9

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК)
ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА")
АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ
СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА ПО КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК)
ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА")
АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ
СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА ПО КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

«БЕКІТЕМІН»:

«Мемсараптама» РМК-ның
Қостанай облысы бойынша филиалының
директоры

В.А.Козак

2012 жылғы 31 қазандағы № 13-0254/12

"Қостанай қаласы, Абай көшесі, № 35 үй мекен-жайы бойынша
"Қостанай индустриалды-педагогикалық колледжі"
білім беру кешенін күрделі жөндеу"
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Қостанай индустриалды-педагогикалық колледжі" КМҚК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Строн-Холдинг"
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

"Қостанай қаласы, Абай көшесі, № 35 үй мекен-жайы бойынша "Қостанай индустриалды-педагогикалық колледжі" білім беру кешенін күрделі жөндеу" жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Қостанай облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Қостанай облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК)
КОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА")
АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ
СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА ПО КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

«УТВЕРЖДАЮ»:

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Костанайской области

Козак В.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 13-0254/12 от 31 октября 2012 года

по рабочему проекту
**"Капитальный ремонт учебного комплекса
"Костанайский индустриально-педагогический колледж"
по адресу г.Костанай, ул. Абая, дом № 35"**

ЗАКАЗЧИК:
КГКП "Костанайский индустриально-педагогический колледж"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
"Строн-Холдинг"

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение **по рабочему проекту "Капитальный ремонт учебного комплекса "Костанайский индустриально-педагогический колледж" по адресу г.Костанай, ул. Абая, дом № 35"** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ: рабочий проект **«Капитальный ремонт учебного комплекса "Костанайский индустриально-педагогический колледж" по адресу г. Костанай, ул. Абая, дом № 35».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 167 от 03.08.2012 года на проведение государственной экспертизы.

2. ЗАКАЗЧИК – КГКП «Костанайский индустриально-педагогический колледж».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК - ТОО «Строн - Холдинг».

Государственная лицензия КСЛ № II-0526, выданная 02 августа 2007 года.

Главный архитектор проекта – Гуртовая Р.Н. Приказ от 23.05.2012 года № 4/2П.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ – государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основания для разработки:

Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком 20.06 2012 года;

Постановление Акимата города Костаная, Костанайской области от 29.06. 2012 года № 1376 о разрешении ГККП «Костанайский индустриально-педагогический колледж» выполнить капитальный ремонт зданий и сооружений;

Архитектурно-планировочное задание ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костаная» от 09.07.2012 года № 796 на проектирование объекта «Капитальный ремонт учебного комплекса "Костанайский индустриально-педагогический колледж" по адресу г. Костанай, ул. Абая, дом № 35», утвержденное главным архитектором города Костаная;

Технические условия на электроснабжение, выданные ТОО «ЭПК-форфайт» 10.05.2012 года № 1168-12-ф;

Технические условия на водоснабжение и канализацию от 13.03.20112 года № 683, выданные ГКП «Костанай-Су»;

Технические условия на теплоснабжение от 02.03.2012 года № 8-25/184, выданные ГКП «КТЭК»;

Технические условия на телефонизацию от 05.06.2012 года № 157, выданные Костанайской ОДТ;

Приказ ГККП «Костанайский индустриально-педагогический колледж» от 04.10.2012 г. № 208 п «Об утверждении перечня оборудования подлежащего списанию по объекту «Капитальный ремонт учебного комплекса "Костанайский индустриально-педагогический колледж" по адресу г. Костанай, ул. Абая, дом № 35»;

Дефектная ведомость объемов работ по объекту «Капитальный ремонт учебного комплекса "Костанайский индустриально-педагогический колледж" по адресу г. Костанай, ул. Абая, дом № 35», составленным комиссией, утвержденной приказом от 08.06.2012 г. № 115 п директором ГККП «Костанайский индустриально-педагогический колледж».

5.2. Наличие согласований проекта заинтересованными организациями:

Рабочий проект согласован:

ГКП «Костанай-Су» - 30.05.2012 года;

Костанайская Горэлектросеть – 30.05.2012 года;

ГКП «Костанайгаз» – 07.06.2012 года;

Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата г. Костаная – 08.06.2012года;

ГКП «КТЭК» - 31.05.2012 года;

АО «Казахтелеком» - 05.06.2012 года;

Главным архитектором г. Костаная – 20.07.2012 года.

Представлено положительное заключение санитарно-эпидемиологической службы ГУ «УГСЭН по г. Костанай ДК ГСЭН МЗ РК по Костанайской области» от 18.07. 2012 г. № 1126.

5.3. Комплектность представленной документации:

Том 1. Общая пояснительная записка.

Том 1.1 Паспорт проекта.

Том 1.2. Энергетический паспорт.

Том 2. Генеральный план.

Том 3. Учебный корпус.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Том 3.1 Архитектурно-строительные решения.
Том 3.2 Технологические решения .
Том 3.3 Отопление и вентиляция.
Том 3.4 Водопровод и канализация.
Том 3.5 Внутреннее электрооборудование и электроосвещение, пожарная сигнализация, слаботочные сети, наружные слаботочные сети, наружное электроснабжение.
Том 4. Общежитие. Архитектурно-строительные решения.
Том 5. Столовая.
Том 5.1 Архитектурно-строительные решения.
Том 5.2 Технологические решения .
Том 5.3 Отопление и вентиляция.
Том 5.4 Водопровод и канализация.
Том 5.5 Внутреннее электрооборудование и электроосвещение, пожарная сигнализация, слаботочные сети.
Том 6. Гаражи. Архитектурно-строительные решения.
Том 7. Мастерская. Архитектурно-строительные решения.
Том 8. Столярная мастерская. Архитектурно-строительные решения.
Том 9. Проект организации строительства.
Том 10. Сметная документация.
Том 11. Прайс-листы на материалы и оборудование.
Раздел «Охрана окружающей среды».

Техническое заключение № 17/1/12 от 23 мая 2012 года по техническому обследованию строительных конструкций и инженерных коммуникаций здания «Учебного корпуса» ГККП «Костанайский индустриально-педагогический колледж» выполненное ТОО «ABRIS».

Техническое заключение № 17/1/12 от 23 мая 2012 года по техническому обследованию строительных конструкций и инженерных коммуникаций здания «Общежитие» ГККП «Костанайский индустриально-педагогический колледж» выполненное ТОО «ABRIS».

Техническое заключение № 17/1/12 от 23 мая 2012 года по техническому обследованию строительных конструкций и инженерных коммуникаций здания «Столовой» ГККП «Костанайский индустриально-педагогический колледж» выполненное ТОО «ABRIS».

Техническое заключение № 17/1/12 от 23 мая 2012 года по техническому обследованию строительных конструкций и инженерных коммуникаций здания «Гаражи» ГККП «Костанайский индустриально-педагогический колледж» выполненное ТОО «ABRIS».

Техническое заключение № 17/1/12 от 23 мая 2012 года по техническому обследованию строительных конструкций и инженерных коммуникаций здания «Мастерские, гаражи» ГККП «Костанайский индустриально-педагогический колледж» выполненное ТОО «ABRIS».

Техническое заключение № 17/1/12 от 23 мая 2012 года по техническому обследованию строительных конструкций и инженерных коммуникаций здания «Столярная мастерская» ГККП «Костанайский индустриально-педагогический колледж» выполненное ТОО «ABRIS».

5.4. Необходимость строительства

Необходимость капитального ремонта подтверждена результатами обследования состояния строительных конструкций и инженерных коммуникаций ГККП «Костанайский индустриально-педагогический колледж» выполненного ТОО «ABRIS» в 2012 году.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта:

Комплекс зданий колледжа расположен в городе Костанае по проспекту Абая 35, в составе:

1. Учебный 3-х этажный корпус (с подвалом).
2. Общежитие 5-ти этажное здание (без подвала).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3.Столовая (с подвалом).
4.Мастерские гаражи.
5.Гаражи.
6.Столярная мастерская.
7.Хоздвор с автодромом.

Технико-экономические показатели

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Учебный корпус	Общежитие	Столовая	Гаражи	Мастерские	Столярная	Всего
1	Полезная площадь	$м^2$	3012,34	1266,6	1021,0	559,2	635,7	198,0	6692,84
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	3321,8	1307,2	559,2	638,2	198,0	9136,74
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	706,4	224,2	4761,5
4	Строительный объем	$м^3$	13158,9	11419,0	6097,0	5104,0	3209,0	706,0	39693,9

Район строительства относится к III-А климатическому подрайону со следующими характеристиками:

Глубина промерзания грунтов - 2,52 м (для песков);

Расчетная температура наружного воздуха – 34 ^{0}С;

Снеговая нагрузка - 70 кгс/$м^2$;

Господствующее направление ветров - юго-западное с нормативным напором ветра - 38 кгс/$м^2$;

Район строительства не сейсмичен.

6.2. Принятые проектные решения.

6.2.1. Генеральный план

Комплекс зданий колледжа расположен в г. Костанае по проспекту Абая,35, в районе сложившейся жилой и административно- производственной застройки города.

Сложившееся зонирование участка представлено жилой (общежития и учебный корпус), учебно- производственной зонами (мастерские, площадки сельхозтехники, учебный полигон, автодром, спортивный стадион) и зоной отдыха.

Проектом предусмотрено ограждение территории зоны учебного хозяйства забором из профлиста, устройство автодрома, зоны отдыха, дополнительная посадка 7-ми кленов и устройство цветников площадью 86,4 $м^2$.

6.2.2. Архитектурно – строительные решения

Архитектурные решения

Учебный корпус

Здание 3-х этажное блокированное через переход со спортзалом. Стены здания выполнены из керамического кирпича с облицовкой силикатным кирпичом. Кровля чердачная выполнена из металлочерепицы по деревянным стропилам, отремонтирована в 2010 году.

Проектом капитального ремонта предусмотрено:

незначительная перепланировка помещений с целью соблюдения нормативных площадей учебных, административных, сан-гигиенических помещении в соответствии с требованиями СНиП 3.02-02-2009 и "Санитарно-эпидемиологических требований к содержанию, эксплуатации и условиям обучения в учебных заведениях технического, профессионального и высшего образования";

замена окон на ПВХ, замена дверей;

замена полов;

ремонт входов;

облицовка наружных стен фасадными кассетами КФ-1 производства компании "ИНСИ", с утеплением;

облицовка цоколя керамогранитом;

замена отмостки.

Общежитие

Здание 5-ти этажное, прямоугольной формы с подвалом. Стены здания выполнены из керамического кирпича с облицовкой силикатным кирпичом. Кровля здания из металлочерепицы по деревянным стропилам, отремонтирована в 2010 году.

Проектом капитального ремонта предусмотрено:

замена входной группы

облицовка наружных стен фасада кассетами КФ-1 с утеплением стен;

облицовка цоколя керамогранитом;

замена отмостки.

Столовая

Столовая представляет собой 2-х этажное здание с подвалом. В столовой имеются следующие помещения: тамбур, вестибюль, гардероб для посетителей, санузел для посетителей, зал, аванзал, помещения для резки хлеба, горячий цех, холодный цех, доготовочный цех, помещение директора, заведующего производством, моечная, кладовая полуфабрикатной тары, охлаждаемая камера для мясных и рыбных продуктов, охлаждаемая камера для молочных продуктов, кладовые, приемочная, раздаточная, помещения персонала (гардероб, санузел, душевая), бельевая, охлаждаемая камера для отходов, комната слесаря.

Проектом капитального ремонта предусмотрено:

замена окон;

замена дверей;

замена полов;

облицовка фасадов кассетами КФ-1, с утеплением;

облицовка цоколя керамогранитом;

замена отмостки.

Мастерские, гаражи

Здание одноэтажное, прямоугольное в плане. Стены здания выполнены из силикатного и керамического кирпича.

Проектом капитального ремонта предусмотрено:

замена кровли;

замена дверей;

ремонт ворот;

замена полов;

облицовка наружных стен металлическим сайдингом с утеплением.

Гаражи

Здание одноэтажное, прямоугольное в плане.

Проектом капитального ремонта предусмотрено:

замена кровли;

замена дверей;

ремонт ворот;

замена полов;

облицовка наружных стен металлическим сайдингом с утеплением.

Столярная мастерская

Здание одноэтажное, прямоугольное в плане.

Проектом капитального ремонта предусмотрено:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

замена кровли;
замена дверей;
ремонт ворот;
замена полов;
облицовка наружных стен металлическим сайдингом с утеплением.

6.2.3. Конструктивные решения (Виды выполняемых работ)

Главный корпус - строительные, сантехнические, электротехнические, технологические работы.

Общежитие – строительные работы.

Столовая - строительные, сантехнические, электротехнические, технологические работы.

Мастерские, гаражи – строительные работы.

Гаражи – строительные работы.

Столярная мастерская – строительные работы.

6.3. Технологические решения

В состав учебного комплекса входит: учебный корпус (на 444 учебных места), столовая (на 150 посадочных мест), общежитие, мастерские (на 24 учебных места), гаражи и автодром(для занятий подгруппы рассчитанной на 12 человек).

Подготовка специалистов осуществляется на базе после среднего общего и начального профессионального образования по 8 видам специальностей: физическая культура (учитель физической культуры), профессиональное обучение (техник-механик сельскохозяйственного производства, техник-программист по программному обеспечению вычислительной техники, технолог-менеджер производства продуктов питания, технолог-менеджер мясо-молочного производства, техник-механик по сварочному производству), землеустройство (техник), социальная работа (специалист по социальной работе).

Проектом предусмотрена разработка технологической части для учебного корпуса и столовой.

Учебный корпус

Теоретические основы специализированных дисциплин, студенты проходят в учебном корпусе, а для получения практических навыков предусмотрены мастерские по слесарному, сварочному делу и автодром. В учебном корпусе предусмотрено при работе в одну смену 444 учебных места. Проведение занятий предусматривается классно-кабинетным методом. Наполняемость учебных групп принята по 24 чел. Деление на подгруппы предусмотрено при изучении английского, казахского языков, информатики, а так же сварного, слесарного и автодела.

В подвальном этаже учебного корпуса располагаются складские помещения не горючих материалов колледжа. На первом этаже располагается: административные помещения колледжа, кабинет химии, кабинет теоретических основ устройства автотранспорта, гардероб на 480 мест (для верхней одежды студентов и преподавателей), библиотека с закрытым книгохранилищем на 17 тысяч единиц хранения и читальным залом на 16 мест с медиатекой, спортзал, тренажерный зал на 12 человек. На втором этаже расположены кабинеты административного и методического назначения, бухгалтерия с кассой, актовый зал на 96 мест, кабинет электротехники, кабинет черчения, универсальные кабинеты, для проведения различных учебных дисциплин, с препараторскими для размещения в них дидактического и наглядного материала. На третьем этаже расположены кабинет методического назначения и универсальные кабинеты.

В проекте предусмотрена замена технологического оборудования учебного корпуса имеющего моральный и физический износ на современное оборудование, с сохранением его технических характеристик. Предусмотренное для замены оборудование должно иметь сертификат соответствия и все разрешающие документы на его применение в РК на момент закупа.

Столовая

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Столовая предназначена для обеспечения горячим питанием студентов и преподавательского состава. Столовая находится в существующем двух этажном здании и рассчитана на 150 посадочных мест. В подвале размещены складские помещения столовой, гардероб верхней одежды персонала столовой, две раздевалки (мужская и женская) для персонала столовой и студентов проходящих производственную практику. На первом этаже располагаются: моечная оборотной тары, разгрузочная, гардероб верхней одежды для студентов, три помещения для проведения теоретических занятий по технологии приготовления пищи и два для проведения практических занятий по подгруппами. На втором этаже расположены обеденный зал на 150 мест и производственные помещения столовой.

Состав помещений столовой и их планировка предусмотрены в соответствии с требованиями действующих строительных и санитарных норм.

Столовая работает на привозном сырье по принципу самообслуживания.

Режим работы принят с 9-00 до 16-00.

Обслуживающий персонал столовой предусмотрен в количестве 12 человек.

Количество блюд составляет - 3380 блюд/сут.

Продукцию для столовой предусмотрено завозить специализированными организациями по графику, согласно договоров. Каждая партия продовольственного сырья, пищевой продукции и вспомогательных материалов, должна сопровождаться документами, удостоверяющими их качество и безопасность.

Пищевую продукцию предусмотрено хранить раздельно, согласно принятой ее классификации, по видам: мука, сахар, крупа, макаронные изделия и другие сухие продукты, хлеб, мясные, рыбные, молочно-жировые, гастрономические продукты, овощи и фрукты. Продукцию, имеющую специфический запах (специи, сельдь), хранят отдельно от продукции воспринимающей запахи (масло сливочное, сыр, яйцо, чай). Складские и производственные помещения предусмотрено оснастить холодильным оборудованием для хранения пищевой продукции. Количество и объем холодильного оборудования принят в соответствии с объемом принимаемого сырья и готовой продукции, при условии соблюдения товарного соседства и температурно-влажностных режимов. Результаты контроля должны фиксироваться в учетной документации объекта.

Все пищевые продукты предусмотрено хранить на стеллажах, поддонах, подтоварниках, при этом расстояние от пола должно быть не менее 15 см. Хранение пищевых продуктов на полу не допускается.

В столовой предусмотрено ежедневное составление меню-раскладки, в котором указывают число получающих питание, перечень блюд на каждый прием пищи с указанием выхода блюда, а также выход отдельных продуктов по каждому блюду. При составлении меню-раскладки должны соблюдаться нормы питания, утвержденные в установленном порядке, набор продуктов, режим питания, масса порций (в нетто) блюд в соответствии с нормативными правовыми актами. При разработке меню, а также в дни замены продуктов и блюд, предусмотрен подсчет пищевой ценности (химического состава и калорийности) рациона питания (не реже одного раза в 10 дней).

Уборку производственных, вспомогательных, складских и бытовых помещений предусмотрено проводить техническими работниками, а уборку рабочих мест в производственных помещениях - самими работниками, специально закрепленными для этих целей. Уборка туалетов закрепляется за техническим персоналом, не имеющим контакта с пищевыми продуктами и обработкой посуды. Мероприятия по дезинсекции и дератизации предусмотрено проводить по потребности (с учетом заселенности грызунами и насекомыми) и по эпидемиологическим показаниям.

Лица, поступающие на работу на предприятие общественного питания, обязаны пройти медицинский осмотр в соответствии с действующим приказом Минздрава РК "О совершенствовании системы медицинских осмотров трудящихся ..." и прослушать курс по гигиенической подготовке со сдачей зачета. До представления результатов медицинских обследований и сдачи зачета по санитарному минимуму указанные лица к работе не допускаются

В проекте предусмотрена замена оборудования имеющего моральный и физический износ на современное оборудование , с сохранением его технических характери-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

стик. В связи с чем, мощность оборудования и его место положения в столовой сохранено. Предусмотренное для замены оборудование должно иметь сертификат соответствия и все разрешающие документы на его применение в РК на момент закупа. Техническое обслуживание инженерных систем, и оборудования производится техническим персоналом, а ремонтно-профилактические работы специализированного оборудования осуществляется на договорной основе с соответствующими организациями.

Общий штат административного, преподавательского и технического персонала составляет - 122 человека.

В остальных зданиях колледжа технологическая часть не разрабатывалась согласно заданию на проектирование.

6.4. Инженерные коммуникации

6.4.1 Водопровод и канализация

Монтаж и испытание внутренних сетей холодного горячего водоснабжения, канализации и санитарно-технических приборов предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно - технические системы".

Трубопроводы систем водоснабжения должны крепиться к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов так, чтобы трубы не примыкали к поверхности строительных конструкций. Между трубопроводами и хомутами предусмотрены резиновые прокладки.

Места прохода стояков через перекрытия предусмотрено уплотнить резиновыми прокладками, а затем заделать цементным раствором. Заделку отверстий предусмотрено выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов. Предусмотрена тепловая изоляция, подающего и циркуляционного трубопровода (включая стояки) систем горячего водоснабжения изоляцией фирмы "IZOVER" типа KK-ALC (фольгированная). Толщина изоляции 40мм.

Не изолированные стальные трубопроводы систем Т3, Т4, В1 предусмотрено покрыть эмалью ПФ 115 по ГОСТ 6465-76* за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82*.

В местах прохода труб систем В1, Т3, Т4, К1 через строительные конструкции предусмотрены гильзы.

Учебный корпус

Холодное водоснабжение

В здании учебного корпуса предусмотрена объединенная система хозяйственно - питьевого и противопожарного водопровода, с подачей воды питьевого качества, на все нужды. Система внутреннего водопровода туликовая, присоединенная к наружной сети 1 существующим вводом водопровода диаметром 100 мм. Для учета расхода воды предусмотрен водомерный узел, с диаметром условного прохода счетчика 25 мм, с обводной линией. Водомерный узел установлен на вводе водопровода.

Счетчик крыльчатый, марки ВСКМ, рассчитан на пропуск только хозяйственно-питьевого расхода воды, поэтому предусмотрена обводная линия с установкой на ней электрифицированной задвижки, которая в обычное время находится в закрытом положении и опломбирована. Открытие электрифицированной задвижки предусматривается от кнопок "Пуск" у пожарных кранов при пожаре. Устройство внутреннего противопожарного водопровода предусмотрено согласно СНиП РК 4.01 - 41 - 2006. Строительный объем здания составляет 13158.9 м3.

Расход воды составляет 2,6 л/с на одну струю, при диаметре спрыска наконечника 16мм и высоте компактной части струи 6м, количество струй - 1 шт.

Укомплектованные пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от пола.

Трубопровод и подводки к санитарным приборам, системы В1, предусмотрено выполнить из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*;

Горячее водоснабжение

Снабжение горячей водой предусмотрено централизованно с непосредственным водоразбором из тепловой сети. Точка подключения находится в тепловом узле, расположенном в подвале.

Для учета расхода воды, предусмотрен водомерный узел, с диаметром условного прохода счетчика 20 мм. Счетчики крыльчатые, марки ВСКМ, установлены на подающем и циркуляционном трубопроводах. Температура подачи горячей воды 65°.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Трубопровод и подводки к приборам, систем Т3, Т4 предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Канализация

Для отвода сточных вод, предусмотрена система бытовой канализации. Из здания, сточные воды предусмотрено отводить посредством существующих выпусков в существующие внутриплощадочные сети канализации.

Отвод сточных вод из помещений с мокрым режимом предусмотрен через трапы.

Трубопроводы системы К1 предусмотрены из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей по ГОСТ 22689.1-89.

Вентиляция сети предусмотрена через стояки, вытяжная часть которых выводится выше кровли на 0,5 метра.

Столовая

Холодное водоснабжение

В здании столовой предусмотрена объединенная система хозяйственно - питьевого и противопожарного водопровода, с подачей воды питьевого качества, на все нужды. Система внутреннего водопровода тупиковая, присоединенная к наружной сети 1 существующим вводом водопровода Д100 мм.

Основную магистраль водопровода предусмотрено проложить под потолком подвала и технического подполья. Стояки и ответвления от них предусмотрено прокладывать в бороздах, коробах и открытым способом. Для осуществления ремонта водопроводной сети предусмотрены задвижки и запорные вентили.

Для учета расхода воды предусмотрен водомерный узел, с диаметром условного прохода счетчика 50 мм, с обводной линией. Водомерный узел установлен на вводе водопровода. Счетчик крыльчатый, марки ВСКМ, рассчитан на пропуск только хозяйственно- питьевого расхода воды, поэтому предусмотрена обводная линия с установкой на ней электрифицированной задвижки, которая в обычное время находятся в закрытом положении и опломбирована. Открытие электрифицированной задвижки предусматривается при пожаре от кнопок "Пуск" у пожарных кранов. Устройство внутреннего противопожарного водопровода предусмотрено согласно СНиП РК 4.01 - 41 - 2006. Строительный объем здания составляет 6714 м3.

Расход воды составляет 2,6 л/с на одну струю, при диаметре спрыска наконечника 16мм и высоте компактной части струи 6м, количество струй - 1 шт.

Укомплектованные пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от пола.

Трубопровод и подводки к санитарным приборам, системы В1, предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

В проекте предусмотрено устройство наружных поливочных кранов, с подключением их к системе внутреннего водопровода. Поливочные краны предусмотрено разместить в нишах, размером 250х270х355(h). Полив должен осуществляться в часы минимального водоразбора.

Горячее водоснабжение

Снабжение горячей водой предусмотрено централизованно с непосредственным водоразбором из тепловой сети. Точка подключения в тепловом узле, расположенном в подвале.

Для учета расхода воды, предусмотрен водомерный узел, с диаметром условного прохода счетчика 40 мм. Счетчики крыльчатые, марки ВСКМ, установлены на подающем и циркуляционном трубопроводах. Температура подачи горячей воды 65°.

Трубопровод и подводки к приборам, систем Т3, Т4 предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Канализация

Для отвода сточных вод предусмотрена система бытовой канализации. Из здания, сточные воды предусмотрено отводить, посредством существующих выпусков, в существующие внутриплощадочные сети канализации.

Отвод сточных вод из помещений с мокрым режимом предусмотрен через трапы.

Трубопроводы системы К1 предусмотрены из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей по ГОСТ 22689.1-89.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На все стояки предусмотрено установить вакуумные клапаны с резиновым уплотнением и слабой пружиной, позволяющей при разрежении клапану открываться и засасывать внутрь себя воздух из помещения.

6.4.2 Отопление и вентиляция

Учебный корпус

Теплоснабжение.

Теплоснабжение здания предусмотрено от котельной №3 ГКП «КТЭК». Система теплоснабжения - открытая. Параметры теплоносителя в наружных тепловых сетях 110 – 70 °С. Присоединение системы отопления здания к наружным тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме.

Присоединение существующих систем отопления и горячего водоснабжения здания к наружным тепловым сетям предусмотрено через существующий индивидуальный тепловой пункт, расположенный в помещении подвала. В данном тепловом пункте предусмотрен контроль за потреблением тепловой энергии, который осуществляется с помощью системы теплоучета "Взлет ТСР".

Вентиляция.

В связи с перепланировкой помещений, установкой вытяжных шкафов в помещении учебного класса, а также с отсутствием вентиляции в остальных помещениях, предусмотрена вентиляция с помощью вытяжных канальных вентиляторов.

Существующие вентиляционные каналы дезинфицируются.

Воздуховоды приняты металлическими из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Транзитные воздуховоды, проходящие через помещения, покрываются огнезащитным покрытием "Бирлик-м" толщиной 1,5 мм. Воздуховоды, проходящие по техническому этажу, изолируются матами стекловатными типа "Isover" KIM-AL толщиной 50мм. Монтаж внутренних систем вентиляции предусмотрен согласно СНиП 3.05.01-85. После окончания монтажа и наладочных работ все зазоры и отверстия для прокладки воздуховодов при проходе через перегородки и стены предусмотрено заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Эксплуатация систем отопления, вентиляции, ГВС должна осуществляться в соответствии с действующими нормативными правовыми актами Республики Казахстан.

Технический осмотр всех систем отопления, вентиляции и ГВС предусмотрено производить один раз в квартал. Общеобменные приточно-вытяжные установки и местные вытяжные установки должны включаться за 5 минут до начала работы и выключаться через 5 минут после окончания работы.

Столовая

Теплоснабжение.

Теплоснабжение здания предусмотрено от котельной №3 ГКП «КТЭК». Система теплоснабжения - открытая. Параметры теплоносителя в наружных тепловых сетях 110 – 70 °С. Присоединение системы отопления здания к наружным тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме через двухходовой регулирующий клапан.

Присоединение системы отопления, вентиляции и горячего водоснабжения здания к наружным тепловым сетям предусмотрено через индивидуальный тепловой пункт, расположенный в помещении подвала. Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 95 -70 °С. Система отопления здания принята однотрубная горизонтальная. Разводящие трубопроводы прокладываются над полом. Для удаления воздуха из системы отопления в верхних пробках нагревательных приборов предусмотрена установка кранов Маевского. Трубопроводы приняты из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. При проходе трубопроводов через стены и перегородки для свободного перемещения труб предусматривается прокладка трубопроводов в гильзах. Для регулирования температуры воздуха внутри помещений у отопительных приборов предусмотрены автоматические регуляторы. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90 (теплоотдача - 0,15кВт).

Горячее водоснабжение.

Систему горячего водоснабжения предусмотрено присоединить к подающему и обратному трубопроводам с непосредственным водоразбором из теплосети.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Вентиляция.

Для помещений столовой предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Приточные установки П1,П2,П3 предусмотрено разместить в помещении венткамеры. Раздача воздуха предусмотрена регулируемыми решетками. Приточные установки предусмотрено укомплектовать системами автоматики, обеспечивающими работу по заданным параметрам. Система автоматики должна обеспечивать управление приводом воздушной заслонки, управление работой вентилятора, регулирование температуры приточного воздуха, контроль состояния теплообменных агрегатов, контроль загрязнения воздушного фильтра, отключение приточной системы при возникновении аварийных ситуаций, отключение приточной системы по сигналам системы пожарной сигнализации, защиту водяного калорифера от замораживания. Вытяжная вентиляция предусмотрена системами В1- В23, которые располагаются в помещениях столовой.

Для уменьшения шума и вибрации вентагрегаты предусмотрено установить на виброизоляторах, присоединение воздуховодов к вентиляторам выполнить с помощью гибких вставок. Для всех систем предусматривается установка глушителей шума.

Воздуховоды приняты металлическими из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Транзитные воздуховоды, проходящие через помещения, покрываются огнезащитным покрытием "Бирлик-м" толщиной 1,5 мм. Воздуховоды, проходящие по подвалу, техническому этажу изолируются матами стекловатными типа "Isover" KIM-AL толщиной 50мм.

Трубопроводы теплосети, теплоснабжения калориферов и оборудование теплового пункта предусмотрено изолировать матами стекловатными типа "Isover" KIM-AL толщиной 50мм с предварительным покрытием "Вектор". Неизолируемые трубопроводы и радиаторы предусмотрено окрасить масляной краской за 2 раза. Трубопроводы системы теплоснабжения калориферов предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-94. Монтаж внутренних систем отопления и вентиляции должен осуществляться согласно СНиП 3.05.01-85. По завершении монтажных работ должны быть выполнены гидравлические испытания системы отопления и ее промывка. После окончания монтажа и наладочных работ все зазоры и отверстия для прокладки трубопроводов и воздуховодов при проходе через перегородки и стены предусмотрено заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций. Качество воды для систем теплоснабжения должно отвечать требованиям ГОСТ 21563-93 и санитарным нормам. Эксплуатацию систем отопления, вентиляции, ГВС предусмотрено осуществлять в соответствии с действующими нормативными правовыми актами Республики Казахстан.

Технический осмотр всех систем отопления, вентиляции и ГВС предусмотрено производить один раз в квартал. Не реже 1 раза в месяц следует производить контроль степени загрязненности фильтров. Замена фильтров должна производиться по мере их загрязнения, но не реже чем рекомендовано предприятием-изготовителем. Общеобменные приточно-вытяжные установки и местные вытяжные установки должны включаться за 5 минут до начала работы и выключаться через 5 минут после окончания работы.

6.4.3 Электрооборудование и электроосвещение

Учебный корпус

По степени надежности электроснабжения объект относится ко второй категории, за исключением прибора пожарной сигнализации, относящегося к первой категории и имеющего резервный источник питания - аккумуляторную батарею.

В подвале, в электрощитовой предусмотрена установка вводного и распределительного устройств (ВРУ). Учет электроэнергии предусмотрен на ВРУ. В качестве вводного устройства принят щит ВРУ1-11-10УХЛ4 с учетом активной энергии при помощи счетчиков прямого включения типа Меркурий-230. Распределительное устройство принято типа ВРУ1-49-00УХЛ4. Распределительные щиты и щиты освещения приняты серии ЩРН навесного и встроенного исполнения. В электрощитовой предусмотрена установка ящика с понижающим трансформатором типа ЯТП-0,25 220/36 В для ремонтного освещения, в элеваторном узле предусмотрена розетка на 36 В.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Питающие сети от ВРУ до распределительных щитов и щитков освещения предусмотрены проводом ПВ1 и АПВ в пятижильном исполнении скрыто в подготовке пола в ПВХ трубах и в стояках. Групповые линии освещения предусмотрены проводом ПУНП скрыто под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и эвакуационное освещение напряжением 220В и ремонтное освещение напряжением 36 В. В качестве осветительной аппаратуры приняты светильники ЛПО46 и ЛПП09У с люминесцентными лампами, НПП с энергосберегающими лампами. Светильники для эвакуационного освещения приняты типа "Vito" с автономным источником питания. Для освещения доски в учебных аудиториях приняты светильники типа ASM/S136.

В соответствии с ПУЭ на вводе в здание предусматривается устройство повторного заземления PEN-проводников. В качестве защитных проводников используются нулевые защитные жилы кабелей и проводов питающей, распределительной и групповой сети. В электрощитовой предусмотрен защитный контур из стальной полосы 25х4 мм с присоединением к наружному заземляющему устройству. Заземляющее устройство предусмотрено из трёх вертикальных заземлителей, соединенных между собой стальной полосой 40х4 мм. Все соединения в устройствах заземления и зануления предусмотрено выполнить сваркой. Все металлические нетоковедущие части оборудования должны быть занулены. Зануление предусматривается специальным защитным проводником, проложенным от ввода.

В здании предусмотрена система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

нулевые защитные проводники питающей линии (PEN-проводники);
заземляющая магистраль, присоединенная к заземляющему устройству;
металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
устройство молниезащиты.

Монтаж электрических сетей предусмотрено производить в соответствии с действующими ПУЭ и СНиП.

Столовая

По степени надежности электроснабжения столовая относится ко второй категории, за исключением прибора пожарной сигнализации, относящегося к первой категории.

В подвале, в электрощитовой предусмотрена установка вводно-распределительного устройства (ВРУ). Учет электроэнергии предусмотрен на ВРУ. В качестве вводного устройства принят щит ВРУ1-11-10УХЛ4 с учетом активной энергии при помощи счетчиков прямого включения типа Меркурий-230. Распределительное устройство принято типа ВРУ1-49-00УХЛ4.. Распределительные щиты и щитки освещения приняты типа ШР11, ПР11, а также модульного типа серии ЩРН и ЩРВ. В водомерном узле, электрощитовой, вентиляционной камере в компрессорной и в лифтовой предусмотрены ящики с понижающим трансформатором типа ЯТП-0,25, 220/36 В для ремонтного освещения, в элеваторном узле предусмотрена розетка на 36 В.

Питающие сети от ВРУ до распределительных щитов и щитков освещения выполнены проводом типа ПВ1 в пятижильном исполнении скрыто в ПВХ трубах в полу и в стояках. Распределительные сети к трехфазным электроприемникам выполняются проводом ПВ1 в ПВХ трубе в пятижильном исполнении скрыто в подготовке пола. Распределительные сети к однофазным электроприемникам, в том числе и электроосвещение, выполняются проводом марки ПУНП скрыто под штукатуркой, за подвесным потолком, открыто по потолку.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и эвакуационное освещение напряжением 220 В и ремонтное освещение напряжением 36 В. В качестве осветительной аппаратуры приняты светильники ЛПО, ЛПП с люминесцентными лампами и НПП с лампами накаливания. Светильники для эвакуационного освещения приняты типа "Vito" с автономным источником питания.

В электрощитовой предусмотрен защитный контур из стальной полосы 25х4 мм с присоединением к наружному заземляющему устройству. Заземляющее устройство предусмотрено из трёх вертикальных заземлителей, соединенных между собой стальной полосой 40х4 мм. Все соединения в устройствах заземления и зануления предусмотрено

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

выполнить сваркой. Все металлические нетоковедущие части оборудования должны быть занулены. Зануление предусматривается специальным защитным проводником, проложенным от ввода.

В здании предусмотрена система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

нулевые защитные проводники питающей линии (PEN-проводники);
заземляющая магистраль, присоединенная к заземляющему устройству;
металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
устройство молниезащиты.

Монтаж электрических сетей предусмотрено производить в соответствии с действующими ПУЭ и СНиП.

6.4.4 Наружное электроснабжение

Учебный корпус, столовая

По степени надежности электроснабжения учебный корпус и столовая относятся к потребителям второй категории. Источником электроснабжения учебного корпуса является ТП-10/0,4 кВ №270, столовой - ТП-10/0,4 кВ №254.

Электроснабжение объектов предусмотрено по двум кабельным линиям 0,38 кВ (КЛ-0,38) выполняемым кабелем типа АВБбШв-1,0 прокладываемым в траншее от РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ. На отходящих фидерах ТП-10/0,4 кВ предусмотрена установка автоматических выключателей с током расцепителя 125 А для учебного корпуса и с током расцепителя 250 А для столовой. Кабели в траншее предусмотрено уложить «змейкой» с запасом по длине 1-2 %. Глубина заложения кабелей - 0,7 м. Предусмотрена подсыпка снизу и сверху кабеля слоя просеянного грунта, не содержащего камней, строительного мусора и шлака. Все пересечения с инженерными коммуникациями предусмотрено выполнить в асбестоцементной трубе.

6.4.5 Пожарная сигнализация

Учебный корпус

Пожарная сигнализация колледжа предусмотрена на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного "Вектор-16" установленного на первом этаже. В проекте приняты дымовые, тепловые и ручные пожарные извещатели. Рабочее питание приборов пожарной сигнализации предусматривается напряжением ~220 В, резервное - напряжением 12 В от аккумуляторной батареи прибора. Для извещения о пожаре в помещениях здания предусмотрены дымовые пожарные извещатели типа "ИП 212-41М", тепловые извещатели типа ИП-105 и ручные извещатели типа "ИПР-513-10". Тепловые и дымовые пожарные извещатели предусмотрено устанавливать на потолках защищаемых помещений, ручные извещатели - на стенах зданий на отм. +1,500 м. от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации предусмотрены кабелем КСВВ 2х0,5 скрыто под штукатуркой стен и в пустотах плит перекрытия. Сигнальная линия выполняется кабелем КСВВ 4х0,5 скрыто под штукатуркой стен.

Система оповещения о пожаре предусмотрена типа СО-3. Оповещение о пожаре принято речевое ручное от комплекта оповещения установленного в приемной - усилительной установки типа РА-9312 мощностью 120 Вт, блока речевого оповещения типа «Орфей», микрофона и громкоговорителей мощностью 1 Вт и 3 Вт. Сеть оповещения предусмотрена кабелем ПРППМ 2х1,2 прокладываемым скрыто под штукатуркой, между этажами - в винипластовых трубах.

Корпус прибора пожарной сигнализации должен быть занулен. Зануление предусматривается специальным защитным проводником, проложенным от ввода.

Монтаж пожарной сигнализации должен выполняться в соответствии с ПУЭ РК - 2003 и РД 01-94 МВД РК "Системы и комплексы охранной, пожарной и тревожной сигнализации. Правила производства и приемки работ".

Столовая

Проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация от прибора пожарной сигнализации типа "Вектор - 10". В проекте приняты тепловые, дымовые и ручные пожарные извещатели.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Рабочее питание прибора пожарной сигнализации предусматривается напряжением 220 В от вводного распределительного устройства, резервное питание - напряжением 12 В от аккумуляторной батареи прибора.

Тепловые и дымовые пожарные извещатели предусмотрено устанавить на потолке защищаемого помещения, ручные пожарные извещатели - на высоте 1,5 м от пола у входов. Тепловые извещатели приняты типа ИП-105, дымовые - ИП -212 - 41М, ручные - ИПР-513-10.

Шлейфы пожарной сигнализации предусмотрены кабелем КСВВ-2х0,5 прокладываемым скрыто под штукатуркой стен, за подвесным потолком, открыто на струнах по потолку.

Оповещение людей о пожаре предусматривается от прибора "Вектор - 10", с помощью звуковых оповещателей типа Маяк 12-3М, установленных в помещениях здания. Сигнальная линия и линия оповещения выполняются кабелем КСВВ скрыто под штукатуркой стен.

Корпус прибора пожарной сигнализации должен быть занулен. Зануление предусматривается специальным защитным проводником, проложенным от ввода.

Монтаж пожарной сигнализации должен выполняться в соответствии с ПУЭ РК - 2003 и РД 01-94 МВД РК "Системы и комплексы охранной, пожарной и тревожной сигнализации. Правила производства и приемки работ".

6.4.6 Слаботочные сети

Учебный корпус

Телефонизация предусмотрена от существующих телефонных сетей. Точка подключения - РШ - 55305. От РШ – 55305 предусмотрено по существующей кабельной канализации проложить кабель ТППэп3-20х2х0,4 до учебного корпуса с установкой конечных устройств в здании и БКТ в РШ- 55305.

Телефонный ввод предусматривается кабелем марки ТППэп3 20х2х0,4. Емкость ввода выбрана с учетом установки телефона в каждом кабинете, количество абонентов составляет 16 шт. Распределительная сеть телефонизации предусмотрена прокладкой кабеля ТППэП3 - 20х2х0,4 в винипластовых трубах с установкой распределительных коробок типа КРТП 10х2.

Абонентская сеть предусмотрена кабелем КРВПМ 1х2х0,4 прокладываемым открыто в кабель-каналах. Телефонные аппараты приняты типа "Panasonic".

6.5. Охрана окружающей среды

По охране окружающей природной среды предусмотрены следующие мероприятия:

а) вертикальная планировка участка решена таким образом, что исключается размыв площади дождевыми и талыми водами;

б) проектом предусматривается максимальное сохранение существующих зелёных насаждений, при этом не допускается непредусмотренное проектной документацией сведение древесно-кустарниковой растительности и засыпка грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев;

в) отвод поверхностных вод осуществляется самотёком в пониженные места рельефа или организованно в дождеприёмники;

г) временные автомобильные дороги и подъездные пути устраиваются с учётом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности;

д) при производстве строительно- монтажных работ необходимо соблюдать требования по предотвращению запылённости и загазованности воздуха. Не допускается при уборке отходов и мусора сбрасывать их с этажей зданий и сооружений без применения закрытых лотков и бункеров- накопителей;

е) производственные и бытовые стоки, образующиеся на строительной площадке, должны очищаться и обеззараживаться в порядке, предусмотренном проектом производства работ.

Отходы хранятся по месту образования не более суток, в контейнерах и в предусмотренных проектом помещениях для временного хранения емкостей с отходами не более трех суток с последующем вывозом на полигон.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Помещения временного хранения, использованный инвентарь и оборудование после вывоза отходов предусмотрено дезинфицировать.

6.7 Организация строительства

Строительство объекта предусмотрено осуществлять 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 предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 8,0 месяцев.

6.8 Противопожарные мероприятия

Строительные конструкции, принятые в проекте, обеспечивают классификацию здания по II степени огнестойкости. Несущие и ограждающие конструкции, их отделка на путях эвакуации предусмотреныиз слабо горючих, с умеренной дымообразующей способностью и умеренно опасных материалов.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания, проектом предусмотрены мероприятия:

ширина коридоров, проходов, дверей принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил;

обеспечено нормативное освещение на путях эвакуации;

двери открываются по направлению выхода из здания.

6.9 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», сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, строительные материалы изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5, изменения и дополнения выпуски 1-12.

Стоимость строительных материалов, на которые отсутствуют показатели утвержденной стоимости в соответствующих разделах действующих сборников цен, определена в соответствии с принятыми решениями заказчика, из не менее чем двух ценовых предложений (прайс-листов) производителей, либо официально их представляющих дистрибьютеров.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.2.3).

Расчеты выполнены с учетом регионального коэффициента на основные строительные материалы, изделия и конструкции.

Накладные расходы определены в соответствии с Приложением № 1 к СН РК 8.02-02-2002.

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

Дополнительные затраты определены:

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

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

на дополнительные отпуска и единовременное вознаграждение за выслугу лет - по СН РК 8.02-02-2002.

Переход к текущей сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года выполнен через индекс изменения МРП, установленный на 2012, 2014 годы - пунк-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

том 4 статьи 9 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24.11.2011 г. № 496-IV: 2012 год – 1618 тенге, 2014 год – 1852 тенге.

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят согласно законодательству Республики Казахстан.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1. Состав и комплектность проектной документации, представленной на экспертизу, соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

7.2. Проект соответствует техническим требованиям заказчика к антенно-мачтовому сооружению (АМС), архитектурно-планировочному заданию, заданию на проектирование и разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

7.3. По замечаниям и предложениям госэкспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план.

На генплане показано размещение элементов благоустройства и выполнена привязка автодрома.

Архитектурные решения.

Учебный корпус

Помещения раздевалок и тренажерных залов в учебном корпусе заменены на помещения складов негорючих материалов.

Перегородки из полнотелого кирпича заменены на пустотелый кирпич.

Добавлены узлы облицовки парапета и крепления внутреннего угла облицовки.

Столовая.

Открывание дверей из электрощитовой и элеваторного узла выполнено по направлению к выходу из здания.

В подвальных помещениях площадью более 300 м^2 предусмотрено 2 эвакуационных выхода.

Перед лифтами в подвальном этаже предусмотрены тамбур-шлюзы.

Предусмотрен пандус на входах в здание.

Двери венткамеры, щитовой и ведущие из лестничных клеток в общие коридоры, укомплектованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнения в притворах.

Предусмотрено утепление цоколя.

Общежитие.

Выходы из общежития оборудованы козырьками.

Гаражи.

Добавлены узлы примыкания облицовки к цоколю и крепления внутреннего угла облицовки.

Выходы из здания оборудованы козырьками.

Мастерские. Гаражи.

Добавлены узлы примыкания облицовки к цоколю и крепления внутреннего угла облицовки.

Выходы из здания оборудованы козырьками.

Столярная мастерская.

Указана ширина коробок для дверных блоков.

Выходы из здания оборудованы козырьками.

Строительные решения.

Учебный корпус

Полы из керамогранита в коридорах исключены.

В полах подвала предусмотрена гидроизоляция от сточных вод.

Предусмотрен деформационный шов в месте примыкания козырька к стене.

Показан узел опирания плит перекрытия на металлическую балку.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Предусмотрены мероприятия по устранению просадки фундаментов.
Уклон кровли для бикроста принят 2 - 4 %.
Откорректированы ссылки и указания на чертежах.
Столовая.
Представлены дополнительные чертежи обмерочных планов подвала.
Указаны типы полов на плане отделочных работ.
Толщина стекла в стеклопакетах исправлена с 6 мм на 4 мм.
Откорректированы ссылки и указания на чертежах.
Общежитие.
Ширина отмостки увеличена с 1000 до 1500 мм.
Представлен расчет конструкций козырька.
Предусмотрен деформационный шов в примыкании козырька к существующей стене.
Основание фундамента под стойки выполнено как для просадочных грунтов .
Откорректированы ссылки и указания на чертежах.
Гаражи.
Три слоя бикроста для кровли заменено на 2 слоя.
Предусмотрены пандусы для входов.
Предусмотрено усиление стен стальными связями в местах с трещинами более 20 мм.
Толщина цементно-песчанной стяжки на кровле уменьшена с 25 мм до 15 мм.
Для полов уменьшена толщина бетона со 100 мм до 65 мм и асфальтобетонного покрытия с 70 до 30 мм.
Откорректирована площадь облицовки стен металлосайдингом (с 954 $м^2$ на 964,98 $м^2$).
Откорректированы ссылки и указания на чертежах.
Мастерские. Гаражи.
Толщина цементно-песчанной стяжки на кровле уменьшена с 25 мм до 15 мм.
Откорректированы ссылки и указания на чертежах.
Столярная мастерская.
Конструкция кровли изменена на совмещенную с неорганизованным водстоком.
Выполнены ступени с площадками у входов в помещения 1 и 3.
Изменена конструкция крылец.
Откорректированы ссылки и указания на чертежах.
Отопление и вентиляция.
Для всех зданий учебного комплекса составлены энергетические паспорта.
Откорректирован представленный энергетический паспорт для столовой.
Учебный корпус
Толщина стали для воздуховодов принята 0,8 мм.
Откорректированы ссылки и указания на чертежах.
Столовая.
Предусмотрена подача наружного воздуха в тамбур-шлюз перед лифтом в подвальном этаже.
В помещениях венткамер предусмотрены приток и вытяжка.
Толщина стали для воздуховодов принята 0,8 мм.
Откорректированы ссылки и указания на чертежах.
Водопровод и канализация
Учебный корпус
Представлен расчет напора на вводе на хозяйственно-питьевые нужды.
Откорректированы экспликации помещений на планах этажей.
Проставлены отметки чистого пола и трубопроводов.
Вместо огнетушителей ОП-8 приняты огнетушители ОП-5.
Откорректирована спецификация оборудования.
Столовая.
Откорректирована экспликация помещений для 2-го этажа.
Предусмотрены раздельные системы бытовой и производственной канализации.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Вместо огнетушителей ОП-8 приняты огнетушители ОП-5.

Откорректирована спецификация оборудования.

Технологическая часть

Представлена дефектная ведомость на работы по демонтажу технологического оборудования учебного корпуса и столовой.

Представлены утвержденные варианты выбора технологического оборудования , а так же список оборудования на списание.

Учебный корпус

Проект дополнен недостающими сведениями по проектируемым и существующим технологическим решениям.

Пересмотрены категории производства по взрывопожарной опасности для всех помещений.

Помещения раздевалок и тренажерных залов в подвале заменены на помещения складов негорючих материалов.

Откорректирована расстановка мебели в лаборатории химии.

Увеличены размеры дверного проема до 2,0 х 2,2 м для помещения снарядной.

Входы в раздевалки дополнены экранами.

Изменено назначение помещений для заместителя директора по науке (на кабинет методиста), приемной (на отдел кадров), комнаты отдыха (на спец. архив).

Откорректирована спецификация оборудования.

Столовая.

Проект дополнен недостающими сведениями по проектируемым и существующим технологическим решениям.

Пересмотрены категории производства по взрывопожарной опасности для всех помещений.

Откорректирована марка грузового лифта (ПГ-0125 заменено на ГВ-1015)

Предусмотрены тамбур-шлюзы перед лифтом в подвальном этаже.

Количество единиц холодильного оборудования уменьшено до 8 шт.

Двери выходов из подвала предусмотрены с открыванием по ходу эвакуации.

Перед входом в лестничную клетку в осях 5-6, В-Г предусмотрен тамбур-шлюз с подпором воздуха.

Добавлены недостающие подводки электроэнергии к технологическому оборудованию.

Мучной цех оснащен технологическим оборудованием.

В моечной предусмотрена технологическая перегородка высотой 1,6 м.

Откорректирована спецификация оборудования.

Электротехническая часть.

Учебный корпус

Предусмотрено подключение электрозадвижки на водомерном узле, на планах показано подключение кнопок управления у пожарных постов.

Вместо ламп накаливания приняты компактные люминесцентные лампы (КЛЛ).

Предусмотрено подключение к 1 групповой линии не более 3-х компьютеров.

Исключено устройство молниезащиты спортзала и перехода.

Предусмотрена установка пожарных извещателей в кабинетах для занятий, в соответствии с требованием п. 2.3.4 СН РК 2.02-11-2002*.

Увеличены сечения питающих кабелей, с учетом прокладки их в воздухе (кабель АВБбШв сечением 4х120 заменен на сечение 4х240, кабель АВБбШв сечением 4х35 заменен на сечение 4х70).

Учтены работы по восстановлению нарушенного при прокладке кабелей 0,38 кВ асфальтового покрытия территории.

Столовая.

Предусмотрено подключение электрозадвижки на водомерном узле, на планах показано подключение кнопок управления у пожарных постов.

Предусмотрено подключение регулятора температуры ECL300 в тепловом пункте (первичные и вторичные цепи).

Вместо ламп накаливания приняты компактные люминесцентные лампы (КЛЛ).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На вводе принято вводное ВРУ с 2-мя переключателями на вводе (ВРУ1-11-10) и распределительное ВРУ с 2-мя секциями шин(ВРУ1-41-10).

Предусмотрено автоматическое отключение при пожаре щита ЩРв с вентиляционным оборудованием.

Подключение холодильного оборудования предусмотрено от отдельного щита.

Предусмотрена установка пожарных извещателей в складских помещениях.

Предусмотрена установка пожарных извещателей в учебных кабинетах.

Сметная документация.

Дополнительно представлены на экспертизу следующие документы:

перечень оборудования, утвержденный администратором программы;

протокол выбора вариантности материалов, изделий, конструкций, учтенных по прайс-листам заводов-изготовителей или их дилеров;

прайс-листы, согласованные с заказчиком на материалы, конструкции, изделия и оборудования, стоимость которых отсутствует в действующей сметно-нормативной базе.

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

Выполнен пересчет стоимости в текущих и прогнозных ценах соответствующих периоду строительства.

Объемы и стоимость работ приведены в соответствие с принятыми проектными решениями и действующей сметно-нормативной базой.

По учебному корпусу:

дополнительно учтены пропущенные ранее затраты на укладку полиэтиленовой пленки на кровле;

утеплитель предусмотрен толщиной 180 мм, вместо ранее предусмотренного смете – 90 мм;

дополнительно учтены затраты на облицовку крылец и пандуса главного входа керамогранитом;

дополнительно учтены затраты на утепление внутренних оконных откосов;

дополнительно учтены затраты на установку бортовых камней БР 100.30.15 в количестве 638 м;

дополнительно учтены затраты на оштукатуривание стен согласно проекту;

разборка облицовки стен из керамических плиток согласно проекту уменьшена на 1382,26 м^2;

площадь окраски пола согласно проекту уменьшена в 2 раза;

согласно проекту, откорректировано количество сантехнических приборов;

объемы работ по прокладке воздуховодов откорректированы, согласно проекту, и увеличены на 521,245 м^2;

количество материалов, изделий и конструкций в смете по охранно-пожарной сигнализации приведено в соответствие со спецификацией.

Раздел «Оборудование» полностью переработан: исключено оборудование, повторно учтенное в смете, перечень и количество оборудования приведено в соответствие с проектом.

По столовой:

исключена стоимость стеклопакетов, учтенная повторно;

согласно проекту, площадь витражей уменьшена на 82,8 м^2;

согласно проекту, исключены затраты на ремонт кровли;

объемы работ по отделке помещений откорректированы в соответствии с ведомостью отделки.

По благоустройству:

дополнительно учтены пропущенные ранее затраты на устройство площадок автодрома и ограждение территории учебного комплекса.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ ПОСЛЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание: +увеличение -уменьшение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Количество учебных мест в колледже	мест	576	**576**	-
2	Количество ремонтируемых зданий	шт	6	**6**	-
3	Общая площадь ремонтируемых зданий	$м^2$	9136,74	**9136,74**	-
4	Полезная площадь ремонтируемых зданий	$м^2$	6692,84	**6692,84**	-
5	Строительный объем ремонтируемых зданий	$м^3$	39693,9	**39693,9**	-
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	246,962 167,136 77,537 2,289	**178,500** **157,485** **18,860** **2,155**	**-68,462** **-9,651** **-58,677** **-0,134**
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года и прогнозном уровне цен 2014 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	696,066 399,456 185,314 111,296	**506,923** **376,389** **45,075** **85,459**	**-189,143** **-23,067** **-140,239** **-25,837**
8	Из них: на 2012 год с МРП 1618 на 2014 год с МРП 1852	млн. тенге	- 696,066	**12,000** **494,923**	**+12,000** **-201,143**
9	Продолжительность строительства	мес.	8	**8**	-

Примечание: Переход к текущей сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года выполнен через индекс изменения МРП, установленный на 2012 год пунктом 4 статьи 8 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 24.11.2011 № 496-IV: 2012 год – 1618 тенге, 2014 год – 1852 тенге.

Снижение сметной стоимости строительства по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области (объемы и стоимость работ приведены в соответствие с изменением проектных решений и сметно-нормативной базой) составило 189,143 млн. тенге.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. ВЫВОД

8.1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений рабочий проект **«Капитальный ремонт учебного комплекса "Костанайский индустриально-педагогический колледж" по адресу г. Костанай, ул. Абая, дом № 35»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Количество учебных мест в колледже	576	мест
2.	Количество ремонтируемых зданий	6	шт.
3.	Общая площадь ремонтируемых зданий	9136,74	$м^2$
4.	Полезная площадь ремонтируемых зданий	6692,84	$м^2$
5.	Строительный объем ремонтируемых зданий	39693,9	$м^3$
6.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе СМР	178,500 157,485	млн. тенге млн. тенге
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года и прогнозном уровне цен 2014 года, в том числе: СМР	506,923 376,389	млн. тенге млн. тенге
8.	Из них: на 2012 год с МРП 1618 на 2014 год с МРП 1852	 12,000 494,923	 млн. тенге млн. тенге
9.	Продолжительность строительства	8	мес.

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.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Сараптаманың ескертулері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қостанай қаласы, Абай көшесі, № 35 үй мекен-жайы бойынша "Қостанай индустриалды-педагогикалық колледжі" білім беру кешенін күрделі жөндеу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын заңнамалық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1.	Колледждегі оқу орнының саны	576	орын
2.	Жөнделетін ғимараттар саны	6	дана
3.	Жөнделетін ғимараттардың жалпы ауданы	9136,74	$м^2$
4.	Жөнделетін ғимараттардың пайдалы ауданы	6692,84	$м^2$
5.	Жөнделетін ғимараттардың құрылыс көлемі	39693,9	$м^3$
6.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде ҚМЖ	178,500 157,485	млн. теңге млн. теңге
7.	2012 жылғы ағымдағы және 2014 жылғы болжамдық деңгейлік бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде ҚМЖ	506,923 376,389	млн. теңге млн. теңге
8.	Олардың ішінде: 2012 жылғы АЕК 1618 2014 жылғы АЕК 1852	 12,000 494,923	 млн. теңге млн. теңге
9.	Құрылыс ұзақтығы	8	ай

8.2. Бекітуге ұсыну және жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету кезінде жұмыс жобасы осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуге жатқызылады.

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

8.4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689, 05-12 хатамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

8.5. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

Өндірістік бөлімінің бастығы **О.А. Юркевич**

Жетекші сарапшы **В.В. Ткаченко**

Технолог-сарапшы **П. Н. Лебедев**

Жылыту және желдету сарапшы **О. И. Максимова**

Суөткізу және канализация сарапшысы **Т.Г. Бражникова**

Смета секторының басшысы, смета-сарапшы **Л. В. Чапленко**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В данном заключении пронумеровано, прошнуровано и скреплено печатью 95 (Девяносто пять) листов

31.10.2022

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Костанайской области **Козак В.А.**