ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-
КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА
ПРОЕКТОВ» АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ
СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

«Қостанаймемсараптама» ЕМК
ДГП «Костанайгосэкспертиза»

ҚОРЫТЫНДЫ

000739

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІН «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

«Қостанаймемсараптама» ЕМК

БЕКІТЕМІН

«Қостанаймемсараптама» ЕМК
директоры

Козак В.А.

2011 жылғы 01 сәуір № 13-0042/11

**«Сарыкөл ауылында Гагарин көшесі, 1
Қостанай облысы әкімдігінің білім басқармасының
«Сарыкөл агробизнес және құқық колледжі» МКҚК
оқу ғимаратын күрделі жөндеу»**
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қостанай облысы әкімдігінің білім басқармасының «Сарыкөл агробизнес және құқық колледжі» МКҚК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қостанайгражданпроект» ЖШС

Қостанай қаласы

000743

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІН «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

ДГП «Костанайгосэкспертиза»

«УТВЕРЖДАЮ»:

Директор
ДГП «Костанайгосэкспертиза»

Козак В.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 13-0042/11 от 01 апреля 2011 года

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт учебного корпуса ГККП «Сарыкольский колледж агробизнеса и права» Управления образования акимата Костанайской области в п. Сарыколь, ул. Гагарина, 1»

ЗАКАЗЧИК:

ГККП «Сарыкольский колледж агробизнеса и права» Управления образования акимата Костанайской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Костанайгражданпроект»

г. Костанай

000839

1. **Наименование проектной документации** - рабочий проект **«Капитальный ремонт учебного корпуса ГККП «Сарыкольский колледж агробизнеса и права» Управления образования акимата Костанайской области в п. Сарыколь, ул. Гагарина, 1»**. Заключение составлено на основании договора № 12 от 14.02.2011 года.

2. **Заказчик** – ГККП «Сарыкольский колледж агробизнеса и права» Департамента образования Костанайской области».

3. **Разработчик** – ТОО «Костанайгражданпроект» (Государственная лицензия ГСЛ №-006205 от 03 агуста11.2001 года, продлена 04 сентября 2008 года). Главный инженер проекта – Е.М.Голодный. Приказ от 30 апреля 2010 года № 91/1.

4. **Источник финансирования** – государственные инвестиции.

5. **Основные исходные данные**

5.1. Основание для разработки

Задание на проектирование объекта «Капитальный ремонт учебного корпуса ГККП «Сарыкольский колледж агробизнеса и права Управления образования акимата Костанайской области и котельной в поселке Сарыколь улица Гагарина, 1 Сарыкольского района Костанайской области», утвержденное заказчиком 19.05.2010 года.

Акт комиссии акимата Сарыкольского района от 02.07.2010 года о согласовании на капитальный ремонт учебного корпуса колледжа.

Постановление акимата Сарыкольского района Костанайской области от 26 июля 2010 года № 228 о выдаче разрешения на изменение существующего (эксплуатируемого) объекта.

Постановление акимата Сарыкольского района Костанайской области от 3 марта 2011 года № 71 «О внесении дополнения в постановление акимата от 26 июля 2010 года № 228 о выдаче разрешения на изменение существующего (зксплуатируемого) объекта».

Архитектурно-планировочное задание от 16 августа 2010 года № 83, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарыкольского райна».

Протокол от 03 июля 2010 года исследования проб питьевой воды, составленный филиалом РГКП «КОЦСЭЭ» по Сарыкольскому району.

Технические условия ГКП «Улан» от 21.09.2010 года № 95 для проектирования сетей водопровода и канализации объекта.

Технические условия ТОО «ЭПК-forfait» от 08.01.2011 года № 118-12-03 на проектирование электрических сетей объекта.

Дополнение к техническим условиям ТОО «ЭПК-forfait» от 28.03.2011 года № 709-12-14 по электроснабжению объекта.

5.2. **Согласования и заключения органов государственного надзора и другими заинтерисованными организациями.**

Санитарно-эпидемиологическое заключение от 19 июля 2010 года № 7 по рабочему проекту «Капитальный ремонт учебного корпуса ГККП «Сарыкольский колледж агробизнеса и права» со столовой и котельной в п. Сарыколь по ул. Гагарина, 1.

Заключение государственной экологической зкспертизы от 24.12.2010 года № 2425 по рабочему проекту «Капитальный ремонт учебного корпуса ГККП «Сарыкольский колледж агробизнеса и права».

Генеральный план рабочего проекта согласован с главным архитектором Сарыкольского района.

Фасады рабочего проекта согласованы с главным архитектором Сарыкольского района.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

Рабочие чертежи наружного водопровода согласованы с главным архитектором.

Рабочий проект согласован с райСЭС.

Рабочий проект согласован с ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Костанайской области»

5.3. Комплектность представленной документации.

Том 1. Паспорт рабочего проекта

Том 2. Общая пояснительная записка.

Том 4. Архитектурно-строительные решения. Учебный корпус.

Том 5. Архитектурно-строительные решения. Столовая.

Том 6. Технологические решения. Учебный корпус. Столовая.

Том 7 Отопление и вентиляция. Учебный корпус.

Том 8. Отопление и вентиляция. Столовая.

Том 9. Тепломеханические решения тепловых сетей.

Том 10. Наружные сети водопровода, канализации.

Том 11. Внутренние сети водопровода, канализации. Учебный корпус.

Том 12. Внутренние сети водопровода, канализации. Столовая.

Том 13. Электроснабжение. Пожарная сигнализация. Учебный корпус.

Том 14. Электроснабжение. Пожарная сигнализация. Столовая.

Том 15. Смета

Техническое заключение по результатам обследования конструкций здания ГККП «Сарыкольский колледж АП и П» в с. Сарыколь, ул. Гагарина, 1, Срыкольского района Костанайской области, выполненное ТОО «Костанайгражданпроект» в 2010 году.

5.4. Хозяйственная необходимость строительства

Необходимость и целесообразность реконструкции здания подтверждена результатами обследования состояния строительных конструкций здания и инженерных систем, выполненном ТОО «Костанайгражданпроект» в 2010 году.

6. Основные исходные данные объекта строительства и принятые проектные решения

6.1. Характеристика участка строительства и его место размещения

Участок, на котором размещено здание, расположен в селе Сарыколь по ул. Гагарина, 1.

Участок не сейсмичен и находится в I«в» климатическом подрайоне, характеризующемся следующими показателями:

Средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 35 °С.

Нормативная снеговая нагрузка - 70 кгс/м^2.

Господствующие ветра - юго-западные, с нормативным давлением 38 кгс/м^2.

Рельеф территории спокойный, без подработок горными выработками.

Согласно инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Ставромет» и ИП «Елисеев», в пределах участка вскрыты следующие грунты:

почвенно-растительный слой мощностью 1,0 м, суглинок темно-серый, гумусированный;

глина светло-коричневая, в кровле до 1,5 м серовато-коричневая, полутвердой консистенции, в интервале 1,5 – 2,3 м – тугопластичной, в интервале 2,3 – 3,6 м - мягкопластичной, ниже – тугопластичной с тонкими прослоями и линзами песка пылеватого.

Подземные воды вскрыты на глубине 2,3 м Химический состав воды хлоридный сульфатно-натриевый. Подземные воды сильноагрессивные к бетону нормальной плотности на портландцементе, среднеагрессивны к арматуре железобетонных конструкций.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Глины незасоленные, сильноагрессивные к бетону нормальной плотности на портландцементе и среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Грунты непросадочные и ненабухающие. Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – высокая.

Расчетные характеристики глин:

C_{II}=0,45 кгс/см^2; φ_{II}=10°; ρ_{II}=1,94 г/см^3; Ее=110 кгс/см^2; Ез=75 кгс/см^2.

6.2. Описание принятых проектных решений

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план участка разработан на откорректированной топосьёмке, выполненной ТОО «Abris» по заказу 107-06-2010. На участке размещены следующие объекты:

учебный корпус (существующий);
столовая (существующая);
проектируемая котельная;
склад угля (существующий);
общежитие (существующее);
КТП (существующая);
проектируемые накопители стоков ёмкостью 20 м^3, 30 м^3, 5 м^3 (по 1 шт);
санблок (существующий).

Предусмотрено благоустройство участка с устройством асфальтобетонного покрытия проездов, плиточного покрытия тротуаров. Вокруг площадки предусмотрено металлическое ограждение высотой 1,2 м с двумя воротами и двумя калитками.

Предусмотрено озеленение участка (посадка деревьев, устройство цветников и посев трав).

Площадь участка – 2,98 га.
Площадь застройки – 4030,0 м^2.
Площадь покрытий – 5360,0 м^2.
Площадь озеленения – 1990,0 м^2

6.2.2. Технологические решения

В колледже предусмотрено обучение 960 учащихся. Средний возраст учащихся – 17 лет. Вместимость учебных кабинетов – по 30 человек.

В колледже предусмотрено обучение следующим профессиям:

экономика, бухгалтерский учет и аудит;
правоведение;
механизация сельского хозяйства;
агрономия, ветеринарный фельдшер;
организация питания;
фермерское хозяйство, хозяйка усадьбы;
техническое обслуживание и ремонт сельхозмашин;
строительство и эксплуатация зданий и сооружений;
мастер по ТО и ремонту МТП, сварочное дело.

Режим работы колледжа: рабочая неделя – 6 дней, рабочий день – 8 часов. Общий штат колледжа – 100 человек, в том числе администрация – 10 ед, преподаватели – 50 ед, МНО – 34 ед.

На первом этаже предусмотрено разместить следующие помещения: вестибюль, гардероб для учащихся, гардероб для преподавателей и персонала, учебные кабинеты (3 шт.), учебный кабинет автотранспорта, учебный кабинет сельхозмашин, помещение для физических упражнений, терапевтический кабинет с процедурной, зал заседаний на 51 место с эстрадой, библиотеку, служебные помещения и тепловой пункт.

На втором этаже предусмотрены следующие помещения: учебные кабинеты (9 шт.), кабинет директора с приёмной, кабинеты заместителей директора (2 шт.), кабинет замес-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

тителя директора заочного отделения, кабинет заочного отделения, кабинет заведующего отделением, преподавательская, педагогический кабинет, кабинет профориентации, кабинет заместителя по учебной части, кабинет психолога, кабинет отдела кадров, кабинет завхоза, Помещение бухгалтерии, касса, кабинет экономиста, конференц-зал на 30 мест, архив, два кабинета информатики.

На третьем этаже предусмотрены помещения: учебные кабинеты (4 шт.), учебные кабинеты физики, истории, математики, литературы, химии, НВП с подсобным помещением, газоэлектросварки, экономики и финансов, учебный кабинет иностранного языка (2 кабинета по 15 человек), три кабинета казахского языка, учебный кабинет кулинарии, учебный кабинет строителей.

Все кабинеты предусмотрено оснастить необходимой мебелью и оборудованием с учетом их специфики и соблюдения техники безопасности. Кабинеты информатики предусмотрено оснастить современными компьютерами. Учебные кабинеты предусмотрено оснастить рабочими столами со стульями, в соответствии с ростом обучающихся, и соответствующими требованиям действующих стандартов. В учебных кабинетах для освещения классных досок предусмотрены светильники. На каждом этаже предусмотрены санузлы.

Столовая соединена со зданием колледжа теплым переходом и предназначена для обеспечения учащихся горячим питанием. Здание столовой двухэтажное.

На первом этаже размещены кабинеты теоретических занятий каменщиков и электро-газосварщиков, слесарная мастерская, комната слесаря, гардероб для учащихся, подсобное помещение и помещение временного хранения пищевых отходов. Производственные помещения столовой размещены на втором этаже. Столовая работает на сырье. Обеденный зал на 100 посадочных мест. Производственная мощность столовой составляет 2200 блюд в день. Режим работы столовой – 12 часов. Штат столовой – 12 человек. Производственная связь между этажами предусмотрена с помощью грузового лифта грузоподъёмностью 500 кг с верхним машинным помещением.

Технологический процесс осуществляется следующим образом.

Продукты и сырьё взвешивают, сортируют и направляют для кратковременного хранения в кладовые. Для хранения скоропортящихся продуктов предусмотрены холодильные камеры. Для первичной обработки сырьё направляют в овощной и мясо-рыбный цехи. Тепловая обработка и приготовление горячих блюд и напитков производится в горячем цехе, приготовление холодных блюд и закусок – в холодном цехе. Реализация готовых блюд предусмотрена через раздаточную линию самообслуживания, с прилавком. Расчет предусмотрен через кассу. Для оснащения столовой предусмотрено современное технологическое оборудование, работающее на электричестве. Мойка столовой и кухонной посуды предусмотрена в моечной.

6.2.3. Архитектурно-строительные решения

Учебный корпус

Здание корпуса – трехэтажное, П-образной формы с размерами в плане 73,32х54,74х16,17 м (в осях), без подвала, высота этажа – 3,0 м.

Конструктивные решения

Конструктивная схема здания – с продольными несущими стенами.

Фундаменты – ленточные из железобетонных плит и бетонных блоков стен подвала.

Наружные стены – из красного кирпича с облицовкой силикатным кирпичом.

Стены внутренние – из керамического кирпича.

Перегородки – из кирпича, толщиной 120 мм.

Перекрытие и покрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты с круглыми пустотами.

Крыша – совмещенная с внутренним водостоком. Кровля – рулонная.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Полы – дощатые, керамическая плитка, мозаично-бетонные.

Окна – деревянные с двойным остеклением.

Двери – деревянные.

Наружная отделка – расшивка швов, цоколь - штукатурка.

Состояние всех основных несущих конструкций - удовлетворительное

При капитальном ремонте здания предусмотрено выполнить следующие основные работы:

утепление наружных стен здания утеплителем типа «ISOVER» общей толщиной 80 мм;

замена оконных блоков на ПВХ с тройным остеклением и дверных блоков;

разборка покрытия полов, ремонт полов;

снятие облицовочной плитки, штукатурки со стен, побелки с потолка;

разборка площадки и козырька главного входа; разборка крылец;

разборка и устройство отмостки;

устройство покрытия полов – линолеум, керамогранит, керамическая плитка, бетонные и дощатые;

устройство чердачной стропильной крыши с покрытием из металлочерепицы вместо совмещенной кровли;

устройство новых вентшахт;

внутренняя отделка, согласно ведомости отделочных работ;

устройство козырьков, крылец;

замена ограждений лестниц;

Столовая

При капитальном ремонте выполняются следующие виды работ:

замена оконных и дверных блоков;

разборка покрытия, частичная разборка конструкции пола;

снятие облицовочной плитки, штукатурки со стен, побелки с потолка;

разборка площадки главного входа; разборка крылец, разборка и устройство отмостки;

устройство полов;

разборка парапетной части кладки, демонтаж парапетных плит;

разборка совмещенной крыши с рулонным ковром и устройство стропильной крыши;

разборка машинного помещения лифта и вентшахт, устройство новых вентшахт;

внутреннюю отделку, согласно ведомости отделочных работ;

утепление наружных стен по фасаду;

устройство козырьков, крылец;

усиление монолитного участка перекрытия, простенка и стены;

замена ограждений лестниц;

6.2.4. Инженерное обеспечение

Теплоснабжение.

Теплоснабжение здания учебного корпуса и столовой предусмотрено от проектируемой котельной на твердом топливе. Теплоноситель – вода с параметрами 90 – 70°С. Система теплоснабжения – закрытая. Водяные тепловые сети предусмотрены двухтрубными, подающими одновременно теплоту на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение. Пропускная способность трубопроводов тепловых сетей рассчитана с учетом теплоснабжения существующих общежитий колледжа.

Прокладка трубопроводов теплосети предусмотрена подземная, в непроходных лотковых каналах. Трубопроводы тепловых сетей приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91*, изготовленные в соответствии с ТУ ГОСт 10705-80, группы В из Ст3сп5, диаметром $D_y150 \div D_y70$. Величина пробного давления для гидравлического ис-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

пытания 1,6 МПа. Для компенсации теплового удлинения трубопроводов предусмотрены П-образные компенсаторы и углы поворота (самокомпенсация).

Антикоррозионное покрытие труб предусмотрено органосиликатной композицией типа ОС-51-03 в четыре слоя с отвердителем естественной сушки.

Протяженность подземной теплосети 203,7 м.

Прокладка трубопроводов теплосети предусмотрена подземная, в непроходных лотковых каналах. Железобетонные изделия каналов предусмотрено изготовить на шлакопортландцементе W6 ГОСТ 10178-85*. Подготовка под каналы – слой щебня толщиной 100 мм с проливкой битумом до полного насыщения. Боковые поверхности лотков, соприкасающиеся с грунтом, окрасить лаком ХП-734 по грунтовке лаком ХП-734; по верху плит перекрытия наклеить 3 слоя гидроизола марки ГИ-Г по ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65, сверху уложить слой бетона кл. В3,5 толщиной 30 мм.

Отопление учебного корпуса.

Капитальным ремонтом предусмотрена полная замена существующей системы отопления, которая эксплуатировалась более 29 лет. Физический износ системы отопления составляет более 61 %, согласно «Техническому заключению по результатам обследования строительных конструкций здания».

Система отопления учебного корпуса предусмотрена, с сохранением существующей конструктивной схемы, вертикальная однотрубная, тупиковая, с П-образными стояками. Предусмотрено три системы отопления отдельно для трех блоков. Подключение систем отопления к тепловым сетям предусмотрено через индивидуальные тепловые пункты (ИТП) по зависимой схеме. Предусмотрено автоматическое регулирование температуры теплоносителя, для внутренних систем теплоснабжения здания, по температурному графику в зависимости от изменения температуры наружного воздуха с использованием электронного регулятора температуры ECL Comfort 200 фирмы Danfoss. В ИТП для приготовления горячей воды предусмотрена установка пластинчатого теплообменника, подключенного к тепловой сети по параллельной схеме.

Прокладка разводящих трубопроводов предусмотрена в подпольных каналах, частично - над полом. Трубопроводы приняты стальные электросварные, водогазопроводные обыкновенные, для скрытой прокладки, и водогазопроводные легкие. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы чугунные МС-90-108. Регулирование теплоотдачи отопительных приборов предусмотрено терморегуляторами RTD-G фирмы «Danfoss». Удаление воздуха из системы предусмотрено через воздуховыпускные краны конструкции Маевского, устанавливаемые в верхних пробках радиаторов верхних этажей.

В системе отопления предусмотрены устройства для их опорожнения; на каждом стояке предусмотрена запорная арматура со штуцером для присоединения шлангов.

Разводящие трубопроводы системы отопления, прокладываемые в подпольных канала, предусмотрено изолировать трубной изоляцией RN-ALC Isotec, толщиной 40 мм.

Вентиляция учебного корпуса.

В здании учебного корпуса предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Предусмотрена вытяжная вентиляция санузлов с механическим побуждением канальными вентиляторами. Приточная вентиляция с механическим побуждением и подогревом воздуха предусмотрена в помещении для физкультурных занятий и зале заседаний на 51 место. Для остальных помещений приток неорганизованный через окна и неплотности, вытяжная вентиляция с естественным побуждением оставлена без изменения, через существующие каналы в стенах.

Проектируемые воздуховоды предусмотрены из оцинкованной стали; транзитные воздуховоды предусмотрены с покрытием огнезащитным составом «Бирлик-2М».

Расходы теплоты по учебному корпусу составляют: на отопление – 417450 Вт, на вентиляцию – 9070 Вт, на горячее водоснабжение – 133750 Вт.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Отопление столовой.

Капитальным ремонтом предусмотрена полная замена существующей системы отопления, которая эксплуатировалась более 29 лет. Физический износ системы отопления составляет более 61 %, согласно «Техническому заключению по результатам обследования строительных конструкций здания».

Система отопления предусмотрена горизонтальная однотрубная регулируемая с замыкающими участками, с сохранением существующей конструктивной схемы. Подключение систем отопления к тепловым сетям предусмотрено через индивидуальные тепловые пункты (ИТП) по зависимой схеме. Предусмотрено автоматическое регулирование температуры теплоносителя для внутренних систем теплоснабжения здания, по температурному графику в зависимости от изменения температуры наружного воздуха с использованием электронного регулятора температуры ECL Comfort 300 фирмы Danfoss. В ИТП для приготовления горячей воды предусмотрена установка пластинчатого теплообменника, подключенного к тепловой сети по параллельной схеме.

Прокладка магистральных трубопроводов системы отопления предусмотрена в техническом подполье. Трубопроводы приняты стальные электросварные, водогазопроводные обыкновенные, для скрытой прокладки, и водогазопроводные легкие. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы чугунные МС-90-108. Регулирование теплоотдачи отопительных приборов предусмотрено терморегуляторами RTD-G фирмы «Danfoss». Удаление воздуха из системы предусмотрено через воздуховыпускные краны конструкции Маевского, устанавливаемые в верхних пробках радиаторов. В системе отопления на каждой горизонтальной ветке предусмотрены устройства для их опорожнения.

Магистральные трубопроводы системы отопления, прокладываемые в техническом подполье, предусмотрено изолировать трубной изоляцией RN-ALC Isotec, толщиной 40 мм.

Вентиляция столовой.

Вентиляция столовой предусмотрена приточно-вытяжная с механическим побуждением, частично, с естественным. Воздухообмен в столовой рассчитан на поглощение теплоизбытков от технологического оборудования кухни. Подача приточного воздуха в производственные помещения столовой предусмотрена через обеденный зал, удаление воздуха – через производственные помещения.

Вытяжная вентиляция помещений первого этажа без естественного проветривания предусмотрена с механическим побуждением. Приток неорганизованный.

Проектируемые воздуховоды предусмотрены из тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80.

Расходы теплоты по зданию столовой составляют: на отопление – 61050 Вт, на вентиляцию – 37290 Вт, на горячее водоснабжение – 120950 Вт.

Внутренние сети водопровода.

Столовая

В здании столовой предусматривается система водопровода, подающая воду на хозяйственно-питьевые нужды. Схема внутреннего водопровода предусмотрена тупиковой. Предусмотрен один ввод водопровода диаметром 50 мм. Требуемый напор на вводе – 15,5 м. В помещении на первом этаже предусмотрен водомерный узел. Учёт воды предусмотрен счётчиком типа МТК-40.

Вода на хозяйственно-питьевые нужды подаётся к санитарно-техническим приборам санитарного узла, технологическому оборудованию столовой, душевым и мойке к внутренним и наружным поливочным кранам.

Приготовление горячей воды предусмотрено в водонагревателе На случай выхода из строя или профилактики источника горячей воды предусматривается установка в пищеблоке настенного водонагревателя типа ARISTON, ёмкостью 50 л, мощностью 2,0 кВт. В

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

душевых предусмотрены полотенцесушители присоединяемые к системе горячего водоснабжения (п. 4.4.6 СНиП РК 4.01-41-2006*).

Система холодного и горячего водопровода прокладывается в техническом подполье и открыто - в помещении санузлов. Предусмотрена изоляция трубопроводов, прокладываемых в техническом подполье стекловатными матами, облицованными фольгой марки КТ-40AL. Толщина изоляции 50 мм.

Сеть водопровода предусмотрена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 25 мм, 20 мм и 15 мм (п. 5.1 СНиП РК 4.01-02-2009). Трубы покрываются грунтовкой ГФ 021 и красятся эмалью ПФ 115 за два раза.

Основные показатели по системам водопровода и канализации.

Водопровод холодной воды	18,01 $м^3$/сут	3,19 $м^3$/ч	1,47 л/с
Водопровод горячей воды	9,06 $м^3$/сут	2,08 $м^3$/ч	0,98 л/с
Канализация	27,07 $м^3$/сут	5,00 $м^3$/ч	3,85 л/с

Учебный корпус

В учебном корпусе предусмотрена система хозяйственно-питьевого водопровода.

Схема внутреннего водопровода предусмотрена тупиковой. Требуемый напор в точке подключения на хозяйственно-питьевые нужды составляет 19,9 м. На вводе водопровода предусмотрен счётчик для измерения водопотребления типа МТК-40.

Вода подаётся к санитарно-техническим приборам санитарного узла. Подача горячей воды предусматривается от водоподогревателя.

Прокладка сети предусматривается, скрыто в конструкции пола, в коробах, в подпольном канале.

Основные показатели по системам водопровода и канализации.

Водопровод холодной воды	13,03 $м^3$/сут	3,03 $м^3$/ч	1,35 л/с
Водопровод горячей воды	8,38 $м^3$/сут	2,21 $м^3$/ч	1,04 л/с
Канализация	21,41 $м^3$/сут	5,05 $м^3$/ч	3,73 л/с

Внутренние сети канализации.

Здания учебного корпуса и столовой оборудованы системой бытовой канализации.

Бытовая канализация предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов, технологического оборудования, душевой и аварийных стоков теплового узла. Предусмотрено объединение сборным трубопроводом вентиляционных стояков в группы.

Выпуск стоков предусмотрен в наружную сеть канализации. На выпуске от кухни предусмотрен жироуловитель. Сеть предусмотрена из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89.

Наружные сети водопровода.

Водоснабжение Сарыкольского колледжа предусматривается от существующей поселковой сети. Располагаемый напор в точке подключения равен 20 м. Точка подключения – существующий колодец.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с, согласно приложению 7 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Для указания местонахождения гидрантов предусматривается установка на здании указательных знаков в соответствии с требованием СТ РК ГОСТ Р СТ РК 12.4.026-2002 и СТ РК 1174-2003.

Сеть водопровода предусмотрена из полиэтиленовых труб SDR26 по ГОСТ 18599-2001, диаметром 110х4,2 мм. На сети предусмотрены колодцы с соответствующей запорной арматурой. Колодцы приняты по ГОСТ 8020-91, изготавливаются по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наружная канализация.

Сброс стоков от зданий учебного корпуса и столовой предусмотрен в накопители ёмкостью 5,0 м^3, 20 м^3, 30 м^3.

Вывоз стоков предусматриваются в места, согласованные с УГСЭН.

Проектируемая система канализации – бытовая, самотечная. Канализационная сеть предусматривается из канализационных полиэтиленовых труб с двухслойной гофрированных, раструбных труб диаметром 176 мм по ТУ 2248-008-523843908-2003. Канализационные колодцы приняты по ГОСТ 8020-90.

Основные показатели по наружной системе водопровода и канализации указаны ниже.

Хозяйственно-питьевой водопровод	21,41 м^3/сут	5,05 м^3/ч	2,13 л/с
Наружное пожаротушение			15 л/с
Бытовая канализация	21,41 м^3/сут	5,05 м^3/ч	3,73 л/с

Электроснабжение.

Проект разработан на напряжение 380/220В в сети с глухозаземленной нейтралью трансформатора. Электроснабжение учебного корпуса предусматривается от существующей трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ (мощность 160 кВа) которая, согласно техническим условиям № 118-12-03 от 18.01.2011г., заменена на трансформатор мощностью 400 кВа.

По степени надежности электроснабжения электроприемники колледжа относятся к потребителям II категории. Основными токоприемниками являются электродвигатели и электронагреватели технологического и сантехнического оборудования, электроосвещение. Учет электроэнергии предусмотрен счетчиками активной энергии, установленными на ВРУ-0,38 кВ колледжа.

В качестве щитов освещения приняты утопленные щиты марки ШРВ и навесные щиты марки ШРН с аппаратурой модульного типа.

Освещение помещений выполнено согласно СНиП РК 2.04.05-2002* «Искусственное и естественное освещение». Проектом предусмотрено общее рабочее, эвакуационное и ремонтное освещение. Электроосвещение помещений колледжа предусмотрено светильниками с люминесцентными лампами типа ASM, PAC, ARS/R, OPL.PRS/S и светильниками с лампами накаливания RKL160. Общая площадь освещаемых помещений составляет 6409 м², общее количество светильников – 1171 шт.

Сеть электроосвещения и розеточные группы предусматриваются проводом ПКНП, прокладываемым скрыто под слоем штукатурки стен и в пустотах плит перекрытия. Силовая распределительная сеть выполняется проводом марки ПВ1 и АПВ, прокладываемым в ПВХ и стальных трубах в штрабах стен и в подготовке пола.Для уравнивания потенциалов предусматривается присоединение металлических труб теплотрассы на вводе в здании и металлических труб внутреннего водопровода к РЕ шине ВРУ кабелем ВВГ - 1×4, прокладываемым скрыто под штукатуркой.

Электроосвещение помещений столовой выполняется светильниками с люминесцентными лампами типа PRS, PAS, ASM, ARS/R, с лампами накаливания-типа RKL и НПП03. Сеть электроосвещения предусматривается проводом ПУНП, прокладываем скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия. В качестве распределительных щитов приняты щиты освещения типа NRP. Силовая сеть выполняется проводом марки ПВ1, прокладываемым в поливинилхлоридной трубе в подготовке пола. Для распределения электроэнергии предусматривается распределительные щиты типа ЩРВ и ЩРН.

Учет электроэнергии выполняется счетчиками активной энергии, установленными в ВРУ электрощитовой. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, должны быть зануleны путем присоединения к нулевому защитному проводу сети. Для уравнивания потен-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

циалов металлические трубы теплопровода, внутреннего водопровода присоеденить к РЕ шине ВРУ.

Проводники уравнивания потенциалов выполняются кабелем ВВГ - 1×4, прокладываемым в штрабе стен. Для защиты здания от ударов молнии предусматривается устройство молниезащиты. Токоотвод выполняется из круглой стали диаметром 10 мм. В качестве заземлителей используются стержни из круглой стали диаметром 16 мм, длиной 3,0 м, соединенные стальной полосой 40×4мм. К заземлителю присоединяется металлическая кровля и металлический каркас облицовки стен здания. Соединение кровли и металлического каркаса с заземлителем выполнить с помощью сварки. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и СНиП РК 4.04-10-2002.

Молниезащита.

Для защиты здания от прямых ударов молнии предусматривается устройство молниезащиты. Металлическая кровля здания присоединяется к заземлителю. Токоотвод выполняется из круглой стали d.8 мм. В качестве заземлителей используется вертикальные стержни диаметром 16 мм, соединенные полосовой сталью 40×4 мм.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, должны быть занулены путем присоединения к нулевому защитному проводу сети.

Электромонтажные работы необходимо производить согласно действующих ПУЭ РК и СНиП РК 4.04.10-2002.

Автоматическая пожарная сигнализация.

Данная часть проекта выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения о пожаре».

Для подачи сигнала о возникновении пожара в помещениях колледжа устанавливаются автоматические пожарные извещатели типа ИП-105, ИП-212-45 и ручные пожарные извещатели типа ИПР-513-10. Извещатели типа ИП-105, ИП-212-45 устанавливаются на потолках защищаемых помещений, ИПР-513-10 – на стенах здания. Шлейфы пожарной сигнализации выполняется проводом КСПВ, прокладываем скрыто по стенам под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

Лучи пожарной сигнализации включаются в приборы «Вектор-24», установленные в помещении охраны. Питание приборов предусматривается от сети переменного тока 220В, резервное-12В – от встроенных аккумуляторных батарей.

Проектом предусмотрено речевое оповещение о пожаре по типу СО-3, выполняемое с помощью усилителя типа РА-9234 и вспомогательной аппаратуры.

Оповещение людей о пожаре предусмотрено громкоговорителями. Оповещение производится в ручном режиме. Абонентская сеть речевого оповещения предусматривается кабелем ПРППМ-2×1.2, прокладываемым скрыто по стенам под слоем штукатурки.

Автоматическая пожарная сигнализация столовой выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения о пожаре».

Для подачи сигнала о возникновении пожара в помещениях столовой устанавливаются автоматические пожарные извещатели типа ИП-103-5/1-А3, ИП-212-46 и ручные пожарные извещатели типа ИПР-ЗСУ. Извещатели типа ИП-103-5/1-А3, ИП-212-46 устанавливаются на потолках защищаемых помещений, ИПР-ЗСУ – на стенах здания. Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводом КСПВ, прокладываемым скрыто по стенам над слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Все работы по устройству сетей пожарной сигнализации выполнить в соответствии с РД01-94.

Слабые токи по учебному корпусу.

Телефонизация.

Проектом предусмотрена установка 3-х телефонных аппаратов, устанавливаемых в приемной, кабинете директора и бухгалтерии на 2-м этаже. Абонентская проводка выполняется проводом ТРП-1×2×0.4, прокладываемым скрыто под слоем штукатурки.

Телевидение.

Для приема программ телевизионного вещания предусматривается установка на кровле двух телевизионных антенн типа ЛОГО-Р-10. Для усиления телевизионных сигналов используется усилитель, входящий в комплект телеантенны. Усилитель питается от сети переменного тока напряжением 220В через блок питания, входящий в комплект оборудования. Магистральная сеть выполняется кабелем марки РК75-9-13, абонентская проводка – кабелем марки РК75-4-12. Магистральная и абонентская проводка выполняется скрыто под слоем штукатурки, стояки - в поливинилхлоридной трубе, на чердаке – в стальной трубе.

Электрочасофикация.

Для единого отсчета времени устанавливаются электропервичные часы типа ПЧМЗ-2БР-Р24-012. Электропитание электропервичных часов осуществляется от сети переменного тока через блок резервного питания РИП-24. В качестве электровторичных часов приняты часы типа ЧУС103-4. Вся сеть выполняется проводом марки ПРППМ-1×2×1.2, прокладываемым скрыто под слоем штукатурки, стояки – в пливинилхлоридной трубе.

Местная радиосвязь.

Местное вещание для колледжа предусматривается от трансляционной установки РА-9312, установленной на посту вахтера. Громкоговорители и кабели звукового вещания учтены в разделе ПС (пожарная сигнализация).

Звонковая сигнализация.

Для оповещения о начале и конце занятий по зданию запроектирована звонковая сигнализация. Звонки типа МЗ-1 подключаются к сигнальным часам ЭВЧС-24, которые устанавливаются в помещении охраны. Вся проводка выполняется проводом ПУНП - 2×1.5 мм,кв.

Слабые токи по столовой.

Телевидение.

Для приема программ телевизионного вещания предусматривается установка на кровле телевизионной антенны типа ЛОГО-Р-10. Для усиления телевизионного сигнала используется усилитель, входящий в комплект телеантенны.

Усилитель питается от сети переменного тока напряжением 220В через блок питания, входящий в комплект оборудования. Магистральная сеть выполняется кабелем марки ЗК75-9-13, абонентская проводка - кабелем марки РК75-4-12. Магистральная и абонентская проводка выполняется скрыто под слоем штукатурки, стояки – в поливинилхлоридной трубе, на чердаке – в стальной трубе.

Для единого отсчета времени устанавливаются электропервичные часы типа ПЧМЗ-2БР-Р24-012 в главном корпусе. В качестве электровторичных часов приняты часы типа ЧУС103-4. Вся сеть выполняется проводом марки ПРППМ-1×2×1.2, прокладываемым скрыто под слоем штукатурки. стояки – в пливинилхлоридной трубе.

Местная радиосвязь.

Местное вещание для столовой предусматривается от трансляционной установки РА-9312, установленной на посту вахтера в главном корпусе. Громкоговорители и кабели звукового вещания учтены в разделе ПС (пожарная сигнализация).

Звонковая сигнализация.

До оповещания о начале и конце занятий по зданию запроектирована звонковая сигнализация. Звонки типа МЗ-1 подключаются к сигнальным часам ЭВЧС-24, которыеуста-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

навливаются в помещении охраны. Вся проводка выполняется проводом ПУНП-2×1.5 мм.кв., прокладываем скрыто под штукатурки и в поливинилхлоридных трубах.

Для защиты телеантенн от атмосферных разрядов предусматривается молниезащитное устройство, выполненное путем присоединения телевизионной мачты к заземлителям токоотводам, выполненным из круглой стали диаметром 8мм (соединение телевизионной мачты с токоотводом выполнить с помощью сварки).

Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами правилами и стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СНиП РК 1.03.06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

При строительстве максимально используется оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусматривается автотранспортом.

Продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 9 месяцев.

Противопожарные мероприятия

Обеспечение пожарной безопасности и пожаротушения возлагается на руководителей колледжа, которые назначают лиц, которые выполняют соответствующие правила пожарной безопасности и устанавливается противопожарный режим, где должно быть следующее:

1.Определяется порядок пользования открытого огнем и меры безопасности.

2. Определяются порядок проезда пожарных машин на объект.

3. Определяется порядок обесточивания электрооборудования и в случае пожара и по окончанию рабочего дня.

4. Регламентируется порядок осмотра и закрытых помещений после окончания учебных занятий.

5. Регламентируется действия работников и учащихся при обнаружении пожара.

6. На участке учебного колледжа не допускается устраивать свалки горючих отходов и мусора.

7. Расстояние между зданиями сооружениями должны соответствовать нормам противопожарной безопасности.

8. В рабочем проекте запроектирована молниезащита.

9. В рабочем проекте запроектирована система автоматической пожарной сигнализацией.

10. Предусмотрена огнезащитная обработка (пропитка) деревянных конструкций. Состояние огнезащитной пропитки должно проверятся не реже 1 раза в год.

11. В учебных кабинетах, лабораториях предусмотрены только необходимые для учебного процесса мебель и оборудование и расстановка ее не препятствует вынужденной эвакуацией людей и выноса ценных материалов на случай пожара.

12. В рабочем проекте предусмотрены первичные средства пожаротушения. Порядок размещения и обслуживания огнетушителей необходимо выполнять согласно инструкции завода-изготовителя этих средств пожаротушения.

13. Открывание всех дверей в помещениях колледжа проектом предусмотрено по ходу эвакуации людей на случай пожара.

14. Все строительные материалы в проекте применены несгораемые (кроме п.10, где применена защита конструкций).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

15. Наружное пожаротушение зданий проектом предусматривается от проектируемого пожарного гидранта ПГ-3 и существующего пожарного гидранта в колодце ПГ с помощью передвижных автонасосов.

16. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением занулены (подсоединены к нулевому защитному проводу сети).

Охрана окружающей среды

Данным проектом предусмотрены следующие мероприятия относящиеся к природоохранным:

предусмотрен сброс канализационных стоков в существующую канализацию

предусмотрен организованный отвод дождевых и талых вод с прилегающей территории.

Для текущего сбора мусора у входов в здания, в местах отдыха и на территории предусмотрены урны.

Весь комплекс мероприятий создает полноценную среду обитания, исключает нарушения экологического равновесия.

6.3. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на ремонтно-строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1-10.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.2.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Расчёты выполнены с учётом регионального коэффициента на основные строительные материалы, изделия и конструкции.

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

В общей сметной стоимости строительства учтены:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы - по приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов - по СН РК 8.02-02-2002;

средства на временные здания и сооружения - по СН РК 8.02-09-2002;

дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время - по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002), температурная зона IV;

затраты на выслугу лет - по СН РК 8.02-02-2002;

затраты на дополнительные отпуска - по СН РК 8.02-02-2002;

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

налог на добавленную стоимость (НДС) на 2010, 2012 гг. в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом налогов, сборов и обязательных платежей;

затраты на осуществление авторского надзора в размере 0,2%;

Переход к текущей и к прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индексы изменения месячных расчётных показателей, установленных на 2011, 2012 гг. Протоколом заседания Правительства Республики Казахстан №13 от 24 марта 2009:

2011 год - 1512 тенге;

2012 - 1581 тенге.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7. Оценка проекта, замечания и предложения по его совершенствованию

7.1. Оценка состава, комплектности, соответствия представленной документации основаниям для разработки, исходно-разрешительной документации

Проектно-сметная документация составлена в соответствии с требованиями СНиП и документов, служащих основанием для проектирования. Состав проекта соответствует требованиям СНиП РК 1.02-01-2007, заданию на проектирование и АПЗ.

7.2. Оценка качества и рациональности принятых решений, соответствия нормам по надёжности, безопасности, энергосбережению, импортозамещению (по разделам проекта).

Все основные строительные материалы проектом предусмотрены отечественного производства, кроме тех, выпуск которых в Республике Казахстан не налажен.

7.3. Оценка полноты и качества проведенных изысканий, их достаточности для обоснования проектных решений

Изыскания для обоснования принятых в проекте решений проведены в полном объеме.

7.4. Результаты экспертизы

По архитектурно-строительной части.

В учебном корпусе увеличено количество передаточных окон в перегородках между вестибюлем и гардеробными.

В противопожарных стенах 1-го типа зрительного зала предусмотрены противопожарные двери 2-го типа.

Предусмотрена противопожарная дверь 1-го типа между сценой и подсобным помещением.

Увеличена ширина дверных проемов в зрительном зале и в библиотеке.

Двери, расположенные в противопожарных стенах, разделяющие здание учебного корпуса на противопожарные отсеки, предусмотрены противопожарными (п. 4.4.1, СП РК 2.02-20-2006 «Пособие «Пожарная безопасность зданий и сооружений»).

Помещение, в котором расположена открытая лестница 2-го типа, отделено от примыкающих к нему коридоров и других помещений противопожарными перегородками 1-го типа (п. 5.24, СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений)».

Дополнительно выполнена ведомость внутренней отделки помещений техподполья.

На остекленных дверях тамбура входной группы предусмотрены защитные решетки до высоты 1,2 м (п. 1.136. СНиП РК 3.02-02-2001 «Общественные здания и сооружения»).

По отоплению и вентиляции

Дополнительно разработан и представлен энергетический паспорт рабочего проекта учебного корпуса и столовой.

Дополнительно представлена информация заказчика по тепловым нагрузкам зданий общежития, подключение которых предусмотрено к проектируемой теплосети.

Согласно п. 10.23 МСН 4.02-02-2004, спуск воды из трубопроводов тепловой сети предусмотрен с разрывом струи в сбросной колодец. Заглубление теплосети предусмотрено минимально возможным, в виду высокого стояния грунтовых вод.

Исключена установка запорной арматуры на ответвления трубопроводов диаметром менее 100 мм, согласно п. 10.17 МСН 4.02-02-2004.

Расчетное тепловое удлинение трубопроводов для определения размеров гибких компенсаторов пересчитано и принято с учетом коэффициента, учитывающего релаксацию компенсационных напряжений и предварительной растяжки компенсатора в размере 50% полного теплового удлинения.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Общие указания по разделу ОВ учебного корпуса дополнены сведениями о сохранении существующей конструктивной схемы системы отопления. На схемах отопления дополнительно указано количество секций радиатора. В целях уменьшения поверхности нагревательных приборов подъемные участки стояков предусмотрены транзитными, опускные – нагруженными.

Согласно п. 8.7.1 (2) СНиП РК 4.02-42-2006, у наружных дверей вестибюля предусмотрена установка воздушно-тепловой завесы.

Дополнительно предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением санузлов; предусмотрена приточная вентиляция зала заседаний на 51 место, согласно таблице 21 СНиП РК 3.02-02-2009.

Для защиты калориферов от замерзания на притоке предусмотрен воздушный клапан. Присоединение канальных вентиляторов (прямоугольных) предусмотрено с помощью гибких соединений.

Дополнительно предусмотрено отопление помещений 1 этажа здания столовой: коридора, санузлов, гардероба верхней одежды.

Подача приточного воздуха в производственные помещения пищеблока предусмотрена через обеденный зал, а вытяжка из обеденного зала через производственные помещения (исключена вытяжная вентиляция непосредственно из обеденного зала).

Размещение оборудования с расходом воздуха 4500 $м^3$/ч предусмотрено в отдельном помещении, вместо его размещения в коридоре, согласно п. 8.9.2 СНиП РК 4.02-42-2006.

Согласно п. 8.11.18 2 СНиП РК 4.02-42-2006, воздуховоды системы В4, в которых возможно оседание влаги, запроектированы с уклоном 0,005 в сторону движения воздуха и предусмотрено дренирование.

Дополнительно на воздуховодах предусмотрены люки для замеров параметров воздуха и чистки воздуховодов.

Спецификация оборудования марки ОВ.С откорректирована по замечаниям к основному комплекту рабочих чертежей.

По водоснабжению и канализации.

Доработана схема водомерного узла, в соответствии с серией 5.901-1.

Дополнительно предусмотрены футляры на сети наружного водопровода согласно требованиям п. 4.13*,з) СНиП II-89-80*.

Доработана схема подключения проектируемой канализации в существующем колодце коллектора диаметром 800 мм.

По электроснабжению.

КТП-400-10/0,4 кВ заменена на 1 КТПГ-400-10/0,4.

ВЛ-10кВ заменена на кабельную ЛЭП-10 кВ.

Провода СИП4-4х95 заменены кабелем АВБбШв-1,0 кВ.

Светильники PRS/S-236 частично заменены светильниками PRS/S-436.

Исключена звукофикация зала заседаний.

Исключена телефонизация.

Предусмотрена установка дополнительных электронных часов.

Провод КСППВ для пожарной сигнализации заменен проводом ПРППМ.

Изменены типы пожарных извещателей.

По сметной документации.

Затраты на технадзор учтены согласно расчёту, вместо ранее учтённых в размере 0,49%;

учтены «Изменения и дополнения (СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02-04С-2004). Выпуск 10» и «Изменения и дополнения (СН РК 8.02-05-2002,СН РК 8.02-06-2002). Выпуск 8»;

объемы и стоимость работ приведены в соответствие с изменением проектных решений и сметно-нормативной базой;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

согласно ПОС, сметная стоимость определена в текущих ценах 2011 года и прогнозных ценах 2012 года (2011 г.-34 %, 2012 г.-66 %), вместо текущих цен - 2011 года;

стоимость оборудования, принята в соответствии с п. 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002;

Представлен протокол согласования заказчиком стоимости оборудования и основных материалов (отсутствующих в данных сметно-нормативной базы) на основе вариантности.

Представлен перечень технологического оборудования, утверждённый заказчиком.

Технико-экономические показатели по рабочему проекту после экспертизы:

№ п/п	Наименование показателей	Един. измерения	Показатели		Примечание: (+увелич., -уменьш.)
			Заявленные	Рекомендуемые к утвержден.	
1	**Вместимость**	учеников	960	**960**	
2	**Общая площадь земельного участка**	га	2,98	**2,98**	
3	**Общая площадь здания**	$м^2$	7439,06	**7439,06**	
4	**Полезная площадь здания**	$м^2$	6100,57	**6100,57**	
5	**Строительный объём здания**	$м^3$	36615,93	**36615,93**	
6	**Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года** **В том числе:** **СМР** **оборудование** **прочие**	млн. тенге	242,157 218,717 20,447 2,993	**244,948** **219,966** **21,972** **3,010**	**+2,791** **+1,249** **+1,525** **+0,017**
7	**Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011 года и прогнозных ценах 2012 года** **В том числе:** **СМР** **оборудование** **прочие**	млн. тенге	552,390 426,710 39,892 85,788	**572,758** **442,072** **44,159** **86,527**	**+20,368** **+15,362** **+4,267** **+0,739**
8	**Из них:** **на 2011 год с МРП 1512** **на 2012 год с МРП 1581**	млн. тенге	552,390 -	**193,570** **379,188**	
9	**Нормативная трудоёмкость строительства**	тыс. чел. дн.	24,006	**23,715**	**-0,291**
10	**Продолжительность строительства**	месяц	9	**9**	

Примечание:

1) Общая сметная стоимость строительства определена в текущих ценах на 2011 год и в прогнозных ценах на 2012 год через индексы изменения месячных расчётных показателей по Протоколу заседания правительства Республики Казахстан №13 от 24 марта 2009 года.

2) снижение общей сметной стоимости строительства составило 0,222 млн. тенге (затраты на технадзор учтены согласно расчёту);

3) увеличение общей сметной стоимости строительства составило 20,590 млн. тенге (сметная стоимость определена в текущих ценах 2011 года и прогнозных ценах 2012 года, стоимость оборудования, принята в соответствии с п. 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002, объемы и стоимость работ приведены в соответствие с изменением проектных решений и сметно-нормативной базой).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В результате приведения объемов и стоимости работ в соответствие с проектными решениями и сметно-нормативной базой, рекомендуемая к утверждению общая сметная стоимость строительства увеличена на 20,368 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учётом внесённых по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт учебного корпуса ГККП «Сарыкольский колледж агробизнеса и права» Управления образования акимата Костанайской области в п. Сарыколь, ул. Гагарина, 1» соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Вместимость	960	учеников
2.	Общая площадь земельного участка	2,98	га
3.	Общая площадь здания	7439,06	$м^2$
4.	Полезная площадь здания	6100,57	$м^2$
5.	Строительный объём здания	36615,93	$м^3$
6.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года,	244,948	млн. тенге
	в том числе: СМР	219,966	млн. тенге
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011 года и прогнозных ценах 2012 года	572,758	млн. тенге
	в том числе: СМР	442,072	млн. тенге
8.	Из них:		
	на 2011 год с МРП 1512	193,570	млн. тенге
	на 2012 год с МРП 1581	379,188	млн. тенге
9.	Продолжительность строительства	9	месяцев

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

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

8.4. 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.

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Сарыкөл ауылында Гагарин көшесі, 1 Қостанай облысы әкімдігінің білім басқармасының «Сарыкөл агробизнес және құқық колледжі» МКҚК оқу ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заңнамалық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Сыйымдылығы	960	оқушы
2.	Жер учаскесінің жалпы ауданы	2,98	га
3.	Ғимараттың жалпы ауданы	7439,06	$м^2$
4.	Ғимараттың пайдалы ауданы	6100,57	$м^2$
5.	Ғимараттың құрылыстық көлемі	36615,93	$м^3$

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	244,948	млн. теңге
	оның ішінде ҚЖЖ	219,966	млн. теңге
7.	2011 жылғы ағымдық бағадағы және 2012 жылғы болжамдық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық	572,758	млн. теңге
	құны,	442,072	млн. теңге
	оның ішінде ҚЖЖ		
8.	Оның ішінде:	193,570	млн. теңге
	2011 жылғы АЕК 1512	379,188	млн. теңге
	2012 жылғы АЕК 1581	9	ай
9.	Құрылыстың ұзақтығы		

8.2. Жұмыс жобаны өндірістік жұмыста бекітуге және беруге ұсынған жағдайда, ол сараптаманың осы қорытындысына сәйкес тексерілуге тиіс.

8.3. Өндірістік жұмыс басталғанға дейін жұмыс жоба 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиіс.

8.4. Тапсырысшыға Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 2 ақпандағы отырысының №17-56/005-1689, 05-12 хатамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін, құрылыста отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрылымдарын барынша пайдалану керек.

Жетекші сәулетші-сараншы	Романович Л. В.
Құрастырушы-сараншы	Давитян Г.И.
Жылыту және желдету сараншысы	Максимова О.И.
Су құбыры және канализация сараншысы	Черкашина Т. В.
Электр техника сараншысы	Рахметов К.Н.
Смета секторының жетекшісі, смета-сараншысы	Чапленко Л. В.
Смета секторының маманы	Половникова Т.П.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА