

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО «Vostok Engineering UKG»

Государственная лицензия № 20000562 от 14.01.2020 года

Заказчик: КГУ "Жамбылская средняя школа" отдела образования по КатонКарагайскому району управления образования ВКО

Заказ: 2021-28

Объект: «Капитальный ремонт здания КГУ "Жамбылская средняя школа" расположенной по адресу ВКО, Катон-Карагайский район, с.Жамбыл, ул. Жастар,48»

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ТОМ 1

**г.Усть-Каменогорск
2021 г.**

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО «Vostok Engineering UKG»

Государственная лицензия № 20000562 от 14.01.2020 года

Заказчик: КГУ "Жамбылская средняя школа" отдела образования по КатонКарагайскому району управления образования ВКО

Заказ: 2021-28

Объект: «Капитальный ремонт здания КГУ "Жамбылская средняя школа" расположенной по адресу ВКО, Катон-Карагайский район, с.Жамбыл, ул. Жастар,48»

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ТОМ 1

**Директор
ТОО «Vostok Engineering UKG»**



Каримов Ж.К.

**г. Усть-Каменогорск
2021 г**

Состав проекта

Обозначение	Наименование	Примечание
ТОМ 1	Общая пояснительная записка	
ТОМ 2 Альбом 1 ТОМ 2 Альбом 2 ТОМ 2 Альбом 3	Архитектурно-строительные решения Водоснабжение и канализация Электроснабжение	
ТОМ 3	Сметная документация	

Содержание общей пояснительной записки

Наименование раздела	Стр
1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ	6
2.АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ	7
2.1 Характеристика существующего здания	7
2.2 Конструктивные решения	8
2.3 Антисейсмические мероприятия	8
2.4 Противопожарные мероприятия	8
2.5 Мероприятия по охране труда и техника безопасности	9
2.5 Санитарные правила	9
2.6 Водоснабжение и канализация	11
3.Электроснабжение	12
5.1 Охрана труда	13
6. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и пожаробезопасности	15 15
Перечень используемой литературы	15 18

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ:

ГИП

Инженер АС

Инженер ЭО

Сметчик



Абдрахманов Р.Р.

Киноятова А.Б.

Елисеев А.А.

Боваева Н.И.

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



Абдрахманов Р.Р.

1.ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Рабочий проект по объекту: «Капитальный ремонт здания КГУ "Жамбыльская средняя школа" расположенной по адресу ВКО, Катон-Карагайский район, с.Жамбыл, ул. Жастар,48» разработан на основании:

- Обследования о техническом состоянии конструкций;
- Договор;
- Задания на проектирование.

Исходные данные

Таблица 1

Наименование	Ед.изм.	Кол.	Примечание
1. Климатический район	район	III-A	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	НТПРК 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	8	СП РК 2.03-30-2017*

2. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

2.1 Характеристика существующего здания

Согласно акту обследования здание "Капитальный ремонт здания КГУ "Жамбыльская средняя школа" расположенной по адресу ВКО, Катон-Карагайский район, с.Жамбыл, Ул. Жастар,48 - сложной формы, состоящая из 5 блоков: размеры блоков в осях: блок 1(этажность 1) - 25,33 х 9,80м, блок 2 (этажность 2) -24 х 21,77м, блок 3 (этажность 1) - 6,65 х15,4 м, блок 4 (этажность 2) - 17,5 х 11,9м, блок 5 (этажность 2) - 12,2 х 50,8.

Высота этажа учебной части здания 3,3 м, высота спортзала 9,2 м.

Несущими конструкциями здания являются наружные и внутренние продольные стены. Фундамент здания ленточный железобетонный.

Толщина наружных стен 700 мм, внутренних несущих 380 мм и 250 мм. Перегородки кирпичные 120 мм.

Перекрытие здания из сборных железобетонных плит. Жесткость покрытия спортивного зала обеспечена жестким креплением несущих железобетонных балок к несущим стенам.

Крыша существующая - по деревянным стропилам. Утеплитель - минплита ISOVER O-LP толщиной 150мм. Кровля- из профлиста по деревянным стропилам и обрешетке.

2.2 Конструктивные решения.

Кровля не меняется согласно технического обследования находится в удовлетворительном состоянии.

Окна - замена деревянных окон на оконные блоки из ПВХ профилей с заменой деревянных подоконных досок на подоконные доски из ПВХ.

Полы - полная замена в санитарных узлах, в кабинетах, в лестничных клетках, в коридорах, актовом зале. В спортзале выполнить окраску полов масляной краской.

Двери - деревянные дверные блоки заменить на двери из ПВХ. Наружные деревянные двери заменить на металлические.

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

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

Технико-экономические показатели (ТЭП)

Таблица 2

№ п/п	Наименования показателей	Ед. изм.	Количество
1	Число этажей		2
2	Площадь застройки	м ²	3505,5
3	Общая площадь	м ²	4271,1
4	Строительный объем	м ³	17827

2.3 АНТИСЕЙСМИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Конструктивные решения существующего здания приняты без учета сейсмичности строительной площадки.

В соответствии со СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах" объект расположен в зоне 7 балльной сейсмичности. Мероприятия по сейсмостойкости здания будет выполняться отдельным проектом.

2.4 ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Класс сооружения –КС-2.

Уровень ответственности – нормальный.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии со СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность", ППБ РК 2006 "Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан".

2.5 САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА

"Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства"

Общие положения

Производство строительно-монтажных работ на территории действующего предприятия или строящегося объекта следует осуществлять при выполнении следующих мероприятий:

- 1) установление границы территории, выделяемой для производства;
- 2) проведение необходимых подготовительных работ на выделенной территории.

Строительные материалы и конструкции поступают на объект в готовом для использования виде. При их подготовке к работе в условиях строительной площадки (приготовление смесей и растворов, резка материалов и конструкций и другие) предусматриваются помещения, оснащенные средствами механизации, специальным оборудованием и системами местной вытяжной вентиляции.

Погрузочно-разгрузочные работы для грузов весом до 15 килограмм для мужчин и до 7 килограмм женщин (далее - кг) и при подъеме грузов на высоту более двух метров (далее - м) в течение рабочей смены механизмируются.

Строительные и отделочные материалы для строительства, реконструкции, перепрофилирования и ремонта допускаются к применению в Республике Казахстан.

Устройство рабочих мест на строительной площадке соответствует следующим требованиям:

- 1) площадь рабочего места оборудуется достаточной для размещения строительных машин, механизмов, инструмента, инвентаря, приспособлений, строительных конструкций, материалов и деталей, требующихся для выполнения трудового процесса;
- 2) положение рабочего исключает длительную работу с наклонами туловища, в напряженно вытянутом положении, с высоко поднятыми руками.

Процессы, выполняемые вручную или с применением простейших приспособлений, осуществляются в зоне досягаемости, процессы, выполняемые с помощью ручных машин в зоне оптимальной досягаемости процессы, связанные с управлением машинами (операторы, машинисты строительных машин) в зоне легкой досягаемости.

Рабочее место включает зону для размещения материалов и средств технического оснащения труда, зону обслуживания (транспортная зона) и рабочую зону.

Рабочие места оснащаются строительными машинами, ручным и механизированным строительным инструментом, средствами связи, устройствами для ограничения шума и вибрации. Работы с усилиями до пяти кг, при небольшом размахе движений, без значительного изменения положения головы выполняются в положении сидя.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м. На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Согласно п.158, п.159 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным сооружениям, 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.

2.6 Водоснабжение и канализация

Данный рабочий проект капитального ремонта здания КГУ "Средняя школа №4" акимата города Усть-Каменогорска разработан на основании чертежей АС и задания на проект, выданного заказчиком, в соответствии со СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий", СНиП РК 3.02-25-2004* "Общеобразовательные учреждения" Капитальный ремонт систем В1,Т3,К1 запроектирован с сохранением существующей трассировки и отметок.

В здании запроектированы следующие системы водопровода и канализации:

- объединенный хоз-питьевой и противопожарный водопровод ,В1
- горячее водоснабжение, Т3
- бытовая канализация, К1

Водоснабжение

Источником водоснабжения служит существующий водопровод.

Гарантийный напор в сети 0,25МПа.

В здании один ввод Ø57х3,5мм.

Водомерный узел с водомером Ø15 расположен в подвале.

Горячее водоснабжение предусмотрено водонагревателей.

Внутренняя водопроводная сеть запроектирована из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Неизолированные трубопроводы окрасить краской за 2 раза согласно ГОСТ 14202-69. Трубы, пересекающие перекрытия и перегородки, проложить в гильзах.

Во избежание конденсации влаги все магистральные трубопроводы холодной воды в подвале, изолировать теплоизоляцией URSA M-11ФГ толщиной 50 мм с покрытием из алюминиевой фольги.

Антикоррозионное покрытие трубопроводов - комбинированное, краской БТ-177 по ГОСТ5631-79 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Перед вводом в здании запроектирована гибкая вставка.

Пожаротушение

Внутреннее пожаротушение здания ($V=17827\text{м}^3$) 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, вентили и два ручных огнетушителя. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят согласно СП РК 4.01-101-2012 табл.1 и составляет 1х2,5л/с.

Трубопроводы крепить к строительным конструкциям по месту.

Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты должны иметь размеры, обеспечивающие зазор трубы не менее 0,2м который должен заполняется эластичным водо-и газонепроницаемым материалом.

Канализация

Отвод бытовых стоков производится самотеком в существующие внутриплощадочные сети.

Внутренняя сеть бытовой и производственной канализации монтируется из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89 диаметром 50, 100 мм. Производственная канализация К3 служит для отвода сточных вод от помещений кухни и моечной.

Вентиляция сети предусматривается через стояк, выводимый выше кровли на 0.50м.

Отверстия для пропуска труб через стены должны иметь размеры, обеспечивающие зазор трубы не менее 0,2м, который должен заполняться эластичным водо-и газонепроницаемым материалом. Стыковое соединение раструбных труб следует применять резиновые уплотнительные кольца.

Монтаж и испытания трубопроводов В1,Т3,К1,К3 вести в соответствии со СП РК 4.01-106-2013.

Основные показатели по чертежам марки ВК

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчётный расход воды			Примеч.
		м ³ /сут.	м ³ / ч	л/с	
Холодное водоснабжение В1	20	0,44	0,42	0,28	
Горячее водоснабжение Т3		0,28	0,21	0,20	
Канализация К1		0,72	0,63	1,88	

5.1 ОХРАНА ТРУДА

Помещения котельной обеспечены системой отопления, вентиляции и освещения, бытовые помещения ограждены от шума действующего оборудования глухими стенами.

Для безопасного обслуживания оборудования в котельной предусмотрены следующие мероприятия :

- теплоизоляция тепловыделяющего оборудования и трубопроводов,
- ограждение вращающихся частей оборудования,
- рабочее и аварийное освещение для обслуживания оборудования,
- устройство зануления для защиты персонала от поражения электрическим током.

6. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

6.1 Мероприятия по охране труда и техника безопасности

При выполнении работ по капитальному ремонту необходимо руководствоваться действующими инструкциями и другими нормативными документами по охране и гигиене труда, и технике безопасности. Необходимо уметь оказывать первую медицинскую помощь, знать пути эвакуации, и правильно применять средства индивидуальной защиты. Организация и выполнение работ должны осуществляться при соблюдении требований СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Основные требования по технике безопасности заключаются в следующем:

- Строительные участки работ и рабочие места, должны быть подготовлены для обеспечения безопасного производства работ, снабжены необходимыми средствами коллективной и индивидуальной защиты работающих.

- Строительные участки работ и рабочие места, проезды и проходы к ним в тёмное время суток должны быть освещены в соответствии с требованиями

ГОСТ 12.1.046-85. Производство работ в неосвещённых местах не допускается.

До начала работ рабочий обязан получить инструктаж, подготовить инструмент, средства индивидуальной защиты.

Работы производить под постоянным руководством мастера или руководителя производства.

Без разрешения мастера несущие конструкции не разбирать.

6.2 Санитарные правила

"Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства"

Общие положения

Производство строительно-монтажных работ на территории действующего предприятия или строящегося объекта следует осуществлять при выполнении следующих мероприятий:

- 1) установление границы территории, выделяемой для производства;

2) проведение необходимых подготовительных работ на выделенной территории.

Строительные материалы и конструкции поступают на объект в готовом для использования виде. При их подготовке к работе в условиях строительной площадки (приготовление смесей и растворов, резка материалов и конструкций и другие) предусматриваются помещения, оснащенные средствами механизации, специальным оборудованием и системами местной вытяжной вентиляции.

Погрузочно-разгрузочные работы для грузов весом до 15 килограмм для мужчин и до 7 килограмм женщин (далее - кг) и при подъеме грузов на высоту более двух метров (далее - м) в течение рабочей смены механизмируются.

Строительные и отделочные материалы для строительства, реконструкции, перепрофилирования и ремонта допускаются к применению в Республике Казахстан.

Устройство рабочих мест на строительной площадке соответствует следующим требованиям:

1) площадь рабочего места оборудуется достаточной для размещения строительных машин, механизмов, инструмента, инвентаря, приспособлений, строительных конструкций, материалов и деталей, требующихся для выполнения трудового процесса;

2) положение рабочего исключает длительную работу с наклонами туловища, в напряженно вытянутом положении, с высоко поднятыми руками.

Процессы, выполняемые вручную или с применением простейших приспособлений, осуществляются в зоне досягаемости, процессы, выполняемые с помощью ручных машин в зоне оптимальной досягаемости процессы, связанные с управлением машинами (операторы, машинисты строительных машин) в зоне легкой досягаемости.

Рабочее место включает зону для размещения материалов и средств технического оснащения труда, зону обслуживания (транспортная зона) и рабочую зону.

Рабочие места оснащаются строительными машинами, ручным и механизированным строительным инструментом, средствами связи, устройствами для ограничения шума и вибрации. Работы с усилиями до пяти кг, при небольшом размахе движений, без значительного изменения положения головы выполняются в положении сидя.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м. На каждой строительной площадке

предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов

Расчет
продолжительности строительства

Расчет составлен согласно СП РК 1.03-101-2013

По таблице строительство и промышленность строительных конструкций и деталей зависимость T_n от C может быть представлена уравнением:

$$T_n = A_1 C^{A_2}$$

Где

C – объем строительно-монтажных работ, млн. тенге (в ценах 2001 года)

A_1, A_2 – параметры уравнения (см. таблицу В4, п.6).

Объем строительно-монтажных работ по проекту в ценах 2001 года составляет 7,239 млн. тенге, что не входит в диапазон объемов по таблице В.4.

Расчет продолжительности рассчитывается по формуле:

$$П = T_n / V_{нр. \text{ мес.}} / m$$

Где:

T_n – нормативная трудоемкость по сметному расчету стоимости строительства (чел.час);

$V_{нр. \text{ мес.}}$ – среднемесячная норма рабочего времени (час/месяц);

m – количество рабочих в бригаде (чел.).

$$П = 3819 / 164 / 8 = 2,91 \cong 3 \text{ месяца}$$

Продолжительность капитального ремонта 3 месяца, в том числе и подготовительный период.

Расчет составил:

Инженер – сметчик _____  Н.И. Боваева

Перечень используемой литературы

1. **СН РК 1.04-26-2011** «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий».
2. **СН РК 1.02-03-2011** «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. **СН РК 2.02-01-2014** «Пожарная безопасность зданий и сооружений»
5. **СП РК 2.02-101-2014** «Пожарная безопасность зданий и сооружений»
6. **СН РК 3.02-08-2013** «Административные и бытовые здания».
7. **СП РК 3.02-108-2013** «Административные и бытовые здания».
8. **СП РК 2.04.01-2017** «Строительная климатология».
9. **СН РК 5.03-07-2013** «Несущие и ограждающие конструкции».
10. **СП РК 5.03-107-2013** «Несущие и ограждающие конструкции».
11. **СН РК 3.02-13-2014** «Лечебно-профилактические учреждения».
12. **СН РК 3.02-113-2014** «Лечебно-профилактические учреждения».
13. **СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012** "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха".
14. **СН РК 1.04-26-2011** «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий».
15. **СНиП РК А 2.2-1-2001** «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».
16. **ГОСТ 21501-93** «Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей».
17. **СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014** «Пожарная безопасность зданий и сооружений»
18. **СН РК 3.02-08-2013, СП РК 3.02-108-2013** «Административные и бытовые здания».
19. **СП РК 2.04.01-2017** «Строительная климатология».