонные многопустотные по сер.1.141-1 вып. 63, 60; ребристые по серии 1.463.1-7/87,в.1 по ж/б. балкам серии 1.462.1-1/88;

лестницы - сборные ж/б лестничные марши и площадки по сериям 1.251.1-4 вып.1 и 1.252.1-4 вып.1;

крыша и кровля - чердачная, двускатная из металлочерепицы по деревянным стропилам;

утеплитель - минплита полужесткая, γ=125кг/м^3 толщиной 220 мм.;

оконные блоки - поливинилхлоридные ГОСТ 23166-99;

дверные блоки - деревянные, наружные сер.1.136.5-19 и внутренние сер. 1.136-10;

перемычки - сборные ж/б по сер. 1.038.1-1 вып.1.

Автономная котельная:

Конструктивная схема здания с продольными несущими кирпичными стенами, с опиранием на них сборных железобетонных многопустотных плит.

уровень ответственности – II; степень огнестойкости – II;

категория по надежности отпуска тепла потребителям – II.

Краткая характеристика принятых конструкций, изделий и материалов:

фундаменты - из сборных ж/бетонных плит для ленточных фундаментов по СТ РК 956-93 и сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*;

стены наружные - из обыкновенного кирпича ГОСТ 530-2007 К0РПо 1НФ/125/2,0/25 на цементно-песчаном растворе М50, б=380мм.;

стены внутренние - из керамического кирпича ГОСТ 530-2007 К0РПо 1НФ/125/2,0/25 на цем-песчаном растворе М50, б=250мм.;

перекрытия и покрытия - сборные ж/бетонные плиты многопустотные с.1.141-1, в.64;

крыша и кровля - совмещенная, рулонная из 3-слоев рубероида на горячей битумной антисептированной мастике;

утеплитель - керамзит гравий γ=600кг/м^3 по уклону 130-220мм.;

оконные блоки - деревянные с раздельными переплетами по ГОСТ 11214-86;

дверные блоки – металлические;

перемычки - сборные ж/б по сер. 1.038.1-1 вып.1.

Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 5м^3 надземного исполнения заводского изготовления.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

КТПН установлен на сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*.

ДЭС установлена на площадку из сборных железобетонных плит по ГОСТ 21924.0-84* по подготовке из щебня пропитанного битумом, б-100мм.

Уборная на 8 очко, заказ №VII-02-06-8/99-27 (по повторно применяемому проекту).

Стены выполнены из керамического кирпича толщиной 250мм КОРПо 1НФ/125/2,0/50/ ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50.

Плиты перекрытия, стены и днище выгреба приняты из монолитного бетона кл. В15 на сульфатостойком портландцементе. Армирование выполнено арматурами кл. AIII по ГОСТ 5781-52 и сетками из проволок BpI.

Крыша – односкатная, из асбестоцементных волнистых листов по деревянной конструкции.

Водопроводные колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84. Колодцы круглые подземного исполнения, железобетонные диаметром 1,5м, высота рабочей части 1,8 м. Полная глубина колодцев – 2,45 м. Плиты перекрытия и днище из сборных ж/б. изделий серии 3.900-1-14, в.1. Подготовка под днищем колодца по принятому решению из бетона (по типовому проекту) класса В 3,5 б=100мм.

Канализационные колодцы приняты по ТПР 901-09-22.84. Колодцы круглые подземного исполнения, железобетонные диаметром 1,0м, высота рабочей части 0,6-1,2 м. Полная глубина колодцев – 1,09-2,36 м. Плиты перекрытия и днище из сборных ж/б. изделий серии 3.900-1-14, в.1. Подготовка под днищем колодца по принятому решению из бетона (по типовому проекту) класса В 3,5 б=100мм.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 и ГОСТ 9.015-74.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе, предусмотрена гидроизоляция поверхностей:

- вертикальная (обмазка горячим битумом за 2 раза) и горизонтальная (для конструкций монолитного исполнения – бетонная подготовка В3,5; для сборных конструкции – устройство подготовки из кислотостойкого асфальтобетона толщиной 50мм по подготовке из ГПС).

Водопроводные и канализационные колодцы приняты с гидроизоляцией:

– днище колодца - штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по грунтовке разжиженным битумом;

– наружная гидроизоляция стен, лотков и плит перекрытия - окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев общей толщиной 4-5 мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине;

– внутренние поверхности стен и днища колодцев – обмазка горячего битума, наносимого в несколько слоев общей толщиной 4-5 мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине.

Все деревянные изделия и конструкции антисептированы и окрашены влагостойким антипириновым составом.

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием, либо защитным слоем из цементно-песчаного раствора марки 100, толщиной не менее 20 мм.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы.

Подключение инженерных сетей принято согласно технических условий. Водоснабжение, канализация, электроснабжение, телефонизация – централизованное от поселковых сетей, теплоснабжение – от проектируемой автономной котельной.

Вводы в здание инженерных сетей и коммуникаций согласованы специалистами разделов санитарно-технических и инженерных систем с архитектурно-строительным разделом проекта.

6.2.5.1.Теплоснабжение, отопление и вентиляция.

Теплоснабжение – согласно задания на проектирование, от автономной отдельно стоящей котельной с 2 котлами Буран-бойлер «1535RD», производительностью Q=174кВт

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

(150000 ккал/час) каждый. Общая производительность котельной 348кВт (300000 ккал/час).

Категория надежности теплоснабжения потребителей – вторая. Система теплоснабжения – закрытая, двухтрубная. Теплоноситель – вода с параметрами 80-60^{0}С.

Тепловой схемой котельной предусмотрен отпуск горячей воды на нужды отопления. Исходная вода – водопроводная, отвечающая требованиям ГОСТ «Вода питьевая». Предусмотрена магнитная обработка подпиточной воды в противонакипных магнитных установках ПМУ.

Топливо дизельное Qнр=10180ккал/кг. Расход топлива на котельную – 271кг/сут.

В смежном помещении с котельным залом - предусматривается два резервуара для хранения жидкого топлива емкостью 5м³ каждая.

Удаление дымовых газов за счет естественной тяги через дымовую трубу Ø400мм Н=6м.

Прокладка тепловых сетей от котельной до здания школы подземная в непроходных железобетонных каналах. Трубопроводы Ø108х4,0мм из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 протяженностью 31м.

Предусмотрено:

антикоррозийное покрытие труб краской БТ-177 в два слоя по грунту ГФ-021; газоходов и дымовой трубы; жаростойкой эмалью - КО - 814 за два раза;

тепловая изоляция трубопроводов по серии 7.903.9-3 полуцилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем марки 150 б=40мм. с покровным слоем из рулонного стеклопластика РСТ ТУ 6-11-145-80; дымовой трубы и газоходов матами минераловатными прошивными в обкладках ГОСТ 21880-86*, б=60мм.

Отопление школы. Подключение отопления школы к тепловым сетям через безэлеваторный узел управления.

Суммарный расход тепла - 213488вт/183783ккал/час, в том числе:

на здание школы – 207688Вт/178783ккал/час;

на котельную – 5800Вт/5000ккал/час.

Система отопления – однотрубная, вертикальная, с верхней разводкой и двухтрубная горизонтальная разводка. Нагревательные приборы чугунные радиаторы «МС-90», в электрощитовой – регистры из стальных электросварных труб.

Трубопроводы: магистральные – стальные электросварные трубы ГОСТ 10704-91; подводки – стальные водогазопроводные трубы ГОСТ 3262-75*.

В спортивном зале предусмотрено ограждение нагревательных приборов.

Вентиляция школы приточно-вытяжная естественная и частично с механическим побуждением согласно СНиП РК 4.02-42-2006, СНиП РК 3.02-25-2004*.

Приток воздуха осуществляется в верхнюю зону помещений, удаление - из верхней зоны.

Из учебных классов предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением через вентканалы в стенах здания, через рекреации и санузлы.

Самостоятельные системы вытяжной вентиляции предусмотрены для столовой, спортивного зала, актового зала. От технологического оборудования горячего цеха предусмотрены местные отсосы.

Воздуховоды систем вентиляции – из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Котельная.

Отопление. Схема системы отопления двухтрубная, с верхней разводкой. Трубопроводы магистральные - стальные электросварные трубы Ф32, 26 ГОСТ10704-91,

стояки и подводки - водогазопроводные трубы Ф20 по ГОСТ3262-75*. Нагревательные приборы - чугунные радиаторы «МС-90».

Вентиляция - приточно - вытяжная с естественным побуждением согласно СН РК 4.02-103-2002. Приток – в верхнюю зону через отверстие в стене, вытяжка – из верхней зоны через воздуховод ВЕ-1 – ВЕ-4, выводимый выше кровли на 0,7 м.

6.2.5.2.Водоснабжение и канализация.

Выполнен в соответствии с техническими условиями, выданными филиалом ОДСП «Арал» РМК «Казсушар» на водоснабжение №01/177 от 21.06.2013 года.

Наружные сети водоснабжения и канализации.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Водоснабжение предусмотрено от кольцевых водопроводных сетей поселка. Точка подключения – существующий водопроводный колодец ($ВК_{сущ}$). Вода подаётся на хозяйственно-питьевые, производственные (столовая, котельная) и противопожарные нужды школы.

Наружные сети водопровода приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø180х10,7мм, вводы в здания Ø63х3.8мм по ГОСТ 18599-2001, фасонные части из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с весьма-усиленной изоляцией. Водопроводные колодцы приняты по т.п. 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов.

Полив зеленых насаждений – через поливочные краны водопровода школы.

Пожаротушение - от существующих и проектируемых пожарных гидрантов.

Расход воды на наружное пожаротушение 15 л/сек.

Суточный расход воды –1,15 $м^3$.

Система наружной канализации принята объединенная для отвода хозяйственно – бытовых и производственных стоков. Канализационные стоки поступают в выгреб емкостью 50$м^3$ и по мере заполнения отвозятся спецавтотранспортом.

Общий суточный расход стоков– 1,15$м^3$.

Сети канализации приняты из полипропиленовых гофрированных двухслойных труб Ø160-200мм по ГОСТ Р 54475-2011, протяженностью 151м.

Отвод дождевых и талых вод с кровли – неорганизованный, по наружным водостокам.

Внутренний водопровод и канализация

Школа

В здании система водопровода по назначению хозяйственно-питьевая. На вводе установлен счетчик холодной воды марки СХВК-40.

Схема холодного водопровода тупиковая, с поэтажной разводкой по стоякам.

Горячее водоснабжение – от автономных электроводоподогревателей Аристон объемами 10, 50 и 100л.

Трубы сетей горячего и холодного водопровода – стальные водогазопроводные оцинкованные Ø15-65 мм по ГОСТ 3262-75**.

Внутренняя канализация объединенная хозяйственно-бытовая, для отвода стоков от санитарных приборов, трапов. Канализация - самотечная с отводом стоков во внутриплощадочную сеть. Для вентиляции системы предусмотрены канализационные стояки. На каждом этаже на стояках установлены ревизии.

Канализационная сеть – полиэтиленовые трубы Ø50-100мм по ГОСТ 22689-89 с заделкой резиновыми кольцами.

Котельная.

В здании система водопровода по назначению хозяйственно-питьевая. На вводе установлен счетчик холодной воды марки СХВК-25.

Предусмотрен ввод водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 S8 Ø65х5.8мм. по ГОСТ 18599-2001. Суточный расход воды и стоков–0,09 $м^3$. Предусмотрена сеть внутренней канализации со сбросом воды в наружную сеть канализации с устройством охлаждающего колодца.

6.2.5.3. Электротехнические решения.

Категория надежности электроснабжения объекта – III (для школы), II (для котельной). Установленная мощность объекта – 125,31 кВт (в т.ч. 118,59 кВт - здание школы с наружным освещением, 6,72 кВт - котельная). Электроснабжение – отпайкой от ВЛ-10кВ ф. «Насосная» от подстанции ПС-35/10кВ "Бекбауыл".

Проектом предусмотрено:

комплектная трансформаторная подстанция КТПН-10/0,4 кВ с трансформатором мощностью 160 кВА;

установка дизельной электростанция серии "Астра-100" мощностью 10кВА (резервное электроснабжение объекта);

установка приборов учёта электроэнергии для школы (на вводе ВРУ) и котельной (в РУ-0,4кВ КТПН).

строительство ВЛ-10кВ с проводами марки АС-50 на железобетонных опорах по т.с.3.407.1-143, КЛ-10кВ марки АСБ-10 сеч.3х95мм2, протяженностью L=560,0м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Источником напряжения 380/220В являются шины 0,4 кВ проектируемой КТПН. Питающие сети выполнены кабелями марки ВБбШв-1кВ, ВВГ-1кВ, проложенные в траншее.

Учет электроэнергии – приборами учета электронного типа на КТПН-10/0,4кВ.

Наружное освещение территории - светильниками РТУ04-125-021-У1 с лампами ДРЛ-125 устанавливаемые вдоль основных проездов и дорожек, на металлических стойках. Внутриплощадочные сети – кабелем марки ВВГ, проложенным в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. Питание и управление наружным освещением принято от щита ЩУНО здания школы.

Проект электрооборудования выполнен на напряжение 380/220В. В качестве вводно-распределительного устройства объекта приняты (ВРУ1-для здания школы, ПР11-для котельной). Распределительные щиты приняты типа ПР8503, ЯОУ.

Силовые электроприемники - технологические оборудования мастерских, столовой и приточно-вытяжные вентиляторы.

В качестве защитной аппаратуры и пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели серии ПМЛ, ящики управления, автоматические выключатели и аппаратура, поставляемая комплектно с технологическим оборудованием. Предусмотрена автоматика вентиляционных систем.

Проектом предусмотрены рабочее, аварийно-эвакуационное, дежурное и ремонтное освещения. В качестве световых указателей выхода – светильники с независимым источником питания (аккумулятором). Управление освещением – выключателями по месту, в коридорах – автоматами со щитов. Осветительные щиты серии ЯОУ 8500. Выбор светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их конструктивными особенностями и характеристикой окружающей среды. В качестве источников света – люминесцентные лампы и лампы накаливания.

Магистральные и групповые сети выполняются: кабелем ВВГ-660 в трубах, прокладываемых в подготовке пола и открыто по стенам и потолкам; проводом ППВ скрыто под штукатуркой.

Сети освещения выполняются проводом ППВ скрыто под штукатуркой и в пустотах панелей перекрытий, кабелем ВВГ открыто. Проектом предусмотрено отключение вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации.

Проектом предусмотрены мероприятия по выполнению противопожарных требований и мер безопасности для защиты персонала от поражения электрическим током:

выбор аппаратуры, светильников, кабелей и проводов в соответствии с требованием ПУЭ РК;

зануление оборудования с использованием специально прокладываемого защитного нулевого проводника от распредустройства.

Количество, марка и сечение кабелей приняты в соответствии с категорией надежности электроснабжения объекта, данными коррозийной активности грунтов, требованиями «ЕТУ по выбору и применению электрических кабелей», расчетными нагрузками. Сопротивления удельного грунта для заземления 60 Ом.

6.2.5.4. Системы связи и сигнализации.

Телефонизация школы выполнена посредством абонентского радиодоступа CDMA-450, согласно технических условий выданных районным узлом телекоммуникаций КОДТ АО "Казахтелеком". Станционный блок радио-доступа CDMA-450 установлен в АТС населенного пункта, абонентский блок - в кабинете директора.

Внутренние сети телефонизации: предусмотрена установка распределительной коробки типа КРТП-10х2. Абонентские сети выполнены кабелями марки ТРП-1х2х0,4мм.

Электрочасофикация школы-от электропервичных часов типа ПЧМЗ-2БР-Р24-012, электровторичных часов типа ВП-300-24-66К. Питание от сети переменного тока напряжением 220В. Сети выполнены прокладкой провода ТРП – 1х2х0,4 по стене открыто.

Звонковая сигнализация от сигнальных часов типа ЭВЧС со звонковым подключением типа М3-2. Сети – провода марки ППВ-2х2,0.

Телевидение. Сети выполнены прокладкой кабеля РК-75-9-12 и РК-75-4-15 скрыто под плинтусом. Абонентские сети телевидения заканчиваются антенным штекером с 1,5м запасом кабеля.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре от прибора типа ГрандМАГИСТР, установленного в посту охраны. В пожароопасных помещениях – тепловые извещатели типа ИП-103-5/4 и дымовые извещатели ИП-212-141, на путях эвакуации – ручные извещатели типа ИПР-513-10. Шлейфы сигнализации выполнены проводом ТРП-1х2х0,5, шлейфы оповещения проводом ПВС-2х0,75 прокладываемым открыто по стенам. Типы пожарных извещателей, датчиков блокировки и контроля приняты в соответствии со СНиП РК 2.02-15-2003.

Звукоусиление актового и спортивных залов - от усилительного устройства У-100У-101. Сети выполнены проводом ПРППМ. Микрофонные линии – кабели КММ-2.

Мероприятия по защите от шума и вибрации.

Для снижения уровня шума и защиты от пыли в здании, дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах, оконные блоки приняты из ПВХ профилей.

Оборудование приточно-вытяжных систем вентиляции запроектировано с учетом шумоглушения и виброизоляции.

6.4. Охрана окружающей среды.

Источник загрязнения окружающей среды - котлы на жидком топливе. Величина выбросов вредных веществ определена при максимальной загрузке котельной в зимний период (2 котла). Проектом произведены расчеты и дана общая характеристика экологической ситуации на площадке строительства (уровни фонового загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, напряженности ЭМП, шума, вибрации и других физических факторов, уровни радиационного загрязнения, загрязнённость и нарушение почвенного покрова, состояние растительного покрова). Выбросы вредных веществ не превышают ПДК.

Разработана программа управления отходами (сбор и вывоз твердых бытовых отходов (ТБО) и жидких (очистка септика и надворного туалета).

Предусмотренные проектом благоустройство и озеленение территории, система ирригации позволяют сохранить и улучшить ее ландшафтные, естественные и санитарные характеристики окружающей среды.

Стоки с поверхности площадки условно чистые и сбрасываются в арычную сеть школы.

6.5. Организация строительства

Машины и механизмы: автогрейдеры, агрегаты для сварки полиэтиленовых труб, агрегаты сварочные передвижные, бульдозеры, катки дорожные, компрессоры передвижные, краны на автомобильном ходу, краны на гусеничном ходу, машины поливомоечные, насосы для строительных растворов, подъемник мачтовый, преобразователи сварочные, тракторы, экскаваторы, автосамосвалы.

Трудоемкость – 10,65 тыс.чел/дней; продолжительность строительства –5 месяцев.

6.6. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с СН РК 1.02-03-2011, СН РК 8.02-02-2002. «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1-13.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 4.4.) в ценах 2001 года, привязанным к местным условиям для неспециализированных строек Кызылординской области.

Территориальный район – 11.2.

В сметной стоимости строительства учтены:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002;

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

средства на временные здания и сооружения в размере 1,8% (СН РК 8.02-09-2002);

затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время в размере 1,35% (СН РК 8.02-07-2002);

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

средства на единовременное вознаграждение за выслугу лет в размере 1% (пункт 3а сборника изменений и дополнений к сметно-нормативным документам 2001года, стр.13);

средства на оплату дополнительных отпусков в размере 0,4% (пункт 3б сборника изменений и дополнений к сметно-нормативным документам 2001года, стр.13);

налоги, сборы и обязательные платежи, установленные действующим законодательством в размере 2%;

переход на текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001г. по $И_{мрп}$ 2013г.=1731/775; $И_{мрп}$ 2014г.=1852/775;

налог на добавленную стоимость, установленный действующим законодательством в размере 12%(2013-2014гг).

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1. Оценка принятых проектных решений.

В соответствии с п. 4 Постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (второй) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство школы на 100 мест в н.п. Кумбазар Аральского района Кызылординской области. Привязка»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Состав и площади помещений школы приведены в соответствие с требованиями СНиП РК 3.02-25-2004* (с изм. и доп.2010г.) «Общеобразовательные учреждения» и «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и условиям обучения в общеобразовательных и интернатных организациях», утвержденным МЗ РК 2010г.

Технологические решения приведены в соответствие требованиями СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в части соблюдения правил взрыво - и пожаробезопасности, охране труда и технике безопасности, несущей способности, энергосбережения, экологических и санитарных требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики Казахстан.

Здание школы оборудовано системами отопления, вентиляции, водопроводом и канализацией, системой электроснабжения и связи, пожарной сигнализацией.

Компоновка оборудования отвечает требованиям технологического процесса. Все помещения оборудованы приборами и мебелью отечественного и зарубежного производства.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект **«Строительство школы на 100 мест в н.п. Кумбазар Аральского района Кызылординской области. Привязка»** внесены следующие изменения и дополнения:

По общей части.

7.2.1. Представлено:

согласования органов Госнадзора на рабочий проект;

генеральный план, планы этажей и фасады, согласованные с заказчиком и местным исполнительным органом архитектуры и градостроительства.

По инженерно-геодезическим изысканиям.

7.2.2. Представлено утвержденное техническое задание на производство изысканий.

7.2.3. Топоплан дополнено горизонталями рельефа.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

7.2.4. Приведены в соответствие методы и картограммы по созданию планового съемочного обоснования.
7.2.5. Дополнены сведения о методе создания высотного обоснования.

По инженерно-геологическим изысканиям.

7.2.6. Представлено техническое задание и техническая характеристика проектируемого здания.
7.2.7. Откорректировано:
- климатические данные по метеостанции г.Аральск вместо Кызылорда;
- нормативное значение φ пылеватого песка согласно е – 14 вместо 17;
- показатели агрессивности подземных вод к бетонам нормальной проницаемости;
- расстояния между выработками на и/г разрезе по масштабу на топоплане.

7.2.8. Геоморфология, генезис, возраст отложений приведены в порядок.

По генеральному плану

7.2.9. В соответствии с СН РК 1.02-03-2011:
представлен ситуационный план, п9.3.4а) для проверки: размещения здания школы в структуре населенного пункта с указанием на нем существующих и проектируемых внешних коммуникаций, инженерных систем и селитебных территорий, границы санитарно-защитной зоны и инженерные мероприятия, особо охраняемые территории; принятого радиуса пешеходной и транспортной доступности, таблица 10.2 и расстояний от зданий и границ земельных участков учреждений и предприятий обслуживания, таблица 10.3. СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»; подходов, подъездов и въездов;
пояснительная записка по генплану приведена в соответствие с п.9.5.3.
7.2.10. Представлена информация по существующему зданию школы, в связи с изменением назначения, участок существующего здания выведен из состава проектируемой школы, изменилась площадь отвода участка, снижение 0,2758га.
7.2.11. Откорректированы ТЭП генплана.
7.2.12. Указана «красная» линия застройки для определения расстояния от границы участка до «красной» линии, п7.1, СНиП РК 3.01-01-2008*.
7.2.13. В связи со сложным рельефом и наличием откосов вдоль северной границы участка от 0,4 до 2,3м выполнен перенос ограждения на 3,5м внутрь участка с верха откоса вниз.
7.2.14. Исключено:
проезд за учебно-опытной зоной и двойной проезд в районе хозяйственной зоны;
устройство пешеходной дорожки вдоль всего спортивного ядра, решен подход.
7.2.15. Предусмотрено:
площадка в районе хозяйственной зоны;
площадка для тихого отдыха основной школы, п4.3.7 СНиП 3.02-25-2004*.
7.2.16. Откорректировано конструктивное решение (состав) покрытия тип-1.
7.2.17. Представлено конструктивное решение элементов ирригационной сети: арыков, переходов, переездов, лотков.
7.2.18. В соответствие с требованиями ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации» и ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генпланов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»:
решено озеленение территории, п3.3;
откорректирована топографическая съемка, нанесены горизонтали, п3.4;
таблица «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений» приведена в соответствие с Приложением Г;
выполнена размерная привязка здания школы к разбивочной оси - II, размерная привязка зданий и сооружений к разбивочному базису выполнена для координационных осей, 5.7б;
нанесены абсолютные отметки на разбивочном плане, соответствующие условной нулевой отметке, принятой в строительных рабочих чертежах здания, сооружения; п5.6б).

По плану организации рельефа:

7.2.19. Устранены разночтения по рабочим отметкам на плане организации рельефа и плане земляных масс.
7.2.20. Определены фактические отметки точек перелома рельефа.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

7.2.21. Нанесены проектные горизонтали, п6.1в);
7.2.22. Указано: отметки бровки арычной сети; направление и величина уклонов водоотводных сооружений, 6.1д).
7.2.23. Выполнена размерная привязка: инженерных сетей на каждом характерном участке по рабочим чертежам соответствующих основных комплектов на сводном плане инженерных сетей осей, п8.3; МАФ, п9.3.

По конструктивным решениям.

По проекту в целом:

7.2.24. С учетом негативных характеристик грунтов – тиксотропность супеси, плывунность песка – предусмотрены необходимые конструктивные и защитные мероприятия.
7.2.25. В общей пояснительной записке конструктивные решения приведены в соответствие с проектными решениями.

По расчетам фундаментов:

7.2.26. В расчете и на чертежах указаны назначенная несущая способность и характеристики слоев искусственного основания.
7.2.27. При выполнении расчета по фундаментам с учетом подстилающего слоя откорректирована величина показателя «z», принят с учетом 1-го (барханный песок) и 2-го слоев искусственного основания.
7.2.28. Расчет пересчитан согласно откорректированного инженерно-геологического отчета
7.2.29. Выполнена посадка фундамента на геологическом разрезе.

Ниже отметки 0.000

7.2.30. Расположения отверстия для ввода инженерных сетей приведены в соответствие с решениями смежных разделов.
7.2.31. Откорректировано количество фундаментных плит и блоков.
7.2.32. На фрагментах планов крылец откорректированы относительные отметки земли согласно разделу ГП.
7.2.33. Спецификации на листах по составу и количеству приведены в соответствие с чертежами с учетом корректировки проекта.

Котельная

7.2.34. На листе «Общие данные» откорректированы ТЭП, ссылки на отмененные нормативы, климатические характеристики и физико-механические свойства грунтов.
7.2.35. Представлены теплотехнический расчет покрытия, проверочный расчет фундамента.
7.2.36. Подготовка под фундаментами из ГПС с пропиткой битумом, заменена на щебень пропитанный битумом до полного насыщения.
7.2.37. На раскладках блоков устройство сантехнических отверстий приведены в соответствие с сантехническими разделами.
7.2.38. Абсолютные отметки на всех чертежах откорректированы в соответствий с отметкам в разделе ГП.
7.2.39. Согласно п.17.25 СНиП РК 4.02-08-2003 входные приняты с порогами для предотвращения попадания воды за пределы котельной при аварии трубопроводов и устройства для удаления её в канализацию.

Уборная на 8 очко.

7.2.40. Представленные чертежи откорректированы.

Тепловая камера.

7.2.41. Представлены строительные чертежи тепловой камеры.

Канализационные сети.

7.2.42. Представлены чертежи строительных решений.
7.2.43. Дополнены сведения по обратной засыпке при устройстве колодцев.
7.2.44. Количество колодцев откорректированы в соответствии с планом и продольным профилем.

Водопроводные сети.

7.2.45. Представлены чертежи строительных решений.
7.2.46. В рабочих чертежах даны сведения по обратной засыпке при устройстве колодцев.
7.2.47. Количество колодцев приведено в соответствие с планом и продольным профилем.
7.2.48. Принятые плиты перекрытия подразделены для колодцев:
- с гидрантом;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

- без гидранта.

КТПН и ДЭС.

7.2.49. Представлены чертежи строительных решений.

По водоснабжению и канализации.

7.2.50. Откорректировано:

глубина заложения водопроводных и канализационных труб;

деталировка колодцев, включены дополнительные задвижки на школу и котельную;

диаметры труб водопровода и канализации;

уклоны самотечной канализации.

7.2.51. Запорно-регулирующие арматуры приняты герметичности класса «А».

По теплоснабжению, отоплению и вентиляции.

7.2.52. Для регулирования теплоотдачи нагревательных приборов установлены автоматические терморегуляторы.

7.2.53. В лестничных клетках отопительные приборы предусмотрены на 1 этаже.

7.2.54. Предусмотрено отопление в помещении электрощитовой.

7.2.55. Указаны спускные устройства и добавлены в спецификацию оборудования.

Тепловые сети:

7.2.56. Откорректированы диаметры дренажных труб на плане и разрезе тепловой камеры.

7.2.57. Нанесены пересечения на плане и профиле с инженерными коммуникациями.

7.2.58. Представлены строительные чертежи тепловой камеры, деталь теплового ввода.

Тепломеханическая часть

7.2.59. Представлено:

технические характеристики котла;

сведения по горелкам, горелки включены в спецификацию.

7.2.60. Производительность насосов принята по расчету.

По электроснабжению, электрооборудованию и слаботочным сетям.

7.2.61. На плане расположения наружных электрических сетей выполнены:

привязки - расстояния от зданий и сооружений;

обозначения питающих сетей 10 и 0,4кВ.

7.2.62. Откорректировано:

расчетные нагрузки на расчетных схемах ВРУ, распредщитов ЩО, ЩС, ЩР;

количество опор наружного освещения;

количество проводов, кабелей распределительных и групповых сетей электроприемников, светильников, розеток, выключателей.

7.2.63. Представлена привязка типовых чертежей опор ВЛ-10кВ.

7.2.64. На плане силового электрооборудования планы расположения приточных систем приведены в соответствие с данными раздела “ОВ”.

Пожарная сигнализация:

7.2.65. Откорректированы установки оповещателей в помещениях.

7.2.66. Указаны привязки – расстояния расположения извещателей от стен помещений.

По сметной части.

По сводному сметному расчету:

7.2.67. Стоимость ПИР приведена в соотвествие с объемами и видами выполняемых работ (снижение 2,085 млн.тенге).

По локальным сметам:

7.2.68. Откорректировано: общестроительные работы (увеличение 1,029 млн.тенге); демонтажных работ (снижение 0,859 млн.тенге); электроосвещение (увеличение 1,078 млн.тенге); котельной (снижение 1,845 млн.тенге); теплоснабжение (снижение 2,732 млн.тенге); водоснабжение и канализация (снижение 1,634 млн.тенге);благоустройство (увеличение 3,078 млн.тенге); арифметическая ошибка в единице измерения (снижение 6,771 млн.тенге); оборудование (снижение 0,907 млн.тенге).

7.2.69. Изменения сметной стоимости объекта в текущих ценах составили:

увеличение - 5,185 млн.тенге;

снижение - 16,833 млн.тенге.

В результате внесенных изменений технико-экономические показатели определились в следующем виде:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Таблица 4

№ пп	Наименование	Единицы измерения	Показатели		Отклонение +)увеличен. (-)уменьш.
			заявленные до экспертизы	рекомендованные к утверждению	
1	Вместимость	мест	100	100	-
	Общая площадь	кв.м	2312,47	2312,47	-
	Строительный объем	куб.м.	13465,34	13465,34	-
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе	млн.тенге	146,315	142,866	- 3,449
	СМР	млн.тенге	128,680	125,612	- 3,068
	Оборудование	млн.тенге	15,858	15,519	- 3,339
	Прочие затраты	млн.тенге	1,777	1,735	- 0,042
3	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2013-2014 года, в т.ч.	млн.тенге	414,517	402,869	- 11,648
	СМР	млн.тенге	307,544	300,212	- 7,332
	Оборудование	млн.тенге	37,900	37,090	- 0,81
	Прочие затраты	млн.тенге	69,073	65,567	- 3,506
	Из них в ценах:				
	- 2013 года	млн.тенге	8,832	6,747	- 2,085
	- 2014 года	млн.тенге	405,685	396,122	- 9,563
4	Удельные капитальные вложения	млн.тг/учащ.	4,145	4,029	- 0,116
5	Нормативная трудоемкость	тыс.чел.дн	11,0	10,65	- 0,35
6	Продолжительность строительства	мес.	5	5	-
7	Вид строительства	новое			

8. ВЫВОДЫ.

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **Строительство школы на 100 мест в н.п. Кумбазар Аральского района Кызылординской области. Привязка»** соответствует требованиям государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Вместимость, мест - 100
2. Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001года, млн. тенге, в том числе - 142,866
   СМР, млн. тенге - 125,612
   Оборудование, млн.тенге, - 15,519
3. Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2013-2014 года, млн. тенге, в том числе - 402,869
   СМР, млн. тенге - 300,212
   Оборудование, млн.тенге - 37,090
4. Продолжительность строительства, мес., - 5,0

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «КызылордаЖобаКурылыс» в соответствии с условием договора от 11 июля 2013года №0321.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

8.4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев согласно Постановления Правительства от 23.10.2009 года №1656.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қызылорда облысы Арал ауданы Құмбазар елді мекенінде 100 орындық мектеп құрылысы. Байланыстыру»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы аумағында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1.	Сыйымдылығы, орын	- 100
2.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде	- 142,866
	Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 125,612
	Құрал-жабдықтар, млн. теңге	- 15,519
3.	2013-2014 жылғы ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде	- 402,869
	Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 300,212
	Құрал-жабдықтар, млн. теңге	- 37,090
4.	Құрылыс ұзақтығы, ай,	- 5,0

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2013 жылғы 17 шілдедегі №0321 шарт талаптарына сәйкес, растығы «ҚызылордаЖобаҚұрылыс» ЖШС-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

8.4. 23.10.2009 жылғы №1656 Үкімет қаулысына сәйкес жұмыс жобасы жұмыс өндірісі басталғанға дейін 3 ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

Директордың орынбасары:	Қ. Сәрсенбаев
Өндіріс белімінің бастығы:	Т. Әбдіхалықов
Бас маман/жетекші сарапшы:	Б. Әбдіхалықов
Бас маман:	Р. Лим
Инженерлік желілер және құрылыстар секторының жетекшісі:	А. Жакупов
Бас маман	Ғ. Искаков
Бас маман:	Р. Кенжалиева
Бас маман:	С. Ерназарова
Бас маман:	Н. Әлиев

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА