ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ"
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫННЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК)
ҚЫЗЫЛОРДА АУМАҚТЫҚ ЕНШІЛЕС
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
("ҚЫЗЫЛОРДАМЕМСАРАПТАМА" ЕМК)

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

КЫЗЫЛОРДИНСКОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
("ДГП "КЫЗЫЛОРДАГОСЭКСПЕРТИЗА")
РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"
("РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА")
АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ"
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫННЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК)
ҚЫЗЫЛОРДА АУМАҚТЫҚ ЕНШІЛЕС
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
("ҚЫЗЫЛОРДАМЕМСАРАПТАМА" ЕМК)

КЫЗЫЛОРДИНСКОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
(ДГП "КЫЗЫЛОРДАГОСЭКСПЕРТИЗА")
РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"
(РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА")
АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

«БЕКІТЕМІН»:
«Қызылордамемсараптама» ЕМК
директоры

_____ Нұрлыбаев Б.Қ.

2011 жылғы 26 желтоқсан №14–0456/11

«Қызылорда облысы Жаңақорған ауданы Түгіскен ауылындағы 300 орындық мектеп құрылысы»

жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қызылорда облысының
құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Құрылысконсалтинг ҰО» АҚ ҚОФ

Қызылорда қаласы

АЛҒЫСӨЗ

«Қызылорда облысы Жаңақорған ауданы Түгіскен ауылындағы 300 орындық мектеп құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Қызылордамемсараптама» еншілес мемлекеттік кәсіпорнымен берілді.

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

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ"
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫННЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК)
ҚЫЗЫЛОРДА АУМАҚТЫҚ ЕНШІЛЕС
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
("ҚЫЗЫЛОРДАМЕМСАРАПТАМА" ЕМК)

КЫЗЫЛОРДИНСКОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
(ДГП "КЫЗЫЛОРДАГОСЭКСПЕРТИЗА")
РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"
(РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА")
АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

«УТВЕРЖДАЮ»:
Директор
ДГП «Кызылордагосэкспертиза»

Нурлыбаев Б.К.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№14 – 0456/11 от 26 декабря 2011 года

по рабочему проекту

«Строительство школы на 300 мест в ауле Тугискен Жанакорганского района Кызылординской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства
Кызылординской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
КОФ АО «НЦ Курылысконсалтинг»

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство школы на 300 мест в ауле Тугискен Жанакорганского района Кызылординской области»** выполнено дочерним государственным предприятием «Кызылордагосэкспертиза».

«Настоящее сводное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения дочернего государственного предприятия «Кызылордагосэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство школы на 300 мест в ауле Тугискен Жанакорганского района Кызылординской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 20.09.2011г. №14/0369 между ДГП «Кызылордагосэкспертиза» и КОФ АО «НЦ Курылысконсалтинг».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Кызылординской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: КОФ АО НЦ «Курылысконсалтинг» (ГСЛ №0006002 от 05.07.2002 г, продлена до 05.07.2012 года).

3.1. Главный инженер проекта Ушатова К. (приказ КОФ АО НЦ «Курылысконсалтинг» №03-1-35/1 от 03.10.2005г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 06.06.2011г, утвержденное ГУ «Управление строительства Кызылординской области»;

Исходно-разрешительные документы:

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 24.03.2011 года №25, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жанакорганского района»;

решение ГУ «Аппарат акима Аккорганского аульного округа» от 03.03.2011г. №271 о разрешении на строительство новой школы;

заключение комиссии по предоставлению земельных участков аула Тугискен от 01.03.2011г.;

акт полевого обследования земельного участка от 01.03.2011г., составленный специальной комиссией со схемой;

техническое заключение визуального обследования технического состояния несущих и ограждающих конструкций здании СШ №256 в ауле Тугискен, составленное КОФ АО «НЦ Курылысконсалтинг» и согласованное дирекцией ГУ «Средняя школа №256»;

обоснование необходимости строительства школы, ГУ «Жанакорганский районный отдел образования» в составе:

- логическое обоснование проекта;
- обоснование о необходимости строительства в 2011-2012 годах средней школы на 300 мест в ауле Тугискен Жанакорганского района с перечнем учебных кабинетов и помещений;
- отраслевое заключение к проекту;
- приложение к логическому обоснованию проекта (существующее состояние СШ №256), составленное дирекцией СШ №256;
- штатное расписание от 09.06.2011г. №84;

заключение по отводу земельного участка под строительство:

отдела ЧС Жанакорганского района от 10.03.2011г. №23-08/25-Т-82;

РУ ГСЭН по Жанакорганскому району от 11.03.2011г. №9;

управления природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области от 18.03.2011г. №06-06/561.

технические условия:

ГКП «Эксплуатация и ремонт объектов водоснабжения» на водоснабжение от 10.03.2011г. №113 со схемой подключения;

АО «КРЭК» на электроснабжение от 16.03.2011г. №0153;

Жанакорганская районная дирекция телекоммуникаций АО «Казахтелеком» на телефонизацию от 01.06.2011г. б/н со схемой подключения;

письма:

ГУ «Аппарат акима Аккорганского аульного округа» от 16.03.2011г. №272 о необходимости предусмотрения устройства выгреба емк.100м^3, котельную на жидком топливе, надворную уборную и поливочный кран для полива;

ГКП «Эксплуатация и ремонт объектов водоснабжения» о закольцованности системы водоснабжения от 30.06.2011г. №281;

ГУ «Средняя школа №256»:

- о поливе зеленых насаждений (через арычную сеть) б/н, б/д;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

- о существующем состоянии школы от 07.12.2011г. №255;
- о количестве учащихся и преподавателей от 09.06.2011г. №84;

ГУ «Управление строительства Кызылординской области» от 22.08.2011г. №05-12/1572 о представлении рабочего проекта на экспертизу и заключении договора на проведение экспертизы с КОФ АО НЦ «Курылысконсалтинг»;

5.2. Согласования и заключения по проекту органов государственного надзора:

заключение экспертного совета по согласованию намечаемых и проектных решений в проекте (не выполнение требований по ориентации кабинетов информатики и вычислительной техники от 300^0 до 60^0) от 21.11.2011г.;

УГСЭН Жанакорганского района от 08.09.2011г. №38;

управления природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области от 03.10.2011г. №06-12/2473;

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

генплан, фасады согласованные ГУ «Жанакорганским районный отдел архитектуры и гадостроительства».

5.3. Использованные материалы:

Рабочий проект «Строительство школы №64 на 300 мест в городе Аральске Аральского района Кызылординской области» экспертное заключение ДГП «Кызылордагосэкспертиза» №14 – 0075/11 от 20 апреля 2011 года.

5.4. Комплектность представленной на экспертизу документации.

Таблица 1

Том 1. Книга 1.	Общая пояснительная записка
Том 2	Чертежи
Альбом 1	Генеральный план. Наружные сети.
Альбом 2-4	Архитектурно-строительные решения, Блок 1, Блок 2, Блок 3
Альбом 5-7	Технологические решения, Блок 1, Блок 2, Блок 3
Альбом 8	Водопровод и канализация
Альбом 9	Теплоснабжение. Отопление и вентиляция
Альбом 10	Электроснабжение и электроосвещение. Связь и сигнализация
Альбом 11	Автономная миникотельная (АС, ТМ)
ТП 407-3-516.88	Трансформаторная подстанция с тремя кабельными вводами 10кВ на один трансформатор мощностью до 630кВА
ТП 704-1-159.83	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов V=5м
Альбом 12	Надворная уборная на 10 очков (инд. повторного применения)
Альбом 13	Выгреб V=60м³ (инд. повторного применения)
Том 3 Книга 1-4	Сметы. Сводный сметный расчет, объектные и локальные сметы
Книга 5	Проект организации строительства
Том 4. Книга 1-2	Отчет об инженерно-геологических и инженерно–геодезических изысканиях (заказ №101, архивный №101) выполненный ТОО «Генконтроль-изыскание KZ» г. Кызылорда, в 2011г. (ГСЛ №0000581 от 18.09.2008г. продлена до 18.09.2013г.)

5.4. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства.

Общеобразовательная школа на 300 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 СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта:

Площадка строительства школы расположена в ауле Тугискен Жанакорганского района Кызылординской области.

6.1.1. Природно-климатические условия района строительства по метеостанции Туркестан:

Климатический подрайон – IV-Г. (СНиП РК 2.04-01-2010);

Годовое количество осадков – незначительное;

Средняя температура наружного воздуха:

- наиболее холодной пятидневки – минус 21^{0}С (СН РК 2.04-21-2004*);
- наиболее холодных суток – минус 24^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010);

сейсмичность района – 6_2 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006);

район по весу снегового покрова – I (S_0 = 50 кг /см^2 , СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра – III (W_o= 38 кг/см^2, 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.).

6.1.2. Инженерно-геологические и геодезические условия площадки строительства:

Согласно отчету об инженерно-геологических и геодезических изысканиях, выполненных ТОО «Генконтроль-Изыскание KZ», площадка строительства характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к первой надпойменной террасе р.Сырдарья.

Рельеф участка относительно ровный. Высотные отметки поверхности земли изменяются от 117,35 до 118,85м.

В геологическом отношении участок работ характеризуется аллювиально-пролювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста, представленные:

песком пылеватым, светло-серого цвета, водонасыщенный, средней плотности, полимиктовый, мощностью 3,7-3,9м (γ_{II}=17,54кН/м^3; φ_{II}=26°С; C_{II}=2кПа; Е=11,9МПа);

песком мелким, серого цвета, водонасыщенный, средней плотности, полимиктового состава, мощностью 3,7-4,0м (γ_{II}=18,52кН/м^3; φ_{II}=26°С; C_{II}=0кПа; Е=12,1МПа).

Аллювиальные отложения сверху перекрыты насыпным грунтом мз суглинка, песка, гравия, слежавшимся, мощностью до 0,3м.

По содержанию сухого остатка грунты засолены. Тип засоления – сульфатный. По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, средне- и сильноагрессивные на шлакопортландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойких видах цемента. По содержанию хлоридов – среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

При промерзании грунты являются слабо- и среднепучинистыми.

Пылеватые пески обладают плывунными свойствами.

Подземные воды залегают на глубине 1,5-3,0м от поверхности земли, т.е. на высотных отметках 115,72-115,88м. Максимальный уровень подземных вод принят на отметке 116,40м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией, тип воды – сульфатно-кальциевый.

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

Нормативная глубина промерзания грунтов: для песков – 0,95м.

6.1.3. Современное состояние.

Согласно логического обоснования, ГУ «Жанакорганский районный отдел образования» и техническое заключение визуального обследования технического состояния несу-

щих и ограждающих конструкций здания СШ №256 и СШ №209 в ауле Тугискен, составленного КОФ АО «НЦ Курылысконсалтинг» (в ауле имеется две школы):

№256, расположенная в одноэтажном здании 2004 года постройки со стенами из кирпича-сырца с перекрытием по деревянным балкам, местным печным отоплением и отсутствием внутренней канализации, не отвечают требованиям технико- эксплуатационных качеств;

№209 им. А.Абдуталипова, здание построенное в 1985 году по типовому проекту школы на 464мест, в которой обучается 657учащихсяаи – трехэтажное, имеющее централизованную систему инженерного обеспечения в удовлетворительном состоянии.

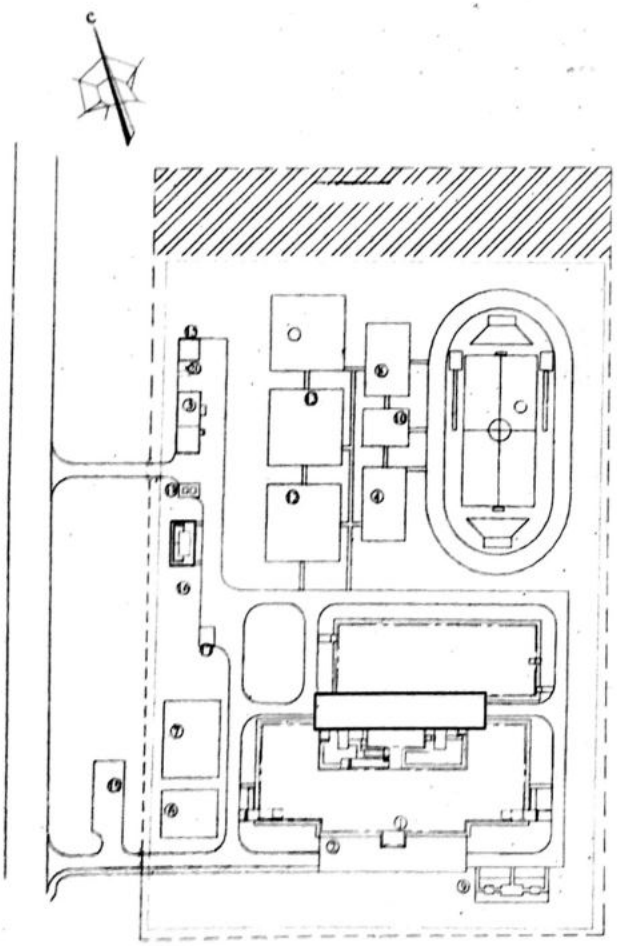
В последние годы наблюдается заметный рост численности населения аула Тугискен и увеличение застройки жилыми домами в районе проектируемой школы, при этом радиусы обслуживания существующими школами превышают нормативные.

6.2. Принятые проектные решения.

6.2.1. Функциональная структура объекта: организационно-педагогическая структура – односменная, школа вместимостью – 300 мест предназначена для воспитания и осуществления общеобразовательного процесса в соответствии с программами 3-х ступеней образования (НОС).

6.2.2. Генеральный план.

Участок, отведенный под строительство школы на 300 мест прямоугольный в плане общими размерами 240,0х125,0м, расположен в южной части аула Тугискен на территории, свободной от застройки к северо-западу от существующих водозаборных сооружений аула. По периметру территории школы с севера и на юге в отдалении имеется частично жилая застройка. В связи с превышением площади отведенной территории под строительство школы выделена резервная территория и осваиваемая 176,0х125,0м



Экспликация

1. Школа на 300 мест
2. Площадка для сбора
3. Котельная
4. Начальная воен. Подготовка
6. Площадка подвижных игр 1 классов
7. Площадка подвижных игр II-IV классов
8. Баскетбольная площадка
9. Площадка тихого отдыха V-IX кл.
10. Площадка подвижных игр V-IX кл.
11. Отдел начальных классов
12. Отдел плодового сада
13. отдел цветочно-декоративных растений
14. Отдел овощных полевых культур
15. КТПН 250кВА
16. Надворный туалет
17. Выгреб 60 м3
18. Пл-ка для мусора контейнеров
19. Автостоянка
20. ДЭС

Рис. 1. Ситуационная схема

Земельный участок школы состоит из следующих функциональных зон:
основной зоны, где расположен корпус школы;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

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

физкультурно-спортивной зоны, где размещены легкоатлетическое спортивное ядро с круговой беговой дорожкой, баскетбольная, волейбольная, теннисная площадки, гимнастические площадки для младших и старших классов, площадки для легкоатлетических прыжков, площадка НВП;

хозяйственной зоны, где расположены котельная, пожарные резервуары, трансформаторная подстанция, ДЭС, канализационный выгреб V=60м^3, охлаждающий колодец, надворный туалет.

Въезды на участок основной и в хозяйственную зону раздельные с проектируемого проезда. 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, в целом, решена в насыпи высотой до 1,60м и небольшой срезкой грунта в северо-восточном углу и отдельных всхолмленностей на участке с доведением отметок площадки до 118,10-118,75м и объемом ввозимого грунта 4079м^3. За абсолютную отметку здания школы принята отметка 119,93м. Вертикальная планировка решена с учетом обеспечения водоотвода от зданий и сооружений, площадок и проездов, исходя из условий существующего рельефа местности. В местах устройства водоотводящих лотков предусмотрены разрывы в бортовых камнях со сбросом в арычную сеть школы.

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	3,0	-
	- резервная территория	га	0,8	-
	- площадь освоения (территория школы)	га	2,2	100
2	Площадь застройки	м^2	3429,69	15,59
3	Площадь покрытий всего, в том числе:	м^2	7124	32,38
	- покрытие проездов, автостоянок, тротуаров	м^2	2742	11,72
	- площадок для подвижных игр и тихого отдыха	м^2	1124	5,11
	- спортивных площадок	м^2	3028	13,76
	- площадки НВП	м^2	230	1,05
4	Площадь озеленения	м^2	11099,31	50,45
5	Площадь отмомток, бортовых камней, колодцев	м^2	347	1,58

6.2.3. Архитектурно-строительные решения.

Объемно-планировочное решение, состав и площади помещений школы в проекте приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения» и «Санитарно- эпидемиологическими требованиями к устройству, содержанию и условиям обучения в общеобразовательных и интернатных организациях», утвержденными МЗ РК 2010 году, с использованием проекта, имеющего положительное экспертное заключение, вспомогательных зданий и сооружений по типовым и повторно примененным проектам.

Объемно-пространственные и планировочные решения.

Здание школы 2-х этажное сложное в плане, с чердаком, без технического подполья, состоит из трех блоков и перехода. Высота этажей: учебных корпусов (блок 1, 2), столовой, мастерских – 3,300м; перехода - 3.0м, спортивного зала – 6,72м, этажа актового зала – 3,42м.

Блок №1 – классы начальной школы, двухэтажный без технического подполья, с размерами в плане 15,88х27.6м, расположен по левую сторону от блока 2. В блоке раз-

мещены: учебные классы, компьютерный класс, учительская, гардеробная, санузел, кладовая уборочного инвентаря. Предусмотрен пандус для МГН.

Блок №2 – центральный блок с главным входом в здание школы, Г-образной формы из двух объемов:

центральный для старшей школы 10-11 классы с размерами в осях 39,00х15,28м и справа классы-кабинеты для 5-9 классов - 27,00х15,28м. Здание двухэтажное чердачное, без технического подполья. В блоке размещены: на первом этаже – кабинеты администрации, медицинские помещения (кабинет врача, процедурный), кабинеты психолога, кабинеты химии и биологии, лабораторные, учебные классы. На втором этаже - учебные классы, читальный зал, кабинет иностранного языка, кабинет физики, кабинет информатики, учительская и методический кабинет.

Блок №3 – Т-образный одно - двухэтажный, без технического подполья, соединенный с блоком 2 переходной галереей в районе центрального входа, состоит из трех объемов:

мастерские, технические помещения с размерами в плане 13,00х15,28м;

столовой и актового зала - 18,00х24,00м;

одноэтажный двухсветный спортивный зал 30,00х18,00м.

В блоке размещено:

на первом этаже мастерские по дереву и металлу, инструментальная, венткамера, электрощитовая, тепловой узел, столовая с подсобными помещениями, спортивный зал, снарядная раздевальная с душевыми и санузлом и комната уборочного инвентаря;

на втором этаже: актовый зал, артистические, инвентарная, швейная мастерская, подсобное помещение и комнаты уборочного инвентаря.

Наружная отделка.

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

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

цоколь – облицовка плитками под искусственный камень (мрамор);

крыша – металлошифер; окна – металлопластик.

Внутренняя отделка.

стены – улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей улучшенной водоэмульсионной окраской, 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;

потолки – затирка с последующей клеевой и известковой окраской;

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

дверные блоки внутренние – масляная окраска за 2 раза.

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 двухкамерными стеклопакетами – принципиальное решение по обеспечению требований тепло- и звукоизоляции, дверные блоки наружных входов снабжены упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Основные показатели:

- площадь застройки - 2807,85 м²;
- общая площадь - 4017,7 м²;
- строительный объем - 24510,13 м³.

Автономная котельная.

Здание одноэтажное, без подвальное, прямоугольной конфигурации, с размерами в плане 16,0х6,0м. Высота помещений - 3,6м.

Помещения: котельного зала и резервуаров для хранения топлива.

мещены: учебные классы, компьютерный класс, учительская, гардеробная, санузел, кладовая уборочного инвентаря. Предусмотрен пандус для МГН.

Блок №2 – центральный блок с главным входом в здание школы, Г-образной формы из двух объемов:

центральный для старшей школы 10-11 классы с размерами в осях 39,00х15,28м и справа классы-кабинеты для 5-9 классов - 27,00х15,28м. Здание двухэтажное чердачное, без технического подполья. В блоке размещены: на первом этаже – кабинеты администрации, медицинские помещения (кабинет врача, процедурный), кабинеты психолога, кабинеты химии и биологии, лабораторные, учебные классы. На втором этаже - учебные классы, читальный зал, кабинет иностранного языка, кабинет физики, кабинет информатики, учительская и методический кабинет.

Блок №3 – Т-образный одно - двухэтажный, без технического подполья, соединенный с блоком 2 переходной галереей в районе центрального входа, состоит из трех объемов:

мастерские, технические помещения с размерами в плане 13,00х15,28м;

столовой и актового зала - 18,00х24,00м;

одноэтажный двухсветный спортивный зал 30,00х18,00м.

В блоке размещено:

на первом этаже мастерские по дереву и металлу, инструментальная, венткамера, электрощитовая, тепловой узел, столовая с подсобными помещениями, спортивный зал, снарядная раздевальная с душевыми и санузлом и комната уборочного инвентаря;

на втором этаже: актовый зал, артистические, инвентарная, швейная мастерская, подсобное помещение и комнаты уборочного инвентаря.

Наружная отделка.

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

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

цоколь – облицовка плитками под искусственный камень (мрамор);

крыша – металлошифер; окна – металлопластик.

Внутренняя отделка.

стены – улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей улучшенной водоэмульсионной окраской, 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;

потолки – затирка с последующей клеевой и известковой окраской;

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

дверные блоки внутренние – масляная окраска за 2 раза.

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 двухкамерными стеклопакетами – принципиальное решение по обеспечению требований тепло- и звукоизоляции, дверные блоки наружных входов снабжены упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Основные показатели:

- площадь застройки - 2807,85 м²;
- общая площадь - 4017,7 м²;
- строительный объем - 24510,13 м³.

Автономная котельная.

Здание одноэтажное, без подвальное, прямоугольной конфигурации, с размерами в плане 16,0х6,0м. Высота помещений - 3,6м.

Помещения: котельного зала и резервуаров для хранения топлива.

Наружная отделка: цоколь – штукатурка цементным раствором под расшивку швов; стены – кирпичные; окна и двери – окраска масляная за 2 раза.

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

Основные показатели:

- площадь застройки - 117,26 м²;
- общая площадь - 99,02 м²;
- строительный объем - 447,95 м³.

Трансформаторная подстанция - ТП 407-3-516.88.

Задание одноэтажное без подвала с размерами в осях 5,5х5,46м. Высота помещения 3,678-3,600м. Степень огнестойкости II. В здании размещена камера силового трансформатора, помещение щита 0,4кВ и помещение РУ-10/6кВ.

Наружная и внутренняя отделка: затирка стен и потолков цементным раствором с последующей известковой окраской; полы – цементно-песчаный раствор с железнением по бетонному основанию.

Основные показатели:

- площадь застройки - 34,2 м²;
- общая площадь - 28,6 м²;
- строительный объем - 133,38 м³.

Конструктивные решения.

Школа.

Уровень ответственности здания – II; класс здания по капитальности – II.

Конструктивная схема здания – бескаркасная, с продольными несущими кирпичными стенами, блок 3 (спортивный и актовый залы) – каркасная, с самонесущими кирпичными стенами. Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций. Расчет фундаментов выполнены с помощью программ «Фундамент» и «Мономах».

Основанием фундаментов служит песок пылеватый. В соответствии с негативными инженерно-геологическими условиями участка строительства (плывунность песка пылеватого) предусмотрены мероприятия:

выполнение земляных работ при низком уровне грунтовых вод;

устройство подушки из ГПС толщиной 300 мм под фундаменты.

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

Автономная котельная.

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

уровень ответственности – II; класс по капитальности – II;

категория по надежности отпуска тепла потребителям – II.

Краткая характеристика принятых конструкций, изделий и материалов:

Наименование конструктивных элементов	Вид конструктивных материалов	
	Школа	Автономная котельная
Фундаменты	из сборных ж/бетонных плит для ленточных фундаментов СТ РК 956-93 и сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*, столбчатые монолитные	Ленточные монолитные железобетонные и сборные из бетонных блоков по ГОСТ 13580-85
Каркас (блок 3)	Колонны – монолитные ж/бетонные сеч 400х400мм из бетона класса В25, фермы – стальные, L=18м треугольные	-
Стены наружные	Облегченная кладка толщ. 640мм из керамического кирпича КОРПо1НФ /125/2,0/25/ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 с утеплением из пенополистерол с объемным весом 40 кг/м³ толщ. 100мм с облицовкой лицевым керамическим кирпичом КОРПо 1НФ /125/2,0/50/ГОСТ 530-2007	Из керамического кирпича ГОСТ 530-2007 К0РПо 1НФ/100/2,0/25 на цементно-песчаном растворе М50, б=380мм

Стены внутренние	из керамического кирпича ГОСТ 530-2007 КОРПо1НФ/125/2,0/25 на цементно-песчаном растворе марки 50, б=380мм	Из керамического кирпича ГОСТ 530-2007 К0РПо 1НФ/100/2,0/25 б=380мм на цем-песч. р-ре М50
Перегородки	из керамического кирпича ГОСТ 530-2007 КОРПо1НФ/100/2,0/25 на цементно-песчаном растворе марки 25, б=120 мм	-
Перекрытия и покрытия	Плиты сборные ж/бетонные многопустотные сер.1.141-1 вып. 64,60 СТ РК 949-2002	Сборные ж/бетонные плиты ребристые по сер 1.465.1-20
Лестницы	сборные ж/б лестничные марши и площадки по сер.1.251.1-4в.1 и 1.252.1-4 вып.1	---
Крыша и кровля	чердачная, по деревянным наслонным стропилам; из металлошифера; блок 3 спортивный и актовый залы - из профнастила по металлическим фермам	Совмещенная рулонная из 4-х слоя рубероида на битумной мастике
Утеплитель	минераловатная плита с объемным весом 125 кг/м^3, толщина 210-220(блок 3)мм	Керамзит гравий γ=600кг/м^3 б=150мм
Оконные блоки	Из металлопластика	Деревянные, по ГОСТ 11214-86
Дверные блоки внутрен. наружные	деревянные по серии 1.136.5-19, 1.136-10 металлопластиковые по ГОСТ 6629-88	Деревянные по ГОСТ 6629-88
Перемычки	Сборные ж/б по сер. 1.038.1-1 вып.1,2	Сборные ж/б сер. 1.038.1-1 вып.1

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

Выгреб емкостью 60 м^3.

Железобетонное прямоугольное, подземного выполнения, размерами 9,0х6,0, высота рабочей части 1,65м.

Стены и днище из монолитного бетона класса бетона В20, марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W6, с армированием арматурой класса AIII.

Плиты перекрытия сборных ж/б. изделий серии 3.900-2, в.4. Подготовка под днищем по принятому решению из бетона класса В 3,5 б=100мм. Люки для закрытия выгреба – по ГОСТ 3634-99.

Трансформаторная подстанция по типовому проекту 407-3-516.88.

Здание прямоугольной формы с размерами в осях 5,5х5,46м. Фундаменты из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. Стены и перегородки из керамического кирпича по ГОСТ 530-2007 КОРПо1НФ/100/2,0/25, покрытие - плиты сборные ж/бетонные многопустотные сер.1.141-1 вып. 64, кровля – рулонная из 3 слоев рубероида с защитным слоем из гравия на антисептированной битумной мастике.

Надворная уборная на 10 очко по повторно примененному проекту, прямоугольной формы с размерами в осях 4,65х5,10м. Фундаменты из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*, выгреб из монолитного бетона класса В15 с армированием арматурой класса AIII. Стены и перегородки из керамического кирпича по ГОСТ 530-2007 КОРПо1НФ/100/2,0/25, покрытие - плиты сборные ж/бетонные многопустотные сер.1.141-1 вып. 64,60 СТ РК 949-2002, кровля – двухскатная, по деревянным наслонным стропилам; из асбестоцементных листов.

Водопроводные колодцы круглые по Т.П. 901-09-11.84.

Железобетонные круглые, подземного выполнения, диаметром 1.5 м., высота рабочей части 1,8м. Полная глубина колодца – 2,45м.

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.Люки для закрытия колодцев – по ГОСТ 3634-99. Упоры – из бетона класса В7,5.

Для спуска в колодец предусмотрены стальные стремянки.

Канализационные колодцы круглые по Т.П. 902-09-22.84.

Железобетонные круглые, подземного выполнения, диаметром 1.5 м., высота рабочей части 0,9-1,5м. Полная глубина колодца – 1,55-2,15м.

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) клас-

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

са В 3,5 б=100мм.Люки для закрытия колодцев – по ГОСТ 3634-99. Для спуска в колодец предусмотрены стальные стремянки.

Охлаждающий колодец.

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.Люки для закрытия колодцев – по ГОСТ 3634-99. Для спуска в колодец предусмотрены стальные стремянки.

ДЭС установлен на площадку из сборных железобетонных плит по ГОСТ 21924.0-84* по подготовке из ГПС б-100мм.

Опоры ВЛ-10 кВ.

Железобетонные опоры марки СВ164-12, СВ95-2 и СВ105-3,5 по типовой серии 3.407.1-143, закрепление опор в грунте выполнены согласно типовым сериям в пробуренных скважинах Ø 350-450мм глубиной 2,5-3,0 м.

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 битумом за 2 раза) и горизонтальная (устройство подготовки из ГПС толщ. 300мм, покрытой слоем кислотостойкого асфальтобетона толщ. 50мм).

Деревянные изделия и конструкции антисептированы и окрашены влагостойким антипириновым составом.

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий - лакокрасочное покрытие эмалью ПФ (ГОСТ 6465-76, 920-32) по грунтовке ГФ-20 (ГОСТ 18186-79), либо защитным слоем из цементно-песчаного раствора марки 100, толщиной не менее 20мм.

Водопроводные 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 4-5мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине, также при наличии грунтовых вод предусмотрена гидроизоляция стен колодцев с прижимной стенкой из бетона Кл. В-7,5 на 0,5м выше отметки УГВ;

Антикоррозийная зашита стальных труб принята с весьма усиленной антикоррозионнной изоляцией из битумно-резиновой мастики МБР-65, а на стыки и фасонные части – из битумно-полимерной мастики.

6.2.4. Технологические решения

Школа предназначена для осуществления общеобразовательного процесса в соответствии с программами 3-х ступеней обучения (НОС):

мощность, всего - 300 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 - автономная школа с параллелями 1:1:1;

классов, всего – 12;

вместимость в классах, учащихся –25;

ведение занятий – фронтальное.

Технологическое оборудование, состав и площади помещений в проекте приняты по СНиП РК 3.02-25-2004*, «Правилам о порядке организации деятельности общеобразовательных школ РК», утвержденным Приказом Минобразования и науки РК №708 от 10.07.2000г. (с изменениями) и «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к устройству, содержанию и условиям обучения в общеобразовательных и интернатных организациях», утвержденными МЗ РК 2010 году.

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:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

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 18х30х6,72(Н) метров с установкой спортивных снарядов, для проведения культурно-массовых мероприятий предусмотрен актовый зал площадью 120м^2 на 90 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 запроектирована на 100 посадочных мест, работающая на сырье, предназначена для обеспечения горячими завтраками и обедами учащихся и преподавателей. Для оснащения столовой принято современное технологическое оборудование.

Штат школы 72 человека, в том числе:

преподавательский состав – 48 человек;

административно-хозяйственный персонал – 24 человека.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы.

Инженерное обеспечение школы принято в соответствии с АПЗ; заданием на проектирование и техническими условиями.

Наружные сети водоснабжения и канализации.

Водоснабжение – от кольцевой водопроводной сети Ø150мм. Точка подключения – существующий колодец. Вода подаётся на хозяйственно-питьевые, производственные (столовая, котельная) и противопожарные нужды школы. Наружная водопроводная сеть – из полиэтиленовых труб Ø110х6,6мм, протяженностью 103,5м, ввод в здание 63х3,8мм ГОСТ 18599-2001. Колодцы Ø1500мм по ТП 901-09-11.84*.

Полив зеленых насаждений – через арычную сеть, полив покрытия – через поливочные краны водопровода школы.

Суточный расход воды – 7,04м^3, в том числе котельной – 1,70 м^3.

Расход воды на наружное пожаротушение - 15л/сек.

Наружное пожаротушение - от проектируемых и существующих пожарных гидрантов.

Система канализации принята объединенная для отвода бытовых и производственных стоков от школы и котельной. Перед сбросом стоки от котельной охлаждаются в охлаждающем колодце. Сети канализации приняты из полиэтиленовых труб Ø160х4.0мм ПЭ63 SDR41 тип «Техническая» по ГОСТ 18599-2001, протяженностью 248м. Канализационные стоки поступают в сборный канализационный колодец емкостью 60м^3 и по мере заполнения отвозятся спецавтотранспортом.

Общий суточный расход стоков школы 7,04м^3, в том числе котельной – 1,70м^3

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

Канализационные колодцы приняты Ø1000мм по ТПР 902-09-22.84.

Внутренний водопровод и канализация.

Здание школы.

Схема холодного водопровода тупиковая, с поэтажной разводкой по стоякам.

Горячее водоснабжение – от местных электроводоподогревателей Аристон объемом 15, 30, 50 и 100л.

Трубы сетей горячего и холодного водопровода – стальные водогазопроводные оцинкованные Ø15-60мм 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.

Котельная.

Система водопровода котельной – для хозяйственно-бытовых и технических нужд. Схема холодного водопровода тупиковая. Подключение к наружным сетям – стальными трубами ГОСТ 10704-91 Ø50мм. Подводки сетей водопровода приняты из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

На вводе здании котельной предусмотрен водомерный счетчик диаметром ВКСМ-40. Сети из стальных водогазопроводных труб Ø15-50мм.

Система канализации – производственного и бытового назначения. Сброс стоков – самотеком к выпускам во внутриплощадочную сеть. Сброс – от трапов расположенных в котельной. Канализационные сети из полиэтиленовых труб ГОСТ 22689-89 Ø50-100мм.

Теплоснабжение – согласно задания на проектирование, от автономной отдельно стоящей котельной с 2 котлами «КВа-400 ЛЖ/Гн» фирмы ТОО «Буран-Бойлер» производительностью 400кВт каждый. Общая производительность котельной 689655 ккал/час (800 кВт).

Топливо – дизельное Qрн=10180 ккал/кг.

Категория надежности теплоснабжения потребителей – вторая. Система теплоснабжения – закрытая, двухтрубная. Теплоноситель – вода с параметрами 95-70^{0}С.

Котельная предназначена для приготовления горячей воды на нужды отопления и вентиляции школы. Удаление дымовых газов через дымовую трубу Ø400, высотой 10м. Для хранения топлива установка резервуара V=5м^3 каждый. Резервуары установлены в смежном с котельным залом помещении. Расход топлива на котельную – 850 кг/сут.

Прокладка тепловых сетей от котельной до здания школы подземная в непроходных железобетонных каналах. Трубопроводы Ø133х4,0мм из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 протяженностью 122м. Предусмотрено антикоррозийное покрытие краской БТ-177 по грунту ГФ-021, тепловая изоляция трубопроводов и оборудования – полуцилиндрами на синтетическом связующем марки 150 . толщиной 40мм с покровным слоем из рулонного стеклопластика РСТ ТУ 6-11-145-80. Предусмотрена тепловая изоляция дымовой трубы и газоходов.

Отопление, вентиляция и кондиционирование.

Подключение отопления школы к тепловым сетям через безэлеваторный узел управления.

Суммарный расход тепла котельной и школы - 674449 Вт (581421 ккал/час).

Расход тепла на здание школы - 662269Вт (570921 ккал/час), в том числе:

на отопление - 322712 Вт (278200 ккал/час);

на вентиляцию - 339557 Вт (292721 ккал/час);

Расход тепла на отопление котельной - 12180Вт (10500 ккал/час).

Проектом предусмотрены 5 отдельные системы отопления.

Система отопления – однотрубные вертикальные с верхней разводкой. Нагревательные приборы чугунные радиаторы «МС-90», в электрощитовой – регистры из стальных электросварных труб. В спортивном зале предусмотрено ограждение нагревательных приборов.

Трубопроводы системы отопления:

магистральные – из стальных электросварных труб ГОСТ10704-91

стояки – из стальных водогазопроводных труб (легких) ГОСТ 3262-75*

гнутые участки и участки соединений на резьбе из стальных водогазопроводных труб (обыкновенных) ГОСТ 3262-75*

Система вентиляции школы – приточно-вытяжная с естественным и частично механическим побуждением согласно СНиП РК 4.02-42-2006, СНиП РК 3.02-25-2004*.

Вытяжная вентиляция предусмотрена через вентиляционные каналы в стенах здания с установкой на кровле вытяжных шахт или крышных вентиляторов. Из учебных классов предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением через вентканалы в стенах здания, через рекреации и санузлы. От технологического оборудования горячего цеха и вытяжных шкафов лабораторий химии и биологии выполнены местные вентиляционные отсосы.

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

Установка и размещение вентиляционного оборудования произведено согласно СНиП РК 4.02-42-2006. Проектом предусмотрено автоматическое поддержание температуры приточного воздуха и защита калориферов от замораживания.

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

Отопление котельной, зала и помещения топливных резервуаров через присоединение к распределительной гребёнке котельной. Схема системы отопления – двухтрубная с верхней разводкой. Нагревательные приборы – чугунные радиаторы «Мс-90»

Вентиляция – приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка – через шахты из верхней зоны, приток – через отверстие в стене, затянутое сеткой.

Электроснабжение.

Категория надежности электроснабжения – II.

Потребная мощность – 223 кВт (школа), 9.66 кВт (котельная).

Проектом предусмотрено:

строительство трансформаторной подстанции типа ТП К-31-630м5 10/0,4 кВ с трансформатором мощностью 250 кВА;

строительство ВЛ-10 кВ протяженностью L=1655м (основное питание) от РУ-10кВ существующей ПС-35/10кВ "Тогускен" до проектируемой ТП;

установка ДЭС мощностью 250 кВА серии АД-200 (ЯМЗ) в качестве резервного питания.

Трансформаторная подстанция

Рабочим проектом предусмотрено строительство трансформаторной подстанции по ТП 407-3-516.88 с трансформатором мощностью 250кВА, с установкой камер серии КСО 386 панели ЩО-70 с автоматическими выключателями. В силовых сетях РУ 10 кВ приняты выключатели нагрузки типа ВНП-10.

На напряжении 0,4 кВ принята одинарная система сборных шин, питание которых осуществляется от силового трансформатора, подключенного к щиту 0,4кВ через рубильник и силовые предохранители.

Автоматическое отключение выключателя нагрузки ВМП-10 осуществляется при перегорании плавких вставок предохранителей на цепях 10кВ в цепях силового трансформатора.

Щит 0,4кВ комплектуется распределительными панелями ЩО-70. Учет электроэнергии предусмотрен на вводных панелях и отходящих линиях 0,4 кВ. Электроприемники объекта запитаны от РУ-0,4кВ КТПН.

Сети 10кВ. ВЛ-10кВ выполнена проводом марки АС-50 (L=875м) на железобетонных опорах по т.п. 3.407.1-143, кабельная линия 10кВ – кабелем марки АСБ (L=170м) в траншее. Стойки опор ВЛ-10кВ приняты по климатическим районам (II – по толщине стенки гололеда; III – по скоростному напору ветра).

КЛ- 10кВ выполнен кабелем марки АСБ в траншее.

Вводы в трансформаторную подстанцию - кабельные. Концевые опоры оборудованы вентильными разрядниками, мачтовыми муфтами и разъединителем с приводом.

Внутриплощадочные сети 0,4кВ выполнены от проектируемой ТП кабелями АВБбШв, АВВГ расчетного сечения в траншеях на глубине 0,7м от поверхности земли с соблюдением требований ПУЭ (пп2.3.25, 2.3.71, 2.3.72, 2.3.83 - 2.3.97, 2.3.99). При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабель проложен в асбестоцементных трубах Ø100мм.

Наружное освещение предусмотрено светильниками РТУ с ртутными лампами ДРЛ.

Наружное освещение территории светильниками наружного освещения марки РКУ-125 с лампами ДРЛ-125 на металлических стойках h=11м (индивидуального изготовления). Расстояния между светильниками приняты с учетом обеспечения нормируемой средней освещенности на уровне земли - согласно СНиП РК 4.04-18-2003.. Питание и управление наружным освещением предусмотрены автоматическими выключателями типа АП50Б-3МТ, установленными в электрощитовой здания школы.

Электрооборудование и электроосвещение.

Вводно-распределительное устройство комплектуется из панелей типа ВРУ1-13-20УХЛ4 и ВРУ1-46-00УХЛ4, распредустройства и щитки освещения типа ПР8501, ЯОУ 8506 и УОЩВ с автоматическими выключателями (для школы), ПР11 (для котельной). Силовыми электроприемниками приняты оборудования санитарно-технические и технологические. В качестве защитной и пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели серии ПМА и ПМЛ, ящики управления, автоматические выключатели и аппаратура, поставляемая комплектно с технологическим оборудованием.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Силовым электроприемникам являются технологическое и санитарно-техническое оборудование. В качестве пусковой аппаратуры приняты пускатели типа ПМЛ и электродвигатели входящие в комплект с оборудованием. Для централизованного отключения вентиляции при пожаре предусмотрена установка магнитных пускателей. Силовое электрооборудование объекта имеет степень защиты, соответствующую назначению помещения. Электроприемники приняты с 3-ми заземляющими контактом. Линии питания розеток без подключения стационарного оборудования с устройствами защитного отключения.

Питающие, распределительные и групповые сети выполнены проводами марки ПВ, ПУВ, кабелем ВВГ, АВВГ. Проектом предусмотрено рабочее, аварийное освещение безопасности, аварийно-эвакуационное освещение в соответствии с ПУЭ РК, СП РК 2.02-18-2008, СНиП РК 3.02-29-2004. В качестве источников света приняты светильники с люминесцентными лампами и лампами накаливания (для школы и котельной) в соответствии с назначением помещений и характеристики окружающей среды.

Защитные мероприятия. Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотрено устройство защитного заземления (зануления). Все металлические нормально неподводящие части электрооборудования, подлежащие занулению, соединены заземляющими проводниками с глухозаземленной нейтралью силового трансформатора. К заземляющему контакту штепсельных розеток от группового щитка проложены отдельный нулевой провод в составе групповой сети. Повторное заземление нулевой шины распределительных силовых щитков предусмотрены дополнительным пятым проводом, проложенным в составе магистральной сети от нулевой шины ВРУ.

Для повторного заземления нулевой шины ВРУ предусмотрено общее заземляющее устройство на входе с сопротивлением растеканию не более 10 Ом.

В соответствии с ПУЭ РК проектом предусмотрено защитное заземление электроустановок напряжением 380/220В, заземление опор ВЛ-10кВ согласно т.п.3.407-150.

Молниезащита.

Согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» выполнена молниезащита по III категории. В качестве молниеприемника принята металлическая кровля и металлические конструкции крыши, в качестве токоотводов – арматура железобетонных конструкций, в качестве заземлителей – железобетонный фундамент здания. Для дополнительного выравнивания потенциалов предусмотрен наружный контур заземления ВРУ здания школы.

Системы связи сигнализации и телевидения, схемы организации связи, диспетчеризации и сигнализации.

Проектом выполнены устройства внутренних сетей школы: телефонизация, электрофикация со звонковой сигнализацией, телевидение, оповещение о пожаре и охранно-пожарная сигнализация.

Телефонизация. Проектом предусмотрено:

прокладка телефонного кабеля емкостью 10х2х0.4, протяженностью L=2270м (в т.ч. 2160м – воздушная линия связи, 110м – прокладка в траншее);

установка деревянных опор с железобетонными приставками – 26шт;

установка телефонных колодцев типа ККС 2 – 2шт.

Распределительные сети телефонизации выполнены проводом марки ТРП-1х2х0.4.

Электрофикация школы – от электронагретенных часов типа ПЧЭЭ-2РИ-Р24-Р 6-1, электронагретенных часов типа ВЧС 1 МС/ТВ 24Р 300-323К. Питание от сети переменного тока напряжением 220В. Сети выполнены прокладкой провода ТРП – 1х2х0.4 по стене открыто.

Звонковая сигнализация – от сигнальных часов типа ЗВЧС-24 со звонковым подключением типа МЗ-2. Сети – провода марки ПППВК-2х1.2.

Звукофикация лекционного и спортивных залов выполнена от усилительного устройства У-100Т-101.

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

МЕМБАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре – от прибора ПС "Гранит-24", (установленные в Блоке №2 первого этажа здания школы). В пожароопасных помещениях установлены тепловые извещатели типа ИП-101-23 и дымовые извещатели ИП-212-41М. **Оповещение о пожаре** выполнены установками пьезосирен со строболампой. Шлейфы сигнализации и оповещение о пожаре выполнены проводами ТРП и ПВС-2х0,75.

Охранная сигнализация – от прибора "Лигард-01" 2-мя рубежами. Блокировка дверей на открывание выполнено датчиками типа СМК-1 на пролом проводом НВ-0,2. Второй рубеж выполнен установкой датчика на движение типа МН-10.

6.2.6. 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 – Ф4.1: школа – Ф 4.1.

Размещаются проектируемых зданий на участке с соблюдением противопожарных разрывов. Вокруг здания предусмотрен проезд для пожарных машин.

Размещение помещений, планировочные решения обеспечивают эвакуацию в пожароопасных ситуациях:

здание школы обеспечено необходимым количеством выходов для эвакуации, первичными средствами пожаротушения;

лестничные клетки имеют естественное освещение и связаны с помещениями, имеющими выход наружу;

открывание дверей на путях эвакуации принято по направлению выхода из здания;

двери пожароопасных и технических помещений приняты трудносгораемыми;

входные двери выполнены с уплотнением в притворах;

коридоры, соединяющие лестничные клетки разделены противопожарными дверями 3-го типа;

выход в чердачное пространство предусмотрен через люки в покрытии, выход на кровлю через слуховые окна. По периметру крыши металлическое ограждение.

на путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы (окраска масляной краской и штукатурка по металлической сетке металлических конструкций, обработка огнезащитным составом деревянных элементов чердачной крыши);

электропроводка во всех помещениях скрыта под штукатуркой. Розетки заземлены.

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.

6.2.7. Охрана окружающей среды.

Источник загрязнения окружающей среды – котлы на жидком топливе. Для отвода дымовых газов и рассеивания вредных веществ в атмосфере установлена одна металлическая дымовая труба: Ø400мм, Н=10,0м от поверхности земли. Величины выбросов вредных веществ определены при максимальной загрузке котельной в зимний период (2 котла), в летний период котельная не работает. Выбросы вредных веществ не превышают ПДК.

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.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства являются отработанные газы транспортных средств и строительной техники, пылевыделение при строительных работах и движении строительно-монтажной техники, выбросы вредных веществ не превышают ПДК.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Проектом обеспечен сбор и использование плодородного слоя почвы, вывоз строительного мусора, полученного в результате демонтажных работ и в процессе строительства.

6.2.8. Организация строительства.

Раздел разработан в соответствии со СНиП РК 1.03-06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Снабжение строительных площадок:

электроэнергией и водой от водопроводных сетей аула, сжатым воздухом - от компрессора;

Доставка ГСМ для работающих механизмов автобензозаправщиками.

В целях пожарной безопасности на огневых работах сварочный участок оснащается первичными средствами пожаротушения согласно ППБ РК 08-97-2006.

Методы производства работ.

Для строительства школы принят поточный метод производства работ. При возведении здания на строительной площадке производятся работы:

планировочные - бульдозером ДЭТ-250М2Б1Р1, разработка грунта – экскаватором КАЗЭКС-2601;

монтаж основного здания возведение стен, монтаж перекрытий (подача кирпича, монтаж плит перекрытия, перемычек, прогонов) - краном на гусеничном ходу МКГ-25БР;

разгрузочно-погрузочные работы, монтажные работы нулевого цикла, монтаж здания ТП - кран КС-5473 на специальном шасси автомобильного типа;

уплотнение грунта при обратной засыпке и обсыпке сооружений - невмотрамбовками в пределах 1,5-2,0м;

устройство покрытия дорог - автогрейдерами ДЗ -40;

отделочные работы, устройство пола;

монтаж технологического, санитарно-технического и инженерного оборудования, сетей и коммуникаций;

прокладка подводящих сетей и коммуникаций, благоустройство территории.

Машины и механизмы: автогидроподъемники, 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, автомобили бортовые, автополуприцепы, бетоносмесители, автопогрузчики,

Технико-экономические показатели:

общая трудоемкость строительства - 17,389 тыс.чел/дней;

максимальная численность работающих – 136 человек, средняя – 113 человек;

продолжительность строительства – 6,0 месяцев, в том числе 1,0 месяц – подготовительный период определена по СНиП РК 1.04.03-2008 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений». Все остальные здания и сооружения возводятся параллельно в пределах срока строительства данного объекта.

В подготовительный период предусматривается подготовка территории, строительство проектируемой трансформаторной подстанции, строительство временных санитарно-бытовых и складских зданий и сооружений, прокладка временных коммуникаций, сетей наружного освещения территории строительства.

Перечень выполняемых работ, их последовательность и продолжительность основного периода, а также графики потребности в машинах и механизмах, рабочих кадрах приведены в календарном плане строительства.

6.2.9. Сметная документация

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, изменения и дополнения вып. 1-10.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA – 2001»Версия 11-2.14 от 12.05.11г. в ценах 2001 года, привязанным к местным условиям для неспециализированных строек Кызылординской области.

Объемы работ приняты на основании задания на проектирование, ведомости объемов работ, проектных решений, в соответствии с требованиями нормативных документов.

Стоимость оборудования, наименования которых отсутствует в сборниках цен, приняты по прайс-листам переводных коэффициентов из текущих цен в базовые цены 2001года.

Территориальный район- 11-СС.

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 3,4% (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 - 1% (пункт 3а сборника изменений и дополнений к сметно-нормативным документам 2001года, стр.13);

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

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

переход на текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001г. по $И_{мрп}$ 2011г.=1512/775=1,951; $И_{мрп}$ 2012г.=1618/775=2,088;

налог на добавленную стоимость, установленный действующим законодательством в размере 12% (2011-2012г).

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1. Оценка принятых проектных решений

7.1.1. Рабочий проект **«Строительство школы на 300 мест в ауле Тугискен Жанакорганского района Кызылординской области»** 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 СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Состав и площади помещений школы приведены в соответствие с требованиями СНиП РК 3.02-25-2004* «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.

Мощность школы принята на основе логического обоснования с учетом потребностей населенного пункта и определена на основе демографических данных, соответствующего спроса и потребности населения, в соответствии с нормами планировки и застройки населенных мест.

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.

По общей части.

В соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство», представлено:

7.2.1. обоснование строительства объекта Приложение Б (обязательное), Примечания:

техническое заключение визуального обследования технического состояния несущих и ограждающих конструкций здании СШ №256 в ауле Тугискен, составленное КОФ АО «НЦ Курылысконсалтинг» и согласованное дирекцией ГУ «Средняя школа №256»;

приложение к логическому обоснованию проекта (существующее состояние СШ №209), составленное дирекцией СШ №209;

7.2.2. по комплектности документации:

паспорт проекта, Форма Ф-3, п5.5.1;

раздел «Проект организации строительства», п5.5.10;

7.2.3. согласования проекта:

УГСЭН Жанакорганского района от 08.09.2011г. №38;

управления природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области от 03.10.2011г. №06-12/2473;

генплан, согласованные ГУ «Жанакорганским районный отдел архитектуры и гадостроительства».

заключение экспертного совета по согласованию намечаемых и проектных решений в проекте (не выполнение требований по ориентации кабинетов информатики и вычислительной техники от 300^0 до 60^0) от 21.11.2011г.;

7.2.4. Пояснительная записка по составу и описанию разделов приведена в соответствие с п6.2.1.

По инженерно-геодезическим изысканиям

7.2.5. Представлено:

утвержденное задание на производство инженерных изысканий;

сведения об исполнителях полевых работ;

утвержденный акт контроля и приемки работ.

7.2.6. Приведено:

сведения о методе и полученные ошибки при создании съемочного обоснования;

пункты, использованные в качестве основы для планового и высотного обоснования;

каталог координат и высот исходных пунктов.

7.2.7. На топоплане:

отметки пикетов указаны с точностью 0,01м;

указаны горизонтали рельефа

указан низ откоса гравийной дороги.

По инженерно-геологическим изысканиям

7.2.8. Устранены разночтения:

по высотным отметкам устья скв.14 (соответственно УУПВ) на плане участка и и/г разрезах;

по отбору проб воды из скв.2,14 в результатах химанализов воды (прил.4) и на и/г разрезах;

7.2.9. Представлено полевые исследования на мелкие пески, СНиП РК 1.02-18-2004.

7.2.10. Откорректировано:

агрессивность грунтов к шлакопортландцементам (д-1 гл.2,0м), к сульфатостойким цементам;

сухой остаток (2718,4мг/л) во второй пробе подземной воды.

глубина промерзания пылеватых песков.

отметка УУПВ, УПВ, РУПВ

сейсмичность площадки согласно прим.5 к таблице 4.1 СНиП РК 2.03-30-2006 для особо ответственных зданий.

По генеральному плану.

7.2.11. Откорректировано:

ситуационный план с указанием принятого радиуса пешеходной и транспортной доступности, расстояний от зданий и границ земельных участков учреждений и предприятий

обслуживания, таблицы 10.20, 10.3 СНиП РК 3.01-01-2008; указаны существующие и проектируемые внешние коммуникации, инженерные системы и селитебные территории, п5.3.4а) СНиП РК 1.02-01-2007*;

ориентация футбольной и баскетбольной площадок по защите от слепящего действия солнца и создания равных условий соревнующихся команд, п3.20. РДС РК 3.02-20-2006 «Инструкция по проектирования открытых спортивных сооружений».

7.2.12. Откорректировано функциональное зонирование (размещение площадок):

хозяйственная зона перенесена со стороны господствующих ветров в подветренную зону, площадка для мусороконтейнеров и надворный туалет перенесены в хозяйственную зону для исключения двух «грязных» зон и устройства к ним подъезда;

расстояние от школы до выгреба принято 25м, СНиП 3.02-25-2004*;

перенесена площадка подвижных игр 2-4 классов из отдела учебно-опытной зоны.

В соответствии со СНиП 3.02-25-2004*.

7.2.13. В связи с превышением площади отведенного земельного участка от нормативной, выделена резервная территория площадью 0,8га, приложение 5 (обязательное).

7.2.14. Откорректированы площади площадок: зоны отдыха; подвижных игр учащихся начальной школы (2-4 классы) 300м^2 (100м^2 на каждый класс) – вместо 181м^2; подвижных игр основной школы (5-9 классы) 125м^2 (25м^2 на каждый класс), вместо 207м^2; тихого отдыха основной школы 125м^2 (25м^2 на каждый класс), вместо 488м^2, п4.3.7;

7.2.15. Предусмотрен теневой навес и малые игровые формы на площадке для 1 классов, п4.3.7.

7.2.16. По площади и конструктивному решению покрытий:

исключено устройство бортового (бордюрного) ограждения для спортивных площадок и площадок подвижных игр.

откорректировано покрытие площадки для сбора учащихся и проведения общешкольных мероприятий в зоне главного входа, принята мощеная площадка, 4.3.15.

В соответствии с ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

7.2.17. На разбивочном чертеже указано:

«красные» линии застройки, п5.1б);

координатная привязка объекта к разбивочному базису, п5.2, 5.7б);

абсолютные отметки внутри контура зданий и сооружений, соответствующую условной нулевой отметке, принятой в строительных рабочих чертежах здания на разбивочном плане, п5.6б) и плане организации рельефа, п6.2а).

7.2.18. По плану организации рельефа:

устранены разночтения по отметкам на «Плане организации рельефа» и «Плане земляных масс»;

откорректированы отметки арычной сети, исключено чередование пониженных и повышенных участков по сети;

в «Ведомости объемов земляных масс» определены объемы работ по использованию плодородного грунта.

7.2.19. Указана размерная привязка:

осей инженерных сетей на каждом характерном участке по рабочим чертежам соответствующих основных комплектов на сводном плане инженерных сетей, п8.3;

ряда деревьев и МАФ на плане благоустройства и озеленения.

По объемно-планировочным решениям

7.2.20. Определены показатели объемно-планировочного решения на всю школу, СНиП РК 3.02-02-2009.

7.2.21. Предусмотрена солнцезащита (жалюзи) окон, обращенных на азимуты 90 – 200° для ограничения перегрева помещений.

По конструктивным решениям.

7.2.22. Теплотехнический расчет. Устранены разночтения по конструктивному решению чердачного перекрытия и стен в расчете и проекте, проектные решения приведены к расчетным показателям.

7.2.23. По фундаментам:

представлена расчетная схема фундаментов по сечениям. Откорректировано расчетное значение удельного веса грунта при расчете фундаментов;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

выполнена проверка фундамента на расчетное сопротивление грунта;

откорректированы сечения и раскладка фундаментов в соответствии с решениями на плане фундаментов, а также решениям выше 0,000.

глубина заложения фундаментов принята с учетом расчетной глубины сезонного промерзания грунта основания;

решения по антикоррозийной защите бетонных и железобетонных конструкций приведены в соответствие со СНиП РК 2.01-19-2004, отметка РУГП принята ниже отметки подошвы фундаментов.

По технологическим решениям.

7.2.24. Технологические решения приняты в соответствие требованиями СНиП РК 3.02-25-2004*, СНиП РК 3.02-02-2009, «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к устройству, содержанию и условиям обучения в общеобразовательных и интернатных организациях», утвержденными МЗ РК 2010году, замечаний нет,

По водопроводу и канализации:

7.2.25. Пояснительная записка дополнена описанием режима работы системы водоснабжения населенного пункта.

7.2.26. Устранены разночтения:

по местоположению сооружений на листах НВК и разделе «Генплан»;

по объему резервуара сточных вод в экспликации зданий и сооружений и чертежах марки НВК, принят 60м^3;

по диаметру водопроводных труб на плане и по профилю, принято Ø110мм.

7.2.27. Представлены рабочие чертежи охлаждающего колодца.

7.2.28. Откорректировано:

расстояние между проектируемыми канализационными колодцами, принято 3м, вместо 6м;

минимальная рабочая высота канализационных колодцев, принято 900мм, вместо 600мм, ТПР 902-09-22.84;

7.2.29. Указаны пересечения сетей водопровода и канализации с другими инженерными сетями на профилях сетей.

7.2.30. Наименьший уклон для труб самотечной канализации Ø150мм принят 0,008, вместо 0,007, п2.41 СНиП 2.04-03-85.

По теплоснабжению, отоплению и вентиляции.

7.2.31. Откорректировано:

таблица расчетных характеристик: расход тепла на отопление и вентиляцию школы и котельной, расход топлива, расчетная температура наружного воздуха, принято согласно расчета и требований СН РК 2.04-21-2004*;

температура наружного воздуха.

7.2.32. Дана таблица скользящих опор согласно СТ РК 21.605-2002, шаг скользящих опор принят по серии 4.903-10 вып.5 ГОСТ 21.605-82..

7.2.33. Представлены чертежи детали теплового ввода

7.2.34. На профиле теплосети показаны пересечения с инженерными коммуникациями, согласно МСН 4.02-42-2006 табл.2.3.

По электроснабжению, слаботочным сетям, охранно-пожарной сигнализации.

7.2.35. На плане расположения наружных электрических сетей:

указаны масштаб выполнения плана расположения и привязки-расстояния расположения сетей от зданий и сооружений;

выполнены обозначения сетей 10кВ, 0.4кВ, ДЭС и вводы в ТП согласно т.п.407-3-516.88.

7.2.36. Разработан опросный лист КРУН-10кВ (согласно ТУ на электроснабжение), представлены технические данные ДЭС(прайс-лист).

7.2.37. Привязаны типовые чертежи Альбома ТП (т.п. 407-3-516.88), типовые чертежи опор ВЛ-10кВ и спецификации элементов опоры по т.с.3.407.1-143.

7.2.38. Устранены разночтения потребной мощности объекта (принята 223 кВт вместо 155 кВт для здания школы).

7.2.39. Технические данные ВРУ на опросном листе приведены в соответствие расчетной схеме листа ЭО-8 и данным в спецификации оборудования.

7.2.40. В Альбоме «Автономная котельная» приведено в соответствие:

обозначение питающей сети на расчетной схеме с данными на разработанных листах наружных сетей 0,4кВ;

тип распредщита в спецификации оборудования с общими указаниями.

По ПОС:

7.2.41. В соответствии со СНиП РК 1.03-06-2002 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» представлено:

организационно-технологические схемы, определяющие оптимальную последовательность возведения зданий и сооружений;

график потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах; график потребности в строительных кадрах.

7.2.42. Откорректировано количество рабочих (соответственно расчет административно-бытовых помещений).

7.2.43. Доработан строительный генеральный план, СНиП РК 1.03-06-2002, указано:

расположение постоянных и временных зданий и сооружений, дорог, инженерных сетей, мест подключения временных инженерных коммуникаций к действующим сетям с указанием источников электроэнергии, воды;

точки стоянок кранов и последовательность их движения (последовательность монтажа);

опасные зоны и их ограждение.

По сметной части.

По сметному расчету:

7.2.44. Стоимость ПИР принята в соответствии с объемами и видами выполняемых работ (снижение 0,163млн. тенге).

По локальным сметам:

7.2.45. Изменены объемы на общестроительные работы (снижение 1,064млн. тенге), внешние сети 10кВ (увеличение 0,014 млн. тенге), внешние сети 0,4кВ (увеличение 1,051 млн. тенге), трансформаторную подстанцию (снижение 0,827 млн.тенге), дизельная электростанция (снижение 0,175 млн.тенге), внешние сети телефонизации (снижение 0,019 млн. тенге), котельную (снижение 0,181 млн. тенге), наружное теплоснабжение (снижение 0,101 млн. тенге), наружный водопровод (увеличение 0,638 млн. тенге), наружную канализацию (снижение 0,390 млн. тенге), вертикальную планировку (увеличение 0,151 млн.тенге), дорожное покрытие (снижение 1,225 млн. тенге), ограждение (снижение 0,130 млн.тенге), орошение (снижение 0,212 млн.тенге), малые архитектурные формы (увеличение 0,206 млн.тенге), озеленение (снижение 0,502 млн. тенге).

7.2.46. Исключен экологический коэффициент на основании письма от 03.12.2011г. №01-3-04-2/12341 Агентства по делам строительства и ЖКХ РК в РГП «Госэкспертиза» относительно применения коэффициента к заработной плате в сметной документации, связанного с экологическим бедствием (снижение 39,306 млн. тенге).

7.2.47. С учетом внесенных изменений рабочего проекта и сметной документации, изменения сметной стоимости объекта в текущих ценах составили:

- увеличение - 2,060 млн. тенге
- снижение - 44,295 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	Мощность (вместимость):	мест	300	300	-
2	Общая площадь земельного участка	га	3,00	3,00	-
	- резервная территория	га	-	0,8	+ 0,8
	- площадь освоения	га	3,00	2,2	- 0,8
3	Площадь застройки (общая)	кв.м	3429,69	3429,69	-
4	Общая площадь здания школы	кв.м	4017,7	4017,7	-
5	Полезная площадь здания школы	кв.м	3868,1	3868,1	-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6	Расчетная площадь здания школы	кв.м	3141,07	3141,07	-
7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в т.ч:	млн.тенге	230,474	213,325	- 17,149
	СМР	млн.тенге	212,751	195,894	- 16,857
	Оборудование	млн.тенге	14,784	14,725	- 0,059
	Прочие затраты	млн.тенге	2,939	2,706	- 0,233
8	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2011-2012года, в том числе	млн.тенге	564,676	522,441	- 42,235
	СМР (2012год)	млн.тенге	444,225	409,026	- 35,199
	Оборудование (2012год)	млн.тенге	30,869	30,747	- 0,122
	Прочие затраты	млн.тенге	89,582	82,668	- 6,914
9	Из них, в ценах:				
	- 2011год	млн.тенге	9,789	9,626	- 0,163
	- 2012год	млн.тенге	554,887	512,815	- 42,072
10	Трудоемкость строительства	тыс.чел.дн	17,982	17,389	- 0,593
11	Удельные капитальные вложения	млн.тг / мест	1,882	1,741	- 0,141
12	Продолжительность строительства	месяц	6	6	-
13	Вид строительства	новое			

8. ВЫВОДЫ:

8.1. Рабочий проект **«Строительство школы на 300 мест в ауле Тугискен Жанакорганского района Кызылординской области»** соответствует требованиям нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Мощность (вместимость), мест - 300
2. Общая площадь земельного участка, га - 3,00
   - в том числе площадь освоения, га - 2,2
3. Общая площадь здания школы, кв. м - 4017,7
4. Полезная площадь здания школы, кв. м - 3868,1
5. Строительный объем здания школы, куб. м - 24510,13
6. Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001года, млн. тенге, в том числе - 213,325
   СМР, млн. тенге - 195,894
   Оборудование, млн. тенге - 14,725
7. Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2011-2012года (с учетом НДС), млн. тенге, в том числе - 522,441
   СМР, млн. тенге - 409,026
   Оборудование, млн. тенге - 30,747
8. Из них, в ценах:
   - 2011год, млн. тенге - 9,626
   - 2012год, млн. тенге - 512,815
9. Продолжительность строительства, месяц - 6

8.2. Обеспечено максимальное включение в проектные решения отечественных товаров, работ и услуг в соответствии с решениями заседания Правительства Республики Казахстан (протокол № 40 от 03.11.2009 г.) «О необходимости активизации работ по увеличению казахстанского содержания в проектах на строительство объектов при разработке проектно-сметной документации».

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

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

8. ТҰЖЫРЫМ:

8.1. **«Қызылорда облысы Жаңақорған ауданы Түгіскен ауылындағы 300 орындық мектеп құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1.	Қуаттылығы (сыйымдылығы), орын	- 300
2.	Жер телімінің жалпы ауданы, га	- 3,00
	- оның ішінде игеру ауданы, га	- 2,2
3.	Мектеп ғимаратының жалпы ауданы, шаршы метр	- 4017,7
4	Мектеп ғимаратының пайдалы ауданы, шаршы метр	- 3868,1
5.	Мектеп ғимаратының құрылыс көлемі, текше метр	- 24510,13
6.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде	- 213,325
	Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 195,894
	Құрал-жабдықтар, млн.теңге	- 14,725
7.	2011-2012 жылғы ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны (ҚҚС қоса есептегенде), млн.теңге, оның ішінде	- 522,441
	Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 409,026
	Құрал-жабдықтар, млн. теңге	- 30,747
8.	Олардың ішінен, бағасы:	
	- 2011жыл, млн.теңге	- 9,626
	- 2012жыл, млн.теңге	- 512,815
9	Құрылыс ұзақтығы, ай	- 6

8.2. «Нысандар құрылысына жоба-сметалық құжаттамаларды әзірлеу барысында жобаларда қазақстандық материалдардың үлесін арттыру бойынша жұмыстарды қарқынды жүргізу қажеттігі туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының шешіміне сәйкес (03.11.2009 жылғы №40 хаттама) жобалық шешімдерге отандық тауарларды, жұмыстарды және қызметтерді барынша көп енгізу қамтылған.

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

8.4. Жұмыс жобасы жұмыс өндірісі басталғанға дейін 3 ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

«Қызылордамемсараптама» ЕМК директорының орынбасары:	Д. Төлеуова
Өндіріс бөлімінің бастығы:	С. Нем
СЖ және ИЖ сектор жетекшісі жетекші сарапшы	Р. Лим
Жетекші маман:	Ш. Балмагамбетова
Жетекші маман:	Р. Кенжалиева
Маман:	Б. Абдикаликов
Маман:	А. Жакупов