ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АЛМАТЫ 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 АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК-ның
Алматы облысы бойынша
филиалы директорының
міндетін атқарушы

..... Ж. Молдыбаева

«Алматы облысы Еңбекшіқазақ ауданының Қаракемер ауылындағы 600 орындық кәсіби-техникалық лицейдің құрылысы. Жатын корпусы»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 30 шілдедегі №18-0490/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы облысының
құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Үлгілік және тәжірибелік жобалаудың
ғылыми-зерттеу институты
(Тұрғын үй институты)» ЖШС,
Астана қаласы

Талдықорған қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫНҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АЛМАТЫ 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 АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

И.О. Директора филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

_____ Ж. Молдыбаева

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0490/14 от 30 июля 2014 года

по рабочему проекту:
«Строительство профессионально-технического лицея на 600 мест в п. Каракемер Енбекшиказахского района Алматинской области. Спальный корпус»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Алматинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Научно-исследовательский институт типового и экспериментального проектирования (Институт жилища)», г. Астана

г. Талдыкорган

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство профессионально-технического лицея на 600 мест в п. Каракемер Енбекшиказахского района Алматинской области. Спальный корпус».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №0413 от 20 июня 2014 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «Научно-исследовательский институт типового и экспериментального проектирования (Институт жилища)».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Научно-исследовательский институт типового и экспериментального проектирования (Институт жилища)», г. Астана (Государственная лицензия МКЛ № 13019779 от 30.01.2013 года, I категория).

ГИП – Беридзе Г. (приказ №109 от 07.12.2012 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 14.12.2012 года, утвержденное заказчиком;

дополнительное задание на проектирование от 30.01.2014 года, утвержденное заказчиком;

выписка ГУ «Управление экономики, бюджетного планирования Алматинской области» о том, что финансирование объекта осуществляется на основании решения маслихата №31-186 от 24.04.2014 года по программе «Развитие объектов сельского хозяйства»;

письмо ГУ «Управление строительства Алматинской области» акимата Алматинской области №348 от 21.04.2014 года о том, что финансирование объекта планируется в 2014 года;

постановление акима Енбекшиказахского района №1936 от 30.04.2008 года о разрешении на разработку ПСД;

постановление акимата Каракемирского сельского округа №17 от 16.04.2008 года о выделении права на постоянное землепользование;

акт выбора и обследования земельного участка от 16.06.2007 года, подписанный комиссионно;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №0180 от 07.12.2009 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района»;

эскизный проект, согласованный с ГУ «Управление Архитектуры и градостроительства Алматинской области», ГУ «Управление строительства Алматинской области»;

перечень оборудования и материалов от 30.04.2014 года, утвержденный заказчиком;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в ноябре 2008 года.

Технические условия:

технические условия №15-04/297 от 08.11.2012 года на водоснабжение и канализацию, выданные ГКП «Есик су кубыры» сроком действия до 30.12.2015 года;

технические условия №25-1-1281 от 16.04.2014 года на электроснабжение, выданные АО «АЖК»;

технические условия от 03.06.2008 года на телефонизацию, выданные Енбекшиказахским РУТ, продленные до 31.12.2015 года.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №084«А» от 24.04.2009 года по рабочему проекту, выданное Алматинским областным департаментом Госсанэпиднадзора;

санитарно-эпидемиологическое заключение №346 от 14.12.2009 года по рабочему проекту, выданное Департаментом Комитета Госсанэпиднадзора по Алматинской области;

заключение государственной экологической экспертизы №929 от 12.05.2019 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Книга 2	Энергетический паспорт здания
3	Альбом 1	Эскизный проект
4	Альбом 2	Рабочие чертежи марки ГП
5	Альбом 3	Рабочие чертежи марки ТХ
6	Альбом 4	Рабочие чертежи марки АР
7	Альбом 4	Рабочие чертежи марки ЮЖ, КМ
8	Альбом 5	Рабочие чертежи марки ОВ
9	Альбом 6	Рабочие чертежи марки ВК, НВК
10	Альбом 7	Рабочие чертежи марки ЭЛ, СС, ПС
11	Альбом 8	Рабочие чертежи марки ПБ
12	Книга 2	Сметная документация (СМ)
13	Книга 3	Прайс-листы
14	Книга 4	ОВОС

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель - строительство спального корпуса профессионально-технического лицея на 600 мест в п. Каракемер Енбекшиказахского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства спального корпуса профессионально-технического лицея на 600 мест расположен в п. Каракемер Енбекшиказахского района Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III В.
Средняя температура наиболее холодной пятидневки - 25° С.
Нормативное значение веса снегового покрова (II район) - 0,7 кПа.
Нормативное значение ветрового давления (III район) - 0,38 Па.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

По данным инженерно-геологического отчета, выполненного ТОО «Инженерные изыскания» в 2008 году, площадка под строительство с поверхности до глубины 0,2-0,8 м сложена супесью светлой, серовато-коричевой, макропористой, твердой консистенции с включением гравия и гальки до 25% и мелких (размерами до 20 см) валунов - до 3%.

Ниже до глубины 6,0 м (разведанная глубина) залегает крупнообломочный валунно-галечниковый грунт (валунов 34-46%). Обломочный материал хорошо окатан, очень слабо уплощен и удлинен, представлен преимущественно обломками изверженных пород. Количество валунов с глубиной возрастает. Заполнитель супесчаный до 25%. В толще могут быть встречены линзочки глинистых и песчаных грунтов.

Грунтовые воды на период изысканий выработками не вскрыты.

Расчетные сопротивления определены по СНиП РК 5.01-01-2002 для крупнообломочных грунтов - 600 кПа (6,0 кгс/см^2).

Грунты основания не агрессивны к бетонам на обычных марках цемента.

Расчетная глубина промерзания грунтов:

для супесей -113 см;

для галечников - 137 см.

Сейсмичность района 9 баллов.

Сейсмичность площадки при II категории грунтов по сейсмическим свойствам - 9 баллов (тб. 4.1, СНиП РК 2.03-30-2006).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2010, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам, решен в границах отвода земельного участка, с учетом прилегающей и существующей застройки, проездов, планировочных границ участка.

Участок расположен в селе Каракемир.

На участке запроектирован спальный корпус на 400 мест.

Отметка пола спального корпуса ±0,00-496,60, 497,05, 497,50.

Рельеф участка спокойный с уклонами на север.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и решена с минимальным объемом земляных работ. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий и сооружений вдоль проездов и площадок в зеленую зону и в пониженные места по рельефу. Покрытие проездов площадок асфальтобетонное двухслойное, брусчатое.

Малые архитектурные формы – скамьи, урна.

Технико-экономические показатели:

Площадь участка	6841,95 м^2.
Площадь застройки	3346,95 м^2.
Площадь покрытия	3495,0 м^2.

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта разработана на основании задания на проектирование, архитектурно - планировочного решения и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, действующими на территории РК.

Спальный корпус

Здание спального корпуса на 400 мест состоит из четырех 4-этажных секций сблокированных между собой и имеющих общую связь по первому этажу, где размещены помещения общего пользования: столовая, библиотека, тренажерный зал, кабинеты администрации и воспитателей, медицинские помещения и кладовые, остальные три этажа занимают жилые комнаты, рассчитанные на проживание 2-3-4 ученика.

Общежитие профлицея запроектировано секционного типа. Каждая блок-секция рассчитана на 30-35 учащихся. На каждые две жилые комнаты предусмотрен душ и санузел. Каждая жилая комната обеспечена твердым и мягким инвентарем. Количество тумбочек, стульев соответствует числу проживающих. Жилые комнаты оснащены шкафами, столами и другой необходимой мебелью. Кухни оборудованы электроплитами, мойками, столами-шкафами, холодильниками в соответствии с требуемыми нормами.

Жилая часть общежития включает 130 комнат из них 70 комнат вместимостью 3 ученика и 25 комнат вместимостью 2 ученика, 35 комнат вместимостью 4 ученика, всего 400 учащихся.

Блоки имеют сообщение по одному этажу. В составе общежития предусмотрено четыре блока А, Б, Г, Д.

В состав блока «А» входят следующие помещения:

Первый этаж - актовый зал на 140 мест с артистической для проведения массовых мероприятий, обеденный зал на 20 мест с подсобными помещениями, служебные и технические помещения.

Второй - четвертый этажи - жилые комнаты на 4 ученика – 15шт., жилые комнаты на 3 ученика – 15шт., комнаты воспитателя, отдыха и приготовления пищи на каждом этаже.

В состав блока «Б» входят следующие помещения:

Первый этаж - библиотека, тренажерный зал с раздевалкой, кружковые, административные и служебные помещения.

Второй - четвертый этажи - жилые комнаты на 4 ученика – 15 шт., жилые комнаты на 3 ученика – 15 шт., комнаты воспитателя, отдыха и приготовления пищи на каждом этаже.

В состав блока «Г» входят следующие помещения:

Первый этаж – постирочная с кладовой белья и хранения одежды, медпункт с изолятором, административные и служебные помещения.

Второй - четвертый этажи - жилые комнаты на 4 ученика – 5шт., жилые комнаты на 3 ученика – 20шт., жилые комнаты на 2 ученика – 5шт., комнаты воспитателя, отдыха и приготовления пищи на каждом этаже.

В состав блока «Д» входят следующие помещения:

Техподполье – прачечная, гладильная с кладовой приема, выдачи и хранения белья, кладовая хранения одежды, административные и служебные помещения.

Первый - четвертый этажи - жилые комнаты на 3 ученика – 20 шт., жилые комнаты на 2 ученика – 20 шт., комнаты воспитателя, отдыха и приготовления пищи на каждом этаже.

Помещения постирочных и сушильно-гладильные помещения, расположены на 1 этаже. Данные помещения оснащены автоматическими стиральными машинами, ваннами с подводкой горячей и холодной воды. Гладильные помещения оборудованы гладильными досками и утюгами. Стирка постельного белья производится в прачечной

Медицинский изолятор, расположенный на 1 этаже, имеет 2 палаты на две койки. В изоляторе имеется санитарный узел для врача и для больных.

Изолятор оснащен всей необходимой мебелью и медицинским оборудованием. Медицинский изолятор имеет отдельный выход наружу с тамбуром.

Камеры хранения вещей, кладовые белья расположены на 1 этаже и оборудованы стеллажами и шкафами.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Учебно-производственный блок механизированного назначения

Планировочное решение предполагает разделение корпуса на две зоны: зону производственных мастерских по профильному обучению и учебную зону.

Производственная зона расположена на 1 этаже и включает в себя мастерскую по подготовке трактористов, машинистов-экскаваторщиков, бульдозеристов, газоэлектросварки, токарную, для практических занятий дорожных строителей. В зоне производственных мастерских предусмотрены гардеробные сменной одежды с санузлами для мальчиков, девочек и преподавателей. Раздевалки оборудованы шкафчиками с двумя отделениями для чистой и рабочей одежды. Мастерская по подготовке трактористов, машинистов-экскаваторщиков, бульдозеристов, газоэлектросварщиков имеет обособленный выход во двор. Мастерские оснащены необходимыми станками и другим специальным оборудованием из расчета работы в мастерской 13 учащихся (полгруппы). Станки и оборудование расставлены с учетом удобной их эксплуатации и техники безопасности.

В учебной зоне второго этажа запроектированы мастерские ремонта электрооборудования, по подготовке мастеров-наладчиков электриков, учебные классы с преподавательской, санузлы. Кабинеты оснащены современным техническим оборудованием, при каждом кабинете имеется лаборантская с необходимым оборудованием и мебелью. Все кабинеты имеют удобную зону учащихся, зону учителя, пространство для размещения учебно-наглядных пособий, ТСО. Мебель в кабинетах расставлена с учетом левостороннего освещения.

Объект экологически чистый.

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения

Спальный корпус

Здание спального корпуса на 400 мест состоит из четырех четырехэтажных блоков, прямоугольных в плане, с техподпольем и чердачной крышей, с размерами каждого блока в осях 30,32х16,8 м.

Высота первого этажа от уровня пола до низа плит перекрытий - 3,6 м, остальных этажей - 3,0 м. Высота техподполья от пола до низа балок перекрытия - 2,8 м. Чердак переменной высоты.

За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка на местности по генплану: 497,500 (блок А и Б), 497,050 (блк Г), 496,600 (блок Д).

Наружные стены блоков из керамзитового кирпича толщиной 250 мм, утепленные снаружи минераловатными плитами ПТЭ 170 толщиной 90 мм.

Сблокированные между собой блоки имеют общую связь по первому этажу, где размещены столовая, библиотека, тренажерный зал, кабинеты администрации и воспитателей, медицинские помещения и кладовые, остальные три этажа занимают двух-трех-четырехместные спальные комнаты, с коридорами жилой секции, санузлами и балконами. Комнаты оснащены кроватями, тумбочками и шкафами.

На каждом этаже предусмотрены: комната дежурного воспитателя, комната отдыха, комната для стирки и глажения мелких вещей, общая кухня, кладовая вещей и уборочного инвентаря, рекреация, коридор, лестничная клетка.

На первом этаже блока «А» (в осях 1-7) расположены: основной вход в спальный корпус с тамбуром, фойе и лестничной клеткой на верхние этажи, комната охраны, кабинет администрации, служебное помещение, кладовая уборочного инвентаря, обеденный зал на 20 посадочных мест, кухня, складское помещение, комната персонала с санузлом и кладовой уборочного инвентаря, тамбур, загрузочная, коридор с боковой загрузкой. В торце расположен актовый зал на 140 мест с артистической, санузлом, кладовыми, служебным помещением, с боковым эвакуационным выходом наружу.

На первом этаже блока «Б» (в осях 7-13) расположены: основной вход в спальный корпус с тамбуром, вестибюлем и лестничной клеткой на верхние этажи, комнатой охраны, методический кабинет, приемная (канцелярия), кабинеты директора, зам. директора по воспитательной части, по административно-хозяйственной части, бухгалтерия, кабинет дежурных воспитателей, комната коменданта, помещение техперсонала, помещение для индивидуальных музыкальных занятий, кладовая, кружковая, санузлы.

На первом этаже блока «Г» (в осях 13-18) расположены: основной вход в спальные корпуса с тамбуром, вестибюлем и лестничной клеткой на верхние этажи, комнатой охраны, кладовых уборочного инвентаря, хранения нательного и чистого белья, грязного белья, хранения обуви, постельных принадлежностей, помещение для починки белья, комната кастелянши с примерочной, приемное отделение изолятора, изолятор с палатами на 1 и 2 койки с тамбуром-шлюзом и санузлом, помещение дежурной медсестры, стерилизационная, стоматологический и физиотерапевтический кабинеты, коридор.

На первом этаже блока «Д» (в осях 18-24) расположены: основной вход в спальный корпус с тамбуром и лестничной клеткой на верхние этажи, комната воспитателя, кладовая уборочного инвентаря, комнаты на 2 и 3 ученика с санузлами и душевыми.

По вертикали этажи соединяются обычными закрытыми лестничными клетками с естественным освещением.

Эвакуация людей из помещений осуществляется:

из помещений техподполья по внутренним лестничным клеткам на первый этаж и наружным лестницам входов непосредственно наружу;

из помещений первого этажа – по коридорам и входные двери непосредственно наружу;

из помещений вышележащих этажей - по коридорам и лестницам, ведущим на первый этаж и по предусмотренным для каждого блока, аварийным противопожарным наружным лестницам непосредственно на землю.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения согласно МСН 3.02-05-2003. При главных входах в блоки А и Б предусмотрены пандусы.

Внутренняя отделка

Потолок - подвесной потолок кассетный «Armsrong», затирка швов, левкас, покраска водоэмульсионной краской.

Стены, перегородки – улучшенная штукатурка, левкас, облицовка керамической плиткой на высоту 2,0 м, покраска водоэмульсионными и акриловыми красками для стен.

Полы – керамическая плитка, линолеум, бетонные.

Наружная отделка

Окна – металлопластиковые блоки со стеклопакетами, цвет профиля - белый.

Витражи – алюминиевые блоки со стеклопакетами, стекло тонированное.

Стены - окраска фасадной краской «Caparol» двух цветов по штукатурке.

Цоколь, подпорная стенка входа в подвал - облицовка сплиттерной плиткой.

Крыльца входных групп, ступени пандус к крыльцу главного входа – облицовочная бетонная плитка.

Кровля входа в подвал – оцинкованная кровельная сталь с полимерным покрытием.

Козырьки входных групп, ограждения балконов – алюминиевые кассеты «VIMA».

Крыша - чердачная, двускатная с покрытием кровли из металлочерепицы по деревянной стропильной системе. Утеплитель чердачного перекрытия минплита ПТЭ-170 с объемным весом 170 кг/м^3, толщиной 170 мм.

Вентиляция чердачного пространства обеспечивается через вентиляционные решетки в слуховых окнах крыши.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основные технико-экономические показатели:

Таблица №2

Наименование показателей	Блок А	Блок Б	Блок Г	Блок Д	Итого по всем блокам
Общая площадь, $м^2$	2517,75	2330,85	2417,10	2464,70	9730,40
Полезная площадь, $м^2$	2293,81	2201,69	2293,81	2204,19	8993,50
Расчетная площадь, $м^2$	1396,47	1233,06	1439,06	1378,74	5420,33
Площадь застройки, $м^2$	618,82	546,66	571,24	551,43	2288,15
Строительный объем, $м^3$	10033,33	9555,61	9725,36	9924,44	39238,74
Строительный объем выше 0,000, $м^3$	8355,70	7919,17	8118,52	8286,63	32680,02
Строительный объем ниже 0,000, $м^3$	1677,63	1636,4	1606,84	1637,81	6558,72

Учебно-производственный блок механизированного назначения

Здание двухэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 42,0х24,0 м, без подвала. Высота первого этажа с учетом перекрытия 5,1 м, второго этажа - от пола до подшивного потолка 3,0 м. Общая высота помещения в два света до низа несущих конструкций 8,2 м.

Здание предназначено для размещения производственных мастерских по профильному и учебному обучению.

На первом этаже расположены: тамбур, вестибюль, помещение охраны, пожарный пост, гардеробы верхней одежды, сменной одежды для мальчиков и девочек, сменной одежды для преподавателей с санузлами и душевыми, помещение уборочного инвентаря, технические помещения, токарная мастерская с лаборантской, мастерская по подготовке дорожных строителей, мастерская по подготовке трактористов, машинистов-электросварщиков, бульдозеристов расположена в два уровня, мастерская газоэлектросварки с лаборантской, участок газоэлектросварки, инструментальные, тепловой пункт, рекреация, две лестничных клетки.

На втором этаже расположены: кабинет заведующего мастерскими, преподавательская, два учебных класса с лаборантскими, мастерская ремонта электрооборудования, по подготовке мастеров-наладчиков с лаборантской и инвентарной, кабинет техники безопасности с инвентарной, помещения технического персонала, уборочного инвентаря; санузлы для мальчиков, девочек и преподавателей; холл с коридором, две лестничных клетки.

По вертикали этажи соединяются посредством лестничных клеток с естественным освещением.

Эвакуация людей из помещений осуществляется:

из помещений первого этажа - непосредственно наружу;

из помещений второго этажа - по коридорам, ведущим к лестницам, имеющим выход наружу.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий и применением металлопластиковых окон со стеклопакетом.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов.

Наружная отделка

Стены – трехслойные панели типа «Сэндвич».

Цоколь – облицовка фасадной керамической плиткой под серый гранит.

Окна – металлопластиковые, импост белого цвета, стекло - прозрачное.

Витражи – алюминиевые, цвет импоста – белый.

Отмостка – асфальтобетонная.

Двери наружные – алюминиевые, ворота – металлические.

Кровля – панели типа «Сэндвич» по металлическим прогонам и фермам.

Декоративные элементы стен, входной группы – из панелей «Алюкобонд». Крыльцо, ступени – облицовочная бетонная плитка с шероховатой поверхностью.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений здания производственных мастерских с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются следующие типы и виды материалов:

Стены и перегородки – затирка швов, левкас, масляная краска, водоэмульсионная окраска, керамическая плитка на высоту 1,6м; 2,5м;

Потолок – подвесной потолок типа «Армстронг», гипсокартон «Кнауф», левкас, затирка швов, водоэмульсионная окраска.

Полы – линолеум, напольная керамическая плитка простая и рифленая, мозаичные плиты, бетонные.

Внутренние двери – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Основные технико-экономические показатели:

Общая площадь – 2015,8 м^2.

Площадь застройки – 1058,8м^2.

Полезная площадь – 1652,8 м^2.

Строительный объем – 9519,5 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Спальный корпус на 400 мест

Уровень ответственности здания - II, коэффициент надежности по ответственности - 0,95.

Степень огнестойкости зданий - II.

Здания блоков - четырёхэтажные с техподпольем и чердачным вентилируемым пространством.

Фундаменты:

Фундаменты блоков перекрестные, ленточные, таврового сечения из монолитного железобетона сечением плиты 1500х500 (h) мм и стенки тавра 600х500 (h) мм с выпусками арматуры колонн каркаса, диафрагм жесткости и армирования стен техподполья. Армирование лент принято пространственными вязаными каркасами из стержневой арматуры класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*. Бетон класса В20 на портландцементе по ГОСТ 10178. Глубина заложения подошвы фундаментных лент минус 4,30 м. Под подошвой выполнена подготовка из бетона класса В7.5, толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов служат валунно-галечниковые грунты с супесчаным заполнителем, с расчетным сопротивлением R0 = 600 кПа. Категория грунта по сейсмическим свойствам - II.

Стены техподполья:

Стены техподполья по периметру блоков из монолитного железобетона толщиной 300 мм с армированием двойными вязаными сетками из стержневой арматуры класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*. Бетон класса В25 на портландцементе ГОСТ 10178. Соединение стен с перекрытием техподполья и фундаментом жесткое.

Каркас блоков:

Конструктивная система блоков здания - рамно-связевая в виде пространственного рамного каркаса, в котором вертикальные нагрузки воспринимает и передаёт основанию рамный каркас, а горизонтальные воспринимают совместно вертикальные диафрагмы жесткости и рамный каркас.

Пространственная жесткость каркаса в продольном и поперечном направлениях обеспечивается за счет жесткого сопряжения колонн с ригелями и фундаментами, постановкой вертикальных диафрагм жесткости, а также жесткими дисками перекрытий из монолитного железобетона.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Шаг колонн в поперечном направлении принят 7,2+2,4+7,2 м, в продольном - 7,2, 3,9 и 3,3 м.

Колонны каркаса на всю высоту сечением 500х500 мм.

Продольные и поперечные ригели приняты сечением 400х500(h) мм.

Колонны и ригели из бетона класса В25, с армированием вязаными пространственными каркасами из стержневой арматуры класса AIII , AI по ГОСТ 5781-82*.

Шаг поперечной арматуры (хомутов диаметром 8 мм) в колоннах и ригелях принят 200 мм, а на участках ригелей и колонн, примыкающих к жестким узлам рам (в т.ч. к фундаментам), с шагом 100 мм.

Диафрагмы жесткости

Монолитные железобетонные от верха фундамента на всю высоту здания, толщиной 300 мм. Соединение с фундаментами, ригелями и колоннами каркаса - жесткое.

Армирование выполнено двойными вязаными сетками, а периферийные участки заармированы вязаными пространственными каркасами в соответствии с расчетом. Для армирования принята стержневая арматура класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*. Бетон класса В25.

Перекрытия

Перекрытия - монолитные железобетонные плиты, толщиной 200 мм, совмещённые с ригелями каркаса здания в продольном и поперечном направлениях.

Армирование принято двойными вязаными сетками из стержневой арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82*. Бетон класса В25.

Лестницы внутренние

Внутренние лестницы выполнены с маршами и площадками из монолитного железобетона. Для армирования принята стержневая арматура класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*. Бетон класса В25.

Наружные аварийные лестницы

Предусмотрены для каждого блока металлические лестницы размерами в осях несущих металлических стоек 2,8х6,8 м. Стойки приняты коробчатого сечения из спаренных швеллеров №16П (ГОСТ 8240-97) с обвязкой по контуру в уровнях перекрытий металлическими уголками 160х10 мм с опиранием на них лестничных Z-образных косоуров из швеллеров №20 (ГОСТ 8240-97) с проступями из рифленой листовой стали.

Пространственная жесткость каркаса обеспечивается посредством вертикальных связей по стойкам и жесткостью лестничных маршей.

Фундаменты под колонны монолитные башмаки с армированием подошвы арматурной сеткой, с обвязкой по периметру железобетонными лентами-распорками сечением 400х400 мм. Для армирования принята стержневая арматура класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*. Бетон класса В15. Глубина заложения фундаментов минус 2,2 м. Под подошвой выполнена подготовка из бетона класса В7.5, толщиной 100 мм.

Наружные стены

Наружное стеновое заполнение каркаса здания – кладка толщиной 250 мм из полнотелого керамзитового кирпича типа КК-75/15 ТОО 32328962-002-2007 на цементно-песчаном растворе М50 с усилением арматурными сетками через 700 мм по высоте кладки с обрамлением проемов и дополнительным усилением вертикальными стойками из гнутого швеллера по ГОСТ8278-83. Шаг стоек на глухих участках не более 2,0 м.

Перегородки

Внутренние перегородки толщиной 200 мм из пеноблоков IV-В2.5 D600 F15-2 по ГОСТ 21520-89.

Перегородки в техподпольях и санузлах этажей выше отметки 0,000 приняты толщиной 120 мм из полнотелого глиняного кирпича К-75/1/25 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 с усилением горизонтальными арматурными сетками и вертикальным усилением стойками из гнутого швеллера по ГОСТ8278-83. Шаг стоек на глухих участках не более 2,0 м.

Перемычки - в наружных стенах и перегородках толщиной 200 мм из двух уголков 75х5 мм по ГОСТ 8509-93, соединенных по толщине стены металлическими пластинами 50х4 мм, с шагом 300 мм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Парапет

Парапет выполнен из полнотелого крамзитового кирпича типа КК-75/15 ТОО 32328962-002-2007 на цементно-песчаном растворе М50 с усилением горизонтальными арматурными сетками и вертикальными сердечниками из монолитного железобетона. Шаг стоек не более 2,0 м.

Крыша

Несущие конструкции чердачной крыши - деревянные (стойки, лежни, стропила, связи). Опорой для стоек и стропил служит мауэрлат и лежни, связанные с железобетонными перекрытиями анкерными болтами. Материал деревянных конструкций - сосна не менее II категории, объемной массой не более 800 кг/м^3.

Расчет строительных конструкций здания выполнен с использованием программного комплекса «SCAD STRUKTURE», с учетом и в соответствии с требованиями:

СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»;

СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»;

СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Учебно-производственный корпус механизированного назначения

Уровень ответственности здания - II, коэффициент надежности по ответственности - 0,95.

Степень огнестойкости зданий - IIIа.

Расчет несущих конструкций здания произведен методом конечных элементов в перемещениях с помощью программного комплекса «ЛИРА 9.4» с учетом и в соответствии с требованиями действующих СНиП РК.

Конструктивная система здания рамно-связевая с несущими двухпролетными (12,0+12,0 м), двухъярусными рамами из металлических горячекатных профилей с шагом в продольном направлении 6,0 м, объединенных в пространственный каркас посредством вертикальных связей по колоннам и жесткими дисками перекрытия и покрытия.

Колонны приняты из колонного двутавра 40К1 по ГОСТ 26020-83.

Перекрытие на отметке 4,7 м – монолитная железобетонная плита по профилированному настилу, уложенному по прогонам из швеллера №18 (ГОСТ 8240-97) и фермам перекрытия с параллельными поясами пролетом 12,0 м. Толщина плиты вместе с высотой профлиста составляет 140 мм. армирование принято вязаными сетками из стержневой арматуры класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*. Бетон класса В25.

Металлические фермы перекрытия с параллельными поясами на отметке 4,7 м и односкатные полигональные фермы покрытия пролетом 12,0 м из равнополочного уголка по ГОСТ 8509-93.

Вертикальные связи по колоннам и фермам, а также горизонтальные связи по верхним и нижним поясам ферм приняты из равнополочного уголка по ГОСТ 8509-93.

Пространственная жесткость и неизменяемость каркаса обеспечивается жестким сопряжением колонн с фундаментами и фермами, системой вертикальных и горизонтальных связей по колоннам и фермам.

Внутренние лестницы приняты из сборных железобетонных ступеней по ГОСТ 8717.1-84 с монолитными железобетонными площадками по металлическим косоурам из швеллера №22 по ГОСТ 8240-97.

Наружные стены - панельные типа «Сэндвич», толщиной 100 мм, с утеплителем из минеральной ваты по стеновому фахверку из металлических ригелей по серии 1.432.2-24, вып. 2.

Внутренние перегородки из гипсокартона по системе «Кнауф» и металлическому фахверку из горячекатаного двутавра и швеллера.

Покрытие здания выполнено из трехслойных панелей «Сэндвич» полистовой сборки из оцинкованного профлиста по ГОСТ 24045-94 с утеплителем из двух слоев минераловатных плит Техно Руф общей толщиной 140 мм по прогонам из швеллера №16 (ГОСТ 8240-97) и полигональным односкатным фермам покрытия.

Фундаменты перекрестные, ленточные, таврового сечения из монолитного железобетона сечением плиты 1000х400(h) мм и стенки тавра 500х800(h) мм с выпусками анкерных болтов крепления колонн каркаса. Армирование лент принято

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

пространственными вязаными каркасами из стержневой арматуры класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*. Бетон класса В12.5 на портландцементе по ГОСТ 10178. Глубина заложения подошвы фундаментных лент минус 1,50 м. Под подошвой выполнена подготовка из бетона класса В3.5, толщиной 100 мм.

В основании фундаментов учебно-производственного корпуса залегают валунно-галечниковые грунты с песчаным заполнителем с R0 = 600 кПа.

Подпорные стенки

Подпорные стенки выполнены из сборных бетонных фундаментных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78*, с монолитными бетонными вставками из бетона класса В7.5 с шириной стенок 500 мм и переменной высотой по рельефу. В основании выполнена щебеночная подготовка толщиной 200 мм.

Антикоррозионная защита строительных конструкций и гидроизоляция

Мероприятия по защите конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями:

СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии»;

ГОСТ 9.402-80* «Покрытия лакокрасочные»;

ГОСТ 12.3.005-75* «Соблюдение техники безопасности при производстве окрасочных работ»;

Перед нанесением защитных покрытий предусмотрена очистка поверхностей конструкций до степени 3.

Окраска металлических закладных и соединительных элементов конструкций принята быстросохнущими эмалями.

Предусмотрено покрытие стальных конструкций на заводе всех несущих конструкций грунтовкой ПФ-020 по ГОСТ 18186-79 с последующим покрытием двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) общей толщиной 55 мкм. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать пятому классу по ГОСТ 9.032-74.

Антикоррозийная защита предусмотрена покрытием на заводе двумя слоями эмали ПФ 1189 по ТУ6-10-1710-79 общей толщиной 50-60 мкм. Качество лакокрасочного покрытия соответствует V классу по ГОСТ 9.032-74.

Окраска несущих конструкций предусмотрена двумя слоями эмали ПФ 115 (ПФ 133) по грунтовке ГФ-021.

Все боковые поверхности бетонных фундаментных лент и стен, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются в два слоя горячим битумом.

Горизонтальная гидроизоляция наружных стен на обрезах фундаментов принята из цементно-песчаного раствора состава 1:2, толщиной 20 мм.

Для защиты от гниения все деревянные элементы обрабатываются антисептиком и подвергаются глубокой пропитке антипиренами.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия предусмотрены для площадки строительства 9 баллов при II категории грунта по сейсмическим свойствам в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Коэффициент, учитывающий ответственность здания при особом сочетании нагрузки, принят равным 1.2.

Конструктивная система блоков здания общежития - рамно-связевая в виде пространственного рамного каркаса, в котором вертикальные нагрузки воспринимает и передаёт основанию рамный каркас с жесткими узлами соединения, а горизонтальные воспринимают совместно вертикальные диафрагмы жесткости и рамный каркас.

Перекрытия и покрытия рассматриваются как жесткие в своей плоскости диафрагмы, равномерно распределяющие сейсмические нагрузки по элементам каркаса (колонны, ригели).

Выполнено косвенное армирование жестких узлов монолитных железобетонных рам сварными сетками, что отвечает требованиям п. 8.5 СНиП.

Наружные и внутренние стены общежития в работе каркаса не участвуют и являются лишь заполнением каркаса и ограждением здания.

Кирпичная кладка стен и перегородок и зданий армируется сетками горизонтального армирования через 700 мм по высоте кладки и усилена металлическими стойками с шагом не более 2,0 м, в соответствии с п.п. 7.38.3, 7,38.4 СНиП.

Выполнено обрамление дверных и оконных проемов из гнутого швеллера по ГОСТ 8278-83.

Все блоки здания общежития разделены антисейсмическими швами на всю высоту.

Кирпичная кладка принята с временным сопротивлением осевому растяжению: для несущих стен Rnt не менее 120 кПа, для самонесущих - не менее 60 кПа.

Здание учебно-производственного корпуса выполнено по рамно-связевой конструктивной системе, рекомендуемой для строительства в сейсмических районах. Пространственная жесткость и неизменяемость каркаса обеспечивается жестким сопряжением колонн с фундаментами и фермами, системой вертикальных и горизонтальных связей по колоннам и фермам.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения - автономная котельная.

Теплоноситель для нужд отопления и вентиляции - вода с параметрами 95-70° С, для горячего водоснабжения 60° С.

Расчетная температура наружного воздуха в зимний период минус 25° С.

Продолжительность отопительного периода - 167 суток.

На вводе тепловых сетей в здание запроектирован индивидуальный тепловой пункт (ИТП), в котором размещены узлы смешения воды для систем отопления и вентиляции. Узел приготовления воды для системы горячего водоснабжения предусмотрены в тепловых пунктах блоков Б, В и учебно-производственного блока механизированного назначения. В индивидуальном тепловом пункте предусмотрена установка запорно-регулирующей арматуры, контрольно-измерительных приборов, электронного погодного компенсатора ECL.

Система отопления спальных корпусов А, Б, Г, Д принята однотрубная с П-образными стояками, с нижней разводкой теплоносителя. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено радиаторными терморегуляторами с термостатическими элементами. Гидравлическое увязывание ветвей системы отопления предусмотрено запорно-балансировочными клапанами.

Система отопления учебно-производственного блока механизированного назначения принята горизонтальная однотрубная с разводкой трубопроводов по полу этажа.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90. В помещении электрощитовой отопление предусмотрено электрическим масляным радиатором. Удаление воздуха из систем осуществляется через воздушные краны, установленные в верхних точках систем и нагревательных приборов. В низших точках системы отопления предусмотрена дренажная арматура.

Трубопроводы системы отопления, системы теплоснабжения приточных установок, обвязки теплового узла предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* (для трубопроводов диаметром 15-50 мм) и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 (для трубопроводов диаметром больше 50 мм).

Антикоррозионное покрытие стальных трубопроводов - грунтовка ГФ021 ГОСТ 25129-82*. Тепловая изоляция трубопроводов – трубчатая, марки «K-Flex-ES» толщиной 9 мм.

Трубопроводы, в местах прохождения через перекрытия и стеновые ограждения, прокладываются в стальных гильзах.

Вентиляция спального корпуса предусмотрена естественная через вытяжные каналы ванных комнат, санитарных узлов и кухонь. В жилых помещениях приток естественный - через оконные фрамуги. Приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением предусмотрена для актового зала (блок А), тренажерного зала и библиотеки (блок Б). Вытяжная вентиляция с механическим побуждением предусмотрена

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

из постирочной и сушильной (блок Д), приток в данных помещениях естественный - через открываемые фрамуги.

Вентиляция учебно-производственного блока механизированного назначения предусматривается приточно – вытяжная с механическим и естественным побуждением.

В мастерских газоэлектросварки, мастерской по подготовке дорожных строителей, мастерской по подготовке трактористов, машинистов-экскаваторщиков, бульдозеристов, от газосварочного оборудования с выделением вредностей устанавливаются вытяжные зонты. Для удаления выхлопных газов используются подкатные вытяжные устройства «УВП/SP». В учебные кабинеты и кабинет техники безопасности предусмотрен механический приток из расчета 20 м³/ч на одного человека. В остальных помещениях предусмотрена естественная вентиляция.

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-89*. Места прохода воздуховодов через стены и перекрытия уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости. Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполняется по серии 5.904-1.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица №3

Наименование здания (сооружения), помещения	Периоды года при Тн,°С	Расход тепла, Вт			
		На отоп-ление	На венти-ляцию	На гор. водоснаб	Общий
Учебно-производственный блок механизированного назначения	-25	104630	58000	33060	195690
Спальный корпус Блок А	-25	85300	24485	92500	202285
Спальный корпус Блок Б	-25	80700	21600	92500	194800
Спальный корпус Блок Г	-25	90300	-	92500	182800
Спальный корпус Блок Д	-25	108000	-	92500	200500

Энергоэффективность

Для экономии тепла у отопительных приборов предусматривается установка автоматических терморегуляторов. Центральное регулирование, устанавливающее связь между параметрами теплоносителя и температурой наружного воздуха, осуществляется в тепловом узле.

Мероприятия по снижению шума и вибрации

На приточных и вытяжных системах устанавливаются шумоглушители.

Отопительно-вентиляционное оборудование располагается в отдельных помещениях.

Противопожарные мероприятия

При возникновении в здании пожара все вентиляционные системы автоматически отключаются. Воздуховоды запроектированы из оцинкованной стали ГОСТ 14918-89*.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Источником водоснабжения, являются поселковые сети водопровода диаметром 200 мм в соответствии выданных ГКП «Есик су кубыры» технических условий № 10-04/297 от 08.11.2012 года сроком действия до 30.12.2015 года, гарантированный напор в сети 2 атм.

Для наружного пожаротушения на территории профессионального лицея устанавливается колодец с пожарным гидрантом, расход воды на наружное пожаротушение составляет 30 л/сек. (Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» приложение 7),

Сети наружного водопровода выполнены из полиэтиленовых труб ПНД ПЭ100 SDR21 диаметром 225х10,8 мм по ГОСТ18599-2001 (питьевая), и стальных электросварных прямошовных труб диаметром 219х6, 325х6 по ГОСТ10704-91.

Точкой подключения служит проектируемый водопроводный колодец с установкой в колодце запорной арматуры диаметром 200 мм.

Внеплощадочная канализация предусматривается для отвода стоков от зданий самотеком в магистральный коллектор диаметром 400 мм, по самотечному трубопроводу из полиэтиленовых труб ПНД ПЭ100 SDR21 диаметром 160х7,7, 225х10,8 мм. Водопровод укладывается ниже глубины промерзания не менее 0,5м и покрывается весьма усиленной гидроизоляцией, а канализация не более 0,3м выше, глубины проникновения нулевой температуры, (СНиП РК 4.01-02-2009).

Полиэтиленовый трубопровод укладывается на песчаную подготовку без твердых включений толщиной 10 см. При засыпке трубопровода над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или местного мягкого грунта толщиной не менее 30см, не содержащих твердых включений (щебня, камней, кирпичей и прочего строительного мусора). Подбивку трубопровода проводить ручным способом.

Водопроводные и канализационные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.1, а так же в колодцах предусмотрены антисейсмические мероприятия.

Внутренние сети водопровода и канализации блоков А, Б, Г, Д, учебно-производственного корпуса механизированного назначения

Ввод водопровода предусмотрен в блок А, Д и выполняется из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 114Х4,0 мм по ГОСТ 10704-91. На вводе в здание предусмотрен водомерный узел диаметром 40 мм с обводной линией. Для пропуска пожарного расхода на обводной линии предусмотрена установка задвижки с электроприводом, открытие которой осуществляется дистанционно от кнопок «Пуск», установленных у пожарных кранов. Кнопка открытия задвижки сблокированна с пуском пожарных насосов. Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов, расположенных на отметке 1,35 м от пола этажа. Расход воды на внутреннее пожаротушение определен по СНиП РК 4.01-41-2006 таблица 1, одна струя производительностью 2,6 л/сек, диаметр спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм, с напором 10 м у пожарного крана при длине пожарного рукава 20 п.м.

Внутренний водопровод в здании блоков А , Б, Г, Д предусмотрен хозяйственно питьевой и противопожарный и выполнен из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб диаметром 15-100 мм по ГОСТ 3262-75*. Магистральный трубопровод прокладывается по техподполья и изолируется минераловатными изделиями типа фольгированная «URSA» толщиной 30 мм.

Система горячего водоснабжение предусмотрена от водонагревателей, расположенных в тепловом узле блока Б. Сети горячего водопровода предусмотрены стальные, аналогично холодному водоснабжению диаметром 15 -40 мм. Открыто проложенный стальной трубопровод холодного и горячего водопровода по завершении монтажных работ окрашивается масляной краской за два раза. На ответвлениях и подводках к сан-тех оборудованию устанавливается запорная арматура соответствующего диаметра.

Внутренние сети и выпуски канализации выполняются из чугунных канализационных труб диаметром 50-100 мм. по ГОСТ 6942-98. Чугунные трубы покрываются антикоррозийной изоляцией кузбасслаком. Стояки, прокладываемые по коридорам, зашиваются в короба, напротив ревизий предусмотрены лючки 300х400 мм. Для присоединения отводных трубопроводов к магистральной сети используются косые тройники и крестовины, в местах поворота стояков из вертикального в горизонтальное положение в техподполье предусматриваются бетонные упоры. Стояки, вытяжной части канализации объединяются в группу на чердаке и выводятся выше обреза кровли на 0,5 м, крыша скатная.

Для отвода случайных стоков из теплового узла предусмотрен приямок с установкой в нем погружного насоса и монтажа напорной канализации из стальных труб

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Таблица №4

Наименование системы	Потребный напор на вводе м. вод. ст.	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателя. кВт	Приме чание
		м³/сут	м³/ч	л/с	При пожаре л/сек.		
Водопровод В1	19.00	24,00	4,70	2,27	2,6		
В т.ч.горячее водоснабжение Т3		14,40	3,00	1,5			
Канализация К1		24,00	4,7	3,87		0,6,	

Электротехнические решения

Электрооборудование, электроосвещение

Спальный корпус (Блоки А, Б, Г, Д)

Электроснабжение выполняется от вводно-распределительного устройства, установленного в электрощитовой блока Б.

Для электроприемников кухни и комнаты глажения и стирки на каждом жилом этаже устанавливается распределительный пункт. Розеточные группы кухни подключены к дифференциальным автоматическим выключателям с током утечки 30 мА.

Розеточная группа комнаты глажения и стирки подключена к дифференциальному автоматическому выключателю с током утечки 10 мА. Розетки в данной комнате устанавливаются с защитной крышкой на высоте 1,0 м.

Прокладка питающих кабелей распределительной сети выполнена;

из техподполья в вертикальной шахте электорокоммуникаций;

в коридоре на 1 этаже в металлических лотках за подвесным потолком из негорючих конструкций, тип кабелей ВВГнг-0.66;

в кабинетах - в ПВХ трубах в штрабах под слоем штукатурки.

Места прохода кабелей и проводов через стены и перекрытия выполнены в трубах.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы отопления, канализации, водопровода, стальные трубы электропроводки и других коммуникаций, металлоконструкций подвесных потолков и защитные проводники питающей сети присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительного устройства блоков (А, Б, Г, Д).

По защите от прямых ударов молнии здание относится к III категории согласно СП РК 2.04-29-2005 .В качестве молниеприемников используется металлическая кровля, спуски от металлической кровли к наружному контуру заземления выполняются в двух местах.

Сопротивление заземляющего устройства 4 Ом.

В проекте выполнено рабочее, аварийное и эвакуационное освещение.

Групповые линии освещения и розеточной сети - однофазные, трехпроводные напряжением 380/220 В. Светильники запроектированы с люминесцентными лампами и лампами накаливания в зависимости от назначения, характера среды и архитектурно-строительных особенностей помещений. Светильники с люминесцентными лампами выбраны с особо низким уровнем шума, т.е. со встроенной электронной системой.

Нормы освещенности приняты в соответствии со СНиП РК 2.04.05-2002* «Естественное и искусшенное освещение». В технических помещениях принято ремонтное освещение на напряжение 36 В от ящиков с понижающими трансформаторами.

Групповые линии розеточной сети защищены устройством защитного отключения на ток 30 мА. Прокладка питающих линий от щитков до помещений различного назначения выполняется:

на 2, 3, 4 этажах в ПХВ трубах в подливке пола вышележащего этажа медным кабелем ВВГнг-0,66;

на 1 этаже в ПВХ трубах за подвесным потолком кабелем ВВГнг.

Установка выключателей выполняется на отметке 1,2 м относительно уровня чистого пола. Розетки устанавливаются на отметке 0,8 м от уровня чистою пола.

Заземление светильников выполняется третьей жилой кабеля.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Учебно-производственный корпус механизированного назначения

Электроснабжение учебно-производственного блока механизированного назначения осуществляется от ГРЩ, расположенного в электрощитовой.

Распределительная сеть выполняется кабелем ВВГнг-$_{LS}$-0,66 кВ скрыто в штрабах под слоем штукатурки, скрыто в трубах в подготовке пола, скрыто в гофрированных трубах за подвесным и подшивным потолком.

Учет электроэнергии осуществляется многотарифными счетчиками активной энергии, расположенными в распределительных шкафах ГРЩ

Для защиты от поражения электрическим током в здании выполняется система уравнивания потенциалов, которая предусматривает болтовое присоединение к главной заземляющей шине (РЕ- шина ГРЩ):

заземляющих проводников питающих линии;

металлических труб инженерных коммуникаций на вводе в здание;

металлических конструкций здания и сантехнического оборудования.

В качестве дополнительной защиты от поражения электрическим током людей при прикосновении к токоведущим или токопроводящим частям электроустановок использованы дифференциальные автоматические выключатели.

В помещениях учебных классов предусматривается установка розеток для подключения кинопроекторов.

Норма освещенности принята в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2001.

Напряжение распределительной сети 380/220 В, 50 Гц Напряжение групповой сети 220 В, 50 Гц.

Проектом предусмотрено рабочее, эвакуационное и аварийное освещение.

Рабочее освещение выполняется светильниками с люминесцентными, компакт люминесцентными лампами и лампами накаливания.

Эвакуационное освещение выполняется на лестницах и в коридорах. Световые указатели «ВЫХОД» устанавливаются у выходов из здания (п. 2.3, 2.6 СН РК 4.04-23-2004) и подключены к групповым линиям эвакуационного освещения

Согласно п. 2.2 СН РК 4.04-23-2004 аварийное освещение выполняется в помещениях электрощитовой, пожарного поста, теплового узла.

Согласно п. 6.2.5 СН РК 3.02-25-2004 классные доски освещаются дополнительно двумя зеркальными светильниками несимметричного светораспределения.

Для местного освещения в помещениях электрощитовой и теплового пункта применяются ЯТП-0,25 (220/36 В).

Основные показатели:

Таблица №5

	Блок А	Блок Б	Блок Г	Блок Д
Категория электроснабжения	II	II	II	II
Напряжение питания, В	380/220	380/220	380/220	380/220
Расчетная мощность, кВт	65,7	61,3	62,4	117

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Спальный корпус (Блоки А, Б, Г, Д)

Пожарная сигнализация спального корпуса блоков (А, Б, Г, Д) организованна на базе прибора приемно-контрольного С-2000-4-02, который устанавливается в помещении охраны.

В качестве извещателей пожарной сигнализации приняты пожарные дымовые оптико-электронные аналогово-адресные извещатели типа ДИП-34 А, предназначенные для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма, а также в комнатах уборного инвентаря и кухнях устанавливаются максимально-дифференциальные адресно-аналоговые извещатели типа С-2000-ИП, предназначенные для контроля и обнаружения загораний, сопровождающихся выделением тепла.

На путях эвакуации (выходах на лестничные марши) поэтажно, в случае визуального обнаружения пожара для подачи сигнала ручным способом устанавливаются адресные ручные пожарные извещатели типа ИПР513-3А.

МЕМСАРАПТАМА • ГОССЭКСПЕРТИЗА

При возникновении пожара, повышение концентрации дыма выше допустимого предела или повышения температуры в защищенном помещении срабатывают адресные пожарные извещатели, с которых электрический сигнал передается на прибор пожарной сигнализации приемно-контрольный С-2000-4-02, расположенный в помещении охраны, а также сигнал дублируется в помещении центрального поста охраны на ПКУ С 2000.

На ПКУ С 2000 включается внутренний зуммер и на дисплее отображается текстовая информация.

Пожарные извещатели монтируются на потолке защищаемых помещений в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-15-2003 п. 13.14-13.25.

Распределительная сеть выполняется в трубах кабелем FTP.

Электропитание к приборам пожарной сигнализации выполняется силовым гибким кабелем ВВГнг 3х1,5.

Кабельную продукцию пожарной сигнализации необходимо прокладывать на расстоянии не менее 0,5 м от силовых линий осветительной сети (п. 13.62 СНиП РК 2.02-15-2003).

Согласно СН РК 2.02-11-2002 предусмотрены следующие оповещения:

световое оповещение (световое табло-стрелки направления движения и табло «Выход»);

звуковое оповещение;

речевое оповещение.

Электроснабжение системы автоматической пожарной сигнализации предусматривается по I категории надежности согласно п. 15.1 СНиП РК 2.02-15-2003 и ПУЭ РК п. 7.159.

Цепь электропитания приборов пожарной сигнализации и блоков питания предусматривается от распределительного щита.

В качестве резервированного источника электропитания используется блок электропитания РИП-12-04 с встроенными аккумуляторами (12 В, 74А/ч), рассчитанными на непрерывную работу системы в течении 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме «Пожар». При пропадании сети 220 В происходит автоматический переход на питание от встроенного аккумулятора 12 В 74А/ч, а при наличии сети 220 В обеспечение его заряда.

Защитное заземление и зануление приборов пожарной сигнализации и блоков питания выполняется в общем контуре в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документацией завода изготовителя.

Учебно-производственный корпус механизированного назначения

В качестве объектового прибора пожарной сигнализации используется прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Гранд Магистр 12А», устанавливаемый в помещении охраны на первом этаже.

Регистрация возгораний осуществляется автоматическими пожарными извещателями дымовыми типа ИП212-3СУ и ручными типа ИПР-3СУ.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стенах на высоте 1,5 м.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КСПВ4х0,5 мм и прокладывается в гофрированных трубах за подвесным потолком.

Система оповещения людей о пожаре выполнена с учетом требований СН РК 2.02-11-2002 и соответствует второму типу оповещения.

Для оповещения о пожаре используются оповещатели светозвукового типа «Маяк-12КП», Сеть оповещения о пожаре выполняется кабелем ВВГ2х1,5 мм в гофрированной трубе за подвесным потолком.

Непосредственно спуск шлейфов пожарной сигнализации к ППК выполняется в кабельном коробе.

Технические параметры прибора обеспечивают возможность определения факта срабатывания двух извещателей в одном шлейфе.

Заземление электроприемников выполняется согласно ПУЭ гл. 1.7.

Питание прибора «Гранд Магистр 12А» осуществляется от источника электропитания напряжением 220В через резервированный источник типа «Скат-1200» со встроенным аккумулятором емкостью не менее чем 7 А/ч.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Телефонизация

Спальный корпус (Блоки А, Б, Г, Д)

Ввод в здание осуществляется телефонным кабелем ТППэП3 10х2х0,5 мм.

Для обеспечения спального корпуса внутрислужебной и городской телефонной связью проектом предусматривается запитка телефонных коробок блоков (А, Б, Г, Д) от мини АТС фирмы «Panasonik», которые устанавливаются в помещении АТС в техподполье блока Г.

Телефонные распределительные коробки установлены в этажных шкафах слаботочных устройств на 1 и 4 этажах.

Магистральные сети прокладываются в трубах по коридорам за подвесным потолком и в трубных стояках, а в техподполье - в кабельных лотках на кабельных конструкциях.

Абонентская разводка выполняется проводом UTP V – категории.

Розетки телефонные устанавливаются на высоте 0,3 м от пола, не далее 1 м от розеток электросети и на одном уровне с ними.

Учебно-производственный корпус механизированного назначения

Ввод телефонного кабеля ТППэп3 10х2х0,4 предусматривается в асбестоцементных трубах в подготовке пола помещения пожарного поста.

Установка телефонных аппаратов согласно СНиП РК 3.02-25-2004* предусматривается в следующих помещениях:

помещении пожарного поста;

кабинете заведующего мастерскими;

кабинете преподавательской.

Вводная телефонная распределительная коробка КРТМ-2/10 установлена в помещении охраны на первом этаже. Абонентская проводка выполняется кабелем UTP 4х2х0,5. Прокладка кабеля по зданию выполняется скрыто за подвесным потолком в гофрированной трубе диаметром 20 мм. Опуски кабеля к телефонным розеткам выполняются скрыто в штрабе по стене.

Телевидение

Спальный корпус (Блоки А, Б, Г, Д)

Прием программ телевизионного вещания осуществляется от антенн эфирного телевидения, устанавливаемых на мачте МТ- 6/1-М, на кровле блока «Г».

Для компенсации затухания телевизионного сигнала на чердаке блока «А» устанавливается усилитель телевизионных сигналов.

Кабель снижения RG-11 от приемных антенн по чердаку до телевизионного усилителя прокладывается в металлорукаве согласно п. 4.26 ВСН-60-89.

В вертикальных стояках связи кабель RG-11 прокладывается в трубных стояках.

Распределительные коробки 4 ТАР устанавливаются в этажных шкафах слаботочных устройств на 1 и 3 этажах.

Абонентская разводка выполняется кабелем RG-6 в трубах, а в этажных коридорах за подвесным потолком.

Телевизионные розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от уровня пола.

Мачта МТ-6/1-М заземляется общим заземляющим проводником из стальной оцинкованной проволоки диаметром 6 мм, присоединенной к контуру заземления.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания-II, IIIа.

Количество эвакуационных выходов обеспечивает эвакуацию людей при пожаре. На путях эвакуации сгораемой отделки не предусматривается. Двери открываются по направлению к выходу.

Деревянные конструкции обрабатываются огнезащитными составами.

Проектом предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения людей о пожаре.

Здание обеспечивается средствами для пожаротушения.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов с расходом воды 1 струя 2,6 л/с.

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана природной среды во время строительных работ обязывает строителей, кроме выполнения проектных решений по сохранению почвы и фауны, осуществить ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды или нанесения ей минимального ущерба. К этим мероприятиям относятся:

слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные для этого места;

устройство временных септиков;

определение места стоянки механизмов и складирования материалов и его ограждения;

периодический полив строительной площадки водой в теплое время года для снижения плотности поднимаемой пыли;

соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы.

6.5 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», нормативная продолжительность производства работ по строительству составит 10 месяцев, в том числе 1 месяц на подготовительный период.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-17.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» редакция 5.1 по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.2. Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК8.02-02-2002.

Накладные расходы приняты от заработной платы рабочих по видам строительных и монтажных работ согласно СН РК 8.02-02-2002 приложение №1.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8.02-02-2002.

Затраты на строительство временных зданий и сооружений приняты согласно СН РК 8.02-09-2002 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений».

Дополнительные затраты:

при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (НДЗ 2001);

дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2012 год согласно изменений и дополнений в Законе «О республиканском бюджете на 2011-2013 г.г.» от 28 февраля 2011 года №412-VI и Закона РК «О республиканском бюджете на 2012-2014годы от 24 ноября 2011года № 496-IV Приложение №1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017годы» к протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012года №8.

2014 год – 1852тенге;

2015 год – 1982 тенге.

Налоги, сборы, обязательные платежи начислены в размере 2% согласно действующего законодательства.

Налог на добавленную стоимость (НДС) учтён в размере 12%, установленный законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом 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 установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство профессионально-технического лицея на 600 мест в п. Каракемер Енбекшиказахского района Алматинской области. Спальный корпус» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*.

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СНиП РК 3.02-01-2007 «Здания интернатных организаций, СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Отопление и вентиляция здания разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК4.02-42-2006 «Отопление вентиляция и кондиционирование», СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита зданий, СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

Сети водоснабжения разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК 2008 «Правила устройства электроустановок».

Раздел «Систем связи и сигнализации» соответствует требованиям СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области в рабочий проект «Строительство профессионально-технического лицея на 600 мест в п. Каракемер Енбекшиказахского района Алматинской области. Спальный корпус» внесены следующие изменения и дополнения:

По отоплению и вентиляции:

1) В пояснительной записке: приведены данные энергоэффиктивности здания в соответствии с Законом РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффиктивности» от 13.01.2012 года, п. 17.1.1, п. 7.2.1 СН РК 2.04-21-2004*, представлена пояснительная записка по части ОВ спальных корпусов и учебно-производственного корпуса.

Спальный корпус. Блоки А, Б, Г, Д

Учебно-производственный блок механизированного назначения

1) В общих указаниях приведены: данные энергоэффиктивности здания (п. 17.2.2 СН РК 2.04-21-2004*), описания функций теплового пункта, описания приточно-вытяжных систем постирочной и сушильной с гладильной (блок Д), откорректирована марка тепловой изоляции.
2) Приведены в соответствие расход тепла на листах «Общие данные» и «Принципиальная схема теплового узла».
3) В блоках А, Б откорректирован расход тепла на нагрев приточного воздуха.
4) Предусмотрена вентиляция помещения теплового пункта (п. 8,3 СП РК 4.02-17-2005).
5) Указаны расстояния между трубопроводами и элементами теплового узла (табл.1,1 СП РК 4.02-17-2005).
6) Указаны участки изолированных трубопроводов на плане и схеме.
7) Из проекта исключена установка теплосчетчиков, так как источником тепла служит собственная автономная котельная.
8) В спецификации: указано количество труб в изоляции, указан завод изготовитель и марка трубопроводной арматуры (ГОСТ 21.602-2003).

По водоснабжению и канализации

1) Представлены продленные технические условия на водоснабжение и канализацию.
2) На плане выполнена экспликация технологического оборудования.

По сметной документации

1) Затраты на экспертизу проекта приняты на основании расчета в соответствии с приказом №36 от 26.04.06г. РГП «Госэкспертиза»
2) Стоимость услуг инженера принята в соответствии с Приказом АДС и ЖКХ РК от 2.05.2012г. №170
3) Откорректированы:

расценки: установка фасонных частей, стоимость оборудования, земляные работы

объемы: земляных работ.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Примеч. +увеличение -снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Мощность	место	400	400	-
2	Площадь застройки	$м^2$	3346,95	3346,95	-
3	Общая площадь здания	$м^2$	11746,2	11746,2	-
4	Полезная площадь здания	$м^2$	10646,3	10646,3	-

5	Строительный объем	$м^3$	48758,24	48758,24	-
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	473,794	473,266	- 0,528
	в том числе: СМР	млн.тенге	428,413	427,723	- 0,690
	Оборудование	млн.тенге	39,463	39,635	+ 0,172
	Прочие	млн.тенге	5,918	5,908	- 0,010
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 и прогнозных 2015 г.	млн.тенге	1354,026	1352,578	- 1,448
	в том числе: СМР	млн.тенге	1051,095	1049,401	- 1,694
	Оборудование	млн.тенге	96,821	97,244	+ 0,423
	Прочие	млн.тенге	206,110	205,933	- 0,177
	Из них: - на 2014 год - на 2015 год с МРП 1982			819,144 533,434	
8	Продолжительность строительства	мес.	10	10	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2012 год согласно изменений и дополнений в Законе «О республиканском бюджете на 2011-2013 г.г.» от 28 февраля 2011 года №412-VI и Закона РК «О республиканском бюджете на 2012-2014годы от 24 ноября 2011года № 496-IV Приложение №1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017годы» к протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012года №8.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство профессионально-технического лицея на 600 мест в п. Каракемер Енбекшиказахского района Алматинской области. Спальный корпус» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Мощность	400 мест
Площадь застройки	3346,95 $м^2$.
Общая площадь здания	11746,2 $м^2$.
Полезная площадь здания	10646,3 $м^2$.
Строительный объем	48758,24 $м^3$.
Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	473,266 млн. тенге
том числе: СМР	427,723 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 и прогнозных 2015 годов	1352,578 млн. тенге
в том числе: СМР	1049,401 млн. тенге
Продолжительность строительства	10 мес.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Научно-исследовательский институт типового и экспериментального проектирования (Институт жилища)» в соответствии с условиями договора № 0413 от 20 июня 2014 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8.4 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.5 Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАМА:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Еңбекшіқазақ ауданының Қаракемер ауылындағы 600 орындық кәсіби-техникалық лицейдің құрылысы. Жатын корпусы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Қуаттылығы	400 орын
Құрылыс салу ауданы	3346,95 $м^2$.
Ғимараттың жалпы ауданы	11746,2 $м^2$.
Ғимараттың пайдалы ауданы	10646,3 $м^2$.
Құрылыс көлемі	48758,24 $м^3$.
2001 жылғы базалық бағалар деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	473,266 млн.теңге
Соның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	427,723 млн. теңге
2014 жылғы ағымдағы бағадағы және болжамдағы 2015 жылғы құрылыстың жалпы сметалық құны	1352,578 млн. теңге
Соның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	1049,401 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	10 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 20 маусымдағы №413 шарттың талаптарына сәйкес и «Үлгілік және тәжірибелік жобалаудың ғылыми-зерттеу институты (Тұрғын үй институты)» ЖШС кепілдік етеді.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау- қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010 - 2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы №1135 Қаулысын орындау мақсатында тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Өндірістік бөлім бастығы	Т. Евтушевская
Жетекші сарапшы	В. Ким
Сарапшы	О. Сосина
Сарапшы	А. Атагуллаев
Сарапшы	Н. Хамитов
Сарапшы	Т. Сериков
Сарапшы	В. Цой
Сарапшы	Ю. Тихонов
Баға мониторингы бойынша жетекші маман	А. Омарбеков

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА