РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО "Vostok Engineering UKG"

Государственная лицензия № 20000562 от 14.01.2020 года

Заказчик: КГУ "Средняя многопрофильная школа №37" акимата города Усть-Каменогорска

Заказ: 2020-8

Объект: «Капитальный ремонт санитарных узлов КГУ «Средняя многопрофильная школа №37» акимата города Усть-Каменогорска, расположенного по адресу ВКО, г.Усть-Каменогорск, ул.Амурская,12»

Том 1

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

г. Усть-Каменогорск
2020 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО "Vostok Engineering UKG"

Государственная лицензия № 20000562 от 14.01.2020 года

Заказчик: КГУ "Средняя много-профильная школа №37" акимата города Усть-Каменогорска

Заказ: 2020-8

Объект: «Капитальный ремонт санитарных узлов КГУ «Средняя многопрофильная школа №37» акимата города Усть-Каменогорска, расположенного по адресу ВКО, г.Усть-Каменогорск, ул.Амурская,12»

Том 1

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Директор ТОО "Vostok Engineering UKG" Кусманов Б.Е.

ГИП Елякина Т.Г.

г. Усть-Каменогорск
2020 г

Состав проекта

Обозначение	Наименование	Примечание
Том 1	Общая пояснительная записка	ПЗ
Том 1	Проекторганизации строительства	ПОС
Том 2 Альбом 1	Архитектурно-строительные решения	АС
Том 2 Альбом 2	Водоснабжение и канализация	ВК
Том 2 Альбом 3	Отопление и вентиляция	ОВ
Том 2 Альбом 4	Электрооборудование и электроосвещение	ЭОМ
Том 3	Сметная документация	СД

СОДЕРЖАНИЕ

Наименование раздела	Стр
1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ	6
2.АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ	7
2.1 Характеристика существующего здания	7
2.2 Проектные решения	8
2.3 Антисейсмические мероприятия	8
2.4 Антикоррозионные мероприятия	9
2.5 Противопожарные мероприятия	9
3. ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ	9
3.1 Водоснабжение	10
3.2 Пожаротушение	10
3.3 Канализация	11
4. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ	11
4.1 Отопление	12
5. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ	13
5.1 Защитные меры электробезопасности	13
Перечень используемой литературы	14

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ:

ГИП		Елякина Т.Г.
Инженер АС		Қиноятова А.Б.
Инженер ВК		Литовка О.А.
Инженер ОВ		Литовка О.А.
Инженер ЭЛ		Елисеев А.В.
Сметчик		Токпаев А.Т.

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами. Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию помещений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

ГИП Елякина Т.Г.

1.ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Рабочий проект по объекту: «Капитальный ремонт санитарных узлов в здании КГУ «Средняя многопрофильная школа №37» акимата города Усть-Каменогорска, расположенного по адресу: ВКО, г.Усть-Каменогорск, ул.Амурская 12» разработан на основании:

- Технической обследований по техническому состоянию надежности и устойчивости строительных конструкций здания, помещений санитарных узлов (2-й, 3-й этаж) в здании КГУ «Средняя многопрофильная школа № 37» акимата г.Усть-Каменогорск, находящегося по адресу: ул. Амурская, зд. 12, г. Усть-Каменогорск, ВКО, выполнено ТОО "БМВ и В", выполненное в марте 2020года.

- Договора №29 от 13.05.2020г.;
- Задания на проектирование.

Исходные данные

Таблица 1

Наименование	Ед.изм.	Кол.	Примечание
1. Климатический район	район	I-В	СП РК 2.04-01-2017
2.Температура воздух наиболее холодных суток (обеспеченностью 0,92)	°С	-40,2	СП РК 2.04-01-2017
3.Температура воздух наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92)	°С	-37,3	СП РК 2.04-01-2017
4.Вес снегового покрова	кПа	1,5	НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2012
5.Скоростной напор ветра	кПа	0,56	НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2012
6.Сейсмичность района строительства	баллов	7	СП РК 2.03-30-2017

2. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

2.1 Характеристика существующего здания

Согласно акту обследования здание "Капитальный ремонт санитарных узлов в здании КГУ "Средняя многопрофильная школа №37" акимата города Усть-Каменогорска, расположенного по адресу ВКО, г.Усть-Каменогорск, ул.Амурская,12, (Блок В)" - сложной формы, состоящая из 6 блоков: блок А, блок Б, блок В, блог Г, блог Д и блок Е. Блок В в плане с размерами в осях "8-17" - 52,38 м, в осях "Ж-И" -13,30 м, трехэтажное, с продольными и поперечными несущими стенами. Блок Д в плане с размерами в осях "7-9" - 10,27 м, в осях "З-У" - 61,80 м, трехэтажное, с продольными и поперечными несущими стенами.

Высота этажа блока В и Д- 11,60 м, высота первого этажа - 3,4 м, высота второго и третьего этажа 3,4 м.

Фундамент - бетонные блоки (ФБС).

Наружные стены блока В и Д выполнены из керамического кирпича толщиной 640 мм. Внутренние стены выполнены из керамического кирпича толщиной 380мм и перегородки толщиной 120мм.

Перекрытие и покрытие блока В и Д из сборных многопустотных железобетонных плит.

Крыша блока В и Д совмещённая, рулонная, двухскатная с наружным неорганизованным водостоком.

Технико-экономические показатели (ТЭП) блока В

Таблица 2

№ п/п	Наименования показателей	Ед. изм.	Количество
1	Число этажей		3
2	Площадь застройки	$м^2$	553,35
3	Общая площадь	$м^2$	1422,3
4	Строительный объем	$м^3$	6418,9

Технико-экономические показатели (ТЭП) блока Д

Таблица 3

№ п/п	Наименования показателей	Ед. изм.	Количество
1	Число этажей		3
2	Площадь застройки	$м^2$	641,46
3	Общая площадь	$м^2$	1669,14
4	Строительный объем	$м^3$	7440,98

2.2 Проектные решения

Перед началом работ по капитальному ремонту санитарных узлов необходимо выполнить:

- очистку потолков от водоэмульсионной окраски;
- демонтаж глазурованных керамических плиток стен;
- разборка покрытия полов из керамической плитки;
- разборка деревянных заполнений дверных проемов;
- разборка деревянного оконного проема;
- разборка деревяных подоконных плит;

Проектом предусмотрен капитальный ремонт санитарных узлов.

Окна начальной школы в блоке В - замена деревянных окон на оконные блоки из ПВХ профилей с заменой деревянных подоконных досок на подоконные доски из ПВХ.

Окна средней школы в блоке Д - регулировка окон из ПВХ профиля, замена дефектных комплектующих, установка в местах их отсутствия.

Полы - полная замена в санитарных узлах 2-го и 3-го этажей.

Потолок - выполнить сплошное выравнивание конструкций потолка, выполнить окраску потолков масляной краской.

Двери - деревянные дверные блоки в санитарных узлах 2-го, 3-го этажей заменить на двери из ПВХ.

Отделка помещений - выравнивание штукатурными смесями , облицовка керамической плиткой согласно ведомости внутренней отделки.

Закладка дверного проема и пробивка нового проема на 3-м этаже в санузле начальной школы.

Предусмотрена перегородка с дверью, для хранения принадлежностей для уборки помещений и дезинфицирующих средств.

Замена деревянных кабин с перегородками в санузлах на кабины с перегородками из ПВХ профиля.

2.3 Антисейсмические мероприятия

В соответствии со СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах" объект расположен в зоне 7 бальной сейсмичности.

Проектом предусмотрены следующие антисейсмические мероприятия:

Обрамление проемов выполнено из уголков стальных горячекатанных равнополочных 75х5 и 50х5 по ГОСТ 8509-93.

Закрепление существующих кирпичных перегородок толщиной 120 мм, 380мм к плитам покрытия и кирпичным стенам выполнено уголками стальными

горячекатанными равнополочными 75х6 по ГОСТ 8509-93 распорными анкерными болтами БСР12х110 по ГОСТ 28778-90.

Все существующие кирпичные перегородки оштукатурены по сетке с двух сторон цементно-песчаным раствором марки М100. Сетка закреплена при помощи z-образных анкеров из арматуры А-III, Ø6мм, которые установлены в предварительно просверленные отверстия в горизонтальных швах кладки в шахматном порядке с шагом 600мм.

Соединение всех металлических элементов и деталей выполнить ручной эл. дуговой сваркой по ГОСТ 5264-80, электродами Э-42А ГОСТ 9467-75, катет шва принять по наименьшей толщине свариваемых изделий.

2.4 Антикоррозионные мероприятия

Антикоррозионные мероприятия приняты в соответствии с нормами СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Все металлоконструкции и соединительные элементы окрасить одним слоем эмали ПФ-133 (ГОСТ 926-82) толщиной 100-130мк по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 7313-75. Все деревянные конструкции крыши должны быть антисептированы. Деревянные конструкции, соприкасающиеся с кладкой, изолировать двумя слоями рубероида.

2.5 Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 "Противопожарная безопасность зданий и сооружений", ППБ РК 2006 "Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан".

Степень огнестойкости - II.

Уровень ответственности - нормальный.

3 ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

Данный рабочий проект "Капитальный ремонт санитарных узлов КГУ ""Средняя многопрофильная школа №37" акимата города Усть-Каменогорска, расположенного по адресу ВКО, г.Усть-Каменогорск, ул.Амурская,12

разработан на основании:

-чертежей АС,

-задания на проектирование выданного заказчиком,

- технических условий № 252 от 9.12.2011г. в соответствии со СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений".

При капремонте соблюдены существующие отметки и диаметры, без увеличения мощности.

Капитальный ремонт систем В1,Т3,К1 предусмотрен с сохранением существующих отметок и схемы прокладки трубопроводов.

Производится замена разводка системы В1,Т3,К1 и сантехнических приборов на аналогичные и второго и третьего этажа.

В здании запроектированы следующие системы водопровода и канализации:

- хоз-питьевой-противопожарный водопровод, В1
- горячее водоснабжение, Т3;
- бытовая канализация, К1.

3.1 Водоснабжение

Источником водоснабжения служит существующий водопровод Ø108х4. Гарантированный напор в сети 0,25 Мпа.

В здании запроектирован ввод Ø108х4мм. Водомерный узел с водомером расположенный в подвале существующий.

Горячее водоснабжение предусмотрено водонагревателей объемом 10л. Внутренняя водопроводная сеть запроектирована из стальных оцинкованных водогазопроводных труб Ø15-25 мм по ГОСТ 3262-75*.

Стальные трубопроводы, прокладываемые открыто, окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465 за два раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129.

3.2 Пожаротушение

Внутреннее пожаротушение здания существующее замене не подлежит (V=28052 м³, трех этажное, степень огнестойкости II, категория по пожарной опасности "Д") предусматривается от внутренних пожарных кранов Ø50мм, установлиных на высоте 1,35 м от уровня пола, располагаемых в шкафах. В шкафах размещаются так же пожарные рукава, стволы, вентиля и два ручных огнетушителя. Расход воды на внутреннее пожаротушение согласно СП РК 4.01-101-2012 таб1 составляет 2х2,5л/с.

3.3 Канализация

Отвод бытовых стоков производится самотеком в существующие внутриплощадочные сети. Внутренняя сеть бытовой канализации монтируется из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89 диаметром 50, 100 мм.

Монтаж и испытания трубопроводов В1,Т3,К1 вести в соответствии со СП РК 4.01-102-2013.

Согласно п.158, п.159 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденным приказом МНЭ РК №209 от 16.03.15г.

Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 к настоящим Санитарным правилам.

4 . ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Проект "Капитальный ремонт санитарных узлов КГУ ""Средняя многопрофильная школа №37" акимата города Усть-Каменогорска, расположенного по адресу ВКО, г.Усть-Каменогорск, ул.Амурская,12 выполнен в соответствии с заданием на проектирование и согласно:

СН РК 4.02-01-2011 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;

СП РК 4.02-101-2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;

СНиП РК 3.02-25-2004 "Общеобразовательные учреждения";

СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий".

Климатологические данные приняты согласно СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология ":
Расчетная температура наружного воздуха -37.3°С.
Расчетная температура внутреннего воздуха -18-22°С.

4.1 Отопление

Данным проектом предусматривается капитальный ремонт системы отопления 2,3 этажа в санузлах.

В состав ремонтных работ входит:

- Замена радиаторов отопления, с аналогичной теплоотдачей;
- Установка на отопительных приборах терморегуляторов;

Источник тепла на отопление- центральные теплосети.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС 90-108 (Ny сек=150 Вт).

На отопительных приборах устанавливаются отключающие краны и автоматические терморегуляторы. Выпуск воздуха осуществляется через воздухоспускные краны у радиаторов.

Основные показатели по чертежам марки ОВ

Наименование здания	Объем, $м^3$	Периоды года при $t_н$ ^{0}С	Расходы теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горяч. водоснабжение	общий		
Спортзал		-37.3	7200	-	-	7200		

5. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

Данный раздел рабочего проекта разработан на основании задания заказчика, задания на проектирование и в соответствии с действующими нормами и правилами РК.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее электроосвещение сан. узлов на втором и третьем этаже (ряд 8-16, оси И-Ж).

Освещенность помещений принята в соответствии со СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение".

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Для освещения приняты люминисцентные светильники настенно-потолочного и потолочного исполнения. Управление освещением осуществляется по месту через выключатели. Групповые осветительные сети выполняются сменяемыми, кабелями ВВГнг с медными жилами прокладываемыми в поливинилхлоридных гофрированных трубах скрыто в конструкции стен и перегородок, а также за потолками.

5.1 Защитные меры электробезопасности

Проектом предусматриваются следующие защитные меры электробезопасности:

- защитное отключение поврежденного участка цепи, с помощью автоматических выключателей;
- установка щитового электрооборудования в помещениях и нишах с ограниченным доступом;
- - использование оборудования со степенью защиты оболочки, отвечающего требованиям условий эксплуатации и окружающей среды.

Все электротехнические работы необходимо выполнить квалифицированным персоналом с соблюдением правил техники безопасности, с учетом требований ПУЭ, ГОСТ, СНиП, СН и других действующих нормативных документов. Все используемое электрооборудование и материалы должны быть сертифицированы

Основные показатели электроснабжения здание.

Наименование	Количество
Категория электроснабжения	III
Напряжение, В	380/220
Установленная мощность, кВт	0,18
Расчетная мощность, кВт	0,144
Расчетный ток, А	0,92
Коэффициент мощности, cos	0,65

Перечень используемой литературы

1. СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий».
2. СНиП РК А 2.2-1-2001 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».
3. ГОСТ 21501-93 «Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей».
4. СП РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»
5. СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания».
6. СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания».
7. СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология».
8. СП РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».
9. СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».
10. СНиП 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».