ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС
ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК) ШЫҒЫС
ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО
ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМҚ) ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМҚ
Шығыс Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры

. . . . . .Тикибаев Е. А.

«Шығыс Қазақстан облысы Тарбағатай ауданы Көкжыра ауылындағы 75 орындық интернат»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 30 желтоқсандағы № 06-0427/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ШҚО Тарбағатай ауданының
құрылыс бөлімі» ММ
Ақсуат ауылы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Востокагропромпроект» ЖШС
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМҚ) ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Восточно-Казахстанской области

……Тикибаев Е.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0427/13 от 30 декабря 2013 года

по рабочему проекту
«Интернат на 75 мест в селе Кокжыра Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства
Тарбагатайского района» ВКО
село Аксуат

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Востокагропромпроект»
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ТОО ВОСТОКАГРОПРОМПРОЕКТ
ВХ.№ 43
«24» 01 2014 г.

1. НАИМЕНОВАНИЕ

Рабочий проект «Интернат на 75 мест в селе Кожыра Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области».

Год разработки – 2013.

Настоящее заключение выполнено согласно договора № 0363 от 15.11.2013 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Интернат на 75 мест в селе Кожыра Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК

ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района» ВКО.

Заказчик экспертизы - ТОО «Востокагропромпроект», на основании письма ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района» ВКО № 524 от 12.11.2013 г.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК

ТОО «Востокагропромпроект», государственная лицензия № 003397 от 28.02.2001 г. на занятие проектной деятельностью по 1 категории, приложение к лицензии перечня лицензируемых работ от 24.07.2012 г. выдано Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства г.

ГИП – Чапля Р.А., приказ № 23 от 26.06.2013 г.

Субподрядная проектная организация - ИП Чупилко И.В., государственная лицензия на природоохранное проектирование № 01795Р от 31.03.2008 г., выданная Министерством охраны окружающей среды (раздел «Охрана окружающей среды»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 28.03.2013 г., утвержденное заказчиком ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района»;
- письмо заказчика ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района» № 523 от 12.11.2013 г. о том, что финансирование объекта предусмотрено по программе 037 «Строительство объектов образования и реконструкции», 431 «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов»;
- архитектурно-планировочное задание № 28 от 04.05.2013 г. на проектирование и строительство интерната, выданное ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района»;
- решение акима Кожырнского сельского округа Тарбагатайского района ВКО № 29 от 08.08.2013 г. о предоставлении земельного участка площадью 1,0 га для строительства интерната на 75 мест в с. Кожыра;
- акт выбора земельного участка №52 от 04.05.2013 г. для проектирования и строительства интерната на 75 мест в с. Кожыра, подписанный комиссионно;
- землеустроительный проект;
- санитарно-эпидемиологическое заключение по акту выбора земельного участка № 01/М от 24.05.2013 г., выданное ГУ «Управление государственного эпидемиологического надзора по ВКО»;
- письмо ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района» № 390 от 26.08.2013 г. о том, что начало строительства объекта – апрель 2014 г.;
- отчет по инженерным изысканиям, выданный ТОО «ПИИ Семстройпроект», г. Семей от 2010 г., государственная лицензия ГСЛ №001372 от 26.09.2000 г.

Технические условия:

- на электроснабжение № 368 от 09.08.2013 г., выданные АО «ВК РЭК»;
- на телефонизацию, выданные директором Тарбагатайского РУТ;
- на водопотребление и водоотведение № 469 от 09.10.2013 г., выданные ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района» ВКО.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- санитарно-эпидемиологическое заключение по рабочему проекту № 19/Б от 25.12.2013 г., выданное ГУ «Управление государственного эпидемиологического надзора по г. Усть-Каменогорск ВКО»;
- заключение по рабочему проекту № 544 от 12.11.2013 г., выданное ГУ «Отдел земельных отношений Тарбагатайского района»;
- согласование по рабочему проекту ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Тарбагатайского района» ВКО № 231 от 20.11.2013 г. в части соответствия выданному АПЗ;
- фасад, согласованный с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Тарбагатайского района»;
- согласованные спецификации технологического оборудования ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района» и ГУ «Отдел образования Тарбагатайского района»;
- согласование по рабочему проекту АО «ВК РЭК» №101 от 18.10.2013 г.;
- письмо №531 от 20.11.2013 г. ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района» о том, что рабочий проект соответствует выданному заданию на проектирование.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I:

- Общая пояснительная записка (1181-26-ПЗ);

Том II:

Альбом 0. «Генеральный план и наружные сети», разделы:

«Генеральный план» (1181-26-ГП);

«Наружный водопровод» (1181-26-НВК);

«Электроснабжение» (1181-26-ЭС);

Альбом 1, разделы:

«Технологические решения» (1181-26-ТХ);

«Архитектурно-строительные решения» (1181-26-АС);

Альбом 2, разделы:

«Отопление и вентиляция» (1181-26-ОВ);

«Водоснабжение и канализация» (1181-26-ВК);

«Электрическое освещение» (1181-26-ЭО);

«Силовое электрооборудование» (1181-26-ЭМ);

«Пожарная сигнализация» (1181-26-ПС);

«Слаботочные сети» (1181-26-СС);

«Резервуар для бытовых стоков емк. 75 м^3»;

«Септик производительностью 25 м^3 в сутки»;

«Жироуловитель»;

ОВОС (Оценка воздействия на окружающую среду);

Том III. Сметная документация.

- расчеты;
- паспорт рабочего проекта.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Земельный участок для строительства интерната на 75 мест расположен в селе Кожыра Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области.

Рельеф участка относительно спокойный с общим уклоном на юг. Площадка строительства свободна от застройки.

Природно-климатические условия района строительства:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 38°С;
- скоростной напор ветра – 0,38 кПа;
- вес снегового покрова – 1,00 кПа;
- сейсмичность района строительства - 7 баллов;
- сейсмичность площадки строительства – 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключения об инженерно-геологических условиях, выданного ТОО «ПИИ Семстройпроект» в 2010 г., площадка строительства характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении село Кокжыра находится в пределах Зайсанской озерно-аллювиальной впадины.

В геологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные образования верхне-среднечетвертичного возраста, представленные: супесями с включением дресвы до 15-20%, в основании которых залегают гравийные грунты с среднезернистым песчаным заполнителем, с поверхности площадка перекрыта маломощным почвенно-растительным слоем супесчаного состава современного возраста с корнями травянистой растительности и кустарников.

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых и лабораторных исследований грунтов, в пределах площадки выделены три инженерно-геологических элемента.

Первый элемент (I) – почвенно-растительный слой супесчаного состава с корнями травянистой растительности и кустарников.

Второй элемент (II) – супесь карбонатизированная.

Физико-механические характеристики грунтов: плотность грунта 1,92 г/см^3; плотность скелета грунта 1,62 г/см^3; пористость 38%; коэффициент пористости 0,670; природная влажность грунта 0,11; коэффициент водонасыщения 0,250; влажность на границе текучести 0,23%; влажность на границе раскатывания 0,16%; число пластичности 0,06; консистенция меньше 0; угол внутреннего трения 27^0; удельное сцепление 0,15 кг/см^2;

Супеси отнесены к I типу грунтовых условий по просадочности.

Третий элемент (III) – гравийные грунты с среднезернистым песчаным заполнителем.

Физико-механические характеристики грунтов: плотность грунта 1,98 г/см^3; природная влажность 0,05; расчетное сопротивление R_0=5 кг/см^2.

Грунтовые воды на период инженерно-геологических изысканий, вскрыты выработками на глубине 1,90 – 2,40 м. Возможное повышения уровня грунтовых вод на 0,50 м в паводковый период. Грунтовые воды обладают слабоагрессивными свойствами по водородному показателю и суммарной концентрации сульфатов и хлоридов.

Сейсмичность района -7 баллов. Сейсмичность площадки строительства – 7 баллов, категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Здание интерната на 75 мест запроектировано в селе Кокжыра Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области, на селитебной территории, на отведённом земельном участке общей площадью 1,00 га. Отвод земельного участка предусмотрен на основании решения акима Кокжырнского сельского округа Тарбагатайского района ВКО № 29 от 08.08.2013 г.

На территории отведённого земельного участка запроектировано здание интерната с элементами благоустройства и озеленения.

Размещение проектируемого объекта предусмотрено с учётом: назначения объекта; сложившейся ситуации и рельефа отведённого земельного участка; функционального зонирования территории; санитарно-гигиенических и противопожарных требований; технологических, транспортных и инженерных связей; использования наземного и подземного пространства; благоустройства площадок территории интерната.

На земельном участке школы предусмотрены зоны:

- отдыха;
- спортивная;
- хозяйственная.

Подъезд на территорию школы решен с существующего проезда.

План организации рельефа выполнен с учетом выравнивания существующей площадки и созданием уклонов по проездам, обеспечивающих отвод поверхностных вод за пределы территории.

Для благоустройства территории предусмотрено устройство газонов, цветников, посадка кустарников рядовой и групповой посадки, посадка деревьев лиственных и хвойных пород, установка скамеек и урн. Для сбора мусора предусмотрена площадка для мусоросборников.

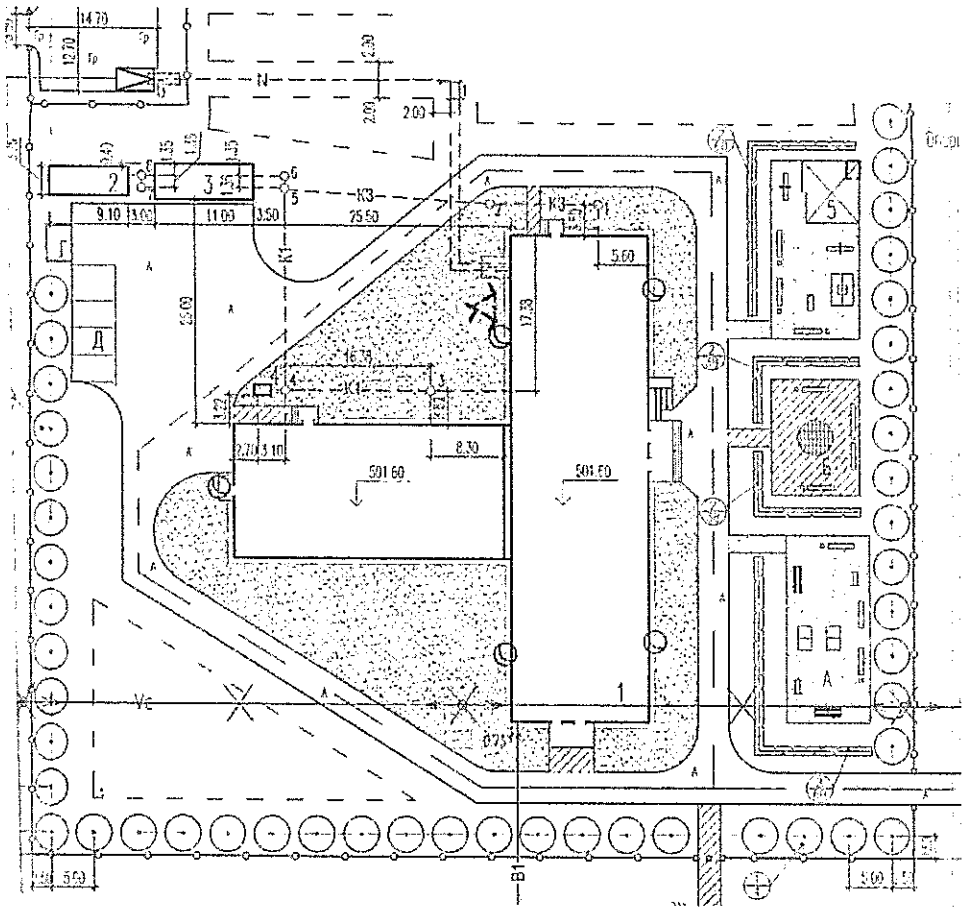


Рис. 1 Ситуационная схема

Планировочные отметки здания, сооружений, проездов и площадок назначены с учётом: типа покрытия; системы водоотвода с поверхности покрытий; обеспечения баланса земляных масс, в пределах участка строительства. В рабочем проекте предусмотрена сплошная вертикальная планировка территории проектируемого участка, под площадью застройки и покрытий. Вертикальная планировка площадок предусмотрена с учётом минимального объёма земляных работ и минимального перемещения грунта в пределах площадки строительства.

На территории проектируемого участка предусмотрена установка малых форм архитектуры.

Озеленение проектируемого участка предусмотрено рядовыми и групповыми посадками деревьев и кустарников местных пород, с учётом их приживаемости в местных климатических условиях, и устройством газонов. Устройство озеленения предусмотрено с учётом следующих требований: обеспечения минимального расстояния посадок деревьев и кустарников до инженерных сетей, зданий и сооружений; соблюдения размеров земляных комов, ям и траншей для посадки насаждений.

Размещение внутриплощадочных инженерных сетей предусмотрено с учётом: технологических требований; обеспечения занятия наименьших площадей территории участка, в увязке со зданиями, сооружениями, зелеными насаждениями, а так же с учётом

их взаимного расположения, в соответствии с нормативными требованиями, с учётом обеспечения возможности их ремонта.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка	га	1,00
2	Площадь застройки	кв. м	1579,00
3	Площадь покрытий	кв. м	2147,00
4	Площадь озеленения	кв. м	6274,00

6.2.2 Технологические решения

При разработке рабочего проекта учтены требования СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-01-2007 «Здания интернатных организаций», постановления Правительства РК от 30.12.2011 года № 1684 «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков».

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

Интернат рассчитан на проживание учащихся школы с 1 по 11 классы.

Планировка интерната решена с учетом функциональной группировки помещений:

- жилые секции для каждой возрастной группы воспитанников (раздельно для мальчиков и девочек);
- группа общеинтернатных, административно-бытовых помещений.

Жилые секции запроектированы вместимостью 18-20 мест каждая и состоят из следующих помещений: спальные комнаты на 2 и 3 места, помещения для подготовки уроков, отдыха, для стирки, глажения и сушки мелких вещей, одежды, обуви, раздевальная с сушильными шкафами, душевая, санитарные узлы, комната дежурного воспитателя.

К общеинтернатным помещениям относятся: универсальный зал со сценой для проведения спортивных, культурно-зрелищных и общественных мероприятий, библиотека, игровая, фойе, рекреации. Универсальный зал оснащен мобильными секциями стульев, которые убираются во время проведения спортивных мероприятий.

Для питания воспитанников предусмотрена столовая с обеденным залом на 75 мест и необходимым по технологии набором помещений. Производственные помещения предусмотрены, исходя из условия работы столовой на сырье. Объемно-планировочными решениями учтена поточность технологических процессов, исключающая встречные потоки сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, использованной и чистой посуды, а также встречного движения посетителей и персонала.

Производственные помещения пищеблока оснащены тепловым, механическим, холодильным и вспомогательным оборудованием. Над технологическим оборудованием, выделяющим тепло и пар, предусмотрены вентиляционные зонты.

Кладовые оснащены стеллажами, холодильниками. Для пищевых отходов, собираемых в закрытые контейнеры, предусмотрена охлаждаемая камера.

В состав медицинских помещений входят: приемно-смотровая, кабинет врача, физиотерапии, процедурная, помещения изолятора три бокса на 1 и 2 койко-места, санитарные узлы, комната медицинской сестры.

Для стирки вещей предусмотрен необходимый набор помещений: постирочная, сушильная, гладильная. Кроме того запроектированы кладовые грязного и чистого белья, новых и старых вещей, постельных принадлежностей, помещения кастелянши, мастерская, кладовые инвентаря, дез. средств.

При выборе оборудования учтены требования по казахстанскому содержанию проектов. В проекте принято технологическое оборудование, изготавливаемое на предприятиях Республики Казахстан.

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.

Все помещения интерната оборудованы соответствующей мебелью и инвентарем. Расстановка технологического оборудования не мешает беспрепятственной эвакуации из здания.

Технологические решения принятые рабочим проектом согласованы с заказчиком и ГУ «Отдел образования Тарбагатайского района ВКО».

Вместимость интерната – 75 мест.

Норма площади спальных помещений на одного воспитанника принята не менее 6 $м^2$.

Расчетная численность воспитателей, администрации и персонала – 27 чел.

6.2.3 Архитектурные решения

Архитектурно-планировочное решение здания интерната представляет собой комплекс блоков жилых ячеек, соединенных с блоками общеинтернатных помещений (пищеблок, администрация, медицинский блок, помещения общественного назначения).

Здание интерната двух и трехэтажное, сложной формы в плане, разделено на два блока.

Блок в осях 1-10; А-Г - трехэтажный размерами в осях 54,40х15,72 м, с чердаком.

Высота помещений:

- первого этажа – 3,00 м;
- второго, третьего – 2,50 м.

На первом этаже размещена вестибюльная группа, комната охраны, постирочная, сушильная, гладильная, кладовые белья, кастелянша, помещения починки белья, обуви, административно-хозяйственные, санитарно-бытовые помещения, медицинский блок, архив.

На втором и третьем этажах запроектировано по две жилые секции на 18 - 20 мест. Спальные секции выполнены с необходимым составом и площадями помещений, обособленными и не проходными для других групп.

Блок в осях 4-7; Д-И - двухэтажный размерами в осях 15,00х30,125 м, с чердаком.

Высота помещений:

- первого этажа – 3,00 м;
- второго – 3,60 м.

На первом этаже размещены: гостиная для встреч воспитанников с родственниками, пищеблок, санитарно-бытовые, технические помещения.

На втором этаже запроектированы: игровая, библиотека, универсальный зал со сценой для проведения спортивных, культурно-зрелищных и других общественных мероприятий с необходимым набором вспомогательных помещений.

Наружная отделка: стены – металлический сайдинг по системе «Навесной фасад с воздушным зазором»; цоколь, боковые поверхности крылец – каменная штукатурка.

Кровля: чердачная с наружным неорганизованным водостоком. Покрытие кровли - металлочерепица, утеплитель – жесткие теплоизоляционные плиты IZOTERM, толщиной 180 мм.

Внутренняя отделка:

- потолок – сплошное выравнивание, известковая, водоэмульсионная окраска;
- стены – улучшенная штукатурка, известковая побелка, окраска водоэмульсионной краской, эмалевая окраска, керамическая плитка;
- полы – линолеум, из керамогранитной, керамической плитки, деревянные, дощатые.

Оконные блоки – в конструкциях из поливинилхлоридных профилей, с тройным остеклением (двухкамерный стеклопакет) по ГОСТ 30673-99.

Витражи – в конструкциях из алюминиевых профилей с тройным остеклением из безопасного, энергосберегающего стекла, согласно постановления Правительства РК от 31.12.2008 г. № 1351.

Двери – деревянные по ГОСТ 6629-88, металлические противопожарные по серии 1.236-5 (внутренние), металлические утепленные (наружные).

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2009:

- предусмотрены утепленные тамбуры на входах в здание;
- полы в зоне примыкания к наружным стенам утеплены керамзитобетоном;
- наружные стены утеплены минераловатными плитами ISOVER, толщиной 100 мм с последующей облицовкой по системе Навесной фасад с воздушным зазором.

Предусмотрены мероприятия для доступности маломобильных групп населения, в соответствии с требованиями СП РК 3.06-15-2005.

Таблица 2

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Площадь застройки	кв. м	1424,00
2	Общая площадь	кв. м	3400,00
3	Полезная площадь	кв. м	2699,30
4	Строительный объем	куб. м	14196,00

6.2.4 Конструктивные решения

Здание интерната (поз. 1 по ГП)

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Здание интерната имеет прямоугольную форму в плане, разделено деформационными швами на два блока.

Конструктивная схема блоков – продольно-стеновая, в местах отсутствия поперечных стен предусмотрены монолитные рамы.

Расчет монолитных рам выполнен методом конечных элементов в перемещениях на программных комплексах «SCAD Office 11.5» на все возможные виды статических нагрузок, деформационных и динамических воздействий, в т.ч. сейсмических воздействий. В расчете рассмотрены следующие загружения:

- собственный вес;
- постоянная нагрузка;
- полезная нагрузка;
- снеговая нагрузка;
- боковое давление грунта на стены;
- сейсмическая нагрузка (по X, У).

В результате расчетов определены:

- перемещения узлов;
- усилия от отдельных загружений;
- расчетные сочетания усилий.

Произведен расчет сечений и армирования колонн, ригелей на вычисленные расчетные сочетания усилий.

Сечения и армирование всех элементов рам и фундамента приняты в соответствии с результатами расчета.

Армирование железобетонных элементов предусмотрено сварными сетками, каркасами или стержнями, рабочая арматура класса А-III, поперечная и конструктивная – класса А-I и А-III.

Рамы состоят из колонн и ригелей.

Фундаменты под колонны - монолитные железобетонные столбчатые размером 2,1х2,7 м, 2,7х3,3 м, высота ступеней 300 мм, из бетона класса В15W6, армированные вертикальными и горизонтальными сетками из арматуры класса AIII. Отметка низа – минус 2,52 м.

Фундаменты под стены подвала – ленточные из бетонных фундаментных блоков по ГОСТ 13579-78*. Отметка низа – минус 2,52 м.

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка на местности – 501,85 м.

В основании фундаментов предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В3,5, толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов приняты гравийные грунты с среднезернистым песчаным заполнителем, расчетное сопротивление R_0=5 кг/см^2.

Колонны – монолитные железобетонные, из бетона класса В25, армированные рабочей арматурой класса AIII, сечением 380х380 мм.

Ригели каркаса – монолитные железобетонные, сечением 350х500 (h) мм, из бетона класса В25; армированные рабочей арматурой класса AIII.

Плиты покрытия – сборные железобетонные многопустотные по серии 1.141.1-19с.

Перемычки – сборные железобетонные по ГОСТ 948-84.

Наружные и внутренние стены здания из керамического кирпича КОРПо 1/НФ/125/2,0/50 ГОСТ 530-2007 на цементном растворе М50. Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам для несущих стен не менее 120 кПа.

Перегородки – кирпичные и гипсокартонные. Кирпичные из керамического кирпича КОРПо 1/НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2007 на цементном растворе М50, толщиной 120 мм, значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам для перегородок не менее 60 кПа. Гипсокартонные – по серии 1.031.9-2.00 выпуск 1 «Комплексные системы КНАУФ».

Лестницы – сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717.1-84 по металлическим косоурам, лестничные площадки – монолитные железобетонные плиты по металлическим балкам.

Несущие элементы чердачной крыши – деревянные стропильные элементы.

Для отвода от фундамента дождевых и талых вод, вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 1000 мм.

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006, обеспечивающими сейсмостойкость здания при расчетной сейсмичности площадки 7 баллов:

- здание прямоугольной формы в плане;
- предусмотрено устройство антисейсмических швов между блоками здания;
- расстояния между осями поперечных стен приняты в соответствии с требованиями табл. 7.4 СНиП РК 2.03-30-2006. В местах отсутствия поперечных стен предусмотрены монолитные железобетонные рамы, армирование которых принято по расчету;
- для кирпичной кладки принята однорядная цепная система перевязки;
- в сопряжении кирпичных стен предусмотрена укладка горизонтальных арматурных сеток через 700 мм по высоте;
- значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам для несущих стен не менее 120 кПа, для перегородок - не менее 60 кПа;
- в проекте предусмотрено армирование кирпичных перегородок горизонтальными арматурными сетками через 5 рядов кладки по высоте;
- предусмотрено крепление перегородок к стенам и перекрытию, с учетом обеспечения раздельной работы перегородок и несущих строительных конструкций;
- в уровне плит перекрытия и покрытия предусмотрены антисейсмические железобетонные пояса (бетон В15) по всем продольным и поперечным наружным и внутренним стенам, с непрерывным армированием. В уровне покрытия антисейсмические пояса связаны с кладкой вертикальными выпусками арматуры;
- укладка плит перекрытия и покрытия предусмотрена на цементный раствор М100, швы между плитами предусмотрено заделать мелкозернистым бетоном кл. В15;
- укладка фундаментных блоков предусмотрена с перевязкой швов, монтаж блоков предусмотрен на цементном растворе М50;
- при устройстве чердачной крыши соединения элементов предусмотрены при помощи накладок, крепление мауэрлата с антисейсмическим поясом при помощи металлических анкеров.

Резервуар для бытовых стоков емк. 75 м^3 (поз. 2 по ГП)

Уровень ответственности сооружения – II.

Резервуар – металлическая емкость, заглубленная в грунт, разработан на основании ТП 704-1-162.83, уложенная на бетонный фундамент высотой 900 мм, из бетона класса В10.

Основанием фундаментов приняты гравийные грунты с среднезернистым песчаным заполнителем, расчетное сопротивление R_0=5 кг/см^2.

Септик емк. 25 м^3 (поз. 3 по ГП)

Сооружение прямоугольной формы в плане, представляет собой монолитную бетонную емкость, заглубленную в грунт.

Стены и днище сооружения – монолитные бетонные, из бетона класса В15 по водонепроницаемости марки W6.

Перекрытие – сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-2.87.

Основанием сооружения приняты гравийные грунты с среднезернистым песчаным заполнителем, расчетное сопротивление R_0=5 кг/см^2.

Жироуловитель (поз. 4 по ГП)

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

Стены и днище сооружения – монолитные железобетонные, из бетона кл. В15, марки F50, W6, армированные двумя сетками из арматуры класса AIII.

Перекрытие – железобетонная плита по серии 3.006.1-2.87.

Основанием сооружения приняты гравийные грунты с среднезернистым песчаным заполнителем, расчетное сопротивление R_0=5 кг/см^2.

Фундаменты под КТПН (поз. 6 по ГП)

ДЭС (поз. 7 по ГП)

Сооружение комплектной поставки, устанавливаемое на монолитную железобетонную плиту, толщиной 300 мм из бетона класса В15 армированную двумя горизонтальными сетками из арматуры класса Вр1. В основании фундамента предусмотрена грунтовая подушка толщиной 500 мм по гравийному грунту с песчаным заполнителем.

Антикоррозионные мероприятия запроектированы в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. Горизонтальная гидроизоляция – из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм, вертикальная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом – обмазка горячим битумом за два раза. Металлические конструкции предусмотрено окрасить лакокрасочным покрытием (двумя слоями эмали по слою грунтовки).

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1 Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление.

Теплоноситель для системы отопления – электричество. В качестве отопительных приборов приняты инфракрасные излучатели ЭРНГ «Теплофон». В помещениях устанавливаются терморегуляторы.

Вентиляция.

Вентиляция приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. В универсальный зал, гладильную, сушильную, обеденный зал и цеха кухни воздух подается отдельными приточными установками с электрокалориферами. От технологического оборудования предусмотрены местные отсосы. Вытяжка из спален, душевых, актового зала, кухни предусмотрены раздельные системы вытяжной механической вентиляции. Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ14918-80*.

Основные показатели по разделу ОВ Таблица 3

Наименование здания	tн, °С	Расход тепла, Вт				Установленная мощность эл.двигателей, кВт
		на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий	
Интернат	- 39	191800	138000	-----	329800	10,175

6.2.5.2 Водоснабжение и канализация

В здании интерната запроектированы следующие системы:

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

Подача воды во внутреннюю систему хозяйственно-питьевого водопровода принята по вводу диаметром 89х4 мм.

Учет воды предусмотрен водомерным узлом с обводной линий при помощи водомера крыльчатого диаметром 50 мм.

Требуемый напор для хозяйственно-питьевого водопровода составляет 23,0 м, что обеспечивается располагаемым напором в наружной сети.

Внутреннее пожаротушение здания интерната принято из пожарных кранов. Установка пожарных кранов запроектирована на отметке 1,35 м от уровня пола в пожарных шкафах, каждый из которых укомплектован пожарным рукавом длиной 20 м, стволом и двумя ручными пенными огнетушителями, количество пожарных кранов – 11.

Расход воды на внутреннее пожаротушение - одна струя по 2,5 л/с при высоте здания менее 28 м и объеме 14,1 тыс. м^3 согласно п. 4.3.1 СНиП РК 4.01-41-2006*.

Горячее водоснабжение запроектировано от водонагревателей типа Аристон.

Внутренние сети холодного водопровода приняты из стальных оцинкованных водогазопроводных труб диаметром 15-80 мм по ГОСТ 3262-75* с открытой прокладкой, изоляция – масляной краской за 2 раза.

Сеть системы Т3 запроектирована из полипропиленовых армированных труб диаметром 15-20 мм с изоляцией Termaflex.

В здании интерната предусмотрены системы бытовой и производственной канализации.

Системой бытовой канализации предусмотрен отвод стоков от санитарных приборов, установленных в санитарных узлах.

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

Отвод производственных стоков столовой принят отдельным выпуском в сеть бытовой канализации через жироуловитель.

Вентиляция систем канализации предусмотрена через вытяжную часть стояков, выведенную на 0,5 м выше кровли. Запроектировано утепление вытяжной части стояков, проходящей по чердаку, изоляцией Termaflex.

Прокладка трубопроводов систем К1, К3 запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89.

На площадке объекта запроектированы сети:

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

Водоснабжение объекта запроектировано от существующей кольцевой сети водопровода диаметром 100 мм.

Располагаемый напор в сети составляет 25 м.

Сеть водопровода запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Антикоррозийная защита стальных труб и фасонных частей принята весьма усиленной.

Наружное пожаротушение трехэтажного здания объемом 14,1 тыс. м^3 принято в соответствии с приложением 7 технического регламента расчетным расходом 20 л/с.

Пожаротушение предусмотрено от проектируемого и существующего пожарных гидрантов, расстановка которых обеспечивает пожаротушение любой точки объекта из двух пожарных гидрантов.

В непосредственной близости от гидрантов принята установка указательных знаков в световозвращающем исполнении.

Бытовая канализация служит для отвода стоков от интерната в проектируемый септик производительностью 25 м^3/сут, затем осветленные стоки поступают накопитель емкостью 75 м^3.

Отвод производственных стоков от столовой интерната предусмотрен отдельным выпуском в проектируемую бытовую канализацию с предварительной очисткой стоков в жироуловителе.

Сеть канализации запроектирована из двуслойных полипропиленовых гофрированных труб по ТУ 2248-001-73011750-2005, предусмотрено утепление из слоя керамзитового гравия и глины.

Колодцы на сетях водопровода и канализации запроектированы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Протяженность сетей:

- водопровода – 26,0 м;
- канализации – 91,0 м.

Основные показатели по разделу НВК Таблица 4

Наименование системы	Расчетный расход воды или количество сточных вод		
	м^3/сут	м^3/час	л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод	19,09	14,13	5,79
Горячее водоснабжение	6,45	5,22	2,36
Бытовая канализация, в том числе	17,31	12,49	5,12
- производственная канализация	11,27	10,47	4,02

Примечание: расходы для столовой приняты с коэффициентом 0,85.

Предусмотрены антисейсмические мероприятия согласно требований СНиП РК 4.01-41-2006*,,СНиП РК 4.01-02-2009:

- ввод водопровода запроектирован из стальных труб,
- перед водомерами и при пересечении деформационных швов предусмотрены гибкие вставки,
- в местах поворота канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение предусмотрены бетонные упоры,
- заделка зазора между трубой и отверстием для пропуска трубы принята эластичным несгораемым материалом;
- в швы между сборными элементами колодцев предусмотрена закладка стальных соединительных элементов, а на сопряжении нижнего кольца с днищем - сплошная обойма из монолитного бетона класса В15.

Предусмотрены мероприятия по просадке первого типа согласно требований СНиП РК 4.01-02-2009: в основании колодцев предусмотрено уплотнение на глубину 0,3 м.

6.2.5.3 Электротехнические решения

Сети электроснабжения напряжением 10кВ

Проект воздушной линии ВЛ10кВ запроектирован согласно типовому проекту 3.407.1-143 "Железобетонные опоры ВЛ10кВ" и СН РК 3.02-19-2001 "Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах".

Предусмотрена установка анкерной опоры А10-1 с разъединителем РЛНД.1-400/10У1 в сторону линии. Выполнено заземление опоры, Rзу=10 Ом.

Опоры приняты на железобетонных стойках типа СВ105-5, согласно СН РК 3.02-19-2001.

Провод на ВЛ10кВ принят марки АС-50/8,0 из условия механической прочности в сейсмическом районе (ответвление от магистрали).

Сети электроснабжения напряжением 0,4кВ

Электроснабжение объекта выполнено по II категории надежности. Проект предусматривает установку: комплектной однотрансформаторной подстанции КТПН-У-630-

10/0.4-УХЛ1 модульного типа универсальная (для нормального электроснабжения) и дизельной электростанции типа P550E1 (550кВа/440кВт) в погодозащищенном контейнере (для резервного электроснабжения). Переключение на резервное питание (при исчезновении рабочего) предусмотрено ручным запуском ДЗС.

Учет электроэнергии предусмотрено в РУ-0,4кВ КТПН счетчиком "Меркурий 230-ART".

Сети электроснабжения проложены бронированным кабелем марки ВБбШв В траншеях.

Проектом предусмотрен контур заземления КТПН и ДЗС, сопротивление которого не превышает 4 Ом.

На вводе в здание предусмотрено повторное заземление нулевого PEN-провода.

Электрическое освещение

По степени надежности электроснабжения электроприемники интерната относятся ко II категории согласно ПУЭ РК.

Проектом предусмотрено общее рабочее, аварийное (эвакуационное) электроснабжение.

Общее рабочее освещение запроектировано во всех помещениях и принято светильниками с люминесцентными лампами.

Тип светильников выбран в соответствии со средой, в которой они установлены, их назначением и конструктивными особенностями.

Для обозначения выходов из зрительного зала предусмотрены световые указатели выполненные светильниками EFS 380 с пиктограммой «Выход», присоединенные к сети аварийного освещения.

Аварийное освещение работает вместе с рабочим, участвуя в создании нормируемой освещенности.

Управление освещением принято от выключателей, установленных по месту на высоте 1,8 м от пола. В помещениях без естественного освещения, выключатели установлены вне этих помещений.

В проекте предусмотрена установка одно- и двухместных розеток с 3 заземляющим контактом с защитными шторками для подключения оргтехники и вспомогательного оборудования:

К штепсельным розеткам с заземляющим контактом проложен отдельный проводник сечением равным фазному, который служит для зануления.

Групповые розеточные сети и сети освещения запроектированы с раздельным подключением на группах и проложены по трехпроводной схеме (L+N+PE) кабелем марки ВВГнг-3х2,5 (розеточная сеть) и ВВГнг-3х1,5 (сеть освещения) скрыто в бороздах стен под слоем штукатурки и в стыках и пустотах плит перекрытия.

Сечения проводников осветительной и силовой сетей приняты по допустимым нагрузкам и проверены по потере напряжения.

В местах прохода проводов и кабелей через стены кабели проложены в стальных патрубках.

Проектом предусмотрена установка в электрощитовой и венткамере ящика с понижающими трансформаторами ЯТП-0,25 220/36В.

Щитки рабочего освещения приняты типа ЩРв-18з-1-36 УХЛ3, ЩРв- 24з-1-36 УХЛ3 и ЩРв-36з-1-36 УХЛ3 с автоматическими выключателями ВА47-29 для защиты групповых линий от сверхтоков и токов перегрузки.

На вводе - ВА47-29 3Р 32А; на отходящих группах выключатели ВА47-29 1Р 16 А.

Для розеточной сети запроектированы дифференциальные автоматы с устройством защитного отключения - АД 12 2Р 25 А 30 мА (1диф=30мА).

Щитки аварийного освещения приняты ЩРв-9з-1-36 УХЛ3 с вводным автоматом ВА47-29-3Р 25 А и выключателями распределения ВА47-29 1Р 16 А.

Силовое электрооборудование

Проектом запроектирована установка в электрощитовой здания интерната двух вводно-распределительных устройства типа ВРУ1-13УХЛ4 (№1) и ВРУ 1-14 (№2): ВРУ №2 - для электроотопления; ВРУ №1 - для технологических электроприемников. От ВРУ №1 выполнено электроснабжение главных распределительных шкафов 1ШС, 2ШС, предусмотренных для распределения электроэнергии к распределительным щиткам тех-

нологического оборудования, щиткам электроосвещения. От ВРУ №2 выполнено электроснабжение главного распределительного шкафа электроотопления 10РП, от которого запитаны этажные щитки электроотопления.

Для распределения электроэнергии по зданию запроектированы распределительные силовые щитки типа ЩРв, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 (характеристика В).

Распределительные шкафы приняты утопленного и навесного исполнения.

Все электроприемники подключены к распределительным шкафам группами с учетом их технологического назначения.

В проекте предусмотрено отключение вентиляционных систем при пожаре. Для этого вводной автоматический выключатель распределительного шкафа 10РП, принят с независимым расцепителем. Независимый расцепитель срабатывает при подаче сигнала "пожар" и снимает напряжение с данных шкафов, обесточивая при этом вентиляционные установки.

Питание приборов «Гранит-24» и «Гранит-16» запроектирован отдельными групповыми линиями от щита 20РП, резервное питание - от аккумуляторных батарей.

Распределение электроэнергии к шкафам и щиткам принято в основном по магистральной схеме и, частично, по радиальной схеме электроснабжения.

Силовое электрооборудование от распределительных шкафов в основном запитано радиально.

Управление приточными установками предусмотрено по месту установки приточных систем и дистанционно из служебных помещений, для которых предусмотрена данная вентиляция.

В качестве пусковых защитных устройств вытяжных трехфазных вентиляторов приняты электромагнитные пускатели типа ПМЛ, установленные по месту оборудования. Приточные установки поступают в комплекте с пультами управления.

Управление однофазными вентиляторами принято выключателями однополюсными ВС1У-126-би, установленными вблизи вентиляторов.

Для подключения электроводонагревателей установлены автоматические выключатели ВА47-29 вблизи самого оборудования в щитках КМПн.

Все сети электроснабжения запроектированы пятипроводными с разделенными нулевыми рабочими N- и нулевыми защитными РЕ- проводниками, начиная от распределительных шкафов электрощитовой. Предусмотрено повторное заземление нулевого провода в разделе проекта ЭС.

Распределительные и групповые сети приняты кабелями, не распространяющими горение, марки ВВГнг-0,66, проложенными скрыто под штукатуркой по строительному основанию; проложенными в стальных трубах в подготовке пола и в каналах стен; на кабельных конструкциях в электрощитовой.

Электрические сети рассчитаны по допустимой токовой нагрузке и потере напряжения, защищены от перегрузки и однофазных токов короткого замыкания автоматическими выключателями, установленными в распределительных силовых шкафах.

Для защиты людей от поражения электрическим током в проекте запроектировано заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования, светильников, корпусов распределительных шкафов и щитков, силового электрооборудования кухни, стальных труб электропроводки, нормально не находящихся под напряжением.

В электрощитовой по периметру помещений предусмотрены контура заземления из полосовой стали, к которой присоеденены металлические корпуса распределительных шкафов. Данные контура присоеденены к наружному контуру повторного заземления и к РЕ- проводникам питающих кабелей щитков данных помещений.

В здании школы запроектирована система уравнивания потенциалов. Для исключения заноса высоких потенциалов в здания по подземным металлическим трубопроводам, предусмотрено присоединение их к арматуре железобетонного фундамента или к ближайшим контурам заземления.

На вводе кабелей в здание (вблизи электрощитовой) предусмотрен контур повторного заземления нулевого провода в виде замкнутого треугольника из полосы и 3 электродов по вершинам треугольника.

Данный контур заземления соеденен круглой сталью с полосами заземления электрощитовой.

Таблица 5

Основные показатели по разделу ЭЛ

Наименование показателей, ед. измер	На здание
Категория по надежности электроснабжения	II
Установленная мощность, кВт	570,743
Расчетная мощность, кВт	445,59
Расчетный ток, А	682,40
Напряжение, В	380/220

6.2.5.4 Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

В здании интерната на 75 мест предусмотрено устройство пожарной сигнализации. Электропиемники пожарной сигнализации, относятся к потребителям I категории электроснабжения. Электропитание приёмно-контрольного прибора, установленного в комнате дежурного, предусмотрено от двух источников питания. Основное питание - от силового щита ЩО-1 от отдельной резервной группы. Резервное питание - от аккумулятора, поступающего комплектно с ВЭРС-16.

В качестве приёмно-контрольного прибора приняты два ППК:

- охранно-пожарный ВЭРС-ПК16;
- охранно-пожарный ВЭРС-ПК-24.

В качестве датчиков пожарной сигнализации предусмотрена установка тепловых извещателей типа ИП-103-3-А2-1М и дымовых ИГО 12- 63.

Извещатели, последовательно, "змейкой", соеденены в шлейф, при обрыве которого, на приёмно-контрольный прибор, подаётся сигнал тревоги.

Сети пожарной сигнализации приняты кабелем КСВВ-2х0.5, шлейфы оповещения - кабелем КСВВ-4хО,5.

Оповещение о пожаре, запроектировано по 2 типу с помощью оповещателей звуковых, сначала место, где произошел пожар, а затем всех остальных. Сигнал тревоги подается с концентратора на оповещатели звуковые «Маяк12-3М».

В качестве световых указателей «Выход» приняты к установке оповещатели световые «Молния 12-3».

Проектом предусмотрено отключение вентиляции при возникновении пожара.

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

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.

Функциональная пожарная опасность Ф1.1.

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.

6.4 Охрана окружающей среды

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- выбросы загрязняющих веществ при эксплуатации здания отсутствуют;
- площадка строительства размещена за пределами водоохранных зон и полос;
- сброс сточных вод в водный бассейн не предусмотрен;
- воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствует;

- для сбора мусора устанавливаются контейнеры, обеспечен регулярный вывоз мусора на полигон ТБО. Строительный мусор вывозится на полигон строительных отходов;

- проектом предусмотрено снятие потенциально-плодородного слоя почвы с использованием его при благоустройстве территории.

Проектируемый объект не будет оказывать негативного влияния на здоровье человека, животный и растительный мир, на прилегающую территорию и ее ландшафт.

6.5 Организация строительства

Разработан проект организации строительства:

- определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;
- разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР;
- выполнен расчет продолжительности строительства.

Определена продолжительность строительства – 10,0 месяцев, согласно СНиП РК 1.04.03-2008 по определению продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений.

Определены нормы заделов строительства по годам на 2014 год - 89%, на 2015 – 11%.

В соответствии с письмом № 390 от 26.08.2013 года руководителя отдела строительства ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района ВКО» Б. Баженбаева начало строительства апрель 2014 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса Sana-2001 (версия 18-2.21) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы), согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет СН РК 8.02-02-2002);
- затраты на командировочные расходы (СН РК 8.02-02-2002 и задание на проектирование).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV , на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

Состав и комплектность представленных материалов приняты в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.602-2003, ГОСТ 21.601-79*, 31.501-93. 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, указана категория грунтов по сейсмическим свойствам и сейсмичность площадки строительства. Состав изысканий достаточен для обоснования проектных решений.

Объемно-планировочные решения учитывают градостроительную увязку проектируемого здания с окружающей существующей застройкой и отвечают требованиям действующих нормативных документов. Архитектурно-планировочный раздел приведен в соответствие с требованиями нормативных документов. Конструктивные решения доработаны с учетом соблюдения нормативных требований по надежности и устойчивости строительных конструкций. В рабочем проекте учтены требования по энергосбережению, разработан энергетический паспорт проекта. Разделы инженерного обеспечения приведены в соответствие с действующими нормами и правилами. Рабочий проект согласован с заинтересованными организациями.

В соответствии с Указом Президента Республики от 27.01.09 г. № 733 о казахстанском содержании проектов, в проекте предусмотрено применение оборудования и изделий казахстанского производства.

Сметная документация составлена в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 и СН РК 8.02-02-2002.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями, доработаны все разделы рабочего проекта, откорректирована сметная стоимость строительства.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ВКО в рабочий проект «Интернат на 75 мест в селе Кожыра Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

7.2.1 Комплектность, исходно-разрешительная документация и согласования

1. Представлено письмо заказчика с указанием государственной программы, по которой будет осуществляться финансирование строительства объекта.
2. Представлено письмо заказчика на передачу полномочий проектной организации по проведению экспертизы.
3. Представлен Приказ о назначении ГИПа по данному объекту.
4. Представлены материалы землеустроительного проекта.
5. Представлено согласование по рабочему проекту с отделом земельных отношений.
6. Представлено согласование по рабочему проекту с санитарно-эпидемиологической экспертизой, согласно СН РК 1.02-03-2011.
7. Представлено согласование предварительных проектных решений с местными органами архитектуры и градостроительства в части соответствия выданному АПЗ.
8. Представлены согласования разделов водоснабжения и канализации, электроснабжения с организациями, выдавшими технические условия на подключение к источникам инженерного обеспечения, СН РК 1.02-03-2011.
9. Представлено письмо заказчика о соответствии проектных решений выданному заданию на проектирование.
10. Представлено письмо заказчика о планируемом сроке начала строительства объекта - апрель 2014 г.

7.2.2 Генеральный план

1. Лист 2. "Общие данные":

- на территории общеобразовательных и интернатных организаций выделены следующие зоны: учебная зона; физкультурно-спортивная зона; зона отдыха; хозяйственная зона;
- на всех конструкциях покрытия указаны ГОСТы;
- в конструкциях покрытия ГОСТ 25607-83 заменен на СТРК 1549-2006;
- предусмотрен бетонный лоток на чертежах;
- обозначения ограждения на планах указаны в соответствии с условным обозначением.

2. Лист 3. "Разбивочный план":

- привязаны и указаны величины углов поворотов проезда отличные от 90 градусов;
- физкультурно-спортивная зона размещается не менее 25 метров от зданий общеобразовательных и интернатных организаций.

3. Лист 5. "Сводный план инженерных сетей. План благоустройства территории":

- показан бортовой камень уложенный плашмя;
- показано покрытие тип 4;
- показан цветник;
- показаны сети В1, В2 указанные в условных обозначениях.

4. Лист 7 "Схема расположения ограждения", Лист 8 "Участок 1. Участок 2":

- на плане ограждения разбито ограждение на панели;
- разработана панель и замаркирована, указана в спецификации;
- откорректирована спецификация количества стали на каждую панель;
- в спецификации элементов указаны фундаменты под столбы С-2.

7.2.3 Технологические решения

1. Уточнен тип интерната, в соответствии с разделом 3 СН РК 3.02-01-2007.
2. Уточнена схема расстановки технологического оборудования, согласно вместимости интерната - 75 чел.
3. Обеспечение нормируемой продолжительности инсоляции для спальных помещений подтверждено расчетом (СНиП РК 3.01-01-2008, п.14.20).
4. Указана расчетная численность преподавателей, администрации, персонала.
5. Набор технологического оборудования согласован с заказчиком и ГУ «Управление образования ВКО».

7.2.4 Архитектурные решения

1. Указана полезная площадь.
2. На фасадах даны условные обозначения для двух колеров отделки.

7.2.5 Конструктивные решения

1. Представлен «План организации рельефа» с нанесенными выработками, согласно инженерной геологии.
2. Схема расположения перемычек первого этажа:

- откорректирована марка кирпича стен, материал перегородок с листом АС-2 «Конструктивные решения»;
- исключено армирование наружных и внутренних несущих кирпичных стен, арматурные сетки предусмотрены в сопряжении несущих кирпичных стен.

3. Схема расположения фундаментов:

- представлен расчет ширины блоков под кирпичные стены;
- в спецификации элементов в колонке «примеч.» указана ссылка на примеч. п. 7 «Все бетонные и железобетонные конструкции расположенные в грунте выполнить из бетона марки по водонепроницаемости W6»;
- в рабочем проекте «Организация строительства» предусмотрен водоотвод во время строительства.

4. Рама монолитная:

- указана длина анкеровки ригеля в колонну;
- защитный слой бетона для продольной рабочей арматуры принят не более 50 мм, согласно п. 5.35. «ПОСОБИЕ по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых и легких бетонов без предварительного напряжения арматуры (к СНиП 2.03.01-84)»;
- в сечении по ширине ригеля принята дополнительная арматура, согласно раздела 3 «Армирование монолитных железобетонных балок» Пособия по проектированию «Армирование элементов монолитных железобетонных зданий», т.к. ширина более 350 мм;
- в примечании указано об усилении узлов сопряжения колонн и ригелей, согласно п. 8.5 СНиП РК 2.03-30-2006.

5. Предусмотрены анкерные выпуски из монолитного пояса в кирпичную кладку парапета.
6. Предусмотрены ветровые связи на кровле.

7.2.6 Инженерное обеспечение, сети и системы

7.2.6.1 Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

1. Лист ОВ-8,10. На планах откорректированы приборы отопления в лестничной клетке.
2. Лист ОВ-14. Для системы вентиляции, удаляющей воздух с содержанием жира применен радиальный вентилятор.

7.2.6.2 Водоснабжение и канализация

ВК

1. Представлен раздел НВК и техусловия.
2. Указан гарантийный напор. Отражено наличие изоляции труб, ГОСТ 21.601-79.
3. Планы дополнены схемой блокировки.

7.2.6.3 Электротехнические решения

Раздел ПС

1. В соответствии с СН РК 2.02-11-2002*, Таблица 3, п. 2.3.3, рекреационные, заготовочные и подготовочные цеха не блокируются датчиками пожарной сигнализации. Датчики исключены из скелетной схемы и планов этажей.

2. Лист ПС.С.

- спецификация исправлена в соответствии с изменениями.

7.2.6.4 Сметный раздел

1. Сметная документация пересчитана с учетом изменений и дополнений к сборникам 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, выпуски 1-17.

2. Откорректирован объем установки и стоимости дверных блоков в соответствии с 1181-26-1-АС, лист 11.

3. Уточнены расценки на устройство пола из керамогранита в соответствии с СН РК 8.02-05-2002, сборник 11.

4. Уточнены расценки на отделочные работы в соответствии с СН РК 8.02-05-2002, сборник 15 и толщиной намета сухих смесей согласно 1181-26-1-АС, лист 13.

5. Виды и объемы работ по устройству пожарной сигнализации откорректированы в соответствии со спецификацией 1181-26-1-ПС.С, лист 1.

6. Откорректирована стоимость пожарных гидрантов в соответствии со спецификацией 1181-26-0-НВК. С, лист 1.

7. Откорректирован объем устройства бетонного основания резервуара в соответствии с 1181-26-2-КМ, лист 9.

8. Виды и объемы работ по вертикальной планировке откорректированы в соответствии с 1181-26-0-ГП, лист 6.

9. Сметная документация откорректирована в соответствии с изменениями, внесенными в проект по замечаниям экспертизы.

Таблица 6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		примечание (+ увелич. - уменьш.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Вместимость	мест	75	75	-
2	Общая площадь земельного участка	га	1,00	1,00	-
3	Общая площадь здания	кв. м	3400,00	3400,00	-
4	Полезная площадь здания	кв. м	2699,30	2699,30	-
5	Строительный объем	куб. м	14196,00	14196,00	-
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	173,586	172,486	-1,100
	в том числе:				
6.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	144,874	143,785	-1,089
6.2	оборудование		23,371	23,371	-
6.3	прочие		5,341	5,330	-0,011
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013 – 2015 г. г.	млн. тенге	498,400	495,076	-3,324
	в том числе:				
7.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	348,910	346,287	-2,623
7.2	оборудование		56,287	56,287	-

7.3	прочие		93,203	92,502	-0,701
	из них: - 2013 год	млн. тенге		13,151	
	- 2014 год			425,642	
	- 2015 год			56,283	
8	Продолжительность строительства	мес.	10,0	10,0	-

Примечание:

Снижение сметной стоимости произошло в результате корректировки расценок в соответствии с нормативной базой СН РК 8.02-05-2002 и объемов работ согласно проектным данным.

Общее снижение сметной стоимости составило 3,324 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Интернат на 75 мест в селе Кокжыра Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Вместимость	75	мест
Общая площадь участка	1,00	га.
Общая площадь здания	3400,00	кв. м
Полезная площадь здания	2699,30	кв. м
Строительный объем	14196,00	куб. м
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	172,486	млн. тенге
в том числе: СМР	143,785	млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013 – 2015 г. г.	495,076	млн. тенге
в том числе: СМР	346,287	млн. тенге
Продолжительность строительства	10	месяцев.

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.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Востокагропромпроект» в соответствии с условиями договора от 15.11.2013 г. № 0363.

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы Тарбағатай ауданы Көкжыра ауылындағы 75 орындық интернат»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

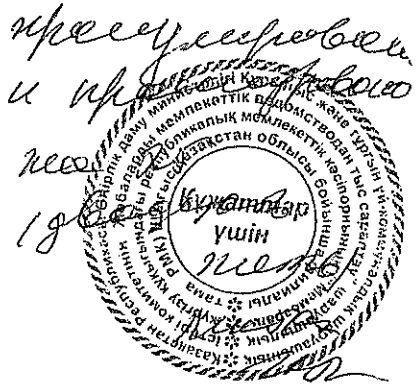
Сыйымдылығы	75	орын
Аумақтың жалпы ауданы	1,00	га
Ғимараттың жалпы ауданы	3400,00	шаршы метр
Ғимараттың пайдалы ауданы	2699,30	шаршы метр
Құрылыс көлемі	14196,00	текше метр

2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	172,486 млн теңге
оның ішінде: ҚМЖ	143,785 млн теңге
2013, 2015 ж.ж. ағымындағы және болжамдық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	495,076 млн теңге
оның ішінде: ҚМЖ	346,287 млн теңге
Құрылыс ұзақтығы	10 ай.

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отанд ық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдану.

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.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2013 жылғы 15 қарашадағы № 0363 шарттың талаптарына сәйкес «Востокагропромпроект» ЖШС кепілдік етеді.

Директордың орынбасары	Б.Я. Салимов
Өндіріс бөлімінің бастығы	Т. Г. Мосиенко
Жетекші сарапшы	Т. А. Шушакова
Бас маман	Т.Г. Васильева
Бас маман	Н.Л. Карманова
Бас маман	Е.Ю. Игнатович