

ТОО «Институт «Агропромпроект»
(наименование организации составившей документ)

Лицензия № 003001 от 05.02.2001 г.
приложение к лицензии РЛ №-II-1532 от 23.01.2008 г.



Заказ: 81-22

**Заказчик: «Костанайский колледж бытсервиса» Управления
образования акимата Костанайской области**
(наименование организации заказчика)

Капитальный ремонт
(наименование стадии проектирования)

Рабочий проект
(наименование ТЭО, проекта, рабочего проекта)

**Капитальный ремонт здания ателье «Асем»
по адресу: Костанайская область, г.Костанай, пр. Абая, д.23**

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Том 2

г. Костанай 2023 г.

ТОО «Институт «Агропромпроект»
(наименование организации составившей документ)

Лицензия № 003001 от 05.02.2001 г.
приложение к лицензии РЛ №-II-1532 от 23.01.2008 г.



Заказ: 81-22

**Заказчик: «Костанайский колледж бытсервиса» Управления
образования акимата Костанайской области**
(наименование организации заказчика)

Капитальный ремонт
(наименование стадии проектирования)

Рабочий проект
(наименование ТЭО, проекта, рабочего проекта)

**Капитальный ремонт здания ателье «Асем»
по адресу: Костанайская область, г.Костанай, пр. Абая, д.23**

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Том 2

Директор

Главный инженер проекта

Главный архитектор

Инженер конструктор

Главные специалисты инженерных сетей и систем:

- отопление и вентиляция

-электротехническая часть, пожарная
сигнализация

-водопровод и канализация

Нормоконтроль

Шилохвостов Д.С.

Ногин Е.Б.

Кухтин В.А.

Ногин Е.Б.

Шилохвостов Д.С.

Андреев О.В.

Морокина Е.В.

Солопова А.М.



г. Костанай 2023 г.

СОСТАВ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Табл 3

Номер п/п	Должность	Ф. И. О.
1	Главный инженер проекта	Ногин Евгений Борисович
2	Главный архитектор	Кухтин Виктор Алексеевич
3	Ведущий инженер - конструктор	Ногин Евгений Борисович
4	Главные специалисты инженерных сетей:	
	- отопление и вентиляция	Шилохвостов Денис Сергеевич
	- электрическая часть	Андреев Олег Валерьевич
	- водопровод и канализация	Морокина Елена Викторовна
5	Нормоконтроль	Солопова Анна Михайловна
6	Инженер-сметчик	Гадкова Ольга Васильевна
7	Паспорт проекта	Солопова Анна Михайловна
8	Общая пояснительная записка	Солопова Анна Михайловна
9	Проект организации строительства	Гадкова Ольга Васильевна

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожаробезопасность, исключают вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера

ГИП



Ногин Е.Б

										Лист
										4
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата					

81-22-ОПЗ

5.2. Водопровод и канализация

Проект "Капитальный ремонт здания ателье «Асем» по адресу: Костанайская область, г.Костанай, пр. Абая, д.23" внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации здания разработан на основании задания, технического заключения №130 от 18.10.2021 выполненного ТОО «ПромТехЭксперт», ТУ №3377 от 13.12.2022 г. выданные КГКП "Костанай-Су" и в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация здания" и СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.09.2019 г.).

Монтаж и испытание внутренних систем водоснабжения вести в соответствии со СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Трубопроводы систем водоснабжения крепить к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов так, чтобы трубы не примыкали к поверхности строительных конструкций. Между трубопроводами и хомутом следует разместить резиновую прокладку. Места прохода стояков через перекрытия уплотнить резиновыми прокладками, а затем заделать цементным раствором. Заделку отверстий выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов. Предусмотрена тепловая изоляция, подающего и циркуляционного трубопровода (включая стояки) систем горячего водоснабжения и трубопровода холодного водоснабжения от конденсации влаги изоляцией K-FLEX ST (трубчатая) с толщиной изоляции 14 мм. Не изолированные стальные трубопроводы систем Т3, Т4, В1 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 предусмотреть гильзы. После монтажа систем предусматривается промывка и дезинфекция.

ХОЛОДНОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Проектом предусматривается полная замена существующих сетей водоснабжения (объединенного - хоз.бытового и противопожарного назначения), в связи с их полным износом согласно технического обследования. Прокладка предусмотрена по существующим отметкам. В здании школы действует объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, с подачей воды питьевого качества, на все нужды. Система внутреннего водопровода тупиковая, присоединенная согласно ТУ к внутренним сетям 9-ти этажного жилого дома (№25 по ул. Абая) 1 существующим вводом водопровода Ø50.

Основная магистраль водопровода проложена под потолком 1 этажа. Для осуществления ремонта водопроводной сети устанавливаются задвижки и запорные вентили. Для учета общего расхода воды предусмотрен водомерный узел, с диаметром условного прохода счетчика 15 мм, с обводной линией. Водомерный узел установлен на вводе водопровода.

Счетчик крыльчатый, марки АКВАЛ80D15С (дистанционное считывание показаний), рассчитан на пропуск только хозяйственно-питьевого расхода воды. Трубопровод и подводы к санитарным приборам, системы В1, выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Снабжение горячей водой осуществляется централизованно с непосредственным водоразбором из тепловой сети (открытая система). Система принята с циркуляцией по магистрали и с закольцовкой под потолком последнего этажа.

Точки подключения в тепловых узлах, расположенных в помещениях теплового пункта подвального помещения.

Для учета расхода воды предусмотрены водомерный узел, с диаметром условного прохода счетчика 15 мм. Водомерный узел установлен на установленном на подающем и циркуляционном трубопроводе. Счетчик крыльчатый с дистанционным считыванием показаний.

										Лист
										11
Изм	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата					

Трубопровод и подводы к санитарным приборам, системы ТЗ, выполняются из стальных водопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

КАНАЛИЗАЦИЯ

Проектом предусматривается полная замена существующих сетей канализации. Для отвода сточных вод, запроектирована система бытовой канализации. Отвод стоков из здания осуществляется согласно ТУ по 1 выпуску Ø110 мм во внутренние существующие сети канализации жилого дома.

Отвод сточных вод из помещений с мокрым режимом предусмотрен через трапы. Трубопроводы системы К1. Выполняются из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей по ГОСТ 22689.1-89, 22689.2-89. Вентиляция сети осуществляется через стояки, вытяжная часть которых выводится выше кровли на 0,5 метра.

Внутренние водостоки не предусматриваются.

Основные показатели

Табл 5

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			Установл. мощность эл. двигат., кВт	Примечание
		м ³ /сут	м ³ /час	л/сек		
Хозяйственно-питьевой водопровод	11,0м	0,85	0,64	0,42		
на горячее водоснабжение		0,76	0,59	0,40		
Канализация		1,61	1,23	2,42		

5.3. Электроосвещение и электрооборудование

Проект разработан на основании задания на проектирование на напряжение 380/220В в сети с глухозаземленной нейтралью трансформатора.

По степени надежности электроснабжения электроприемники ателье относятся к III категории.

В качестве вводного устройства принят щит ПР11, в качестве распределительных устройств приняты щиты ЩРН установленные в электрощитовой и по этажам на высоте 1,5 м от пола.

Силовыми электроприемниками являются электроприемники сантехнического и технологического оборудования.

Групповые распределительные сети выполнены кабелями ВВГнг(A)LS, проложенными по стенам в гофрированных ПВХ трубах скрыто за подвесным потолком, в гипсокартонных перегородках, в ПВХ трубах в подготовке пола.

В качестве осветительной аппаратуры для освещения помещений приняты светильники со светодиодными лампами. Типы светильников приняты в зависимости от характеристики и назначения помещений. Управление освещением помещений предусмотрено выключателями по месту. Осветительные сети выполняются кабелем ВВГнг(A)LS, проложенными по стенам в гофрированных ПВХ трубах скрыто в пространстве за подвесным потолком. Архитектурное освещение выполнить с фасада светильниками Акцент.

Расчетный учет электроэнергии предусмотреть в щите учета электросчетчиком Мерурий 230 АМ-01 I=5-60А прямого включения.

Для создания устройства системы уравнивания электрических потенциалов необходимо соединить между собой глухозаземленную нейтраль питающей линии, заземляющие проводники, присоединенные к заземлителю повторного заземления на вводе в здание, металлические части здания, главную заземляющую РЕ шину вводного устройства.

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

										Лист
										12
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата					

Электромонтажные работы необходимо производить согласно действующих ПУЭ и СН РК 4.04-07-2019.

Молниезащита и заземление

В соответствии с СП РК 2.04-104-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" проектом предусматривается молниезащита здания. В качестве молниеприемника используются металлическая кровля здания, которую необходимо соединить с очагами наружных контуров заземления полосовой сталью 25x4 мм.

Наружный контур заземления выполнить вертикальными электродами, выполненными из круглой стали ф16 мм L=3м, соединенными горизонтальными заземлителями - стальной полосой 40x4 мм.

Наружные электрические сети будут выполнены по отдельному заданию.

Основные показатели

Табл 6

Категория надежности эл.снабжения	Принятое напряжение	Установленная мощность; кВт			Расчетная мощность; кВт			cosφ
		Осветительная	Силовая	Общая	Осветительная	Силовая	Общая	
III	380/220	6,75	97,81	104,56	6,08	31,02	37,1	0,95

5.4. Пожарная сигнализация

Проект пожарной сигнализации разработан в соответствии с СНРК2.02-02 2019 "Пожарная автоматика зданий и сооружений", СНРК2.02-11-2002 "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, АСПТ, оповещения о пожаре" и заданием на проектирование. Тип системы оповещения-СО-2.

Для подачи сигнала во возникновении пожара в помещениях ателье устанавливаются автоматические пожарные извещатели типа ИП-212-141-дымовые, ИП-103-5/1-А3-тепловые и ручные пожарные извещатели типа ИПР-513-10. Извещатели типа ИП-212-141 и ИП-103-5/1-А3 монтируются на потолке защищаемых помещений. Извещатели типа ИПР-513-10-на стенах здания на высоте 1,5м от пола. Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS, прокладываемым по потолку за подшивным потолком и по стенам за гипсокартонным и перегородками, в штрабах стен. Лучи пожарной сигнализации включаются в прибор ВЭРС-ПК-16ТРИО М установленный на пункте охраны.

Питание прибора предусматривается от сети переменного тока 220В, резервное-12В-от аккумуляторной батареи.

Оповещение людей о пожаре производится в автоматическом режиме с помощью светозвукового устройства "Маяк12-КП", установленном на наружной стене здания на отм.2,5м и сигнальных сирен Маяк-12-3М. Абонентская сеть звонковой сигнализации предусматривается кабелем КПСнг (А)-FRLS в пространстве за подвесным потолком.

На путях эвакуации над проёмами дверей установить световое табло "Выход", питание предусмотреть кабелем КПСнг (А)-FRLS в пространстве за подвесным потолком.

Заземление прибора выполнить путем присоединения его корпуса к нулевой защитной жиле питающего его провода.

Монтаж пожарной сигнализации должен выполняться в соответствии с ПУЭ РК-2015 и РА01-94МВÄРК "Системы и комплексы охранной, пожарной и тревожной сигнализации. Правила производства и приемки работ".

5.5. Видеонаблюдение

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование и предусматривает выполнение работ по оборудованию ателье системой охранного видеонаблюдения.

									Лист
									13
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата				

13 Техничко-экономические показатели

Табл 8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
1	Количество этажей	эт	2
2	Площадь застройки	м ²	456,00
3	Общая площадь здания	м ²	630,5
4	Строительный объем здания	м ³	3 348,0
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года В т.ч. -СМР -оборудование -прочие	тыс. тенге	242470,966 188539,392 10454,462 43477,112
6	Продолжительность строительства	мес.	5

										Лист
										20
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата					