«Капитальный ремонт здания КГУ «Общеобразовательная средняя школа №24 города Балхаш» Карагандинская область»
жұмыс жобасы бойынша

28.12.2020 ж. № ЕЕ-0038/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Балқаш қаласының білім бөлімі» мемлекеттік мекемесінің «Балқаш қаласы жалпы білім беретін № 24 орта мектебі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Astana Mix Building» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысы, Балхаш қаласының №24 жалпы білім беретін орта мектебі КММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «ESN Expertise» ЖШС-мен берілді.

«ESN Expertise» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЕЕ-0038/20 от 28.12.2020 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания КГУ «Общеобразовательная средняя школа №24 города Балхаш» Карагандинская область»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение «Общеобразовательная средняя школа №24 города Балхаш» государственного учреждения «Отдел образования города Балхаш»
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Astana Mix Building»

город Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания КГУ «Общеобразовательная средняя школа №24 города Балхаш» Карагандинская область» выдано ТОО «ESN Expertise».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ESN Expertise».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Общеобразовательная средняя школа №24 города Балхаш» Карагандинская область».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 02.12.2020 года №145 между ТОО «ESN Expertise» и Коммунальным государственным учреждением «Общеобразовательная средняя школа №24 города Балхаш» Государственного учреждения «Отдел образования города Балхаш».

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Общеобразовательная средняя школа №24 города Балхаш» Государственного учреждения «Отдел образования города Балхаш».
3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Astana Mix Building» (лицензия № 16052176, выданная 18.01.2018 г.).

   СУБПОДРЯДЧИК: ТОО «АСК-Көксарай» (лицензия № 19021653, выданная 25.11.2019г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

   5.1 Основание для разработки:

   акт на право постоянного землепользования;

   архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ90VUA00310508 от 06.11.2020 года, утвержденное руководителем отдела земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Балхаш;

   дефектный акт от 20.08.2020 года;

   задание на проектирование «Капитальный ремонт здания КГУ «Общеобразовательная средняя школа №24 города Балхаш» Карагандинская область», утвержденное руководителем КГУ «Общеобразовательная школа №24 города Балхаш» ГУ «Отдел образования города Балхаш» 20.08.2020 года;

   постановление акимата города Балхаша за №21/32 от 24.05.2007 года;

   постановление акимата города Балхаша за №37/03 от 24.08.2018 года;

   справка № 1-12/1099 от 09.12.2020 года;

   справка № 1-13/724 от 18.11.2020 года;

   справка №126 от 04.12.2020 года;

   справка №144 от 08.12.2020 года;

   эскизный проект;

   согласование эскиза (эскизного проекта) №KZ86VUA00310968 от 09.11.2020 года;

   технический паспорт;

техническое заключение по экспертному обследованию и оценке технического состояния №ТЗ-14-20, выданное ТОО «Карагандинское экспертное аудиторское агенство»;

топографическая съёмка.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Пояснительная записка.

Том 2. Сметная документация.

Альбом I. Архитектурно-строительная часть.

Альбом II. Вентиляция.

Альбом III. Водопровод и канализация.

Альбом IV. Электроосвещение.

Альбом V. Пожарная сигнализация.

Альбом VI. Связь и сигнализация.

Альбом VII. Видеонаблюдение.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Общеобразовательная средняя школа №24 города Балхаш» Карагандинская область», предназначен для капитального ремонта, соответствующий всем требованиям нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Год строительства здании – 1938, 1971 год.

Сейсмичность площадки – 7 баллов.

Климатический район – IVA (СП РК 2.04-01-2017).

Температура наружного воздуха минус 33,5°С.

Продолжительность отопительного периода – 164 суток.

Район по весу снегового покрова – III (1,5 кПа).

Район по давлению ветра – IV (0,77 кПа).

6.2. Проектные решения

6.2.1 Общие данные

Вид строительства – капитальный ремонт.

Год строительства здании – 1938, 1971 год.

Сейсмичность площадки – 7 баллов.

Климатический район – IVA (СП РК 2.04-01-2017).

Температура наружного воздуха минус 33,5°С.

Продолжительность отопительного периода – 164 суток

Район по весу снегового покрова – III (1,5 кПа).

Район по давлению ветра – IV (0,77 кПа).

6.2.2 Обследование существующего здания

При обследовании состояния отдельных конструкций использованы технические нормативы:

- СН РК 1.04-01-2002 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт зданий»;

- СН РК 1.04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений»;

- РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений»;

- СН РК 1.04-03-2001 «Организация и проведение реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий и объектов коммунального и социально-культурного назначения».

6.2.3 Архитектурно-планировочные и конструктивные решения

<u>Обследование состояния здания школы</u>

Здание средней школы – состоит из 3 блоков. Учебный корпус школы, Начальная школа и спорт зал, Интернат.

Учебный корпус школы – двухэтажное, Т-образной формы, в плане с размерами в осях 65,52х40,32 метров, оси приняты условно, высота первого этажа – 3,75 метра. Высота второго этажа – 3,50 метра.

Год строительства здания – 1938 год.

Начальная школа и спорт – двухэтажное, Г-образной формы, в плане с размерами в осях 55,54х41,06 метров, оси приняты условно, высота первого этажа от пола до потолка – 3,00 метра, высота второго этажа от пола до потолка – 2,9 метра.

Год строительства здания – 1971 год.

Интернат – двухэтажное, Г-образной формы, в плане с размерами в осях 55,21х39,01 метров, оси приняты условно, высота первого этажа от пола до потолка – 3,00 метра, высота второго этажа от пола до потолка – 3,3 метра.

Год строительства здания – 1971 год.

6.2.4 Конструктивные решения

Учебный корпус школы

Конструктивная схема здания – с продольными и поперечными стенами из обожженного кирпича, с опиранием на них железобетонных плитперекрытия.

- фундаменты под стены – сборные железобетонные блоки;

- несущие стены – из силикатного кирпича;

- перегородки – из силикатного кирпича;

- перекрытие – железобетонные плиты;

- крыша – деревянная, чердачная;

- кровля – из профнастила;

- внутреннее отделочное покрытие – цементно-песчаная штукатурка с последующей водоэмульсионной окраской;

-наружное отделочное покрытие – облицовка силикатным кирпичом;

- полы – из керамических плиток, дощатые, бетонные;

- оконные блоки – из ПВХ;

- дверные блоки – деревянные;

- отмостка – отсутствует;

Начальная школа и спортзал

Конструктивная схема здания – с продольными и поперечными стенами из обожженного кирпича, с опиранием на них железобетонных плит перекрытия.

- фундаменты под стены – сборные железобетонные блоки;

- несущие стены – из силикатного кирпича;

- перегородки – из силикатного кирпича;

- перекрытие – железобетонные плиты;

- крыша – деревянная, чердачная;

- кровля – из профнастила;

- внутреннее отделочное покрытие – цементно-песчаная штукатурка с последующей водоэмульсионной окраской;

- наружное отделочное покрытие – облицовка силикатным кирпичом;

- полы – из керамических плиток, дощатые, бетонные;

- оконные блоки – из ПВХ;

- дверные блоки – деревянные;

- отмостка – отсутствует;

Интернат

Конструктивная схема здания – с продольными и поперечными стенами из обожженного кирпича, с опиранием на них железобетонных плит перекрытия.

- фундаменты под стены – сборные железобетонные блоки;

- несущие стены – из силикатного кирпича;

- перегородки – из силикатного кирпича;

- перекрытие – железобетонные плиты;

- крыша – деревянная, чердачная;

- кровля – из профнастила;

- внутреннее отделочное покрытие – цементно-песчаная штукатурка с последующей водоэмульсионной окраской;

- наружное отделочное покрытие – облицовка силикатным кирпичом;

- полы – из керамических плиток, дощатые, бетонные;

- оконные блоки – из ПВХ;

- дверные блоки – деревянные;

- отмостка – отсутствует;

При обследовании выявлены нижеуказанные дефекты:

Учебный корпус школы

- полы дощатые на момент обследования наблюдаются прогибы и просадки, отставание отдельных досок от основания, щели и коробления местами;

- полы из керамических плиток на момент обследования наблюдаются отсутствие плиток значительными местами, следы ремонтов, выбоины в основании на площади более 50%;

- полы мозаичные бетонные на момент обследования наблюдаются потертости в ходовых местах, глубокие трещины и выбоины, отставания покрытия от основания;

- полы технического этажа бетонные на момент обследования наблюдаются массовые разрушения покрытия;

- внутреннее отделочное покрытие на момент обследования наблюдается сырые пятна, отслоения, вздутия и местами отставание краски со шпаклевкой более 50% поверхности;

- наружное отделочное покрытие на момент обследования наблюдается следы выветривания раствора из швов, ослабление кирпичной кладки, увлажнение поверхности стен;

- штукатурка цоколя имеет местами отслоения, имеются отколы штукатурки;

- дверные блоки – на момент обследования рассохлись, покоробились и расшатаны, древесина расслаивается, часть приборов отсутствует;

- оконные блоки – на момент обследования наблюдается нарушения герметизации оконных коробок, отсутствие местами отдельных приборов;

- отмостка отсутствует;

- крыльцо аварийного выхода – на момент обследования наблюдается выбоины, трещины и крошения бетона, увлажнения по всей поверхности, неравномерные осадки по горизонтали;

- лестница с площадками – на момент обследования наблюдается выбоины, сколы местами в ступенях, ограждающие решетки расшатаны;

Инженерные сети и оборудование

Системы отопления и вентиляция

На момент обследования видных дефектов не наблюдается.

Системы водоснабжения, канализации и вентиляции находится в неисправном состоянии.

Система холодного водоснабжения и наружная водоснабжения – полная неисправность системы, обусловленная критическими повреждениями в виде: выхода из строя запорной арматуры: многочисленные следы ремонта, недопустимые коррозии элементов.

Электроснабжения – в сетях общего рабочего освещения и силовой сети имеется критические повреждения в виде: критическими повреждениями проводки, щитков, приборов, ВРУ, отсутствием части приборов, признаки значительных ремонтов.

Внутренняя и наружная канализация – полная неисправность системы, обусловленная критическими повреждениями в виде повреждений приборов, признаков многочисленных ремонтов.

Пожарная сигнализация – отсутствуют.

Начальная школа и спортзал

- полы дощатые на момент обследования наблюдаются прогибы и просадки, отставание отдельных досок от основания, щели и коробления местами;

- полы из керамических плиток на момент обследования наблюдаются отсутствие плиток значительными местами, следы ремонтов, выбоины в основании на площади более 50%;

- полы мозаичные бетонные на момент обследования наблюдаются потертости в ходовых местах, глубокие трещины и выбоины, отставания покрытия от основания

- полы технического этажа бетонные на момент обследования наблюдаются массовые разрушения покрытия;

- внутреннее отделочное покрытие на момент обследования наблюдается сырые пятна, отслоения, вздутия и местами отставание краски со шпаклевкой более 50% поверхности;

- наружное отделочное покрытие на момент обследования наблюдается следы выветривания раствора из швов, ослабление кирпичной кладки, увлажнение поверхности стен;

- штукатурка цоколя имеет местами отслоения, имеются отколы штукатурки;

- дверные блоки – на момент обследования рассохлись, покоробились и расшатаны, древесина расслаивается, часть приборов отсутствует;

- оконные блоки – на момент обследования наблюдается нарушения герметизации оконных коробок, отсутствие местами отдельных приборов;

- отмостка отсутствует;

- крыльцо аварийного выхода – на момент обследования наблюдается выбоины, трещины и крошения бетона, увлажнения по всей поверхности, неравномерные осадки по горизонтали.

- лестница с площадками – на момент обследования наблюдается выбоины, сколы местами в ступенях, ограждающие решетки расшатаны.

Инженерные сети и оборудование

Системы отопления и вентиляция

На момент обследования видных дефектов не наблюдается.

Электроснабжения – в сетях общего рабочего освещения и силовой сети имеется критические повреждения в виде: критическими повреждениями проводки, щитков, приборов, ВРУ, отсутствием части приборов, признаки значительных ремонтов.

Система холодного водоснабжения и наружная водоснабжения – полная неисправность системы, обусловленная критическими повреждениями в виде: выхода из строя запорной арматуры: многочисленные следы ремонта, недопустимые коррозии элементов.

Внутренняя и наружная канализация – полная неисправность системы, обусловленная критическими повреждениями в виде повреждений приборов, признаков многочисленных ремонтов.

Пожарная сигнализация – отсутствуют.

Интернат

- полы дощатые на момент обследования наблюдаются прогибы и просадки, отставание отдельных досок от основания, щели и коробления местами;

- полы из керамических плиток на момент обследования наблюдаются отсутствие плиток значительными местами, следы ремонтов, выбоины в основании на площади более 50%;

- полы мозаичные бетонные на момент обследования наблюдаются потертости в ходовых местах, глубокие трещины и выбоины, отставания покрытия от основания

- полы технического этажа бетонные на момент обследования наблюдаются массовые разрушения покрытия.

- внутреннее отделочное покрытие на момент обследования наблюдается сырые пятна, отслоения, вздутия и местами отставание краски со шпаклевкой более 50% поверхности.

- наружное отделочное покрытие на момент обследования наблюдается следы выветривания раствора из швов, ослабление кирпичной кладки, увлажнение поверхности стен.

- штукатурка цоколя имеет местами отслоения, имеются отколы штукатурки;

- дверные блоки – на момент обследования рассохлись, покоробились и расшатаны, древесина расслаивается, часть приборов отсутствует;

- оконные блоки – на момент обследования наблюдается нарушения герметизации оконных коробок, отсутствие местами отдельных приборов;

- отмостка отсутствует;

- крыльцо аварийного выхода – на момент обследования наблюдается выбоины, трещины и крошения бетона, увлажнения по всей поверхности, неравномерные осадки по горизонтали.

- лестница с площадками – на момент обследования наблюдается выбоины, сколы местами в ступенях, ограждающие решетки расшатаны.

Инженерные сети и оборудование

Отопление – на момент обследования видных дефектов не наблюдается.

Система холодного водоснабжения и наружная водоснабжения – полная неисправность системы, обусловленная критическими повреждениями в виде: выхода из

строя запорной арматуры: многочисленные следы ремонта, недопустимые коррозии элементов.

Внутренняя и наружная канализация – полная неисправность системы, обусловленная критическими повреждениями в виде повреждений приборов, признаков многочисленных ремонтов.

Пожарная сигнализация – отсутствуют.

В рабочем проекте при капитальном ремонте предусмотрены:

Учебный корпус школы

- полная замена керамических полов;
- полная замена керамогранитных полов;
- частичная замена деревянных полов;
- полная замена дверных проемов;
- ремонт оконных проемов;
- ремонт внутренней отделки помещений;
- ремонт отделки потолков помещений;
- ремонт отделки цоколя;
- ремонт деревянных конструкции кровли;
- полная замена кровли;
- устройство отмостки по периметру здания;
- обшивка фасада металлическим сайдингом;
- замена ограждающих элементов лестницы;
- ремонт крылец аварийных выходов;

Начальная школа и спортзал

- полная замена керамических полов;
- полная замена керамогранитных полов;
- частичная замена деревянных полов;
- полная замена дверных проемов;
- ремонт оконных проемов;
- ремонт внутренней отделки помещений;
- ремонт отделки потолков помещений;

- ремонт отделки цоколя;
- ремонт деревянных конструкции кровли;
- полная замена кровли;
- устройство отмостки по периметру здания;
- обшивка фасада металлическим сайдингом;
- замена ограждающих элементов лестницы;
- ремонт крылец аварийных выходов;

Интернат

- полная замена керамических полов;
- полная замена керамогранитных полов;
- частичная замена деревянных полов;
- полная замена дверных проемов;
- ремонт оконных проемов;
- ремонт внутренней отделки помещений;
- ремонт отделки потолков помещений;
- ремонт отделки цоколя;
- ремонт деревянных конструкции кровли;
- полная замена кровли;
- устройство отмостки по периметру здания;
- обшивка фасада металлическим сайдингом;
- замена ограждающих элементов лестницы;
- ремонт крылец аварийных выходов;

Технико-экономические показатели ясли-сада

Согласно техпаспорта, общая площадь здания интерната со столовой составляет 1228,9 м², объем равен 7054,0 м³; комплекс зданий Учебного корпуса со школьной столовой, начальной школой и спортзалом 3034,9 м² и 17200,0 м³ соответственно.

Естественное освещение осуществляется через оконные проёмы в наружных стенах здания.

6.2.5 Внутренние инженерные сети

6.2.5.1 Вентиляция

Для помещений школа запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Все воздуховоды вентиляционных систем выполнены из листовой стали по ГОСТ 24751-81 класса «Н». Толщина воздуховодов принята согласно строительных норм.

Схема воздухообмена принята «сверху-вверх». Воздухообмен в помещениях определен по кратностям согласно СНиП и технологическому заданию. От оборудования, выделяющего вредности, предусмотрены местные отсосы самостоятельными системами.

В учебных помещениях предусмотрена естественная вытяжная система самостоятельными вентиляционными каналами.

Для предотвращения передачи вибрации от работающих вентиляторов на строительные конструкции воздуховоды с вентиляторами соединяются гибкими вставками. Создаваемого вентилятором, приточные и вытяжные установки оборудуются шумоглушителями.

У входных дверей школы установлены воздушно-тепловые завесы.

Воздуховоды в помещениях приточных камер, а также проложенные выше кровли изолируются минераловатными матами на синтетическом связующем ГОСТ 9573- 82* толщиной 40мм. Покровный слой – стеклоткань толщиной 0,2 мм, на воздуховодах, проложенных по кровле – оцинкованная сталь.

Все вытяжные воздуховоды объединены вент шахты и выведены выше кровли на 0,7 м.

При возникновении в здании пожара, все приточно-вытяжные установки с механическим побуждением автоматически отключаются.

6.2.5.2 Водопровод и канализация

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации здания школы выполнен на основании:

а) архитектурно-планировочных и технологических решений;

б) технических условий на водоснабжение и канализацию.

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:

- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружении»;

- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружении»;

- СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения»;

- СН РК 4.01-02-2013 «Внутренний санитарно-технические системы»;

В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:

- объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод, В1, В2;

- горячее водоснабжение, Т3;

- бытовая канализация, К1.

Строительный объем здания – 49 484,0 м³.

Степень огнестойкости здания – II.

Системы водоснабжения и канализация находится в неисправном состоянии.

Объединенный хоз. питьевой и противопожарный водопровод, В1, В2.

Хозяйственно-питьевой – противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, пожарным кранам, технологическому и моечному оборудованию с запиткой. В здании предусмотрено два ввода водопровода Ø80мм, подключенные к внутри площадочным сетям расположена в районе с сейсмичностью 6 баллов, На вводе в блок установлен прибор учета холодной воды SENSUS Ø50мм, а перед ним - сетчатый фильтр. На обводной линии у счетчика хоз-противопожарного водопровода устанавливается опломбированная в закрытом положений задвижка с электродвигателем 30ч906бр диаметром 50, для пропуска противопожарного расхода воды. Открытие задвижки автоматическое, от кнопок, установленных у пожарных кранов.

Магистральные трубопроводы санатории прокладываются под потолком подвала и запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Стояки и разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

В соответствии с требованиями СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», в Блок 1,2,3 предусматривается устройство внутреннего противопожарного водопровода с расходом 2,5 л/с, 2 струя. В связи с чем в здании устанавливаются пожарные краны Ду=50 со стволами распылителями с диаметром спрыска наконечника 16 мм. Напор принят равным 10м. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола помещения.

В зданиях предусмотрены специально оборудованные для МГН места в раздевальных и санитарные узлы. В применяемой кабине вход проектирован с учетом возможной разницы полов сопровождающего и инвалида.

<u>Горячее водоснабжение, Т3</u>

Горячий водопровод предусмотрен от электроводонагревателей типа «Аристон» емкостью 10л, 30л, 50л, 100л. Сеть выполнена из металлополимерных труб Ø20мм СТ РК 1893-20

<u>Бытовая канализация, К1</u>

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную канализацию.

Внутренняя сеть бытовой канализации монтируется из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 22689.2-89с применением резиновых уплотнительных колец. Канализационный выпуск от здания предусматривается из чугунных труб Ø100 мм по ГОСТ 6942.3-89.

Канализационные выпуски из чугунных труб окрашиваются антикоррозийной окраской

Для ликвидации засоров на сети предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами.

Производственная канализация, К3

Система канализации столовой отдельно от остальной и имеет самостоятельный выпуск в наружную систему канализации.

На выпуске устанавливается жироуловитель согласно СН РК 4.01-01-2011.

Производство работ вести согласно:

- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;

- СП РК 4.01-102-2001 «Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб»;

- СП РК 4.01.102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Сети системы водопровода стальные электросварные, прокладываемые в земле, покрываются «Весьма усиленной» антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.

Крепление трубопроводов вести в соответствии с серией 4.904-69 «Средства крепления санитарно-технических систем и оборудования».

Акты освидетельствования скрытых работ:

- монтаж трубопроводов систем ХГВС и крепление к конструкциям здания;

- устройство прохода трубопроводов ХГВС, канализации через стены и перекрытия;

- антикоррозионная обработка трубопроводов;

- монтаж пожарных шкафов в комплекте;

- монтаж очистных установок.

Акты приемки и испытаний:

- акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов ХГВС;

- акт испытания системы внутренних канализации;

- акт испытания внутреннего противопожарного водопровода на водоотдачу;

- акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов ХГВС (с заключением);

- акты индивидуального испытания оборудования (насосы, водонагреватели и т.д.);

- акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения.

Производство работ вести согласно СНиП 3.05.01-85*.

Основные показатели по системам водопровода и канализации

Наименование системы	**Потребный напор на вводе, м.вод.ст.**	**Расчетные расходы воды**			
		м³/сут.	**м³/ч**	**л/с**	**при по жаре, л/с**
Школа, спортзал, актовый зал, библиотека					
Водопровод хозяйственно-питьевой	20,0	6,94	2,0	0,93	1х2,5
Канализация бытовая		6,94	2,0	1,6	
Интернат					
Водопровод хозяйственно-питьевой		4,90	6,0	2,0	
Канализация бытовая		4,90	6,0	3,6	
Итого:					
Водопровод хозяйственно-питьевой		11,84	8,0	2,9	
Канализация бытовая		11,84	8,0	4,5	

6.2.6 Электроснабжение

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются технологическое оборудование, сантехвентиляция и освещение.

Согласно заданию, управление электроприводами механизмов осуществляется в местном режиме.

В качестве распределительных устройств приняты щиты-боксы типа ЩРВ для установки в них модульной аппаратуры.

Силовые распределительные сети предусмотрены кабелем марки ВВГ, проложенными в подготовке пола, под штукатуркой в ПВХ трубах и в стальных трубах к компьютерам.

Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения.

Проектом предусмотрено отключение щитов вентиляции при пожаре по сигналу от прибора ОПС.

Проектом предусматриваются рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного ~36В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительных данных, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений. Плит перекрытия.

Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГ в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой и в пустотах

Установка штепсельных розеток и выключателей в помещениях пребывания детей должна предусматриваться на высоте 1.8м от пола.

Штепсельных розеток принять со шторками. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

В блоке «А» в качестве вводного устройства принята панель типа ВРУ1-18-80, в качестве распределительного шкафа принят шкаф ВРУ1-50.

В блоке «Б» в качестве вводного устройства принят силовой шкаф типа ШР11-73510-22УЗ.

Вводно-распределительные устройства устанавливаются в электрощитовой.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под

напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление, заземление и уравнивание потенциалов.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением (каркасы щитов, стальные трубы электропроводки и т.п.) подлежат заземлению путем металлического соединения с защитным (PE) проводом питающей сети.

Для уравнивания потенциала металлические корпуса ванн и душевых поддонов соединить защитным (PE) провдником с PE шиной силового щитка. Защитные мероприятия.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25мм.

Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;

- основной (магистральный) заземляющий проводник;

- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;

- металлические части строительных конструкций.

Молниезащита

Молниезащита выполнена согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» и соответствует требованиям, предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты. металлическая сетка, выполненная из металлической проволоки Ø6мм.

В качестве молниеприёмника используется применена стальная полоса 25х4мм, присоединённая к контурам заземления в качестве молниеотводов.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Технико-экономические показатели (Учебный корпус Блок А)

№	Наименование	Показатель
1	Напряжение питающей сети	380/220 В
2	Категория надежности электропитания	2-я
3	Расчетная мощность на 1 вводе	93,3 кВт
4	Расчетный ток на 1 вводе	148,8 А

Технико-экономические показатели (Мини-центр Блок Б)

№	Наименование	Показатель
1	Напряжение питающей сети	380/220 В
2	Категория надежности электропитания	3-я
3	Расчетная мощность на 1 вводе	65,62 кВт
4	Расчетный ток на 1 вводе	104,66 А

Технико-экономические показатели (Интернат)

№	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	3
2	Напряжение электросети	380/220 В
3	Установленная мощность потребителей	90,68 кВт
4	Расчетная мощность потребителей	81,68 кВт
5	Расчетный ток	130,68А
6	Коэффициент мощности	0,95

6.2.7 Связь и сигнализация

6.2.7.1 Радиофикация

Рабочий проект разработан на основании:

- действующих норм и правил проектирования, государственных стандартов Республики Казахстан и в соответствии с ГОСТ-21-603-80, ВСН60-89.

- ГОСТ-21-603-80.

Проектом предусматривается распределительная сеть радиофикации оповещения трансляции речи.

Мини АТС Мультиком и микрофоном устанавливается в приемной.

В бухгалтерия, кабинет директора, комната учителей, коридоре и устанавливаются звуковые оповещатели настенные типа РС-391V.

Сигнал оповещения от центрального оборудования, установленного в приемной кабелем ПТПЖ 2х1,2 подается на распределительную сеть оповещения в школе и по стенам зданий в Интернат.

Защитное заземление и зануление выполнить в соответствии с ПУЭ и СНиП А10-93.

Все электромонтажные работы должна выполнять организация, имеющая лицензию на данный раздел работ.

Заземление

Заземление приемно- контрольных блоков питания выполнить в едином контуре заземляющим проводником d=6мм присоединенной к заземлителю.

6.2.7.2 Телефонизация

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Данным проектом предусмотрено оснащение системой телефонизации.

Для телефонизации проектируемого объекта предусматривается установка 20 телефонных аппаратов городской и учрежденческой связи.

В учережденческой АТС на 20NN имеется достаточный резерв номеров.

Аналоговые телефонные аппараты устанавливаются в помещениях с присутствием персонала.

Распределительная сеть телефонизации выполняется кабелями ТППэп различной емкости, прокладываемыми открыто по стенам с защитой коробом ПВХ в здании.

Абонентская проводка выполняется проводом ТРП-2х0,4, прокладываемым открыто по стенам с защитой коробом ПВХ.

6.2.7.3 Локально-вычислительная сеть

Проектом предусматривается локально-вычислительная сеть. Локально-вычислительная сеть категории 5Е предназначена для передачи сигналов всех типов, включая речевые, информационные, видео со скоростью до 1Гб/сек. Локально-вычислительная сеть построена таким образом, чтобы каждый интерфейс (точка подключения) обеспечивал доступ ко всем ресурсам сети, кабели соединяет в кабинете информатики.

В точки подключения рабочих мест с портами коммутаторов:

- коммутатор;

- сетевой кабель;

- информационные розетки;

- коммутационный шкаф.

Персональные компьютеры устанавливаются в учебных кабинетах, приемной, у директора.

Распределительная локальная сеть выполняется кабелями UTP 5е прокладываемыми открыто по стенам с защитой коробом ПВХ, по коридору в кабинеты по этажу.

6.2.8 Организация строительства

Проект организации строительства являющийся составной частью рабочего проекта разработан на основании исходных данных в соответствии с требованиями:

- СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;

- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;

- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;

- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;

- Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП РК 1.03.06-2002);

- СН РК 1.03.14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;

- СНиП РК 1.03.26-2004 «Геодезические работы в строительстве»;

- СНиП РК 2.04.01-2010 «Строительная климатология»;

- СНиП РК 3.02-01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;

- СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»;

- МСП 5.01-1.02-2002 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений»;

- ППБС РК-01-95 «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ и огневых работ»;

- Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденных Госгортехнадзором.

- Закон РК N* 493-1 «Об охране труда в РК» от 4.12.1999 года;

- Закон РК N1 11-12 «О природных и техногенных аварийных ситуациях».

Проект организации строительства отвечает требованиям строительных норм и правил, основывается на техническом задании и выполняет решения по организации и технологии строительства, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011

«Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и пособия (к СНиП РК 1.03-06-2002).

6.2.8.1 Организация и технология строительного процесса

В подготовительный период выполняются:

Во избежание доступа посторонних лиц, строительная площадка должна быть ограждена. Временное ограждение должно соответствовать требованиям ГОСТ 23407-78. Временные здания и сооружения рекомендуется расположить вне зоны действия монтажного крана.

До начала выполнения строительных работ должно быть выполнено:

- техническое обследование по устойчивости существующих конструкций;

- разработано техническое решение по временному креплению неустойчивых (на момент демонтажных работ) конструкций и частей здания;

- определить очередность и технологию разборки конструкций.

Должны быть выполнены все подготовительные работы по устройству строительной площадки (временные подъездные дороги, площадки для установки автокрана, складирования материалов, временных зданий и сооружений). Должны быть определены и обозначены опасные зоны на строительной площадке (и за пределами).

Временные подъездные дороги, площадки для установки автокрана, складирования материалов, временных зданий и сооружений должны быть согласованы с администрацией существующего детсада.

До начала выполнения работ, должны быть определены очередность выполнения демонтажных и строительных работ (в том числе по отдельным участкам). Деление на участки предусматривается по отдельным блокам.

Рекомендуется с начала выполнить все демонтажные работы на одном участке, затем на следующем участке и т.д.

Все конструкции соседних блоков, элементы благоустройства как проектируемые, так и существующие должны быть защищены от повреждения защитными щитами или другими ограждениями. При производстве работ с выделением большого количества пыли и газов должны быть предусмотрены мероприятия по их отводу и утилизации (перемещение и перевозка в закрытых или укрытых тарах, спуск по желобам и т.п.).

Устройство временных зданий и сооружений должно выполнятся с учетом ограничения объема строительства временных зданий и сооружений за счет использования существующих зданий;

Участки территорий, за пределами отведенного участка, используемые под временные здания и сооружения (занимаемые строительными машинами и механизмами, временными дорогами и другими сооружениями), должны быть согласованы с владельцами этих территорий и местными исполнительными органами, а благоустройства должны быть восстановлены по окончании строительных работ.

При необходимости временного использования территорий для нужд строительства, не представляющих опасности для населения и окружающей среды, то режим использования, охраны (при необходимости) и уборки этих территорий определяется соглашением с владельцами этих территорий (для общественных территорий - с органом местной администрации).

В виду близкого расположения существующей застройки должны быть определены опасные зоны за пределами строительной площадки, от падения строительных материалов с высоты и при работе монтажных механизмов.

Должны быть решены вопросы защиты близ расположенного заселенного массива от шума (определение графиков и согласование выполнения работ, сопровождающиеся сильным шумом и вибрацией).

В проекте производства работ (ППР), должны быть отражены специальные вспомогательные инструменты, приспособления и устройства используемые при разборке конструкций здания (конструкции лесов, конструкции пере загрузочных площадок устраиваемые на ремонтируемом здании, устройства для защиты примыкающих конструкций существующего здания, конструкции грузозахватных приспособлений, приспособлений обеспечивающие устойчивость свободно стоящих стен, съемники для срыва конструкций с места и т.п.), с учетом сохранности конструкций разбираемых и прилегающих зданий и сооружений.

Не допускается использование инструментов и приспособлений с ударными (динамическими) воздействиями на существующие конструкции (в целях сохранения существующих конструкций от разрушения).

Рекомендуется для разборки монолитных бетонных конструкций использовать алмазные диски для резки бетона, ручные электрические перфораторы небольшой мощности, домкратные приспособления для срыва конструкций с места и т.п.

Также в ППР должны быть отражены вопросы:

- обеспечения безопасности условий труда, соблюдения правил санитарной и пожарной безопасности (особенно при демонтаже габаритных и тяжелых конструкций)..

- осуществление мероприятий по охране окружающей среды.

Точка подключения временного водоснабжения для питьевых и производственных нужд предусматривается определить по месту, с получением соответствующих технических условий.

Временное электроснабжение строительной площадки предусматривается от существующих сетей, с получением соответствующих технических условий.

6.2.8.2 Расчет продолжительности строительства

Продолжительность строительства объекта «Капитальный ремонт здания КГУ «Общеобразовательная средняя школа №24 города Балхаш» Карагандинская область» сметной стоимостью СМР 495,917 млн. тенге в ценах 4 квартал 2020 года, определена в соответствии с СП РК 1.03-101-2013, п. 4.17 общие положения и приложение В.4.

Расчетным методом определения продолжительности строительства, объектов не имеющих прямых норм, от объема СМР. Объем СМР определен согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.8 (только на здание школы).

Стоимость СМР в базовых ценах 2001 года составляет 495,9/3,58 = 138,519 млн. тенге.

Для расчета принята зависимость функций Тн = А1СА2 и параметры в соответствии с таблицей В.4, применительно по пункту 6 «строительство и промышленность строительных конструкций и деталей:

А1 = 1.5766; А2 = 0,3435; интервал мин = 38,1, макс = 1333,6 млн. тенге.

Расчет Тн = А1СА2 = 1,5766*138,5190,3435 = 8,57 месяцев.

Согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.3, проектом предусматривается выполнение ремонтных работ в 2 смены. Соответственно продолжительность строительства составит 8,57*0,9 = 7,7 месяца.

Общая продолжительность строительства объекта принята 7,0 месяцев.

В том числе подготовительный период 0,6 месяц.

6.2.8.3 Мероприятия при производстве работ в близи существующих зданий и сооружений и в условиях городской застройки

Строительные площадки и участки производства строительно-монтажных работ огораживаются инвентарными ограждениями, расположение которых, функциональное назначение и технические требования к их устройству предусматриваются в ППР.

В инвентарные ограждения включаются:

- защитно-охранные, предназначенные для предотвращения доступа посторонних лиц на территорию и участки с опасными и вредными производственными факторами и обеспечения охраны материальных ценностей строительства;

- сигнальные, предназначенные для предупреждения о границах территорий и участков с опасными и вредными производственными факторами.

Ограждения снабжаются доборными элементами: защитным козырьком, тротуаром, перилами, подкосами.

Технические условия по устройству инвентарных ограждений установлены государственным стандартом.

При установке кранов для выполнения строительно-монтажных работ на территории строительной площадки указываются границы рабочих и опасных зон, связанных с работой крана, при этом установка и эксплуатация башенных кранов проходит обязательное согласование в Госгортехнадзоре.

На границе опасной зоны в местах возможного прохода людей (дороги и пешеходные дорожки) устанавливаются знаки, предупреждающие о работе крана.

В случаях, когда в опасные зоны попадают соседние здания и сооружения, в которых находятся люди, транспортные или пешеходные дороги (тротуары) предусматриваются решения (мероприятия) по обеспечению безопасности людей, в том числе:

- перенесение транспортных и пешеходных дорог, а также входов и выходов в эксплуатируемое и соседние здания за пределы опасных зон;

- защита оконных и дверных проемов, попадающих в опасную зону, специально предназначенными для этого предохранительными ограждениями.

Допускается проведение работ без выселения (удаления) людей из указанных зданий и сооружений (кроме детских, лечебных и учебных заведений, театров, кинотеатров, клубов, стадионов, магазинов и других мест, где возможно одновременно массовое нахождение людей), при условии применения технических решений, исключающих возникновение опасных факторов в местах нахождения людей и ознакомление проживающих с правилами их поведения в зонах, прилегающих к строительной площадке.

Привязка кранов осуществляется с учетом степени ограничения его движения (поворота стрелы, изменения вылета крюка, передвижения крана или грузовой тележки) посредством установки датчиков и концевых выключателей, либо путем визуального ограничения, основанного на оборудовании на местности хорошо видимых сигналов.

В случае необходимости совместной работы монтажного крана с другими строительными машинами и оборудованием, в том числе и с другими кранами, разрабатываются специальные мероприятия, обеспечивающие безопасные условия.

Подъездные дороги проектируются с преимущественным использованием существующих автодорожных трасс и в необходимых случаях с устройством временных дорог с применением твердого дорожного покрытия с учетом характера и массы перевозимых грузов.

Мобильные (инвентарные) здания размещаются с учетом:

- необходимого состава зданий, включающих гардеробные с умывальниками, душевыми и сушильными; помещения для обогрева, отдыха и приема пищи; прорабскую, кладовую и туалет; навес для отдыха и место для курения рабочих; устройство для мытья обуви, щиты со средствами пожаротушения;

- применения блок-контейнеров и контейнеров с несъемной ходовой частью;

- расположения на спланированной площадке в безопасной зоне с отводом поверхностных вод и максимальным приближением к основным маршрутам передвижения работающих;

- оборудования электроосвещением, водопроводом, канализацией, электроотоплением, телефонизацией и радио;

- обеспечения подъезда пожарных автомобилей;

- оформления необходимыми надписями и указателями.

Емкость складских помещений и площадь площадок для складирования рассчитывается на кратковременное хранение текущего запаса необходимых материалов, полуфабрикатов, деталей и изделий, поставляемых на строительную площадку в специальной таре и упаковке.

Строительные конструкции подаются в монтажную зону и монтируются с транспортных средств.

Укрупнительная сборка конструкций допускается в исключительных случаях при соответствующем техническом обосновании и разработке проекта специального монтажного оборудования для укрупнительной сборки и такелажных приспособлений, обеспечивающих проектное положение при монтаже укрупненных конструкций.

Освещение строительной площадки, участков работ, рабочих мест, проездов и проходов к ним в темное время суток проектируется в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85 «Нормы освещения строительных площадок». Освещенность проектируется равномерной, без слепящего действия осветительных приспособлении на работающих. Строительное производство в неосвещенных местах не допускается.

В соответствии с действующими нормативными документами проектируется установка моек для колес автомобилей на выезде со строительной площадки с отводом воды в ливневую канализацию.

6.2.8.4 Основные методы производства строительно-монтажных работ

Возведение монолитных конструкций

Бетонные и железобетонные работы производятся в соответствии с рабочими чертежами сооружений и конструкций, проектом производства работ, с учетом СН РК 1.03.14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и СНиП 3.03.01-87 «Бетонные и железобетонные конструкции сборные».

Транспортирование и укладка бетонной смеси в конструкции должна осуществляться методами, исключающими промежуточные повторные перегрузки, для чего следует применять:

- устройства (эстакады), обеспечивающие возможность подъезда самосвалов непосредственно к бетонируемым конструкциям или приемным бункерам, питающим бетононасосы или транспортеры;

- краны для подачи бетонной смеси в контейнерах или бадьях большой емкости.

Необходимо широко применять инвентарные многократно оборачиваемые опалубки.

Арматура железобетонных конструкций должна изготовляться и монтироваться в полном соответствии с рабочими чертежами.

До укладки бетонной смеси должны быть проверены и оформлены двусторонними актами все скрытые работы и правильность установки опалубки.

Перед укладкой бетонной смеси необходимо основание конструкций тщательно очистить от мусора, грязи, битума, масел, снега и льда.

Укладка бетонной смеси с высоты должна производиться с учетом необходимых мер, исключающих расслоение бетона.

Бетонирование должно сопровождаться непрерывным наблюдением за состоянием опалубки.

Бетон, уложенный в жаркую, солнечную погоду должен немедленно укрываться. Во время дождя бетонируемый участок должен быть защищен от попадания воды в бетонную смесь.

Уплотнение укладываемой бетонной смеси производить вибраторами (поверхностными и внутренними).

Состав мероприятий по уходу за бетоном, порядок и сроки их проведения и контроля за их выполнением, последовательность и сроки распалубки конструкций должны устанавливаться в каждом конкретном случае строительной лабораторией и утверждаться техническим руководством строительства.

Санитарно-эпидемиологические мероприятия при строительстве должны предусматриваться в соответствие требованием Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015

Для создания санитарно-бытовых условий для строителей, необходимо организовать полевой стан из передвижных вагонов: гардеробные, помещения для сушки, умывальные, душевые, помещение для обогревания рабочих, столовая, медпункт, туалет, контора и прорабская.

Строительные площадки и бытовые помещения должны быть обеспечены, аптечками первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактическими пунктами. 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.

В бытовых помещениях должны проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

На строительной площадке питьевая вода должна находиться не дальше 75м от места работ.

На строящемся объекте отсутствует централизованное водоснабжение, и водоотведение питьевая вода будет привозиться из действующих водоисточников райцентров или микрорайонов г. Каражал согласованными с местными территориальными органами санитарно-эпидемиологического надзора. Доставка воды

производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Площадь помещения для регламентированного отдыха и обогрева должно быть не менее 1 м² на одного работающего. Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21 – 25°С. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами, не превышающими плюс 40°С. При температуре воздуха ниже минус 40°С предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей.

Питание рабочих будет только в специально отведенном помещении, предназначенном для пункта питания, обеспеченного холодильниками и горячей водой. Рабочие должны обеспечиваться горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

Полевые станы будут оборудованы туалетами, септиками объемом не менее 8-10 м³ (изготовлены из листового железа 3-5 мм), баками для твердых бытовых и технических отходов. Предполагается откачивание фекалий не реже одного раза в месяц. Твердые бытовые и технические отходы должны вывозиться ежедневно на специализированную свалку по соглашению с государственными органами санитарно-эпидемиологического надзора. Располагаться туалеты, септики, а также баки для отходов должны в строгом соответствии с санитарными нормами. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м. Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав. Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы. Гардеробные (вагончик-гардеробная) на участке работ устраиваются для хранения уличной и рабочей одежды. Рабочая одежда хранится отдельно. Шкафы в гардеробной для рабочей и уличной одежды будут иметь решетки, жалюзи или отверстия для проветривания. Умывальные комнаты разместятся в помещениях гардеробных. Количество кранов определяется из расчета 1 кран на 15 человек. К каждому умывальнику предусматривается подвести теплую воду от группового смесителя, следует предусмотреть крючки для полотенец и одежды. Душевые будут размещаться во второй половине вагончика, смежного с гардеробной. Между гардеробной и душевой предусматривается тамбур. Количество душевых клеток 9,

емкость для воды 1м³, размер душевых кабинок (в осях перегородок) 0,9 х 0,9 м. Один день в неделю предусмотрен проектом банный день.

На 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. Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны (строящиеся здания, железнодорожные пути без настилов и средств сигнализации, под стрелами башенных кранов и погрузочно-разгрузочными устройствами и другие). Санитарно-бытовые помещения непосредственно на дороге разместятся на расстоянии 50м от объекта строительство. Подходы к санитарно-бытовым помещениям не будет пересекать опасные в отношении травматизма зоны (движение автотранспорта, грузоподъемные краны и т.д.).

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками. Сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами специальная одежда стирается отдельно от остальной специальной одежды после каждой смены, зимняя – подвергаться химической чистке. Помещения для обеспыливания и химической чистки специальной одежды размещаются обособленно и оборудуются автономной вентиляцией. Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте.

Пол в душевой, умывальной, гардеробной, туалетах, помещениях для хранения специальной одежды оборудуется влагостойким с нескользкой поверхностью, имеет уклон к трапу для стока воды. В гардеробных и душевых укладываются рифленые резиновые или пластмассовые коврики, легко подвергающиеся мойке.

Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви. Размер помещения для сушки специальной одежды и обуви, его пропускная способность обеспечивает просушивание при максимальной загрузке за время сменного перерыва в работе.

Все рабочие и лица технического персонала должны обеспечиваться согласно отраслевым нормам специальной одеждой, обувью и другими средствами индивидуальной защиты. Спецодежда не реже одного раза в неделю будет подвергаться санитарной обработке. Все работающие будут обеспечиваться трехразовым горячим питанием.

Также санитарно-эпидемиологические мероприятия включают:

• в соответствии с действующим приказом Министерства здравоохранения Республики Казахстан предварительный медицинский осмотр персонала, принимаемого на работу;

• снабжение механизаторов индивидуальными аптечками с медикаментами и средствами оказания первой медицинской помощи;

• обеспечение стана медпунктом, оборудованный средствами оказания первой неотложной медицинской помощи, работником, имеющим специальное медицинское образование;

• обеспечение специальными бочками, термосами и флягами для питьевой воды;

• по согласованию с Департаментом здравоохранения Кустанайской области организация медицинских услуг будет производиться (по обращаемости).

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Для самоходных и прицепных дорожных машин, работающих на длинных захватах, средства для оказания первой помощи должны находиться в кабине водителя.

Погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалам и производятся с использованием средств индивидуальной защиты. Выполнять погрузо-разгрузочные работы с опасными грузами при неисправности тары, отсутствии маркировки и предупредительных на ней надписей не допускается.

Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствам и коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов).

При ручной сварке штучными электродами использовать переносные малогабаритные воздухоприемники с пневматическими, магнитными и другими держателями. При выполнении сварки на разных уровнях по вертикали

предусматривается защита персонала, работающего на ниже расположенных уровнях. Сварка изделий средних и малых размеров в стационарных условиях проводится в кабинах с открытым верхом, выполненных из негорючих материалов, устройством местной вытяжной вентиляции. Свободная площадь в кабине на один сварочный пост предусматривается не менее трех метров квадратных.

Газопламенная обработка в замкнутых пространствах и труднодоступных местах выполняется:

• при наличии непрерывно-работающей приточно-вытяжной вентиляции;

• при устройстве специальной вентиляции с организацией местных отсосов от стационарных или передвижных установок;

• звукоизоляции помещения для проведения детонационного напыления покрытий.

Изоляционные работы на технологическом оборудовании и трубопроводах выполняются до их установки или после постоянного закрепления.

Малярные составы готовятся централизованно в помещении, оборудованном вентиляцией, моющими средствами и теплой водой. Рабочие составы красок и материалов готовятся на специальных площадках. Подача рабочих составов (лакокрасочные материалы, обезжиривающие и моющие растворы), сжатого воздуха к стационарному окрасочному оборудованию блокируется с включением коллективных средств защиты работников. При переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов необходимо предусмотреть механизацию данного процесса.

Устройство рабочих мест на строительной площадке должна соответствует следующим требованиям:

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

- 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.

Рабочие места оснащаются строительными машинами, ручным и механизированным строительным инструментом, средствами связи, устройствами для ограничения шума и вибрации. Участки, на которых проводятся работы с пылевидными материалами, обеспечиваются аспирационными или вентиляционными системами.

Управление затворами, питателями и механизмами на установках для переработки извести, цемента, гипса и других пылевых материалов осуществляется с выносных пультов.

При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются:

- технические средства для уменьшения шума в источнике его образования;

- дистанционное управление;

- средства индивидуальной защиты;

- выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия.

Работа в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел без использования средств индивидуальной защиты слуха и пребывание строителей в зонах с уровнями звука выше ста двадцати децибел, не допускается. Рабочее место с применением или приготовлением клея, мастики, краски и других материалов с резким запахом обеспечивается естественным проветриванием, закрытое помещение оборудуется механической системой вентиляции.

Работники, работающие на высоте, машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды. Рабочими инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства. Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

Эффективная удельная активность (Аэфф) природных радионуклидов в строительных материалах (щебень, гравий, песок, бутовый и пиленный каменей, цементное и кирпичное сырье и другие), добываемых на их месторождениях или являющихся побочным продуктом промышленности, а также отходы промышленного производства, используемые для изготовления строительных материалов (золы, шлаки), и готовой продукции не должна превышать:

1) для материалов, используемых в строящихся и реконструируемых жилых и общественных зданиях (I класс):

где:

A Ra и A Th – удельные активности 226Ra и 232Th, находящихся в радио активном равновесии с остальными членами уранового и ториевого рядов, АК – удельная активность К-40(Бк/кг);

2) для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах территории населенных пунктов и зон перспективной застройки. Для наружной отделки жилых, общественных и производственных зданий, фонтаны, культурные и другие сооружения при условии, что ожидаемая индивидуальная годовая эффективная доза облучения, при планируемом виде их использования не должна превышать 10 мкЗв, а годовая коллективная эффективная доза не должна превышать более одного чел-Зв. Не допускается использование для строительства и внутренней отделки жилых и общественных зданий, детских, подростковых, медицинских организаций (II класс):

3) для материалов, используемых в дорожном строительстве вне населенных пунктов (III класс):

4) при 1,5 кБк/кг <Аэфф< 4,0 кБк/кг (IV класс) вопрос об использовании материалов решается в каждом случае отдельно по согласованию с территориальным подразделением ведомства государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия.

При Аэфф> 4,0 кБк/кг материалы не допускается использовать в строительстве.

6.2.8.5 Мероприятия по производству работ в зимнее время

При производстве бетонных работ в зимнее время следует руководствоваться правилами СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции» и СН РК 1.03.14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Зимние условия бетонирования считаются при среднесуточной температуре наружного воздуха не выше 5°С или минимальной температуре в течение суток ниже 0 °С.

В зимних условиях выбор добавок и расчет их количества осуществляется так же, как в летнее время.

Возведение монолитных железобетонных конструкций может быть осуществлено, как правило, с использованием нескольких способов зимнего бетонирования. Выбор способа следует производить, исходя из требований минимальных величин трудоемкости и энергоемкости, стоимости и продолжительности работ, а также с учетом местных условий (температуры наружного воздуха, объемов работ, наличия специального оборудования, электрических мощностей и т.п.).

Перспективными являются комбинированные способы зимнею бетонирования, которые представляют собой сочетание двух или более традиционных способов, например, термос + применение бетонов с противоморозными добавками, электропрогрев или обогрев в греющей опалубке бетонов, содержащих противоморозные добавки, электрообработка бетона в тепляках и др.

При доставке бетонной смеси автобетоносмесителями производят предварительный разогрев смеси на посте разогрева с последующей загрузкой автобетоносмесителя разогретой смесью.

Каменные работы зимой выполняют следующими способами:

- замораживанием;

- с использованием противоморозных добавок;

- с применением последующего прогрева.

Кладку в зимних условиях выполняют на цементных, цементно-известковых или цементно-глиняных растворах. В качестве химических добавок в раствор вводят хлористый кальций, хлористый натрий и нитрат натрия.

6.2.8.6 Мероприятия по технике безопасности

При производстве работ необходимо руководствоваться правилами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и СН РК 1.03.14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро- и пожарной безопасности, и производственной санитарии.

Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности и производственной санитарии. Этот проект должен быть согласован со службами техники безопасности строительно-монтажных организаций.

Расположение постоянных и временных тротуарных путей, сетей электроснабжения, механизмов, временных сооружений, площадок для временного складирования стройматериалов должны строго соответствовать указанному в проектах производства работ.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны следует ограждать либо выставлять на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время. Конструкции ограждений должны соответствовать требованиям ГОСТ 23407-78.

В тёмное время суток ограждения дополняются световыми сигналами. При возникновении на строительной площадке опасных условий работы (неустойчивость существующих конструкций, креплений, лесов, площадок и т.п.) люди должны быть немедленно выведены, а опасные места ограждены.

На протяжении выполнения всех строительно-монтажных работ необходимо установить постоянное наблюдение за устойчивостью всех существующих и возводимых конструкций. Особое внимание должно быть уделено безопасности ведения строительных работ на соседних участках (блоках, квартирах, комнатах и т.п.). Следует уделять особое внимание работе стреловых механизмов, работающих в

непосредственной близости от существующего здания. Все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы со всеми участниками строительства, службами техники безопасности, а также инспекцией Гостехнадзора. На строительной площадке генподрядчиком должны быть организованы пожарные посты с противопожарными средствами в районах строящихся зданий и сооружений, административно-бытовых и складских помещений, а также определены особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ.

Все виды демонтажа необходимо выполнять без приложения ударных нагрузок с применением специального механизированного инструмента. Разборку следует вести по небольшим участкам. Работы должны выполняться со строгим соблюдением правил согласно СН РК 1.03.14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и «Правил техники безопасности при текущем и капитальном ремонте жилых и общественных зданий» (М., СИ, 1972г.).

Строительно-монтажные работы вести в соответствии с требованиями СНиП РК5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции».

6.2.8.7 Мероприятия по охране труда

Инструкции по охране труда должны быть выданы работникам на руки или вывешены на рабочих местах, или организовано их хранение в известных и доступных для работников местах.

Основными опасными и вредными производственными факторами, характерными для производственных процессов являются:

- движущиеся машины, механизмы, открытые подвижные элементы производственного оборудования, перемещаемые изделия, заготовки, материалы;

- повышенная загазованность воздуха рабочей зоны, особенно в местах производства сварочных работ, горячей ковки, гибки, пайки и др.;

- повышенные уровни шума на рабочих местах при рихтовке, клепке, обрубке, зачистке сварных швов, особенно на полых изделиях с применением пневматического инструмента;

- повышенные уровни вибрации при работе ручным пневмоинструментом;

- повышенные или пониженные температуры воздуха рабочей зоны;

- острые кромки, заусенцы, шероховатость поверхностей обрабатываемых заготовок и др.

К опасным производственным факторам при сварочных работах относятся также:

- воздействие электрического тока;

- искры, брызги и выбросы расплавленного металла и шлака;

- опасность взрыва баллонов и систем, находящихся под давлением;

- движущиеся механизмы и изделия;

- опасность падения при выполнении работ на высоте;

Охрана труда при выполнении электросварочных работ должна отвечать требованиям безопасности при электросварочных работах ГОСТ 12.3.003.

Безопасность производственных процессов должна обеспечиваться:

- выбором технологических процессов и режимов работы;

- выбором исходных материалов, заготовок и полуфабрикатов;

- выбором производственного оборудования, его размещением и организацией рабочих мест;

- организацией труда, особенно для работников виброопасных профессий;

- профессиональным отбором и обучением работающих;

- применением средств индивидуальной защиты;

- включением требований безопасности в нормативную и технологическую документацию.

Снижение опасности возникновения пожаров и взрывов при электродуговой сварке и кислородно-ацетиленовой резке металлов должно достигаться:

- согласованием производства сварочных работ с пожарной охраной;

- недопущением сварочных работ на свежеокрашенных изделиях до полного высыхания краски, на находящихся под давлением или заполненных горючими, или токсичными материалами сосудах, аппаратах, трубопроводах;

- надлежащей подготовкой мест производства сварочных работ с очисткой их в радиусе не менее 5 м от легковоспламеняющихся материалов и др.;

6.2.8.8 Мероприятия по пожарной безопасности

На каждом объекте должна быть обеспечена безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

Все работники предприятий должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Правила применения на территории открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются обще объектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15м или у противопожарных стен.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах, установленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

Для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок, которые надлежит обозначать на дверях помещений.

Пожарные гидранты должны находиться в исправном состоянии, а в зимнее время должны быть утеплены и очищаться от снега и льда.

При отключении участков водопроводной сети и гидрантов или уменьшении давления в сети ниже требуемого необходимо извещать об этом подразделение пожарной охраны.

У гидрантов и водоемов (водоисточников), а также по направлению движения к ним должны быть установлены соответствующие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий).

Расположение производственных, складских и вспомогательных зданий и сооружений на территории строительства должно соответствовать утвержденному в установленном порядке стройгенплану, разработанному в составе проекта организации строительства.

Дороги должны иметь покрытие, пригодное для проезда пожарных автомобилей в любое время года. Ворота для въезда должны быть шириной не менее 4 м.

У въездов на стройплощадку должны устанавливаться (вывешиваться) планы пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82 с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи.

Территория, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих и трудногорючих материалов, должна быть очищена от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

Размещение временных складов (кладовых), мастерских и административно-бытовых помещений в строящихся зданиях из незащищенных несущих металлических конструкций и панелей с горючими полимерными утеплителями не допускается.

При строительстве зданий высотой 3 этажа и более лестницы следует монтировать одновременно с устройством лестничной клетки.

Применять в лестничных клетках деревянные стремянки разрешается только в зданиях не выше двух этажей.

Предусмотренные проектом наружные пожарные лестницы и ограждения на крышах строящихся зданий должны устанавливаться сразу же после монтажа несущих конструкций.

Устройство лесов и подмостей при строительстве зданий должно осуществляться в соответствии с требованиями норм проектирования и требованиями пожарной безопасности, предъявляемыми к путям эвакуации. Леса и опалубка, выполняемые из древесины, должны быть пропитаны огнезащитным составом.

При строительстве зданий в три этажа и более следует применять, как правило, инвентарные металлические леса.

Строительные леса построек на каждые 40 м их периметра необходимо оборудовать одной лестницей или стремянкой, но не менее чем двумя лестницами (стремянками) на все здание.

На местах производства работ количество утеплителя и кровельных рулонных материалов не должно превышать сменной потребности.

Горючий утеплитель необходимо хранить вне строящегося здания в отдельно стоящем сооружении.

К началу основных строительных работ генподрядчиком должны быть организованы пожарные посты с противопожарными средствами в районах строящихся зданий и сооружений, административно-бытовых и складских помещений, а также определены особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ.

Требования пожарной безопасности к устройству, оснащению и организации рабочих мест для проведения сварочных работ должны соответствовать ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.8, ГОСТ 12.2.017, ГОСТ 12.2.061, ГОСТ 12.3.003 и др.

Ширина проходов между оборудованием, движущимися механизмами, перемещаемыми деталями, стационарными многопостовыми источниками питания должна быть не менее 1,5 м, между стационарными однопостовыми источниками питания - не менее 0,8 м, между однопостовыми источниками питания и стеной - не менее 0,5 м, между контактными машинами при расположении рабочих мест друг против друга для точечных и шовных машин - не менее 3 м, при расположении машин тыльными сторонами друг к другу - не менее 1 м, при расположении машин передними и тыльными сторонами друг к другу - не менее 1,5 м.

Сварочные посты в зависимости от оборудования и методов сварки, степени пожаро- и взрывоопасности должны находиться на расстоянии 4-10 м от места нахождения горючих материалов.

При производстве сварочных работ в кабинах свободная площадь на один сварочный пост должна быть не менее 3 м².

Обшивка кабины должна быть выполнена из несгораемых материалов, между обшивкой и полом должен быть зазор не менее 50 мм, а при сварке в среде защитных газов - не менее 300 мм.

Рабочие места сварщиков должны быть ограждены экранами или ширмами из негорючих материалов высотой не менее 1,6 м.

При сварке в среде защитных газов необходимо принятие мер по исключению утечки и проникновения этих газов в смежные и нижерасположенные помещения.

6.2.9 Противопожарные мероприятия

Для электропроводок должны использоваться изолированные провода в защитных оболочках или кабели в оболочках из материалов, не распространяющих горение.

все двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

6.2.10 Защита строительных конструкций от коррозии

Все металлические конструкции закладные детали и соединительные элементы должны быть защищены от коррозии в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Закладные детали и соединительные элементы защищаются лакокрасочным покрытием из эмали. Металлические конструкции должны быть окрашены масляной краской за два раза.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

ОСШ №24 расположено по адресу: Карагандинская область, г.Балхаш, кл.К. Заслонова,1. Общая площадь участка-2,5154 га.

Здание средней школы – состоит из 3 блоков. Учебный корпус школы, Начальная школа и спорт зал, Интернат.

Учебный корпус школы - двухэтажное, Т-образной формы, в плане с размерами в осях 65,52х40,32 метров, оси приняты условно, высота первого этажа - 3,75 метра. Высота второго этажа – 3,50 метра. Год строительства здания - 1938 год.

Начальная школа и спорт - двухэтажное, Г-образной формы, в плане с размерами в осях 55,54х41,06 метров, оси приняты условно, высота первого этажа от пола до потолка – 3,00 метра, высота второго этажа от пола до потолка – 2,9 метра. Год строительства здания - 1971 год.

Интернат - двухэтажное, Г-образной формы, в плане с размерами в осях 55,21х39,01 метров, оси приняты условно, высота первого этажа от пола до потолка – 3,00 метра, высота второго этажа от пола до потолка – 3,3 метра. Год строительства здания - 1971 год.

Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии более 100 м. Ближайший поверхностный водный источник о. Балхаш находится на расстоянии более 4 км.

В рабочем проекте при капитальном ремонте предусмотреть:

- полная замена керамических полов;
- полная замена керамогранитных полов;
- частичная замена деревянных полов;
- полная замена дверных проемов;
- ремонт оконных проемов;
- ремонт внутренней отделки помещений;
- ремонт отделки потолков помещений;
- ремонт отделки цоколя;
- ремонт деревянных конструкции кровли;
- полная замена кровли;
- устройство отмостки по периметру здания;
- обшивка фасада металлическим сайдингом;
- замена ограждающих элементов лестницы;
- ремонт крылец аварийных выходов;

Детальная характеристика проводимых работ представлена в «Пояснительной записке» данного рабочего проекта.

На участках строительства проектируемого объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, памятники истории, культуры и археологии. Вырубка зеленых насаждений проектом не предусмотрено. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту выполнена ИП Сыдыкова Нуржамал

Категория опасности предприятия

Строительные работы носят кратковременный характер и санитарными правилами не классифицируются, санитарно-защитная зона для них не устанавливается. В соответствии ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух. Воздействие на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ.

Источник №0001- компрессор передвижной с ДВС;

Источник №0002- котлы битумные передвижные и укладка битума;

Источник №6001 – укладка битума;

Источник №6001- пыление при погрузочно-разгрузочных работах и хранении сыпучих материалов;

Источник №6003- сварочные работы;

Источник №6004- аппарат газовой резки;

Источник №6005 – лакорасочные работы;

Источник №6006 – машина для острожков дерев полов (работа с лесоматериалами);

Источник №6007 – отбойные молотки;

Источник №6008- машина шлифовальная;

Источник №6009- аппарат ручной сварки пластиковых труб;

Источник №6010- всп. спец.техники (автотранспорты);

Работа вышеперечисленных механизмов и проводимых работ сопровождается выбросами в атмосферный воздух следующих загрязняющих веществ: Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид, Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Углерод (Сажа, Углерод черный), Сера диоксид, Углерод оксид, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ , Диметилбензол, Бенз/а/пирен, Хлорэтилен, Формальдегид ,Керосин, Уайт-спирит, Алканы С12-19 /в пересчете на С/, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства составляет: 4.90261941 тонн в год, в том числе из них: твердые- 1.6506812, газообразные- 3.25193821.

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК и в общий объем выбросов вредных веществ не включается.

Аварийные выбросы на объекте отсутствуют. Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников произведен с помощью программного комплекса «Эра- Воздух». V 2.5. Результаты расчетов приземных концентраций на период строительства показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых

источников, с учетом их не стационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ:

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020 год		на 2021 год		ПДВ		год осуществления ДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
строительная площадка	0001			0.001816	0.000634	0.001816	0.000634	2021
	0002			0.03	0.0672	0.03	0.0672	2021
Итого				0.031816	0.067834	0.031816	0.067834	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
строительная	0001			0.000295	0.000103	0.000295	0.000103	2021

площадка								
	0002			0.039	0.0874	0.039	0.0874	021
Итого				0.039295	0.087503	0.039295	0.087503	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
строительная площадка	0001			0.0002293	0.00008	0.0002293	0.00008	021
	0002			0.005	0.0112	0.005	0.0112	021
Итого				0.0052293	0.01128	0.0052293	0.01128	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
строительная площадка	0001			0.00539	0.00188	0.00539	0.00188	021
	0002			0.01	0.0224	0.01	0.0224	021
Итого				0.01539	0.02428	0.01539	0.02428	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
строительная площадка	0001			0.01275	0.00445	0.01275	0.00445	021
	0002			0.025	0.056	0.025	0.056	021
Итого				0.03775	0.06045	0.03775	0.06045	
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
строительная площадка	0002			0.0012	0.00269	0.0012	0.00269	021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								

строительная площадка	0002			0.0012	0.00269	0.0012	0.00269	021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
строительная площадка	0001			0.01215	0.0042	0.01215	0.0042	021
	0002			0.012	0.0269	0.012	0.0269	021
Итого				0.02415	0.0311	0.02415	0.0311	
Итого по организованным источникам:				0.1560303	0.287827	0.1560303	0.287827	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
строительная площадка	6003			0.003086	0.001222	0.003086	0.001222	021
	6004			0.02025	0.01903	0.02025	0.01903	021
Итого				0.023336	0.020252	0.023336	0.020252	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
строительная площадка	6003			0.000357	0.001412	0.000357	0.001412	021
	6004			0.0003056	0.000287	0.0003056	0.000287	021
Итого				0.0006626	0.0004282	0.0006626	0.0004282	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								

строительная площадка	6004			0.0108 3	0.0101 8	0.0108 3	0.0101 8	021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
строительная площадка	6004			0.0137 5	0.0129 2	0.0137 5	0.0129 2	021
	6009			0.001	0.00171	0.001	0.00171	021
Итого				0.0137 6	0.0129371	0.0137 6	0.0129371	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
строительная площадка	6005			0.15 41297	0.63 005	0.15 41297	0.63 005	021
(0621) Метилбензол (349)								
строительная площадка	6005			0.16 8	0.74 43	0.16 8	0.74 43	
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
строительная площадка	6009			0.00 000433	0.00 000741	0.00 000433	0.00 000741	021
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
строительная площадка	6005			0.00 01143	0.00 0545	0.00 01143	0.00 0545	021
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
строительная площадка	6005			0.00 00077	0.00 00367	0.00 00077	0.00 00367	021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
строительная	6005			0.13 701	0.60 72	0.13 701	0.60 72	021

площадка								
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
строительная площадка	6005			0.09317	0.413	0.09317	0.413	021
(1411) Циклогексанон (654)								
строительная площадка	6005			0.01223	0.0542	0.01223	0.0542	021
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
строительная площадка	6005			0.000317	0.001513	0.000317	0.001513	021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
строительная площадка	6005			0.08902524	0.392122	0.08902524	0.392122	021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
строительная площадка	6001			0.00347	0.1093	0.00347	0.1093	021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
строительная площадка	6005			0.04634	0.2056	0.04634	0.2056	021
	6008			0.0036	0.002307	0.0036	0.002307	021
Итого				0.04994	0.207907	0.04994	0.207907	
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
строительная	6002			0.0362	0.3786	0.0362	0.3786	021

площадка								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
строительная площадка	6002			0.05258	0.6029	0.05258	0.6029	021
	6007			0.1	0.424	0.1	0.424	021
Итого				0.15258	1.0269	0.15258	1.0269	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
строительная площадка	6008			0.002	0.001282	0.002	0.001282	021
(2936) Пыль древесная (1039*)								
строительная площадка	6006			0.112	0.004032	0.112	0.004032	021
Итого по неорганизованным источникам:				1.05878687	4.61479241	1.05878687	4.61479241	
Всего по предприятию:				1.21481717	4.90261941	1.21481717	4.90261941	

<u>Воздействие на водные ресурсы.</u> Ближайший водный источник о. Балхаш находится на расстоянии более 4 км с югоо-западной стороны от строительного участка. Отрицательного воздействия на поверхностные и подземные водные источники эксплуатация объекта не оказывает.

В период строительства водоснабжение объекта будет осуществляться привозным путем. Техническое водоснабжение- привозная, доставляется автоводовозами. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения

<u>Отходы производства и потребления</u>. Выполнение строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образовавшихся отходов будет вывозиться по договорам специализированными организациями на

утилизацию, переработку или захоронение. Согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	218,8930121	0	218,8930121
в т.ч. отходов производства	216,0430121	0	216,0430121
отходов потребления	2,85	0	2,85
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,2597141	0	0,2597141
Ветошь промасленная	0,21336	0	0,21336
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	2,85	0	2,85
Огарки сварочных электродов	0,001225	0	0,001225
Полимеров этилена	0,1	0	0,1
Мусор строительный	215,468713	0	215,468713

Целевое назначение земельного участка не меняется. Проектируемый объект расположен на существующей площадке. В настоящее время территория представляет собой техногенную поверхность, почвенный и растительный покров сохранился на отдельных участках, которые не будут затрагиваться в процессе строительства и последующей эксплуатации. Проектируемое строительство не приведет к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности. Строительные

работы ведутся с максимальным сохранением существующего озеленения. Шум и вибрации, возникающие при строительных работах, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействия в период проведения строительных работ и при эксплуатации объекта оцениваются как допустимое.

Выводы

РП «Капитальный ремонт здания КГУ «Общеобразовательная средняя школа №24 города Балхаш» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Здание средней школы – состоит из 3 блоков. Учебный корпус школы, начальная школа и спорт зал, интернат.

Учебный корпус школы – двухэтажное здание, Т-образной формы, в плане с размерами в осях 65,52х40,32 метров, высота первого этажа - 3,75 метра. Высота второго этажа – 3,50 метра.

Начальная школа и спорт зал – двухэтажное здание, Г-образной формы, в плане с размерами в осях 55,54х41,06 метров, высота первого этажа от пола до потолка – 3,00 метра, высота второго этажа от пола до потолка – 2,9 метра.

Интернат – двухэтажное здание, Г-образной формы, в плане с размерами в осях 55,21х39,01 метров, высота первого этажа от пола до потолка – 3,00 метра, высота второго этажа от пола до потолка – 3,3 метра. Год строительства здания – 1971 год.

Проектом капитального ремонта по всем зданиям школы предусмотрено:

- полная замена керамических полов;
- полная замена керамогранитных полов;
- частичная замена деревянных полов;
- полная замена дверных проемов;
- ремонт оконных проемов;
- ремонт внутренней отделки помещений;
- ремонт отделки потолков помещений;
- ремонт отделки цоколя;
- ремонт деревянных конструкции кровли;
- полная замена кровли;
- устройство отмостки по периметру здания;
- обшивка фасада металлическим сайдингом;
- замена ограждающих элементов лестницы;
- в зданиях предусмотрены специально оборудованные для МГН места в раздевальных и санитарные узлы. В применяемой кабине вход спроектирован с учетом возможной разницы полов сопровождающего и инвалида;
- ремонт крылец аварийных выходов.

Для помещений школа запроектирована приточно- вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Все воздуховоды вентиляционных систем выполнены из листовой стали. В учебных помещениях предусмотрена естественная

вытяжная система самостоятельными вентиляционными каналами. Для предотвращения передачи вибрации от работающих вентиляторов на строительные конструкции воздуховоды с вентиляторами соединяются гибкими вставками. Создаваемого вентилятором, приточные и вытяжные установки оборудуются шумоглушителями. У входных дверей школы установлены воздушно-тепловые завесы. В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:

- объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод;
- горячее водоснабжение;
- бытовая канализация.

Хозяйственно - питьевой - противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, пожарным кранам, технологическому и моечному оборудованию с запиткой. В здание предусмотрено два ввода водопровода диаметром 80мм, подключенные к внутри площадочным сетям. Горячий водопровод предусмотрен от электро-водонагревателей типа «Аристон» емкостью 10л, 30л, 50л, 100л. Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную канализацию. Для ликвидации засоров на сети предусмотрена установка ревизий и прочисток. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами. Система канализации столовой отдельно от остальной и имеет самостоятельный выпуск в наружную систему канализации. На выпуске устанавливается жиро-уловитель. Основными электропотребителями проектируемого объекта являются технологическое оборудование, сан. тех. вентиляция и освещение, управление электроприводами механизмов осуществляется в местном режиме. Проектом предусматриваются рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Предусмотрены работы по осуществлению радиофикации, телефонизации, локально-вычислительная сеть. Внутренняя отделка помещений выполнена из материалов, разрешенных к применению в РК, согласно их функционального назначения.

Продолжительность работ – 7 месяцев. Общее количество работающих – 90 человек. Обеспечение хоз. питьевой водой рабочих на период строительства производится от существующих водопроводных сетей. Техническая вода –привозная. Водоотведение – биотуалеты. Работающие обеспечиваются горячим питанием.

На период проведения строительных работ установлено 2 организованных и 10 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ. В выбросах от источников

содержится 27-ми наименований загрязняющих веществ и 2 групп веществ, обладающая

эффектом вредного суммарного воздействия при совместном присутствии в атмосферном

воздухе. Выполненные расчеты рассеивания показали, что максимальные приземные концентрации ни по одному из 27-ми ингредиентов, с учетом суммирующего эффекта, не создадут превышения ПДК для населенных мест.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 г. № 237 размер санитарно-защитной зоны строительных работ санитарной классификацией не нормируются и относится к IV категории в соответствии с пунктом 1-1 статьи 40 Экологического кодекса РК.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рабочий проект: "Капитальный ремонт здания КГУ "Общеобразовательная средняя школа № 24 города Балхаш" Карагандинская область" - соответствует требованиям СП "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования" от 16 августа 2017 года № 611, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015 года, СП "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" № 237 от 20 марта 2015 года.

6.5 Сметная документация

Сметная документация к рабочему проекту **«Капитальный ремонт здания КГУ "Общеобразовательная средняя школа №24 города Балхаш" Карагандинская область»** в ценах и нормах, введенных в действие приказом Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017года №249-нк, по ресурсно-нормативной базе «РСНБ РК 2015», привязанной к местным условиям.

Расчет смет выполнен по программе АВС-4 (Редакция 2020.4) в ценах 2020г.

Сметная стоимость разрабатывалась в соответствии со следующим перечнем документов:

- Приложение 1 к Приказу «Нормативный документ по определению сметной стоимости в Республике Казахстан»;
- Приложение 2 к Приказу «Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве»;
- Приложение 3 к Приказу «Нормативный документ по определению дополнительных затрат связанных с решениями проекта организации строительства»;
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные (ЭСН РК 8.04-01-2015) с изменениями и дополнениями;
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-02-2015) с изменениями и дополнениями;
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.04-08-2019) с изменениями и дополнениями;
- Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2019) с изменениями и дополнениями;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства 2019 (СЦПГ РК 8.04-12-2018) с изменениями и дополнениями;
- Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом 2019 (СЦПГ РК 8.04-12-2018) с изменениями и дополнениями
- НДЗ РК 8.04-05-2015 Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений;
- НДЗ РК 8.04-06-2015 Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время;

Для составления локальных смет приняты:

- Территориальный район строительства – 9 (Карагандинская область);
- Накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (Приложение №2 к

приказу Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 14.11.2017 г. №249-нқ);

- Сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.19, приложения №2 к приказу от 14.11.2017 г. №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06- в размере К=2,2%;
- Затраты на строительство временных зданий и сооружений приняты согласно НДЗ РК 8.04-05-2015 К=1,2%;
- Резерв стредств Заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (приложение №2 к приказу от 14.11.2017 г. №249-нқ);
- Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2020 г. на 2021 год К=1,050036 – 100%;
- Налог на добавленную стоиомость (НДС) 2020 г. – 12%
- Налог на добавленную стоиомость (НДС) 2021 г. – 12%.

Всего по сводному сметному расчету – 630,619 млн.тенге с НДС, в том числе:

- Строительно-монтажные работы на 2021 год – 495,917 млн.тенге без НДС;
- Оборудование на 2021 год – 4,266 млн. тенге без НДС;
- Проектные работы 2020 год – 15,241 млн.тенге без НДС;
- Средства на комплексную вневедомственную экспертизу 2020 год – 1,300 млн.тенге без НДС;
- Затраты на Заказчика на технический надзор на 2021 год 523,679х3,24% = 16,967 млн.тенге без НДС;
- Затраты Заказчика на авторский надзор на 2021 год 523,679х1,12% = 5,865 млн.тенге без НДС;
- НДС – 67,566 млн.тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «ESN Expertise» в Рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Общеобразовательная средняя школа №24 города Балхаш» Карагандинская область» внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть. Общая пояснительная записка.

1. Представлено основание для капитального ремонта.

2. Представлены технические паспорта на существующие здания, подлежащих капитальному ремонту.

3. Объемы работ, принятые в проекте, соответствуют дефектному акту. Проектом предусмотрены все виды работ, указанные в дефектном акте, в акте обследования состояния существующего здания, а также в задании на проектирование.

4. По всем разделам добавлены объемы, предусмотренные дефектной ведомостью.

5. К акту обследования состояния здания приложены аттестат эксперта и свидетельство об аккредитации Товарищества.

6. Проект выполнен в соответствии с ГОСТ 21.501-93 СПДС.

7. Обложка и Титульный лист выполнены согласно ГОСТ 21.101-97 прил. Н. П. ф. 14. Ф. 15.

8. Боковой штамп согласован со смежниками согласно ГОСТ 21.101-97.

9. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей выполнен согласно ГОСТ 21.101-97 приложение Б. ф. 2.

10. Нормативные документы в ведомости ссылочных и прилагаемых документов указаны согласно перечню АГСК на 2019 год.

11. Указана дата исполнения проекта в штампе на всех листах.

12. ОПЗ и рабочие чертежи приведены в соответствие, разночтения устранены.

13. Указана мощность проектируемого объекта.

14. В пояснительной записке, после внесения изменений в проект, отражены все виды работ, предусмотренные проектом, с указанием действующих нормативных ссылок на материалы.

15. Описательная часть проекта дополнена.

16. В тексте (стр8) указан состав помещений, в том числе и столовая. Слова про колледж убраны. Имеется ссылка на санитарные правила 611 от 16.08.2017 г.

Архитектурно-планировочные решения

17. Общие указания откорректированы. Описаны приняты разделом проектные решения.

18. Объемы демонтажа соответствует дефектному акту.

19. Расхождение объемов с дефектным актом устранено.

20. Перепроверены объемы демонтажных и монтажных работ в соответствии с дефектным актом и актом обследования.

21. Общие данные оформлены согласно п.4.2.5-4.2.9 раздела «Общие данные по рабочим чертежам» ГОСТ 21.101-97 и п.6.2 ГОСТ 21.501-2011.

22. Таблица «Экспликация помещений» заменена согласно пункта 3.20 ГОСТ 21.508-93 на «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений» и выполнена по форме 4 вышеуказанного ГОСТа.

23. Указаны ГОСТы, типы, марки принятых строительных материалов и элементов конструкции, благоустройство территории. Также перепроверены все нормативные документы ГОСТы и СНиПы по всем разделам (отмененные СНиПы заменить на действующие СН РК и СП РК согласно приказа КДС №320-нк от 25. 12. 2017 года и приказа КДС №331-нк от 29.12.2017 года).

Электротехнические решения. Пожарная сигнализация. Видеонаблюдение.

ЭО

24. Однолинейная схема исправлена. Схема однолинейная оформлена согласно ГОСТ 21.607-2014 приложение Г.Ж.

25. Указаны назначение и пояснения. Однолинейные принципиальные схемы согласованы с заказчиком.

26. Предоставлен расчет на сечение кабеля.

27. Общие указания дополнены, описаны все проектные решения.

28. Указан объем потребности кабеля и труб.

29. Предусмотрен объём демонтажных работ.

30. Предусмотрены проектом все виды работ, указанные в дефектном акте, в акте обследования состояния здания, а также в задании на проектирование.

31. На планах указаны протяженность проектируемых сетей.

32. Разработаны и представлены планы до капитального ремонта.

33. После внесения коррективов пересчитана спецификация материалов.

ПС, СС, ВН

34. На плане указаны размеры между датчиками и привязаны к существующему положению.

35. Обосновано назначение датчиков по нормативу к определенным помещениям.

36. Обоснованы объемы работ по ПС.

37. На планах указаны протяженность проектируемых сетей.

38. После внесения коррективов пересчитана спецификация материалов.

Наружные и внутренние сети водопровода, канализации

39. Указаны отметки выпуска сети водопровода и канализации.

40. Обоснованы проектные показатели сетей водопровода и внутреннего пожаротушения.

41. Перепроверены объемы демонтажных и монтажных работ в соответствии с дефектным актом.

42. Представлен гидравлический расчёт.

43. На плане указаны размеры сетей водопровода и канализации.

44. Указано помещение установки водомерного узла.

45. Предусмотрен объём демонтажных работ.

46. Таблица «Экспликация помещений» заменена согласно пункта 3.20 ГОСТ 21.508-93 на «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений» и выполнена по форме 4 вышеуказанного ГОСТа.

Оценка воздействия на окружающую среду

47. Откорректированы расчеты валовых выброс и отходов от строительства проектируемого объекта.

48. Заявление об экологических последствиях дополнено соответствующими сведениями.

49. Состав и содержание раздела приведены в соответствие с п.26 Инструкции ОВОС.

50. В разделе ОВОС по тексту замечания устранены. Имеется описание производственной канализации от столовой.

Сметная документация

51. Территориальный регион выбран соответствующий месту расположению объекта.

52. Исключен раздел Учебный корпус.

53. Предоставлены прайс листы.

54. Исключены заготовительно-складские расходы на оборудование.

55. Сметная документация предоставлена в полном объеме.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 2 приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесений зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам»

разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности (технически несложный).

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов не соответствуют требованиям нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Общая компоновка здания и состав помещений соответствуют функциональному назначению.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007г. №204-П.

Принятые проектные решения с учетом изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица №1

Основные технико-экономические показатели по проекту (рабочему проекту)

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1.	Этажность	этаж	2
	Площадь застройки	м²	1190,2
	Общая площадь здания	м²	1593,98
	Строительный объем	м³	12806,55
2.	**Экономические показатели**		
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах по состоянию на 2020-2021 гг.	млн.тенге	630,619
	Прочие затраты на 2020 год	млн.тенге	18,526

	СМР на 2021 год	млн.тенге	495,917
	Оборудование на 2021 год	млн.тенге	4,266
	Прочие затраты на 2021 год	млн.тенге	111,910
3.	Продолжительность строительства	мес.	7

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учетом внесенных изменений и дополнений Рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Общеобразовательная средняя школа №24 города Балхаш» Карагандинская область» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:
   Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах по состоянию на 2020-2021 гг.
   - 630,619 млн.тенге
   Прочие затраты на 2020 год -18,526 млн.тенге
   СМР на 2021 год - 495,917 млн.тенге
   Оборудование на 2021 год - 4,266 млн.тенге
   Прочие затраты на 2021 год -111,910 млн.тенге
2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Коммунальным государственным учреждением «Общеобразовательная школа №24 города Балхаш» Государственного учреждения «Отдел образования города Балхаш» в соответствии с условиями договора от 02.12.2020 года за № 145.
3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.
4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Капитальный ремонт здания КГУ «Общеобразовательная средняя школа №24 города Балхаш» Карагандинская область» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

2020-2021 жылдағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,
соның ішінде:барлығы - 630,619 млн. тенге
2020 жылға Басқа да шығындар - 18,526 млн.тенге
2021 жылға ҚЖЖ - 495,917 млн. тенге
2021 жылға Жабдықтар - 4,266 млн. тенге
2021 жылға Басқа да шығындар - 111,910 млн. тенге

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 12/02 №145 шарттың талаптарына сәйкес «Балқаш калалық білім бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Начальник отдела мониторинга или

специалист отдела мониторинг

Полатов Т.П.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Асанов Б.Ж.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Тулемисов С.У.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Абдикаримов Ж.У.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Лесов Г.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Абиласанов Б.А.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Нарымбетов Е.С.

Директор

ТОО «ESN Expertise»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ51VDD00156794

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Общеобразовательная средняя школа № 24 города Балхаш" государственного учреждения "Отдел образования города Балхаш" 100300, улица Константина Заслонова, дом № 1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 971140001212

Наименование производственного объекта: "Капитальный ремонт здания КГУ "Общеобразовательная средняя школа №24 города Балхаш" Карагандинская область"

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Балхаш Г.А., г.Балхаш -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Тазабеков Асет Нурмуханович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 22.12.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,21481717	4,90261941
"Капитальный ремонт здания КГУ "Общеобразователь ная средняя школа №24 города Балхаш" Карагандинская область"	1,21481717	4,90261941
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,15258	1,0269
Сера диоксид	0,01539	0,02428
Сольвент нафта	0,000317	0,001513
Пыль абразивная	0,002	0,001282
Пыль древесная	0,112	0,004032
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,0362	0,3786
Формальдегид	0,0012	0,00269
Хлорэтилен	0,00000433	0,00000741
Циклогексанон	0,01223	0,0542
Уайт-спирит	0,08902524	0,392122
Углерод	0,0052293	0,01128
Углерод оксид	0,05151	0,0733871
Пропан-2-он	0,09317	0,413
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,02762	0,1404
Бутан-1-ол	0,0001143	0,000545
Бутилацетат	0,13701	0,6072
2-Этоксиэтанол	0,0000077	0,0000367
Азот (II) оксид	0,039295	0,087503
Азота (IV) диоксид	0,042646	0,078014
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0006626	0,0004282
Метилбензол	0,168	0,7443
Проп-2-ен-1-аль	0,0012	0,00269
Взвешенные частицы	0,04994	0,207907
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,1541297	0,63005
Железо (II, III) оксиды	0,023336	0,020252
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии