ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»

«Шығысмемсараптама» ЕМК
ДГП «Востокгосэкспертиза»

ҚОРЫТЫНДЫ

Школа
г. Алгабас

000743

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»

«Шығысмемсараптама» ЕМК

БЕКІТЕМІН:

«Шығысмемсараптама» ЕМК
директоры

..... Салимов Б.Я.

2011 жылғы 21 қыркүйектегі № 06-0223/11

«Шығыс Қазақстан облысы Ұлан ауданы Алғабас ауылындағы 80 орындық мектеп»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ШҚО құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Облжилкомхозстрой» КМҚК,
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Ұлан ауданы Алғабас ауылындағы 80 орындық мектеп» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Шығысмемсараптама» ЕМК-мен берілді.

«Шығысмемсараптама» ЕМК-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»

ДГП «Востокгосэкспертиза»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ДГП «Востокгосэкспертиза»
.....Салимов Б. Я.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0223/11 от 21 сентября 2011 года

по рабочему проекту
«Школа на 80 мест в с. Алгабас Уланского района Восточно-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства ВКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
КГКП «Облжилкомхозстрой»,
г. Усть-Каменогорск

г. Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Школа на 80 мест в с. Алгабас Уланского района Восточно-Казахстанской области».**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ДГП «Востокгосэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ

Рабочий проект «Школа на 80 мест в с. Алгабас Уланского района Восточно-Казахстанской области».

Год разработки – 2011 г.

Настоящее заключение выполнено согласно договора № 0245 от 14.09.2011 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Школа на 80 мест в с. Алгабас Уланского района Восточно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК

Заказчик рабочего проекта - ГУ «Управление строительства ВКО».

Заказчик экспертизы - КГКП «Облжилкомхозстрой» (на основании письма № 04-08/3169 от 15.09.2011 г. ГУ «Управление строительства ВКО»).

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК

Генеральный проектировщик - КГКП «Облжилкомхозстрой» (г. Усть-Каменогорск), государственная лицензия на проектные работы 08-ГСЛ № 09-00968 от 03.09.2008 г. выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО».

Субподрядные проектные организации:

- ТОО «Востокагропромпроект», г. Усть-Каменогорск, государственная лицензия на проектные работы 08-ГСЛ № 003397 от 28 февраля 2001 года выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО». Срок действия лицензии – до 28 февраля 2016 года. Приказ № 17 от 02.08 2011 г. ТОО «Востокагропромпроект» о назначении главным инженером проекта Чапля Р. А.;

– индивидуальный предприниматель (далее ИП) Чупилко И.В., государственная лицензия на природоохранное проектирование № 01795Р от 31.03.2008 г., выданная Министерством охраны окружающей среды РК (раздел «Охрана окружающей среды»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- бюджетная программа 271 037 015 «Строительство и реконструкция объектов образования за счет средств областного бюджета» (согласно письма № 04-08/3168 от 15.09.2011 г. ГУ «Управление строительства ВКО»);

- задание на проектирование от 2011 года, утвержденное заказчиком - ГУ «Управление строительства ВКО», согласованное с ГУ «Управление образования ВКО»;

- распоряжение акима Бозанбайского сельского округа Уланского района ВКО № 13 от 07.02.2011 г. о выделении земельного участка, площадью 2,0 га для строилельства школы на 80 мест в с. Алгабас;

- приказ ГУ «Отдел земельных отношений Уланского района ВКО» № 52 от 07.02.2011 г. о выделении земельного участка, площадью 2,0 га для строилельства школы на 80 мест в с. Алгабас;

- акт выбора земельного участка для строительства школы на 80 мест, подписанный комиссией;

- схема отвода земельного для размещения проектируемой школы 80 мест в с. Алгабас, подписанная комиссией;

- архитектурно-планировочное задание (далее АПЗ) от 2011 г. на проектирование и строительство средней школы на 80 мест в с. Алгабас Уланского района ВКО, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района ВКО»;

- санитарно-эпидемиологическое заключение № 5 от 09.02.2011 г. к акту выбора и обследования земельного участка, выданное ГУ «Управление государственного санитарно-эпидемиологического надзора Уланскому району ВКО»;

- заключение государственной экологической экспертизы по акту выбора и обследования земельного участка № 06-07/юлж-220 от 18.02.2011 г., выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО»;

4

- письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района ВКО» № 480 от 14.09.2011 г. о том, что на участке строительства школы на 80 мест в с. Алгабас Уланского района ВКО существующих сооружений нет;

- письмо № 04-08/3041 от 01.09.2011 г. ГУ «Отдел Управление строительства ВКО» о планируемом сроке начала строительства (сентябрь 2011 г.);

- заключение об инженерно-геологических условиях (дог. № 525, арх. № отчета 14396), выданное ТОО «ВК ГИИИз» в 2011 году.

Технические условия:

- технические условия № 2924 на электроснабжение (исх. № 02-01/01.49-418 от 10.02.2011 г.), выданные АО «ВК РЭК»;

- технические условия от 03.02.2011 года на телефонизацию, выданные Кокпектинским филиалом АО «Казахтелеком»;

- технические условия на водоснабжение, канализацию, теплоснабжение от 2011 г., выданные ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района ВКО».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- санитарно-эпидемиологическое заключение по рабочему проекту № 31 от 19.09.2011 г., выданное Управлением ДКГСЭН МЗ РК по ВКО по Уланскому району;

- согласование рабочего проекта № 441 от 12.09.2011 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района ВКО» в части соответствия выданному АПЗ;

- согласование проектно-сметной документации № 04-08/3169 от 15.09.2011 г. ГУ «Управление строительства ВКО» в части соответствия выданному заданию на проектирование;

- разбивочный план, согласованный ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района ВКО»;

- фасады здания, планировки этажей, планы с расстановкой технологического оборудования, спецификация технологического оборудования согласованы с ГУ «Управление строительства ВКО» и ГУ «Управление образования ВКО»;

- сводный план инженерных сетей (НВК, ЭС), согласованный ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района ВКО»;

- согласование проектно-сметной документации № 306 от 23.08.2011 г. ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Уланского района» в части соответствия выданным техническим условиям;

- согласование рабочего проекта № 440 от 12.09.2011 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района ВКО» в части соответствия выданным техническим условиям на водоснабжение, канализацию, теплоснабжение;

- согласование по рабочему проекту № 08-01/01-5-1160 от 14.09.2011 г. АО «ВК РЭК» в части соответствия выданным техническим условиям на электроснабжение.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

1) раздел 1. Том 1. Пояснительная записка;

2) раздел 1. Том 2. Чертежи рабочего проекта:

Школа на 80 мест

- альбом 0. Генеральный план. Наружные сети водопровода и канализации. Наружные сети электроснабжения;

- альбом 1. Технологические решения. Архитектурно-строительные решения. Водопровод и канализация. Отопление и вентиляция. Электротехнические решения. Пожарная сигнализация. Локальная компьютерная сеть. Устройства связи;

Пожарный резервуар емкостью 100 м^3, типовой проект 901-4-63.83, 901-4-58.83:

- альбом I. Общие материалы для проектирования;
- альбом III. Конструкции железобетонные;
- альбом IV. Узлы резервуаров;
- альбом V. Строительные изделия;

Септик производительностью 12 м^3/сут, типовой проект 902-3-73.1.87:

5

- альбом I. Пояснительная записка. Технологическая часть;
- альбом II. Строительная часть;

Резервуар для бытовых стоков емкостью 25 м^3:
- альбом 1. Конструкции металлические;

Резервуар для воды емкостью 50 м^3, типовой проект 901-4-63.83, 901-4-57.83:
- альбом I. Общие материалы для проектирования;
- альбом III. Конструкции железобетонные;
- альбом IV. Узлы резервуаров;
- альбом V. Строительные изделия;

Жироуловитель
- альбом 1. Архитектурно-строительные решения;

Комплексы школьных спортплощадок, типовой проект 290-I-11
- альбом I. Архитектурно-строительная часть;
- альбом II. Спортивное оборудование;

3) раздел 2. Сметная документация;
4) паспорт рабочего проекта;
5) раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ИП Чупилко И.В.;
6) энергетический паспорт.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещение объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства школы на 80 мест в с. Алгабас расположен в 222,5 м от территории существующей школы, находящейся в аварийном состоянии, в центральной части села. Местоположение участка принято согласно акту выбора земельного участка.

Строения, инженерные подземные и наземные коммуникации и зеленые насаждения на участке отсутствуют. Рельеф участка – спокойный.

Природно-климатические условия района строительства:

- расчетная температура наружного воздуха	- минус 39°С;
- нормативная снеговая нагрузка	- 100 кг/м^2;
- скоростной напор ветра	- 38 кг/ м^2;
- сейсмичность района строительства	- до 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключению об инженерно-геологических условиях (арх. №14396), выданного ТОО «ВК ГИИИз» в августе 2011 г., площадка строительства сложена делювиально-пролювиальными отложениями средне-верхнечетвертичного возраста.

Площадка строительства имеет следующее геолого-литологическое строение (сверху вниз):

- почвенный слой - суглинок темно-серый, с корнями растений, с дресвой до 15% мощностью 0,30-0,5 м;
- суглинок светло-коричневый, твердый, с дресвой и щебнем до 10-15%. Мощность суглинков 0,4-0,6 м;
- щебенистый грунт с песчаным заполнителем до 20%. Щебень представлен сланцами, песчаниками, гранитами, гранодиоритами; материал крепкий, реже трухлявый. Заполнитель - песок серый, крупный, полимиктовый. Вскрыт всеми скважинами с глубины 0,4-1,0 м. Мощность слоя 4,5-6,2 м. Расчетное сопротивление R_0= 6,0 кг/см^2;
- глина с прослоями щебенистого грунта, ненабухающая, непросадочная. Пройденная мощность слоя 0,3-1,6 м.

Подземные воды до глубины 7,0 м скважинами не вскрыты.

Сейсмичность площадки строительства – до 6 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Здание школы на 80 мест запроектировано в селе Алгабас на отведённом в постоянное землепользование земельном участке общей площадью 2,0 га.

Размещение проектируемого объекта согласовано с ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района ВКО» и предусмотрено с учётом: сложившейся ситуации и планировки отведённого земельного участка; функционального зонирования территории; санитарно-гигиенических и противопожарных требований; технологических, транспортных и инженерных связей; использования наземного и подземного пространства; благоустройства площадок сооружений.

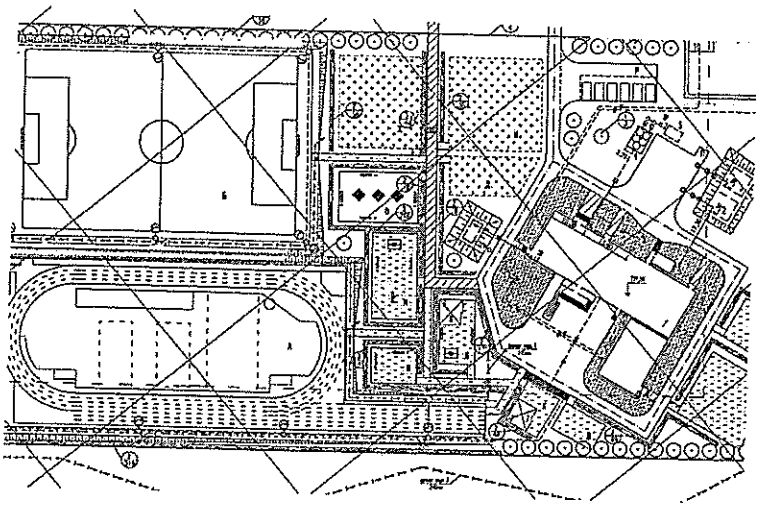

Рис. 1. Ситуационная схема

Здание школы на 80 мест запроектировано в селе Алгабас, Уланского района, Восточно-Казахстанской области на отведённом земельном участке общей площадью 2,6450 га.

Размещение проектируемого объекта согласовано с отделом архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района Восточно-Казахстанской области» и предусмотрено с учётом: сложившейся ситуации и планировки отведённого земельного участка; функционального зонирования территории; санитарно-гигиенических и противопожарных требований; технологических, транспортных и инженерных связей; использования наземного и подземного пространства; благоустройства площадок школьной территории.

На территории отведённого земельного участка запроектированы следующие здания и сооружения:

- здание школы на 80 учащихся;
- пожарные резервуары, ёмкостью 100 м^3 – 2 шт;
- септик, производительностью 12 м^3/сут;
- резервуар для бытовых стоков, ёмкостью 25 м^3;
- резервуар для воды, ёмкостью 50 м^3;
- жироуловитель;
- теневой навес;
- КТП;
- дизельная электростанция.

По функциональному назначению территорию школьного участка предусмотрено разделить на следующие зоны:

- физкультурно-спортивную зону, в составе: комбинированных площадок; футбольного поля. Физкультурно-спортивная зона размещена за полосой зелёных насаждений, а так же оборудована спортивным оборудованием для выполнения спортивных и оздоровительных программ;

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА

– зона начальной военной подготовки совмещена с физкультурно-спортивной зоной;

– учебно-опытную зону, в составе: метеорологической и географической площадок; отдела начальных классов; отдела цветочно-декоративных растений; площадки для занятий биологией на воздухе с навесом; коллекции растений; отдела плодового сада и питомника; площадки для занятия биологией;

– зону отдыха, в составе площадок: для подвижных игр первых классов; для подвижных игр со второго по четвёртый класс; для подвижных игр с пятого по девятый класс; для тихого отдыха. Площадки оборудованы теневыми навесами и малыми игровыми формами;

– хозяйственную зону, в составе: площадки под контейнеры с ТБО; площадки для кратковременной парковки автотранспорта. В хозяйственную зону предусмотрен отдельный проезд;

– круговой проезд вокруг здания школы, площадки и пешеходные дорожки.

В площадь озеленения включены площади зелёных насаждений физкультурно-спортивной зоны, учебно-опытной зоны, зоны отдыха. Для озеленения территории школьного участка предусмотрено использовать местные породы деревьев и кустарников, с учётом их приживаемости в местных климатических условиях.

Территорию школьного участка предусмотрено огородить по периметру проектируемой металлической оградой, с воротами и калитками.

Планировочные отметки зданий, сооружений, проездов и площадок назначены с учётом обеспечения баланса земляных масс. В рабочем проекте предусмотрена выборочная вертикальная планировка на участках размещения проектируемых зданий, сооружений, проездов и площадок. Вертикальная планировка площадок предусмотрена с учётом минимального объёма земляных работ и минимального перемещения грунта в пределах площадки строительства.

К проектируемым зданиям и сооружениям обеспечен подъезд специальных и пожарных автомобилей, по проектируемым проездам и площадкам, с существующей улицы села.

Дорожная одежда проездов и площадок предусмотрена нежёсткая облегченного типа, с усовершенствованным асфальтобетонным покрытием по СТ РК 1225-2003.

Покрытие пешеходных дорожек предусмотрено из асфальтобетона по СТ РК 1225-2003.

Размещение внутриплощадочных инженерных сетей предусмотрено с учётом: технологических требований; обеспечения занятия наименьших площадей территории участка, в увязке со зданиями и сооружениями.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь земельного участка	га	2,6450
2	Площадь учебно-опытной зоны	га	0,2407
3	Площадь физкультурно-спортивной зоны и зоны начальной военной подготовки	га	0,8632
4	Площадь зоны отдыха	га	0,0913
5	Площадь хозяйственной зоны	га	0,1565
6	Площадь застройки	$м^2$	1718,00
7	Площадь покрытий	$м^2$	4476,00
8	Площадь озеленения	$м^2$	20256

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Здание школы двухэтажное, без подвала, с чердаком, Г-образной формы в плане, состоящее из двух блоков, разделенных антисейсмическим швом, с размерами в осях:

- В-Е; 1-8 - 15,00х45,00 м;
- А-Б; 5-8 - 18,00х12,00 м.

ЖШС «АРАЛ ПТАЛИА» ПРОЕКТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

8

В осях 4-6; Е-И предусмотрена одноэтажная пристройка венткамеры, размерами 6,0х3,5 м.

Высота этажей от пола до низа ограждающих конструкций принята:

- учебных блоков – 3,00 м;
- спортивного зала – 7,00 м;
- актового зала – 3,00 м.

Здание школы решено комплексно, основные его помещения сгруппированы по функциональному признаку и размещены с учетом целесообразного зонирования.

На 1 этаже запроектированы: вестибюль с гардеробными, медпункт, помещение охраны, совмещенная мастерская по обработке дерева и металла, блок начальной школы, спортивный зал, столовая, помещения вспомогательного, инженерно - технического назначения, санузлы.

На 2 этаже расположены: учительская, кабинет директора, актовый зал, библиотека, лаборатории химии и биологии, физики и астрономии с лаборантскими, кабинет информатики с лаборантской, кабинеты иностранного языка, учебные помещения для средних и старших классов.

Для вертикальной связи между этажами в здании школы предусмотрены две эвакуационные лестничные клетки.

Оконные блоки – из поливинилхлоридных (ПВХ) профилей по ГОСТ 23166-99, с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Двери – деревянные по ГОСТ 6629-88, ГОСТ 24698-81.

Кровля – чердачная, с покрытием из металлочерепицы по несущим деревянным стропильными элементам. Утеплитель в чердачном перекрытии – жесткая минплита толщиной 180 мм, согласно теплотехнического расчета. Водосток - наружный неорганизованный.

Выход на чердак предусмотрен через противопожарный люк из лестничной клетки, выходы на кровлю – через слуховые окна по металлическим стремянкам.

Наружная отделка: стены – штукатурка по сетке с последующей окраской фасадными красками, цоколь – каменная штукатурка.

Внутренняя отделка: потолок – затирка, водоэмульсионная окраска; стены – простая, улучшенная штукатурка, водоэмульсионная окраска, облицовка керамической плиткой; полы - дощатые, реечные, с покрытием из керамических плиток, линолеума, релина ртутностойкого, бетонные.

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению: наружные стены предусмотрено утеплить с фасада жесткими плитами «ISOVER», толщиной 100 мм, с последующей штукатуркой по сетке, на входах в здание предусмотрены утепленные тамбуры, полы 1 этажа в зоне примыкания к наружным стенам предусмотрено утеплить керамзитобетоном γ=900 кг/м^3. Разработан энергетический паспорт проекта.

При главном входе в здание школы предусмотрен пандус для доступа маломобильных групп населения.

Таблица 2

Технические показатели по зданию школы

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Площадь застройки	м^2	1 084,20
2	Общая площадь	м^2	1 781,22
3	Строительный объем	м^3	8 848,50

6.2.3 Конструктивные решения

Здание школы

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивные схемы:

- блок в осях 1-8, В-Е - продольно-стеновая, с несущими продольными кирпичными стенами и жесткими дисками перекрытий;

Мемлекеттік сәулетшілік-құрылыс бақылау комитеті

- блок в осях 5-8, А-Б (спортзал) - рамный каркас, с несущими железобетонными колоннами и металлическими ригелями, с кирпичным заполнением, участвующем в работе каркаса;

Фундаменты

- под стены ленточные монолитные из бетона класса В12,5 по железобетонной ленте шириной 0,7; 0,5 м на отметке заложения подошвы – минус 3,20 м. Давление под подошвой фундаментов – 2,2 кг/см^2;
- под колонны рамного каркаса – столбчатые монолитные железобетонные, из бетона класса В15, арматура класса А-III, А-I.

Стены наружные толщиной 510 мм и внутренние толщиной 380 мм – из керамического кирпича М125; 100 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50.

Колонны в спортзале – монолитные железобетонные из бетона класса В25, сечением 400х400 мм, арматура класса А-III, А-I.

Балки покрытия в спортзале – металлические, сварного сечения, сечением 320х600(h) мм.

Перегородки:

- гипсокартонные по серии РК 1.031.9-3.01, вып.1, системы «КНАУФ»;
- кирпичные, армированные, из полнотелого керамического кирпича КОРПо1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2007 на растворе М50, толщиной 120 мм.

Перемычки – монолитные плитные железобетонные.

Перекрытие и покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты, по серии 1.141, вып. 60, 64.

Покрытие спортзала – железобетонные ребристые плиты, по сер. 1.465.1-7/84, вып. 0, 1.

Крыша – чердачная по деревянным наслонным стропилам, кровля - металлочерепица.

Лестничные марши – сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам. Лестничные площадки – монолитные железобетонные, из бетона класса В15, по металлическим балкам из прокатного швеллера по ГОСТ 8240-97. Металлические балки и косоуры предусмотрено оштукатурить по сетке.

Отмостка - бетонная по уплотненному гравием грунтовому основанию шириной 0,75 м.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийная защита конструкций здания предусмотрена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии». Проектом предусмотрены следующие антикоррозионные мероприятия:

- стальные элементы конструкций - окраска эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) за два раза по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*).

Резервуары для воды наружного пожаротушения на 100 м^3

Резервуар - сборно-монолитная железобетонная емкость 100 м^3 с размерами в плане в осях 6,0х6,0 м высотой 3,64 м по типовому проекту 901-4-58.83, полузаглубленный в грунт, обеспечивающий теплоизоляцию.

Днище – типовая монолитная железобетонная плита из бетона класса В15 с арматурой классов AIII, AI по бетонной подготовке класса В3,5. По верху днища предусмотрена набетонка для создания уклона из цементно-песчаного раствора М100.

Стены резервуара запроектированы из сборных железобетонных стеновых панелей по серии 3.900-3, вып.4/82 с омоноличиванием стыков бетоном на напрягающем цементе.

Покрытие резервуара из сборных предварительно напряженных плит по серии 1.442.1-2, вып.1, с опиранием на консоли панелей наружных стен.

Гидроизоляция – холодная асфальтовая мастика «Хамаст». Изоляция покрытия – рулонная трехслойная с защитной армированной стяжкой толщиной 20 мм.

Элементы стальных конструкций окрашиваются за четыре раза эмалью ХС-710 по ГОСТ9355-81 по одному слою краски ХС-720 и грунта ВЛ-023 по ГОСТ 12707-77.

Для обслуживания и профилактического ремонта резервуары обеспечиваются люками – лазами с лестницами.

Септик производительностью 12 м^3/сут.

Ёмкость септика запроектирована в сборных железобетонных конструкциях по серии 3.900.1-14, вып.1 по типовому проекту 902-3-73.1.87 круглая в плане, высотой 2,40 м.

Стены - кольца стеновые диаметром 2,0 м, плиты днища, покрытия - плоские сплошные плиты.

Септик запроектирован в сборных железобетонных конструкциях по серии 3.900.1-14, вып.1 по типовому проекту 902-3-73.1.87.

Стены - кольца стеновые диаметром 2,0 м, плиты днища, покрытия - плоские сплошные плиты.

Внутренняя поверхность стен и днища оштукатуриваются цементно-песчаным раствором состава 1:3 с добавкой азотно-кислого калия.

Для обслуживания и профилактического ремонта септик оборудован люком – лазом и ходовыми скобами для спуска (при соблюдении техники безопасности).

Резервуар для воды на 50 м^3

Сборно-монолитная железобетонная емкость, полузаглубленная в грунт, обеспечивающего теплоизоляцию, по типовому проекту 901-4-57.83.

Днище – типовая монолитная железобетонная плита с арматурой классов AIII, AI по бетонной подготовке класса В3,5. По верху днища предусмотрена набетонка для создания уклона из цементно-песчаного раствора М100.

Стены резервуара запроектированы из сборных железобетонных стеновых панелей по серии 3.900-3 с омоноличиванием стыков бетоном на напрягающем цементе.

Покрытие резервуара - из сборных предварительно напряженных плит по серии 1.442.1-2, вып.1, с опиранием на консоли наружных стен.

Гидроизоляция – холодная асфальтовая мастика «Хамаст». Изоляция покрытия – рулонная трехслойная с защитной армированной стяжкой толщиной 20 мм.

Элементы стальных конструкций окрашиваются за четыре раза эмалью ХС-710 по ГОСТ9355-81 по одному слою краски ХС-720 и грунта ВЛ-023 по ГОСТ 12707-77.

Для обслуживания и профилактического ремонта резервуары обеспечиваются люками – лазами с лестницами.

Жироуловитель

Жироуловитель прямоугольной формы в плане, представляет собой монолитную железобетонную емкость, заглубленную в грунт.

Стены и днище жироуловителя – монолитные железобетонные, из бетона класса В15, марки F50, W6.

Перекрытие – сборные железобетонные плоские плиты, по сер. 3.006.1-2.87 вып. 2.

Жижесборник на 25 м^3

Резервуар ёмкостью 25 м^3, с размерами в плане в осях 3,0х4,55 м, высотой 2,4 м, заглубленный в грунт, обеспечивающий теплоизоляцию по типовому проекту 815-43.86.

Стены резервуара запроектированы из железобетонных стеновых панелей по сер. 3.900-3. Днище – монолитная железобетонная плита из сульфатостойкого бетона класса В25 W6 по бетонной подготовке класса В5.

Перекрытие – сборные железобетонные плоские плиты, по сер. 3.006.1-2.82 вып. 1-2.

Антикоррозионная защита бетонных поверхностей – битумно-латексно-кукерсольная мастика толщиной 600 мкм.

Трансформаторная подстанция

Трансформаторная подстанция – сооружение комплектной поставки, устанавливаемое на плитный монолитный фундамент из бетона класса В15 на отметке подошвы минус 0,30 м. В основании фундаментов предусмотрена уплотненная грунтовая подушка толщиной 1000 мм.

Дизель-электрическая установка

Дизель-электрическая установка предусмотрена с установкой на монолитный плитный фундамент из бетона класса В15 на отметке подошвы минус 0,30 м.

В основании фундаментов предусмотрена уплотненная грунтовая подушка толщиной 1000 мм.

МЕМЛЕКЕТТІК СТАНДАРТТАМА

6.2.4 Технологический раздел

Состав, площади и взаимосвязь помещений приняты в соответствии с заданием на проектирование, с учетом основных функциональных требований к зданиям общеобразовательных школ, а также с учетом санитарно-гигиенических, противопожарных и других нормативных требований.

Вместимость школы – 80 мест.

Вид школы – полная средняя I, II, III ступеней (НОС).

Число параллелей – 1.

Наполняемость классов – 10 учащихся. Предусмотрено объединение в один комплект учащихся разных возрастных групп в соответствии с п. 71 СанПиН № 834 и по согласованию с Управлением образования ВКО.

Количество ступеней обучения – 3, в т.ч.:

- начальное образование – 1-4 классы;
- основное общее образование – 5-9 классы;
- среднее (полное) общее образование – 10-11 классы.

Предусмотрен 1 предшкольный класс.

Помещения школы четко дифференцированы на 2 основные функциональные группы: учебную и общешкольную, связанные между собой в единое пространство, с учетом их автономного функционирования и одновременно тесной связи.

Учебные помещения сгруппированы в отдельные учебные секции по возрастным группам I, II, III ступеней.

Группа помещений для трудового обучения включает мастерские для мальчиков и девочек, вспомогательные помещения для обслуживания мастерских.

В учебных помещениях для проведения учебного процесса предусмотрен необходимый набор современного оборудования и мебели. При расстановке оборудования учтены размеры эвакуационных выходов и проходов между школьным оборудованием.

Размещение учебных помещений принято с учетом ориентации окон по странам света. Инсоляция учебных помещений предусмотрена непрерывная 3-х часовая.

Общешкольная группа помещений подразделена на отдельные функциональные группы: спортивную, актового зала, медицинского обслуживания, административно-бытовую, библиотеки, пищеблока.

Гардеробные расположены изолированно с зонированием для начальной, основной и старшей школы.

Медицинский пункт состоит из врачебного кабинета, процедурной и оснащен современным медицинским оборудованием и мебелью.

Производственные помещения столовой запроектированы с отдельным входом. Пищеблок рассчитан для работы на полуфабрикатах. Для этого предусмотрен минимальный набор производственных и складских помещений, оснащенных современным тепловым, механическим и холодильным оборудованием. Для персонала пищеблока предусмотрены бытовые помещения.

Технологическое оборудование принято изготавливаемое на предприятиях Республики Казахстан, в соответствии со сборником 5.1 СН РК 8.02-13-2004.

Технологические решения согласованы с Управлением образования ВКО и заказчиком.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Внутренние сети водоснабжения и канализации

В здании школы запроектированы следующие системы:

- хозяйственно-питьевого водопровода (В1);
- горячего водоснабжения (Т3);
- бытовой канализации (К1);
- производственной канализации (К3).

Подача воды во внутреннюю систему хозяйственно-питьевого водопровода принята по вводу диаметром 57х3,0 мм самовсасывающим насосом марки Wilo-MultiCardo HMC604 с расходом 8 м^3/час, напором 25 м и мощностью электродвигателя 0,75 кВт.

Горячее водоснабжение запроектировано от водонагревателей ARISTON.

Внутренние сети горячего и холодного водопровода приняты из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Изоляция трубопроводов систем В1, Т3 принята масляной краской за два раза.

В здании школы предусмотрена хозяйственно-бытовая и производственная канализация.

Системой хозяйственно-бытовой канализации предусмотрен отвод стоков от санитарных приборов, установленных в санитарных узлах, классных комнатах и лабораториях.

Системой производственной канализации предусмотрен отвод стоков от производственного и моечного оборудования столовой. Подключение технологического оборудования предусмотрено с разрывом струи 20 мм от верха приемной воронки.

Вентиляция систем канализации предусмотрена через вытяжную часть стояков, выведенную на 0,5 м выше кровли.

Прокладка трубопроводов систем К1, К3 из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89 запроектирована скрытой в коробах и каналах и открытой по строительным конструкциям.

Таблица 3

Основные показатели по разделу ВК

Наименование системы	Расчетный расход воды или количество сточных вод		
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод, в т.ч.:	6,15	5,49	1,64
- горячее водоснабжение	2,02	2,14	0,53
Бытовая канализация	3,01	2,72	2,59
Производственная канализация	3,14	2,77	0,65

Наружные сети водоснабжения и канализации

В проекте предусмотрены системы:

- хозяйственно-питьевого водопровода;
- противопожарного водопровода;
- бытовой канализации.

Водоснабжение школы предусмотрено на привозной воде, хранение которой предусмотрено в резервуаре чистой воды емкостью 50 $м^3$.

Забор воды из резервуара предусмотрен через трубопровод диаметром 57х3 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 при помощи самовсасывающего насоса Wilo-MultiCardo HMC604, который устанавливается в здании школы.

В резервуаре предусмотрена полная герметизация люков.

Опорожнение резервуаров запроектировано в колодцы с отстойной частью с последующей откачкой передвижным насосом на рельеф.

Наружное пожаротушение школы принято в соответствии с приложением 7, п. 81, 82 технического регламента и п. 5.4.2 СНиП РК 4.01-02-2009 расчетным расходом 15 л/с, как для здания, разделенного на части противопожарными стенами.

Пожаротушение предусмотрено от двух проектируемых пожарных резервуаров емкостью 100 $м^3$ каждый. Количество пожарных резервуаров принято с учетом требований п. 12.5.3 СНиП РК 4.01-02-2009.

На наружных стенах здания предусмотрена установка указателей пожарных резервуаров в светоотражающем исполнении.

Размещение пожарных резервуаров запроектировано из условия обслуживания зданий с помощью мотопомпы. Предусмотрена прокладка трубопроводов диаметром 219х6 мм, установка на них колодцев с отключающими задвижками, штурвалы которых выведены под крышку люка согласно п. 12.5.4, 12.5.6 СНиП РК 4.01-02-2009. Забор воды на пожаротушение принят из приемных колодцев с помощью мотопомп МП800-Б1, хранение которых предусмотрено в закрытом отапливаемом помещении.

МЕМСАРАПТАМА ● КЕЛІСІЛДІ

Трубопроводы систем В1, В2 запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3, 219х6 мм.

На площадке запроектирована сеть бытовой канализации из полиэтиленовых труб диаметром 160х9,5 мм по ГОСТ 18599-2001 технического качества.

Производственные стоки поступают в сеть бытовой канализации через жироуловитель, установленный на выпуске.

Стоки по сети канализации поступают в проектируемый септик производительностью 12 м^3/сут, в котором происходит осветление и перегнивание органических веществ, и далее в резервуар для стоков емкостью 25 м^3. По мере накопления вывоз стоков предусмотрен в места, согласованные с инспектирующими организациями.

Для сети канализации, проложенной выше глубины промерзания, предусмотрено утепление из слоев глины и керамзита.

Колодцы на сетях водопровода и канализации запроектированы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-86*. Предусмотрена гидроизоляция наружной поверхности колодцев горячим битумом за два раза.

Антикоррозийная изоляция стальных труб, проложенных в земле – типа «весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-2005.

Протяженность сетей:

- водопровода – 39,0 м;
- канализации – 48,0 м.

Отопление и вентиляция

Теплоноситель – электроэнергия.

Отопление школы – электрическое. В качестве нагревательных приборов приняты инфракрасные настенные обогреватели «Теплофон». Данные приборы имеют сертификат соответствия для использования на территории Республики Казахстан.

Мощность теплофонов – 0,3 и 0,7 кВт.

Поддержание заданной температуры в помещениях предусмотрено в автоматическом режиме. Для автоматического включения/отключения теплофонов предусмотрена установка терморегуляторов.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением и естественная.

Приток предусмотрен приточными установками систем П1, П2 и неорганизованным путем. Очистка, нагрев и подача приточного воздуха предусмотрена комплектными приточными агрегатами Korf.

Удаление воздуха из помещений школы запроектировано вентиляционными системами В1-В7, ВЕ1-ВЕ18. От технологического оборудования кухни, лабораторных шкафов предусмотрены местные отсосы.

Воздуховоды приняты из негорючего материала – стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80*.

В чердачном пространстве вент. шахты подлежат тепловой изоляции матами теплоизоляционными URSA M-25.

Таблица 4

Основные показатели по разделу ОВ

Наименование здания	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт			
		на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий
Школа на 80 учащихся	- 39	124 000	52 500	---	176 500

Наружные сети электроснабжения и наружного освещения

Раздел электроснабжения разработан в соответствии с техническими условиями № 2924 от 10.02.2011 г., выданными АО «ВК РЭК».

Проектом предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции типа КТПН-400-10/0,4 кВ и дизельной электростанции ДЭС-SL330E3.

МЕМЛЕКЕТТІК СТАНДАРТ

Сети электроснабжения 10 кВ для запитки подстанции предусмотрены проводами 3-АС50, подвешенными по железобетонным опорам по серии 3.407.1-143.1 от опоры №297 ВЛ-10кВ Л-6 ПС «Никитинка».

Сети электроснабжения 0,4 кВ предусмотрены кабельными линиями, проложенными от трансформаторной подстанции и дизельной подстанции в траншее.

В местах пересечения и сближения с инженерными коммуникациями, а также в местах возможных механических повреждений прокладка кабелей предусмотрена в асбестоцементных трубах.

Наружное освещение запроектировано светильниками с дуговыми ртутными лампами, установленными по периметру территории школы.

Таблица 5

Основные технические показатели по разделу ЭС

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Показатели
1	Напряжение	В	380/220
2	Категория надежности		II
3	Установленная мощность	кВт	283,6
4	Расчетная мощность	кВт	252,2
5	Расчетный ток	А	431,4

Силовое электрооборудование и электроосвещение

По степени надежности электроснабжения электроприемники школы относятся ко II категории.

Проект разработан на напряжение 380/220 В с глухозаземленной нейтралью трансформатора.

Ввод в здание предусмотрен кабельной линий от трансформаторной подстанции и от дизельной электростанции.

Силовыми потребителями являются электродвигатели сантехнического и технологического оборудования.

Учет электроэнергии предусмотрен счетчиком, установленном в шкафу учета в трансформаторной подстанции.

В качестве вводного устройства принят щит типа ПР8501, установленный в электрощитовой.

В качестве осветительных щитов приняты щиты типа УОЩВ, силовых -ПР8501, ОЩВ и УОЩВ, установленные открыто и в нишах на стенах. Щиты оборудованы автоматическими выключателями для защиты групповых линий.

Питающие и распределительные сети приняты кабелем ВВГнг скрытой прокладки Сеть питания, проходящая внутри классов, запроектирована проводом ПВ-1 скрытой прокладки.

Для отключения систем вентиляции при пожаре нормально разомкнутый контакт реле РП, включенный в цепь звуковой и световой сигнализации прибора «ВРЭС-ПК8» выведен к независимому расцепителю автомата «АВ», установленного на линии питания щита вентиляции ЩС6.

Освещение помещений выполнено светильниками с лампами накаливания и люминесцентными лампами.

Проектом предусмотрено рабочее, ремонтное и эвакуационное освещение.

Светильники эвакуационного и аварийного освещения выделены из числа светильников общего освещения и запитаны со щита аварийного освещения. Для ремонтного освещения предусмотрена установка ящика с понижающим трансформатором 220/36 В.

Управление освещением предусмотрено по месту выключателями. Установка выключателей для управления подсобных помещений предусмотрена вне этих помещений.

В проекте предусмотрена установка розеток с третьим заземляющим контактом для подключения технологического и дополнительного оборудования. К штепсельным розеткам с заземляющим контактом предусмотрена прокладка отдельного проводника сечением, равным фазному, который служит для зануления.

Минстройархитектура

Каждая групповая линия розеточной сети предусматривает установку розеток с третьим заземляющим контактом и защищена устройством защитного отключения (УЗО) с установкой по току утечки не более 30 мА.

Для подключения лабораторного оборудования в лабораториях физики и химии предусмотрена установка на столах штепсельных розеток на 42В, которые запитаны от распределительных щитов КЭФ и КЭХ через электропанель демонстрационного стола преподавателя.

Групповые осветительные сети приняты кабелем ВВГнг скрытой прокладки.

Для защиты людей от поражения электрическим током все нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению, путем соединения с нулевым проводом питающей сети проводником сечением равным фазному, присоединенным к нулевому проводнику до отключающего аппарата. С целью уравнивания потенциала все металлические строительные и производственные конструкции, трубопроводы всех назначений, металлические корпуса технологического оборудования должны быть присоединены к сети зануления.

Связь и сигнализация

Пожарная сигнализация

Проектом предусмотрено оборудование части помещений средствами пожарной сигнализации. В качестве приемно-контрольного прибора принят концентратор типа «ВЭРС-ПК8», пожарных извещателей - тепловые датчики типа ИП103-3-А2-1М, дымовых - ИП212-44М. Установка прибора пожарной сигнализации предусмотрена в помещении охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала в защитном кожухе.

Сеть пожарной сигнализации запроектирована кабелем КСВВ открытой прокладки. Питание прибора «ВЭРС-ПК8» предусмотрено отдельными групповыми линиями от щитка освещения Щ01 гр.1.8, резервное питание – от аккумуляторных батарей.

Над входом в здание предусмотрена установка комбинированного устройства сигнального для светового оповещения о пожаре. Проводка к сигнальному устройству принята кабелем ВВГнг-660 открытой прокладки. Включение сигнального устройства предусмотрено при срабатывании пожарных извещателей.

Для передачи сигнала тревоги на пульт централизованного наблюдения используется телефон.

Оповещение о пожаре

Для оповещения людей о пожаре в соответствии с СН РК 2.02-11-2002 запроектирован второй тип оповещения. Система пожарного оповещения (СПО) предназначена для управления оповещением и эвакуацией людей при пожаре и запроектирована на базе прибора ЭЛЕКТ СПО-01 «НАБАТ»-С, отвечающего требованиям 2 группы оповещения, который размещен на 1 этаже в комнате охраны.

В качестве громкоговорителей принято звукосигнальное устройство ЭЛЕКТ СПО-01 ЗСУ мощностью 1 Вт.

В качестве пульта обратной связи зоны оповещения с прибором управления принят ПОСТ-1.

Сеть оповещения запроектирована кабелем ВВГнг.

Отключение вентиляции при пожаре.

Проектом предусмотрено отключение вентиляции при пожаре. Для отключения вентиляции при пожаре нормально разомкнутый контакт промежуточного реле РП выведены к независимым расцепителям автомата АВ, установленного на питающей линии щита вентиляции ЩС6.

Телефонизация

Телефонизация школы предусмотрена подвеской кабеля ТППэп3-10*2*0,4 на участке от АТС ул. Школьная до проектируемого здания школы согласно технических условий № 4-06-II/Л выданных АО «Казактелеком».

Установка телефонных аппаратов типа «Panasonik» предусмотрена в помещениях кабинета директора, учительской, столовой, кабинете врача, комнате мастера, в помещении охраны.

Местная радиосеть

Для местной радиотрансляции предусмотрена установка радиотрансляционной установки ТУ-100 в кабинете директора.

Радиоточки предусмотрены в учительской, кабинете директора, комнате мастера, комнате персонала, рекреациях и в помещении охраны. В качестве излучателей приняты акустические модули.

Абонентские сети радиофикации приняты проводом марки ПТПЖ открытой прокладки.

Телевидение

Для приема программ телевизионного вещания предусмотрена установка на кровле всеволновой телевизионной антенны типа DCRS.1730.

Для распределения телевизионного сигнала принят мультидиапазиционный домовой усилитель TERA HA-003, электропитание которого предусмотрено от встроенного источника питания постоянного напряжения.

Магистральная телевизионная сеть принята кабелем марки РК75-9-12АК, абонентская сеть - РК75-3.7-13АК. На каждом этаже предусмотрена установка разветвительных коробок типа УАР-6. Телеантенну предусмотрено присоединить к контуру заземления.

Электрочасофикация

Для единого отчета времени в здании запроектирована часовая станция ЧС-100В-школа, установленная в кабинете директора. Электропитание часов принято от сети переменного тока. Электровторичные часы «ЕКО» размещены в помещениях рекреаций, вестибюле, спортзале, обеденном зале и учительской, актовом зале. Сеть принята проводом марки ПРППМ скрытой прокладки.

Звонковая сигнализация

Для оповещения о начале и конце занятий по зданию предусмотрена звонковая сигнализация. Звонки типа «DNS-212D» подключены к сигнальным часам, которые устанавливаются в помещении директора.

Проводка принята проводом кабелем марки ВВГнг скрытой прокладки. Предусмотрено переключение на ручной режим работы.

Озвучивание

Для звукоусиления запроектирована комбинированная система звукоусиления BGM-800 с микрофоном MD-950, в спортивном зале - микрофон настольный типа «ТОП» и звуковые колонки ASC-310T.

Сети звукоусиления приняты проводом ПРППМ скрытой прокладки.

Локальная компьютерная сеть

В рабочем проекте предусмотрена локальная компьютерная сеть в классе информатики.

Для объединения персональных компьютеров учеников и учителя предусмотрена установка 16-ти портового сетевого коммутатора (5 в резерве). Разводка локальной сети принята кабелем марки Alkatel UTP 5e cat. Для подключения ПЭВМ предусмотрены розетки категории 5е.

6.2.6 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций по взрывопожарной и пожарной безопасности

Противопожарная безопасность обеспечена объемно-планировочными, технологическими и конструктивными решениями проекта в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Степень огнестойкости здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности школы – Ф4.1.

Количество эвакуационных выходов из помещений, размеры дверей, ширина и высота в свету путей эвакуации соответствуют нормативным требованиям, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Расстановка технологического оборудования не мешает беспрепятственной эвакуации из здания.

ЕКОПРИЗНАВА
ЕКОПРИЗНАВА

6.2.7 Охрана окружающей среды

В рабочем проекте разработан раздел «Охрана окружающей среды», выполненный индивидуальным предпринимателем Чупилко И.В., государственная лицензия на природоохранное проектирование ГЛ № 01795Р от 31.03.2008 г.

В разделе выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду проектируемого объекта.

В заключении раздела указано:

- воздействие на атмосферный воздух не приведет к заметному изменению качества атмосферного воздуха;
- влияния на подземные и поверхностные воды не произойдет, так как хозяйственно-бытовые сточные воды будут сбрасываться в бетонированный водонепроницаемый резервуар;
- воздействие на почвы и грунты не приведёт к ощутимому загрязнению и изменению их свойств;
- существенного негативного влияния на биологическую систему (растительный и животный мир, население) объект не окажет. Деятельность проектируемого объекта не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира. Ввод в эксплуатацию проектируемой школы позволит улучшить условия обучения детей.

Деятельность проектируемого объекта не нарушит существующего экологического состояния, не даст материальных изменений в окружающей среде, отрицательного воздействия на здоровье населения не окажет.

6.2.8 Организация строительства

В проекте выполнен раздел «Организация строительства».

Нормативная продолжительность строительства 4,0 месяца определена расчетом, выполненным в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008.

Согласно письма № 04-08/3041 от 01.09.2011 г. ГУ «Управление строительства ВКО» определен срок начала строительства - август 2011 г.

6.2.9 Сметный раздел

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007*, 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 монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуски 1-11.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса Sana-2001 (версия 12-2.15) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Стоимость материалов определена в соответствии с п.4.3.5. СН РК 8.02-02-2002.

Стоимость оборудования определена в соответствии с п.4.3.8. СН РК 8.02-02-2002.

При составлении смет использованы:

- сборник сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002);
- сборник сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002);
- сборник расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002);
- сборник сметных норма и затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004).

В сметной стоимости учтены:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы в соответствии с приложением № 1 к СН РК 8.02-02-2002;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002);
- дополнительные затраты на временные здания и сооружения СН РК 8.02-09-2002;

Мемлекеттік сараптама

- дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);
- налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%;
- налог на добавленную стоимость (НДС) принят на 2011 год в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

Переход к текущей стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного действующим законодательством на 2011 год в размере 1,951.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

7.1 Оценка принятых проектных решений

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СНиП РК 1.02-01-2007*, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование, техническим условиям и другим исходным данным.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в полном объеме, установлен разрез отложений, слагающих площадку строительства, определено отсутствие грунтовых вод на площадке. Состав изысканий достаточен для обоснования проектных решений.

Объемно-пространственные и архитектурно-планировочные решения отвечают требованиям действующих нормативных документов. Конструктивные решения выполнены с соблюдением нормативных требований по надежности и устойчивости строительных конструкций, учтены антисейсмические мероприятия. В проекте учтены требования по энергосбережению, разработан энергетический паспорт проекта. Разделы инженерного обеспечения разработаны в соответствии с действующими нормами.

В соответствии с Указом Президента Республики от 27.01.2009 г. № 733 о казахстанском содержании проектов, в проекте предусмотрено применение оборудования и изделий казахстанского производства, а также основных строительных материалов и конструкций, производимых в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена в соответствии с требованиями СНиП РК 1.02-01-2007* и СН РК 8.02-02-2002.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями, откорректированы конструктивные решения, учтены антисейсмические мероприятия, доработаны разделы инженерного обеспечения, генеральный план приведен в соответствие нормативным требованиям, откорректированы сметная стоимость строительства.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

7.2.1 Комплектность, исходно-разрешительная документация и согласования

1. Указана государственная программа, по которой будет осуществляться финансирование строительства объекта, согласно Постановления Правительства РК от 17.04.09 № 545.
2. Представлено письмо заказчика проекта, подтверждающее полномочия прохождения госэкспертизы по данному объекту генпроектировщику - КГКП «Облжилкомхозстрой», раздел 2 п. 10 Постановления Правительства РК от 19.08.2002 № 918.
3. Представлен на рассмотрение раздел ОВОС.
4. Соответствующие разделы проекта согласованы с организациями, выдавшими технические условия на подключение к источникам инженерного обеспечения.
5. Разбивочный план проектируемого объекта согласован с Отделом архитектуры и градостроительства Уланского района ВКО.

6. Расстановка, спецификация технологического оборудования согласованы с заказчиком и Управлением образования ВКО.

7. Теплоснабжение объекта теплофонами подтверждено техническими условиями.

7.2.2 Генеральный план

1. Разбивочный план проектируемого объекта согласован с Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района ВКО.

2. Согласно п. 3.3, ГОСТ 21.508-93* представлены следующие чертежи: план снятия растительного слоя; план земляных масс с ведомостью объёмов земляных масс.

3. Проектируемое ограждение привязано к конкретным условиям земельного участка, согласно п. 2.5, серии 3.017-1, вып 0 выполнено следующее:

– монтажные планы с маркировкой участков ограждения, с координатами углов, отметками земли;

– развертки участков с указанием глубины заложения фундаментов, привязкой ворот и калиток, маркировкой типовых конструктивных элементов и узлов;

– спецификации конструктивных и соединительных элементов оград и ворот;

– указания по антикоррозийной конструкций и защите заглубленных в землю элементов оград;

– перечень листов рабочих чертежей ограждения и применённых выпусков серии;

– в спецификации элементов ограды указан класс бетона, марки по морозостойкости и водонепроницаемости.

4. На участке 4 ограждения откорректировано значение цифровой цепочки и значение общего размера участка ограждения.

5. Лист «Ситуационная схема. Общие данные»:

– согласно разделу 4, ГОСТ 21.508-93* в примечаниях указано обозначение и наименование материалов инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий;

– из конструкции покрытия футбольного поля – тип 5 исключён дренирующий слой из гравийного грунта толщиной 15 см;

– условные обозначения типов покрытий указанные на листе в «Условных обозначениях» и условные обозначения типов покрытий на листе «План благоустройства ...» приведены в соответствие между собой.

6. Лист «Разбивочный план» согласно требованиям раздела 5, ГОСТ 21.508-93* указано следующее:

– п. 5.1 г) скважины и шурфы инженерно-геологических изысканий;

– п. 5.4 указана размерная привязка точки пересечения осей здания «1 - В» школы к нижнему горизонтальному (по отношению к чертежу) участку ограждения;

– указаны размеры для разметки футбольного поля;

– п. 5.9 в) указаны недостающие привязки осей автомобильных проездов к крайним осям здания школы;

– п. 5.9 д) указаны радиусы кривых по кромке проезжей части автомобильных проездов в местах их взаимного пересечения и примыкания;

– согласно п. 4.17, п. 11.3, СНиП РК 3.01-01-2008* указана разметка стояночных мест на площадке для парковки автомобилей, предусмотрены места для парковочных мест маломобильных групп населения.

7. Лист «План организации рельефа» согласно требованиям раздела 6, ГОСТ 21.508-93* выполнено следующее:

– п. 6.2 а) указаны абсолютные отметки соответствующие относительным строительным отметкам 0,00 внутри контура следующих сооружений – септика; резервуара бытовых стоков; резервуара для воды; жироуловителя;

– на погрузочно-разгрузочной площадке предусмотрен разрыв в бортовом бетонном камне для отвода поверхностных вод с данной площадки.

8. Лист «План благоустройства территории». Согласно таблице 9.2, СНиП РК 3.01-01-2008*; п. 9.3, п. 9.6 е), ГОСТ 21.508-93* на листе приведены соответствующие тексто-

вые указания по условиям посадки деревьев и кустарников, устройству цветников и газонов.

7.2.3 Конструктивные решения

1. **Здание школы.** АС-5. 3-слойное лакокрасочное покрытие – исключен размер 55 мкм.
2. АС-12. Увеличен простенок на отм. 0,000 в/о 2,Г по расчету кладки – 770х380 мм.
3. АС-15, 1-1. АС-16, 2-2. Стяжка по пароизоляции исключена.
4. Стяжка по утеплителю от случайного увлажнения оставлена, гидроизоляция по периметру 1м – исключена.
5. АС-17. Узел Б. Узел утепления внутренних стен дополнен деревянным каркасом.
6. АС-21. Согласно ГОСТ 6629-88 низ перемычек установлен 2070 мм от уровня пола.
7. АС-22. По монолитным перемычкам выполнена ведомость расхода стали по ф.5 ГОСТ 21.501-93.
8. АС-26,27. Согласно представленной геологии отметка подошвы фундаментов откорректирована на минус 3,20 м.
9. По отчету геологов несущий щебенистый грунт принят с R_0=6,0 кг/см^2.
10. Указано давление под подошвой фундаментов.
11. АС-33. Представлен обосновывающий расчет высоты сечения балки БМ1 600 мм.
12. АС-58-61. Дано условное обозначение засыпок под крыльца, указан материал. Увеличен диаметр сеток армирования плит и маршей крылец.
13. **Жироуловитель. Резервуар на 50 м^3. Резервуар на 100 м^3.** Уплотнение тяжелыми трамбовками основания из несжимаемого грунта исключено.
14. **Резервуар на 25 м^3.** Уточнена снеговая нагрузка.

7.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

1. Проектные решения и техусловия приведены в соответствие друг другу.
2. Листы 2, 5. Согласно п. 9.10.2 СН РК 4.01-05-2002 подготовка под полиэтиленовые трубы принята из песка.

Электроснабжение и электрооборудование

Раздел ЭОМ

1. Листы 20, 21. Трассы электрических сетей привязаны и даны отметки на плане. п.2.9.5. ГОСТ 21.613-88.
2. Лист 22:

- на плане все светильники обозначены;
- выключатели из помещения № 32 вынесены.

Раздел ПС

1. Лист 4. Предусмотрены ручные извещатели у выхода из спортивного зала, тамбура № 40 и 41.
2. Листы 6, 7. Установлены световые указатели «Выход» на путях эвакуации.
3. Лист ПС.С. Спецификация откорректирована в соответствии с внесенными изменениями.

7.2.5 Сметный раздел

Общая часть

1. На материалы и оборудование, отсутствующие в нормативной базе и принятые по прайс-листам, представлена сводная ведомость цен, согласованная заказчиком.
2. Согласно п.п 5.3.14 СНиП РК 1.02-01-2007* и п. 4.3.5, п. 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002 на основные оборудование и материалы, отсутствующие в нормативной базе, представлены два альтернативных варианта прайс-листов и протокол заказчика выбранных материалов и оборудования, утвержденный заказчиком.

ГИПРОСЕЛЬСТРОЙ ПРОЕКТ ГАРАНТИЯ

3. Представлена сводная ведомость потребности основных строительных материалов и изделий, указан уровень используемых (отечественных и импортных) строительных материалов, изделий, оборудования в ведомости (в % от общего объема).

4. Откорректированы затраты на командирование работников для сельской зоны строительства.

Локальные сметы

5. Уточнен объем бетонной подготовки под фундаменты в соответствии с проектом.

6. Откорректирован объем ленточного бетонного фундамента в соответствии с проектом.

7. Уточнен объем кирпичной кладки наружных и внутренних стен, представлен расчет.

8. Откорректированы расценки на монтаж плит покрытия и перекрытия для района с сейсмичностью 6 баллов.

9. Уточнен объем теплоизоляционных плит покрытия в соответствии с проектом.

10. Исключены, дважды учтенные, затраты на устройство гидроизоляционного слоя при устройстве полов.

11. Исключено, необоснованное проектом, устройство покрытия полов из досок толщиной 36 мм.

12. Исключен дважды учтенный объем по устройству лестничных ограждений.

13. Исключена, необоснованная проектом, прокладка и стоимость кабеля АВВГ 4х95 мм^2.

14. Устройство наружного освещения и работы по заземлению выделены в отдельные объектные сметы.

15. Дополнена подвеска и стоимость провода 3АС-50/8,0 в соответствии с проектом.

16. Откорректировано количество задвижек диаметром 200 мм в соответствии с проектом.

17. Откорректированы объемы по устройству железобетонных лотков в соответствии с проектом.

Основные показатели по рабочему проекту **Таблица 6**

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измер.	Показатели по рабочему проекту		
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	+ увелич. - уменьш.
1	Вместимость школы	мест	80	80	-
2	Общая площадь участка	га	2,645	2,645	-
3	Общая площадь здания школы	м^2	1781,22	1781,22	-
4	Строительный объем школы	м^3	8848,50	8848,50	-
5	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года,	млн. тенге	119,136	117,268	-1,868
	в т.ч.:				
5.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	93,527	90,522	-3,005
5.2	оборудование		23,769	23,769	-
5.3	прочие		1,840	2,977	+1,137
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011 года	млн. тенге	272,353	265,870	-6,483
	в т.ч.:				
6.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	182,471	176,608	-5,863
6.2	оборудование		46,374	46,374	-
6.3	прочие		43,508	42,888	-0,620
7	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0	-

Примечание:

Примечание: переход к текущей стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного действующим законодательством на 2011 год в размере 1,951.

Увеличение сметной стоимости – корректировка затрат на командирование работников для сельской зоны строительства.

Снижение сметной стоимости - корректировка объемов и видов работ в соответствии с изменениями, внесенными в проект по замечаниям экспертизы.

Общее снижение сметной стоимости составило – 6,483 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Школа на 80 мест в с. Алгабас Уланского района Восточно-Казахстанской области»** соответствует требованиям законодательных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- вместимость школы	- 80 мест;
- общая площадь земельного участка	- 2,645 га;
- общая площадь здания школы	- 1781,22 м^2;
- строительный объем здания школы	- 8848,50 м^3;
- общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	
в том числе СМР	- 117,268 млн. тенге,
- общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011 года	- 90,522 млн. тенге;
в том числе СМР	- 265,870 млн. тенге,
- продолжительность строительства	- 176,608 млн. тенге;
	- 4,0 месяца.

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

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

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы Ұлан ауданы Алғабас ауылындағы 80 орындық мектеп»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын, құжаттарға және мемлекеттік нормативтерге, заң акті талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

- мектеп сыйымдылығы	- 80 орын;
- жер аумағының жалпы ауданы	- 2,645 га;
- мектеп ғимаратының жалпы ауданы	- 1781,22 м^2;
- мектеп ғимаратының құрылыс көлемі	- 8848,50 м^3;
- 2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны сонымен қатар ҚМЖ	- 117,268 млн. теңге;
- 2011 жылғы ағымындағы бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны сонымен қатар ҚМЖ	- 90,522 млн. теңге;
-құрылыс ұзақтығы	- 265,870 млн. теңге;
	- 176,608 млн. теңге;
	- 4,0 ай.

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға,

[redacted]

құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп қолдану.

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

Өндіріс бөлімінің бастығы	Т. Г. Мосиенко
Жетекші сарапшы	Т. Г. Васильева
Бас маман	Ю. И. Макаров
Бас маман	Н. Л. Карманова
Бас маман	Ю. Я. Шкарпетина
Бас маман	А. В. Шалаев
Жетекші маман	Е. М. Балаболкина
Сарапшы-электрик	А. Е. Исаев

пронумеровано и
прошнуровано
на 4
/четыре/
листах