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, Қызылорда қаласы, Г. Мұратбаев көшесі, номерсіз "Самал бизнес-орталығы" 4 қабат
тел.: 8 (7242) 20-22-84, факс: 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, г. Кызылорда, ул. Г. Муратбаева, б/н
"Бизнес-центр Самал" 4 этаж
тел.: 8 (7242) 20-22-84, факс: 20-22-74
e-mail: exp-kyz@yandex.ru

16.07.2013г № 14-0243/13-9

ГУ «Управление строительства Кызылординской области»

ТОО «КызылордаЖобаКурылыс»

РГП «Госэкспертиза»

ТОО «Кызылордажобакурылыс»
АРХИВНЫЙ

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области направляет Вам экспертное заключение **№14–0243/13 от 16 июля 2013 года** по рабочему проекту **«Строительство школы на 100 мест в ауле Талдыарал Акжарминского аульного округа г. Кызылорда. Привязка».**

Приложение на 2 листах.

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

000903

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

ҚОРЫТЫНДЫ
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

комірне дурыс

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 НИ Е

№14–0243/13 от 16 июля 2013года

по рабочему проекту

«Строительство школы на 100 мест в ауле Талдыарал Акжарминского аульного округа г. Кызылорда. Привязка»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства
Кызылординской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КызылордаЖобаКурылыс»

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство школы на 100 мест в ауле Талдыарал Акжарминского аульного округа г. Кызылорда. Привязка»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство школы на 100 мест в ауле Талдыарал Акжарминского аульного округа г. Кызылорда. Привязка».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 3 июля 2013 года №0281 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области и ТОО «КызылордаЖобаКурылыс».

2. ЗАКАЗЧИК: 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: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 03.07.2013г, утвержденное ГУ «Управление строительства Кызылординской области»;

Исходно-разрешительные документы:

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №227 от 28.06.2013 года, утвержденное ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства»;

решение Аппарата акима аульного округа Акжарма города Кызылорды №11 от 31.05.2013г. о предоставлении ГУ «Управление строительства Кызылординской области» права временного безвозмездного землепользования для строительства школы;

акт о негодности демонтируемых материалов СШ №215 аула Талдыарал от 15.07.2013г;

схема выбора и привязки по генплану земельного участка под строительство школы, согласованная районными отделами градостроительства и строительства и земельных отношений;

заключение комиссии по предоставлению земельных участков а/о Акжарма №4 от 27.05.2013г;

акт и схема предварительного выбора земельного участка, согласованная заинтересованными организациями;

штатное расписание, выданное ГУ «Казахская средняя школа №215» от 13.06.2013г. №817.

заключение по отводу земельного участка под строительство:

УГСЭН по г. Кызылорда №529 от 26.06.2013г. (протокол дозиметрического контроля №106 от 13.06.2013г и протокол измерения плотности потока радона с поверхности грунта №109 от 13.06.2013г.);

УГСЭН по г. Кызылорда акт санитарно – эпидемиологического обследования №942 от 26.06.2013г.

технические условия:

АО «КРЭК»:

на электроснабжение №0559 от 25.06.2013г;

техническая рекомендация №020 от 10.06.2013г;

ГУ «Аппарат акима аульного округа Акжарма»:

на подключение к котельной на жидком топливе №02-23/335 от 05.06.2013г;

на подключение к КНС №02-23/334 от 05.06.2013г;

на водоснабжение № 02-23/333 от 05.06.2013г;

на орошение № 02-23/336 от 05.06.2013г.

Письма:

ГУ «Управление строительства Кызылординской области».

от 02.07.2013г. №05-12/1922 о поручении проведения экспертизы ТОО «КызылордаЖобаКурылыс»;

ГУ «Аппарат акима аульного округа Акжарма»:

о расположении в 150 метрах от школы пожарного резервуара объемом 200м^3 от 15.07.2013г №02-23/389;

о водоснабжении а\о Акжарма качественной питьевой водой по программе «Ак булак» от 12.07.2013г. №02-23/387;

о предусмотрении в проекте переноса детской спортивной площадки от 11.07.2013г. №02-23/383;

РГУ «Казахский республиканский лепрозорий» о разрешении на подключение к сетям водоснабжения №143 от 04.06.2013.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

УГСЭН по городу Кызылорда №569 от 15.07.2013г.;

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. 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-геологических изысканиях (заказ №1, архивный №0174) выполненный ТОО «Инженерные изыскания и К» г. Кызылорда, в 2013г. (12-ГСЛ №0000049 от 11.04.2005г. приложение от 03.08.2012г).
Книга 2	Отчет об инженерно-геодезических изысканиях (заказ №2, архивный 1298), выполненный ТОО «Инженернын изыскания и К» г. Кызылорда, в 2013г. (12-ГСЛ №0000049 от 11.04.2005г. приложение от 03.08.2012г).

5.4. 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 ауле Талдыарал Акжарминского аульного округа г. Кызылорда.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район - IV г. (СНиП РК 2.04-01-2010);

Годовое количество осадков – незначительное;

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

- наиболее холодной пятидневки - минус 24^{0}С;
- наиболее холодных суток - минус 30^{0}С;

сейсмичность района - 5 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006);

район по весу снегового покрова - I (S0 = 50 кг /м2 , СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра - III (Wo= 38 кг/м2, СНиП 2.01.07-85*);

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

Инженерно-геологические и геодезические условия площадки строительства.

Согласно отчету об инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканиях, выполненных ТОО «Инженерные изыскания и К» в 2013 году площадка строительства характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к первой надпойменной террасе р.Сырдарья. Рельеф относительно ровный. Высотные отметки поверхности земли изменяются от 114,80 до 146,70м.

В геологическом отношении исследуемый участок работ характеризуется аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста, представленные с поверхности земли супесью темно-коричневой, который подстилается песком мелким до разведанной глубины. Четвертичные отложения перекрываются почвенно-плодородным слоем мощностью до 0,2м.

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

супесь темно-коричневая, от твердой до пластичной консистенции, мощностью 1,8-2,8м (γ_{II}=19,40кН/м^3; φ_{II}=19°С; C_{II}=10кПа; Е=10,6МПа);

песок мелкий, серого цвета, средней плотности, водонасыщенный, полимиктовый, мощностью 7,0м (γ_{II}=19,31кН/м^3; φ_{II}=26°С; C_{II}=0кПа; Е=11,0МПа).

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

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

Подземные воды по замеру на 30.05.2013г. залегают на глубине 1,7-2,2м от поверхности земли, т.е. на высотных отметке 121,20м. Максимальное положение уровня подземных вод следует принять на отметке 122,40м.

По содержанию сульфатов подземные воды среднеагрессивные к бетонам на портландцементе и неагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и к сульфатостойким видам цемента. По содержанию хлоридов – слабоагрессивные на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Нормативная глубина промерзания для песков пылеватых и мелких – 1,33м.

6.2. Проектные решения.

6.2.1. Генеральный план.

Участок, отведенный под строительство школы на 100 мест расположен в ауле Талдыарал Аюкарминского аульного округа г. Кызылорда, «Г» образной формы в плане с размерами 118,5(101,5)х153,2м.

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, трансформаторная подстанция, ДЭС, надворный туалет.

Въезды на участок и в хозяйственную зону предусмотрен с северо-восточной и юго-западной стороны. Покрытие проездов – из двухслойного асфальтобетона тип I, тротуаров – из тротуарных плиток тип II, площадок – из бетонных плит тип IV, спортивных и игровых площадок – спецсмесь.

По всему периметру территории школы установлено металлическое ограждение. Вдоль ограждения и тротуаров предусмотрено наружное освещение.

Вертикальная планировка решена с учетом обеспечение 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.

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

Показатели генерального плана.

Таблица 2

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка, в том числе:	га	1,6	100
2	Площадь застройки	$м^2$	1694,2	10,0
3	Площадь покрытий	$м^2$	6016	37,6
4	Площадь озеленения	$м^2$	7940	50,4
5	Площадь крылец, отмосток, бортовых камней	$м^2$	350	2,0

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;

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 51,5$м^2$ 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.

МЕМСАРАПТАМА

6.2.3. Архитектурные решения.

Объемно-пространственные и планировочные решения.

Объемно-планировочное решение проектируемой школы на 100 учащихся принято индивидуальным 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.

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, без подвальное, 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; класс здания по капитальности – II.

Конструктивная схема здания – бескаркасная, с продольными несущими кирпичными стенами. Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций.

Основание под фундаменты – супесь темно- коричневая. В соответствии с негативными инженерно-геологическими условиями участка строительства (плывунность песка, тиксотропность глинистых грунтов) предусмотрены мероприятия:

выполнение земляных работ при низком уровне грунтовых вод;

использование машин и механизмов на пневмоколесах и недопущение ударных воздействий на основание;

устройство армированного шва на двух уровнях в конструкций фундамента в соответствий с серией2.110-3п.

Обратная засыпка пазух фундаментов местным непучинистым песчаным грунтом оптимальной влажности с послойным уплотнением до γ=1,6т/м^3.

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.

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. растворере М50 с утеплением пенополистиролом, р=30кгс/м^3 б=140мм.

Стены внутренние - из керамического кирпича толщиной 380мм КОРПо 1НФ/125/2,0/50/ ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50.

Перегородки - кирпичные, б=120 мм из керамического кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2007 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; класс по капитальности – 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 серия 1.141-1. вып.64.

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

Утеплитель - керамзит гравий γ=600кг/м3 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 5м3 надземного исполнения заводского изготовления.

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 щебеночной подготовки, пропитанной битумом, толщиной 100 мм);

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 (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 78м.

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 t= 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*, t=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.Наружные сети водоснабжения и канализации.

Наружные сети водоснабжения и канализации.

Водоснабжение предусмотрено от водопроводных сетей Ø50мм и от водозаборных сооружений.

Точка подключения – существующий водопроводный колодец. Вода подаётся на хозяйственно-питьевые, производственные (столовая, котельная) и нужды школы.

Наружные сети водопровода приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø110х6.6мм, вводы в здания Ø 63х3.8мм. 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, от существующего пожарного резервуара емкостью 200 м^3, расположенного около территории школы.

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 через выпуски поступают в колодцы и далее по сети наружной канализации поступают в существующий КНС.

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

Сети наружной канализации приняты из полиэтиленовых труб ПЭ63 SDR26 Ø160х6,2-200х7,7мм тип «техническая» по ГОСТ 18599-2001.

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.

Предусмотрен ввод водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 S8 Ø65х5.8мм. по ГОСТ 18599-2001. Суточный расход воды и стоков–0,26 м3. Предусмотрена сеть внут-

ренней канализации со сбросом воды в наружную сеть канализации с устройством охлаждающего колодца.

6.2.5.3.Электроснабжение, электроосвещение и электрооборудование.

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 яч.№7 ф. «Наурыз» от подстанции ПС-35/10кВ "Жана-Арык".

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=135,0м.

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 вентсистем.

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, требова-

ниями «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.

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре от прибора типа ГрандМАГИСТР, установленного в посту охраны. В пожаробопасных 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.

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

Противопожарные мероприятия.

В соответствии с СНиП РК 2.02-05-2009 и СНиП РК 3.02-02-2009 приняты категория и степень огнестойкости зданий и сооружений. Степень огнестойкости зданий – II; класс по функциональной пожарной опасности: школа – Ф 4.1, котельная – Ф5.1.

Размещение помещений, планировочные решения обеспечивают эвакуацию учащихся и персонала в пожароопасных ситуациях. Здание школы обеспечено необходимым количеством выходов для эвакуации учащихся и педагогов, так же первичными средствами пожаротушения. Открывание двери на путях эвакуации принято по направлению выхода из здания, двери лестничных клеток, ведущих в коридоры, выполнены с уплотнением в притворах.

Лестничные клетки имеют естественное освещение и связаны с помещениями, имеющими выход наружу.

Выход в чердачное пространство предусмотрен через люки в покрытии, выход на кровлю через слуховые окна. На крыше по периметру предусмотрено металлическое ограждение.

Технические помещения; венткамеры, электрощитовые имеют обособленные наружные входы.

Наружное пожаротушение от внутриплощадочных водопроводных сетей пожарными гидрантами.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы. Все металлические конструкции окрашиваются масляной краской или оштукатуриваются по металлической сетке. Принята обработка огнезащитным составов деревянных элементов чердачной крыши.

Между блоками, а также в технических помещениях предусмотрена установка противопожарных дверей.

МЕМСАРАПТАМА

Вокруг здания предусмотрен проезд.

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 – 11,456 тыс.чел/дней; продолжительность строительства –4 месяца.

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 1-10.

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 – 11.1.

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);

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 Имрп 2013г.=1731/775.

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1. Оценка проектных решений

Рабочий проект **«Строительство школы на 100 мест в ауле Талдыарал Акжарминского аульного округа г.Кызылорда. 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 2010 году.

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. Изменения и дополнения, внесенные в проект, в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект **«Строительство школы на 100 мест в ауле Талдыарал Акжарминского аульного округа г.Кызылорда. Привязка»** внесены следующие изменения и дополнения:

По общей части.

7.2.1. Представлены:

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. В разделе методики и характеристики проводимых работ указан метод создания планового и высотного обоснования в соответствии с приложенной схемой ПВО.

7.2.4. Приведены полученные и допустимые ошибки при уравнивании нивелирного хода.

По инженерно-геологическим изысканиям.

7.2.5. Представлено техническое задание и техническая характеристика здания

7.2.6. Откорректированы на топоплане расстояния между скв.1-2,3-4.

7.2.7. Приведены в соответствие точки отбора проб супеси, ее состояние из скв. 1,3 на и/г разрезе с лабораторными данными

7.2.8. Приведено в соответствие нормативное значение удельного сцепления супеси.

7.2.9. Указана сейсмичность участка, категория грунтов по сейсмичности.

По генеральному плану

7.2.10. В соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»:
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 приведено в соответствие с п9.5.3.
7.2.11. На топосъемке полностью нанесены границы гравийных дорог.
7.2.12. В соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к устройству, содержанию и условиям обучения в общеобразовательных и интернатных организациях» от 25 октября 2010 года № 834 соблюдены расстояние:
от земельного участка до открытых стоянок до 10 машин - 15м, п12;
до мусоросборников - 25м, п14.
7.2.13. По проездам исключено устройство третьего въезда и пешеходной дорожки со стороны спортивной зоны.
7.2.14. СНиП 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 17.08.2011 г.):
предусмотрена площадка для тихого отдыха основной школы, п4.3.7;
указаны размерные привязки:
осей инженерных сетей на каждом характерном участке по рабочим чертежам соответствующих основных комплектов, п8.3;
ряда деревьев и всех МАФ, п9.3.
7.2.15. В соответствие с требованиями ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации» и ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»:
таблица «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений» приведено в соответствие с Приложением Г;
нанесена "красная" линия, отделяющая территорию от территории, предназначенной под застройку п5.1б);
размерная привязка зданий и сооружений к разбивочному базису выполнена для координационных осей, 5.7 б);
нанесены абсолютные отметки на разбивочном плане, соответствующие условной нулевой отметке, принятой в строительных рабочих чертежах здания, сооружения, п5.6б);
указаны отметки бровки арычной сети.

По конструктивным решениям.

По проекту в целом:

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

По конструктивным решениям.

По расчетам фундаментов:

7.2.18. Значение осредненного расчетного удельного веса грунтов, залегающих ниже подошвы фундамента(γII) принят с учетом взвешивающего действия воды.
7.2.19. Откорректирована ширина фундаментов.
7.2.20. Расчет пересчитан согласно откорректированного инженерно -геологического отчета.
7.2.21. Выполнено посадка фундамента на геологическом разрезе.

По строительным чертежам:

Ниже отметки 0.000

МЕМСАРАПТАМА

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

Котельная

7.2.26. На листе «Общие данные» откорректированы ТЭП, ссылки на отмененные нормативы, климатические характеристики и физико-механические свойства грунтов.
7.2.27. Представлен проверочный расчет фундаментов и теплотехничксий расчет покрытия.
7.2.28. Подготовка под фундаментами из ГПС с пропиткой битумом, заменена на щебень пропитанный битумом до полного насыщения.
7.2.29. На раскладках блоков устройство сантехнических отверстий приведены в соответствие с сантехническими разделами.
7.2.30. Абсолютные отметки на всех чертежах откорректированы в соответствий с отметкам в разделе ГП.
7.2.31. 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

7.2.32. Представленные чертежи откорректированы.

Тепловая камера.

7.2,33. Представлены строительные чертежи тепловой камеры.

Канализационные сети.

7.2.34. Представлены чертежи строительных решений.
7.2.35. Дополнены сведения по обратной засыпке при устройстве колодцев.
7.2.36. Количество колодцев откорректированы в соответствии с планом и продольным профилем.

Водопроводные сети.

7.2.37. Представлены чертежи строительных решений.
7.2.38. В рабочих чертежах даны сведения по обратной засыпке при устройстве колодцев.
7.2.39. Количество колодцев приведено в соответствие с планом и продольным профилем.
7.2.40. Принятые плиты перекрытия подразделены для колодцев:
- с гидрантом;
- без гидранта.

КТПН и ДЭС.

7.2.41. Представлены чертежи строительных решений.

По водоснабжению и канализации.

7.2,42. Откорректировано:
глубина заложения водопроводных и канализационных труб;
деталировка колодцев, включены дополнительные задвижки на школу и котельную;
диаметр труб водопровода на школу;
диаметры труб и уклоны самотечной канализации.
7.2.43. Запорно-регулирующие арматуры приняты герметичности класса «А».

По теплоснабжению, отоплению и вентиляции.

7.2.44. Для регулирования теплоотдачи нагревательных приборов установлены автоматические терморегуляторы.
7.2.45. В лестничных клетках отопительные приборы предусмотрены на 1 этаже.
7.2.46. Схема теплоснабжения калориферов выполнена соответственно плану.
7.2.47. В нижних точках системы установлены вентили для спуска воды.
7.2.48. Представлен установочный чертеж приточной системы.

Тепловые сети:

7.2.49. Профиль откорректированс учетом пересечения арычной сети.

7.2.50. Откорректирован диаметр вентилей для спуска воды из трубопроводов теплосети.
7.2.51. Представлены
чертеж дренажного колодца;
строительные чертежи тепловой камеры.
Тепломеханическая часть
7.2.52. Представлены:
паспорт котла;
сведения по горелкам, горелки включены в спецификацию.
7.2.53. Производительность насосов принята по расчету.
По,электроснабжению, электрооборудованию и слаботочным сетям.
7.2.54. На плане расположения наружных электрических сетей выполнены:
пересечения электрических сетей с подземными коммуникациями;
привязки - расстояния от зданий и сооружений;
обозначения питающих сетей 10 и 0,4кВ.
7.2.55. 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.
7.2.56. Представлена таблица ведомости и привязки типовых чертежей опор ВЛ-10кВ.
7.2.57. На плане силового электрооборудования планы расположения приточных систем приведены в соответствие с данными раздела "ОВ".
Пожарная сигнализация:
7.2.58. Откорректированы установки оповещателей в помещениях.
7.2.59. Указаны привязки – расстояния расположения извещателей от стен помещений.
По сметной части.
По,сводному сметному расчету:
7.2.60. Стоимость ПИР приведена в соотвествие с объемами и видами выполняемых работ (снижение 0,927 млн.тенге).
По локальным сметам:
7.2.61. Откорректировано: общестроительные работы (увеличение 4,348 млн.тенге);отопление и вентиляция (увеличение 2,335 млн.тенге); электроосвещение (увеличение 1,68 млн.тенге); объем демонтажных работ(увеличение 3,472 млн.тенге); благоустройство (снижение 0,456 млн.тенге); оборудование (снижение 2,33 млн.тенге).
7.2.62. Исключена стоимость ТП, принята стоимость КТПН (снижение 3,454 млн.тенге)
7.2.63. Изменения сметной стоимости объекта в текущих ценах составили:
увеличение - 11,835 млн.тенге;
снижение - 7,167 млн.тенге.
В результате внесенных изменений технико-экономические показатели определились в следующем виде:

Таблица 4

№ пп	Наименование	Единицы измерения	Показатели		Отклонение (+)увеличен. (-)уменьшен.	
			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	129,698	131,856	+	2,158
	СМР	млн.тенге	111,521	114,569	+	3,048
	Оборудование	млн.тенге	16,636	15,705	-	0,931
	Прочие затраты	млн.тенге	1,541	1,582	+	0,041

3	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2013 года, в том числе	млн.тенге	344,970	349,638	+	4,668
	СМР	млн.тенге	249,139	255,947	+	6,808
	Оборудование	млн.тенге	37,164	35,084	-	2,08
	Прочие затраты	млн.тенге	58,667	58,607	-	0,06
4	Удельные капитальные вложения	млн.тг/мест	3,450	3,496	+	0,046
5	Нормативная трудоемкость строительства	тыс.чел.дн	11,458	11,456	-	0,002
6	Продолжительность строительства	мес.	4	4		-
7	Вид строительства	новое				

8. ВЫВОДЫ.

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство школы на 100 мест в ауле Талдыарал Акжарминского аульного округа г.Кызылорда. Привязка»** соответствует требованиям государственных нормативов действующих на территории Республики Казахстан и рекомендуется к утверждению 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 - 131,856
   СМР, млн. тенге - 114,569
   Оборудование, млн.тенге, - 15,705
3. Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2013 года, млн. тенге, в том числе - 349,638
   СМР, млн. тенге - 255,947
   Оборудование, млн.тенге - 35,084
4. Продолжительность строительства, мес., - 4,0

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қызылорда қаласы Ақжарма ауылдық округі, Талдыарал ауылындағы 100 орындық мектеп құрылысы. Байланыстыруі»** 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 - 131,856
   Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге - 114,569
   Құрал-жабдықтар, млн. теңге - 15,705
3. 2013 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде - 349,638

	Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 255,947
	Құрал-жабдықтар, млн. теңге	- 35,084
4.	Құрылыс ұзақтығы, ай,	- 4,0

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

8.3. 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 бөлімінің бастығы:	Т.Әбдіхалықов
Бас маман/жетекші сарапшы:	Б. Әбдіхалықов
Бас маман:	Р.Лим
Инженерлік желілер және құрылыстар секторының жетекшісі:	А. Жакупов
Бас маман	Г. Искаков
Бас маман:	Р. Кенжалиева
Сметалық сектор жетекші:	Ш. Балмағанбетова
Бас маман:	Н. Әлиев