«Тұрғын үйді әкімшілік ғимаратқа қайта құру және қайта жабдықтау»
жұмыс жобасы бойынша
04.10.2018 ж. № ЦЭ-0188/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қышыр ауданы білім беру бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строй Экс Проект» ЖШС

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Тұрғын үйді әкімшілік ғимаратқа қайта құру және қайта жабдықтау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Центр экспертизы РК» ЖШС берілді.

«Центр экспертизы РК» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ ЦЭ-0188/18 от 04.10.2018 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция и переоборудование жилого здания под административное здание по адресу: с. Теренколь, ул. Тәуелсіздік, 128»

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Отдел образования Качирского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «СтройЭкс Проект»

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция и переоборудование жилого здания под административное здание по адресу: с. Теренколь, ул. Тәуелсіздік, 128»** выдано ТОО «Центр экспертизы РК».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Центр экспертизы РК».

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция и переоборудование жилого здания под административное здание по адресу: с. Теренколь, ул. Тәуелсіздік, 128», разработан в 2018 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с условиями меморандума о сотрудничестве между ТОО «Центр экспертизы РК» и ГУ «Отдел образования Качирского района».

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел образования Качирского района».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Строй Экс Проект», государственная лицензия ГСЛ № 12013082 от 25 сентября 2017 года (I категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области». Акимат Павлодарской области.

ГИП – Жабыкова И.Ж., приказ № 11 от 24 мая 2018 года.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 24 мая 2018 года на разработку рабочего проекта «Реконструкция и переоборудование жилого здания под административное здание по адресу: с. Теренколь, ул. Тәуелсіздік, 128», утвержденное руководителем ГУ «Отдел образования Качирского района»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ07VUA00048841 от 03 сентября 2018 года рабочего проекта «Реконструкция и переоборудование жилого здания под административное здание по адресу: с. Теренколь, ул. Тәуелсіздік, 128», выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Качирского района»;

заключение №13 по техническому обследованию и оценке технического состояния строительных конструкций здания, расположенного по адресу: с. Теренколь, ул. Тәуелсіздік, 128, выполненное ТОО «ЭКОС-KZ» в 2018 году;

акт на право постоянного землепользования, №0352739 от 01 августа 2018 года (кадастровый номер 14-208-172-032), выданный Качирским районным отделением филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области;

письмо заказчика о финансировании № 1-19/622 от 13 сентября 2018 года;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям выполненный ТОО «Строй Экс Проект» в 2018 году;

техническое заключение на инженерно-геологические изыскания, выполненные ТОО «Строй Экс Проект» в 2018 году

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка
Том 2. Генеральный план.
Том 3. Тепловая сеть.
Том 4. Наружный водопровод и канализация.
Том 5. Архитектурно-строительная часть.
Том 6. Отопление и вентиляция.
Том 7. Водопровод и канализация.

Том 8. Внутреннее электроосвещение.
Том 9. Пожарная сигнализация.
Том 10. Сметная документация.
Том 11. Оценка воздействия на окружающую среду.
Паспорт рабочего проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью переоборудования и реконструкции жилого дома под административное здание, находящегося по адресу: с.Теренколь, ул. Тәуелсіздік, 128, является проведения комплексных работ, в процессе которых производится замена изношенных конструкций здания на более прочные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели объекта.

Назначение – административное здание.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект капитального ремонта расположен по адресу: Павлодарская область, с.Теренколь, ул. Тәуелсіздік, 128.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СНиП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону III А, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка реконструкции со следующими природно-климатическими условиями:

средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 37°С;
среднегодовое количество осадков - 278 мм, в том числе за зимний период - 86 мм,
высота снежного покрова с 5% вероятностью 50 см.
числа дней с гололедами - 3 дня

Район площадки строительства - не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении исследуемый район работ относится к поверхности второй надпойменной террасы р. Иртыш. Рельеф ровный, с общим уклоном на северо-восток, абсолютные отметки поверхности земли составляют 95,0-97,0 м.

Климат района резко-континентальный, с большими суточными и годовыми амплитудами колебания температуры воздуха и активной ветровой деятельностью. Наибольшей повторяемостью обладают ветры юго-западного и западного направлений. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов равна 2,6 м.

В пределах изученной глубины 5,0 м по генетическим признакам в толще грунтов выделяются следующие комплексы отложений:

- отложения современного возраста (tQiv. Qiv);
- аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (a Qm);

Современные отложения представлены почвенно-растительным слоем. Почвенно-растительный слой (супесь гумусированная), вскрыт с поверхности, мощность слоя равна 0,2 м.

Аллювиальные отложения представлены суглинком, песком мелким, крупным. Составляют основную часть грунтового разреза, встречены скважинами на глубине 0,2-1,8 м, вскрытая мощность отложений 1,8-5,0 м.

Преобладающее площадное распространение в разрезе имеют пески: мелкий и крупный. Залегают на глубине 1,8-5,0 м, замещающими слоями мощ.0,4-4,2 м. По визуальному описанию:

Песок мелкий серо-коричневый, плотный и средней плотности, маловлажный, с прослоями суглинка мощ. 1-3 см.

Песок крупный, серо-коричневый, средней плотности и маловлажный, с прослоями суглинка мощ. 1-5 см.

Грунтовые воды не вскрыты.

На исследуемом участке с учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено 4 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ-1 Почвенно-растительный слой - супесь гумусированная, из-за незначительной мощности не изучался.

ИГЭ-2 Суглинок от твердого до текучего, карбонатизированный, просадочный до 4,0 м, ниже - непросадочный. Нормативные значения зависимости относительной просадочности от давления приведены ниже:

Рбыт-0,010	P_2кгс/см^2-0,014
P_1кгс/см^2- 0,012	P_3кгс/см^2- 0,015

Начальное просадочное давление 0,5-1,0 кгс/см^2. Тип фунтовых условий I.

ИГЭ-3 Песок мелкий, неоднородный, по коэффициенту пористости - средней плотности, по коэффициенту водонасыщения - от маловлажного до насыщенного водой.

ИГЭ-4 Песок крупный, неоднородный, по коэффициенту пористости - средней плотности, по коэффициенту водонасыщения - от маловлажного до насыщенного водой.

Выводы

В геоморфологическом отношении исследуемый район приурочен к поверхности второй надпойменной террасы р. Иртыш.

Абсолютные отметки поверхности составляют 95,0-97,0 м.

Геологический разрез в пределах изученной глубины 5,0 м представлен двумя геолого-генетическими комплексами: современными отложениями (почвенно-

растительный слой), аллювиальными отложениями верхнечетвертичного возраста (суглинок, песок мелкий, песок, песок крупный).

По комплексу признаков толща грунтов разделена на 4 инженерно-геологических элементов.

Грунты обладают средней коррозийной активностью к стали, к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля; к бетону нормальной проницаемости на портландцементе - неагрессивные.

Нормативная глубина сезонного промерзания фунтов - 2,6 м.

По степени трудности разработки фунтов вручную и одноковшовым экскаватором: почвенно-растительный слой, песок относятся к I строительной группе; суглинок, песок крупный - к II строительной группе.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Объемно-планировочные решения

Проектируемый объект разработан на основании задания, утвержденного заказчиком, акта на землю и требований организационных и нормативно-технических документов и располагается по ул. Тәуелсіздік, 128 в с. Теренколь Качирского района Павлодарской области. Назначение - административное здание. Проект предполагает замену оконных и частично дверных блоков, внутреннюю перепланировку помещений, устройство проема в несущей стене с усилением конструкций существующего здания со строительством пристройки, замену конструкций и материала покрытия кровли над всем зданием с пристройкой.

Материалы стен существующей части здания: фундаменты - бетонные, монолитные; стены - наружные и внутренние выполнены из газоблока; перегородки кирпич силикатный; перекрытие ж/б плиты пустотные; кровля - асбестоцементные листы (демонтируются). Материалы стен пристраиваемой части здания; фундаменты - ленточный из ФВС; стены - наружные и внутренние выполнены из силикатного кирпича марки СОРПо-М150/F50/1,8/ГОСТ 379-2015; перегородки - силикатный кирпич СОРПо-М150/F50/1,8/ГОС Г 379-2015; перекрытие - ж/б плиты пустотные; кровля профнастил по деревянному каркасу. Окна металлопластиковые переплеты (двойной стеклопакет).

Проектом предложено строительство пристройки к существующему зданию жилого дома для увеличения вспомогательных помещений (кухонного блока).

В проектируемой пристройке располагаются: буфет, комната разогрева пищи, моечная, коридор.

Связь между пристроенным помещением и существующем зданием жилого дома осуществляется через дверной проем, выполненный в смежной несущей стене с усилением конструкций.

Внутренняя отделка

Стены штукатурятся, выравниваются. Внутренние поверхности стен окрашиваются водоэмульсионной краской с добавлением колера светлых тонов. В помещениях с мокрыми процессами частично облицовывается керамической плиткой на высоту 1,8 м. Полы - керамическая плитка с нескользящей поверхностью, линолеум.

Наружная отделка

Стены - окраска акриловой краской, цоколь окраска акриловой краской; двери - металлические, окна – металлопластиковые (ГОСТ 30674-99), кровля профнастил.

6.2.2 Генеральный план

Проектируемый объект, расположен, но адресу ул. Тәуелсіздік, 128 в с. Теренколь Качирского района Павлодарской области. Участок, отведенный под строительство пристройки, свободен от застройки, понижение рельефа с юга на север.

Под застройку выделено участок общей площадью 0,1119 га.

Отметка 0.000 проектируемой пристройки назначена с учетом конструктивных решений в проекте, существующей застройкой и вертикальной планировкой, соответствует - 96,20.

Так как проектируемый объект является пристроенной пристройкой к существующему административному зданию, то к нему обеспечен существующий подъезд пожарных автомобилей. Подъезды и подходы увязаны с окружающей средой.

Существующая проезжая часть предусмотрена с двухскатным поперечным профилем 20%.

Вертикальная планировка выполнена с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода, исходя из условий рельефа участка, по существующим дорогам и проездам, а также по территории внутри проектируемого участка.

Схема организации рельефа выполнена методом проектных горизонталей с привязкой к существующим объектам, дорогам и в увязке с прилегающей территорией сечением через 0,1м по верху покрытия.

Сток поверхностных вод от здания с проездов и площадок осуществляется на озеленяемые участки. Водоотвод по автодороге запроектирован поверхностный. Водоотвод решён за счет продольных и поперечных уклонов. Часть территории остается на естественном рельефе. Общий уклон по отведённому участку составил 5%.

Система высот - Балтийская.

Система координат местная.

Благоустройство территории, обеспечивается за счёт устройства парковки для автомобилей, устройства газонов, установки малых форм, замощения прилегающей территории тротуарной плиткой.

Предусмотренные в проекте малые формы архитектуры, озеленение, площадь дорожного покрытия приведены в таблице.

Ведомость малых архитектурных форм и озеленения

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1.	**Малые архитектурные формы**		
1.1	Урна, тип 1	шт	4
1.2.	Скамья со спинкой	шт	4
2.	**Озеленение**		
2.1	Газон	$м^2$	124,0
3.	**Дорожное покрытие**		
3.1.	Асфальто-бетонное покрытие	$м^2$	783,51
3.2	Тротуарная плитка	$м^2$	55,55

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания III (технически несложный)

Степень огнестойкости здания - II.

Категория здания по взрывоопасной и пожарной опасности - Д

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.1

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Реконструируемый объект пристраивается к существующему зданию музыкальной школы.

Фундаменты согласно заключению, на инженерно-геологические условия, выполненного ТОО «Строй Экс Проект» в марте 2018 г. основанием фундаментов служит

почвенно-растительный слой, суглинок. Нормативные значения зависимости относительной просадочности от давления: Рбыт-0,010. Р1 кгс/см2 – 0,012, Р2 кгс/см2 – 0,014, Р3 кгс/см2 – 0,015. Начальное просадочное давление 0,5- 1,0 кгс/см2. Тип грунтовых условий I. Нормативная глубина промерзания 2,6 м.

Фундаменты приняты из сборных железобетонных блоков по ГОСТ 13579-78. Фундаменты монтировать на щебеночную подготовку толщиной 200 мм. Укладку фундаментных блоков выполнять на растворе М50, укладку выполнять с перевязкой не менее 600 мм. Заделку в фундаментных блоках выполнять из бетона кл. В15.

Горизонтальную гидроизоляцию на отм. - 0,300 выполнить из 2-х слоев Пенетрона.

Поверхность стен фундаментов, соприкасающихся с грунтом покрыть Пенетроном за 2 раза.

Обратную засыпку производить непучинистым грунтом. По наружному периметру выполнить отмостку шириной 1,0 м. Уклон отмостки не менее 3%.

Кладку перегородок и внутренних стен (в том числе заделка проемов) выполнить из силикатного полнотелого кирпича СОРПо-М150/F50/1,8/ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 20 мм (деталь «1» серии 2.230-1, вып. 5), крепление к стене (деталь «7»).

Начинать и заканчивать кладку тычковыми рядами.

Конструкция наружных стен: кирпичная кладка t = 380 мм, утеплитель ISOVER OL-M t= 60 мм, кирпичная кладка 1=120 мм.

В местах пересечения и углах стен армировать кладку сеткой ⌀3Вр-1, с ячейкой 30х30 через 5 рядов кладки по высоте, и заделываемыми в каждую сторону на 1,2 м. Опорную часть кирпичных стен под плиты перекрытия заканчивать тычковыми рядами.

Все открытые поверхности стальных элементов, выходящих на фасад, и анкеры, устанавливаемые в кладку, должны быть защищены от коррозии металлолизацией слоем толщиной 120.мкм. Подоконники должны иметь надежные сливы из оцинкованной стали для отведения атмосферной влаги и для исключения возможности её сбегания непосредственно по стене.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.4-1 в.4.

Покрытие - из сборных многопустотных ж/б плит перекрытия по ГОСТ 26434-2015. Плиты перекрытия укладывать по слою цементно-песчанного раствора М200 толщиной 10 мм. Сварку металлических элементов между собой вести электродами Э-42 (ГОСТ 9467-75*) по ГОСТ 10922-90. Катет шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов. Металлические анкеры защитить от коррозии слоем цементного раствора толщиной не менее 20 мм.

Плиты покрытия монтировать только па целый кирпич, уложенный тычком по слою цементно-песчанного раствора, избегая подколов. Швы между плитами перекрытий и в местах примыкания их к стенам тщательно очистить от строительного мусора и заделать цементным раствором.

Отверстия размером до 160 мм в многопустотных плитах покрытия для пропуска инженерных коммуникаций просверлить по месту, не нарушая несущих ребер перекрытия. Пустоты плит перекрытий заполнить бетоном кл. В15 на глубину опирания.

Кровля здания запроектирована скатная. Водосток - наружный, организованный.

Бетонные и железобетонные конструкции разработаны в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84. Бетонные и железобетонные конструкции следует выполнять в соответствии с требованиями СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Акты освидетельствования работ в соответствии со СП РК 1.03-106-2012.

6.2.4 Технологическая часть

В проектируемой пристройке предусмотрено размещение кухонного блока для нужд административного здания. Проектом предложено зонирование помещений на зону помещений приема нищи: буфет; зона производственного назначения: комната разогрева пищи, моечная.

Помещения оборудованы необходимой мебелью и бытовой техникой.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и система

Отопление и вентиляция

Чертежи марки ОВ разработаны на основании задания на проектирование, технических условий, архитектурно-строительных решений и в соответствии с требованиями нормативных документов: СП РК 4.02-01-201 1 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СП РК 2.04-01-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СП РК 3.02-08-201 1 «Административные и бытовые здания», СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Расчетные параметры наружного воздуха в холодный период tН = -37°С. Температура теплоснабжения здания музыкальной школы 90°С - 70 С.

Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90°С - 70°С. Источником теплоснабжения является - собственная котельная.

Система отопления запроектирована двухтрубная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90-500. Горизонтальные участки труб прокладываются по полу первого этажа с уклоном 0,003, для удаления воздуха и слива воды из системы. Трубопроводы системы отопления из водогазопроводных труб по ГОСТу 3262-75*. Подводки к отопительным приборам из водогазопроводных труб по ГОСТу 3262-75*. Для регулирования отпуска тепла предусмотрены терморегулирующие клапаны. Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено воздуховыпускными кранами типа «Маевского».

Проектом предусмотрена вентиляция приточно-вытяжная с естественным побуждением. Выброс воздуха осуществляется через воздуховоды из тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80. Вытяжные воздуховоды выведены выше кровли на 0,7 м (см. раздел АС).

Трубопроводы системы отопления и радиаторы окрашиваются масляной краской за 2 раза. При разработке проекта меняется вся система отопления, т.к. теплоносители системы отопления изношены и морально устарели, наблюдаются капельные течи, ослабление прокладок, закисание запорной арматуры, нарушение окраски, местами коррозия трубопроводов и магистралей, следы локального ремонта. Сохраняется существующая схема отопления, радиаторы и трубопроводы заменяются на аналогичные материалы по своим техническим характеристикам. Ввод наружной тепловой сети сохраняется.

Крепление трубопроводов и нагревательных приборов выполнять по сериям 4.904-69 и 5.900-7. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах с заделкой зазоров негорючими материалами, обеспечивающими нормальный предел огнестойкости ограждения.

Монтаж вести в соответствии со СП РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Водоснабжение и канализация

Проект разработан согласно задания на проектирование и в соответствии СНиП РК 4.01-41-2006, СНиП 3.05-01-85. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

В административном здании запроектирована система холодного, горячего водоснабжения и система внутренней канализации. Источником холодной воды служат наружные сети. Сброс хозбытовых стоков предусматривается в выгреб.

Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована из труб для водоснабжения полиэтиленовых PE 100 SDR 17 - о20-32 мм по СТ РК ИСО 4427-2004. Система горячего водопровода выполнена из полиэтиленовых труб PP-R по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметром о20-25. Нагрев происходит в электрическом водонагревателе марки «Термекс» объемом 30 и 80 литров. Уклон на сетях водопровода принят 0,002 в сторону ввода здания.

Проектом выполнена сеть бытовой канализации из труб полиэтиленовых PE 100 SDR26 СТ РК ИСО 4427-2010 диаметрам 50 и 100. Проектом предусмотрены установки прочисток на каждом выпуске диаметром 100 мм. В ходе монтажа сети необходимо вывести верх прочистки до уровня пола подвала с обеспечением доступа, ревизии и прочистки выпуска канализации. Канализация сбрасывается в проектируемый септик.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить в соответствии требований СНиП 3.05.01-85 и СН РК 4.01-05-2002. «Инструкция, по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб». При проходе через строительные конструкции пластмассовые трубы заключить в футляр из пластмассы. Внутренний диаметр футляра на 10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между грубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси. Зазор в проеме между футляром и наружной стеной заполнить плотным эластичным водо- и газонепроницаемым, несгораемым материалом. Против ревизий на стояках и прочисток (системы К1). запорной арматуры при скрытой прокладке (системы В1. Т3), предусмотреть люки размером 30х40 см. Параллельно со стояками водопровода проложить сталь круглую о6. для заземления ванн (см. спецификацию ЭМ). Закрепление хомутов опор на стояках и отводящих трубопроводах следует производить после соединения их с санитарными приборами в проектном положении. Монтажные стыки канализационных труб выполнить с тщательной герметизацией по всей длине прокладываемого трубопровода. Прокладку труб выполнить с необходимыми уклонами в сторону спускного трубопровода канализации на выпуск сети из здания. Заделку монтажных отверстий в перекрытиях выполнить после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов водоснабжения, канализации.

Водопроводные и канализационные сети прокладываются скрыто в специальных каналах, бороздах и зашиваются по месту. Для обслуживания ревизий, запорной арматуры и водомерных узлов в соответствующих местах устраиваются смотровые лючки. Привязки санитарно-технических приборов и подводки к ним систем водопровода и канализации уточняются по месту.

Электроосвещение и электрооборудование

Рабочий проект соответствует требованиям ПУЭ РК, СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства». СП РК 4.04-109-2013 «Инструкция по проектированию силового и осветительного оборудования».

Проектом предусмотрено электрооборудование и электроосвещение административного здания в с. Теренколь.

Основным потребителем электроэнергии является розеточная сеть и освещение помещений.

Для питания приемников электроэнергии предусматривается шкаф вводно-распределительный ВРУ типа ЩРУв-1-12 со счетчиком учета электроэнергии Меркурий 230 AR-01, устанавливаемые в тамбуре.

Питающая линия подводится от существующей опоры и выполняется кабелем ВВГнг-LS сечением 5х4 мм по стене здания в стальной трубе диаметром 20 мм.

В проекте выполнено рабочее и аварийное освещение. Общее освещение выполняется светильниками типа ALS.OPL 218 HF с люминесцентными лампами. Аварийное освещение с помощью светильников типа ALS.OPL 218 HF ES1 с люминесцентными лампами со встроенными аккумуляторами. Управление освещением осуществляется стандартными выключателями, расположенными по месту.

Питания осветительной сети предусматривается от ШВР с модульными автоматическими выключателям серии ВА47-29 для групповых линий освещения и модульными автоматическими выключателями с УЗ0 типа АВДТ32 с номинальным током утечки 30 мА для групповых линий розеточной сети.

Групповые кабельные линии выполняются кабелем ВВГнг-LS и прокладываются скрыто в штрабе под слоем штукатурки, а также в пустотах плит перекрытия.

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрический током металлические части электроустановок и оборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции (корпуса, щитов светильников и т.п.), должны быть запулены путем присоединения к нулевому проводу электросети.

Проектом предусмотрено защитное заземление в комбинации с защитным отключением. Защитное заземление выполняется третьей жилой в однофазной сети.

Меры безопасности

Необходимо выполнить все защитные меры безопасности согласно ПУЭ.

Необходимо запулить вес металлические части электрооборудования нормально ненаходящегося под напряжением.

Весь монтаж электрооборудования произвести согласно ссылочным документам.

Энергосбережение и энергоэффективность.

С целью энергосбережения в проекте применены энергосберегающие лампы и светильники со светодиодными модулями.

Пожарная сигнализация

Раздел «Пожарная сигнализация», выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами: СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Проект не содержит впервые разработанных конструкций, материалов, изделий, оборудования, приборов и технических решений. В данном разделе проекта пет видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ.

Проектом предусмотрены работы по устройству внутренних сетей пожарной сигнализации.

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма, повышением порогового уровня температуры в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании.

Для обнаружения очага возгорания в защищаемых помещениях устанавливаются дымовые извещатели типа «ИП - 212 - 41М», тепловые извещатели «ИП 114-5-А2». ручные извещатели «ИПР - 513 – 10». Пожарные извещатели включаются в шлейф блокировки прибора охранно-пожарной сигнализации «ВЭРС-ПК8 ТРИО». Прибор установить в помещении «Кабинет для преподавателей». для выполнения требований нормативной документации проектом предусмотрена установка охранных извещателей в помещении где расположен прибор. Снятие и постановка шлейфа охранной сигнализации выполняется при помощи считывателя, который входит в комплект поставки прибора.

ППК «ВЭРС-ПК8 ТРИО» обеспечивает автоматическое информирование

пользователей о состоянии объекта речевыми сообщениями и/или SMS сообщениями, передаваемыми на телефоны по сети GSM (с использованием основной или резервной SIM-карты) и/или по проводной телефонной сети (ГТС), что позволяет вывести сигнал на ПЦН. Приемно-контрольный прибор следует разместить таким образом, чтобы высота от уровня пола до органов управления была 0.8-1.5м.

Шлейфы сигнализации выполняются кабелем «КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,8». Прокладку кабеля выполнить открыто по стене. В местах прохода кабелей через стены, перегородки необходимо обеспечить возможность замены электропроводки, для этого проход должен быть выполнен с использованием трубы гладкой жёсткой ПВХ, наружный ⌀16мм.

По классификации систем оповещения, применен первый тип системы оповещения согласно СН РК 2.02-11-2002 таблица 2 и.8.:

- светозвуковая сигнализация («Маяк-12КП»);
- световые табло («Выход/Шыгу»).

Места установки также приняты согласно требованиям СН РК 2.02-11-2002 таблица 2 п.8 «Административные и служебные помещения, залы, учебные классы, лаборатории, спортзалы и другие помещения.

Подключение световых и звуковых табло выполнено отдельными шлейфами кабелем «КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,8».

В проекте выбрано оборудование имеющее сертификат соответствия и разрешение ДЧС на применение на территории РК.

Работы по монтажу технических средств сигнализации должны производиться в соответствии с: утвержденной проектно-сметной документацией.

Соединения и ответвления проводов и кабелей должны производиться в соединительных или распределительных коробках способом пайки или с помощью винтов. Прокладка проводов и кабелей по стенам внутри защищаемых помещений должна производиться на расстоянии не менее 0,1 м от потолка. Не допускается совместная прокладка шлейфов и соединительных линий пожарной сигнализации, линий оповещения с линиями напряжением 110 В и более в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

Данный проект выполнен с учетом требований СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Эвакуационные пути обеспечивают безопасную эвакуацию всех людей, находящихся в помещениях, через эвакуационные выходы непосредственно наружу.

Наличие эвакуационных выходов соответствует СНиП.

1. Для внутренней отделки помещений приняты негорючие материалы, отвечающие противопожарным требованиям.

2. Открывание дверей принято по направлению выхода из помещений.

3. Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ, произвести замеры сопротивления изоляции проводки.

4. Дополнительно до обеспечить здание порошковыми огнетушителями согласно действующим нормам.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Данным проектом предусмотрены мероприятия, относящиеся к природоохранным: - устройство централизованной системы канализации.

В процессе деятельности образуются следующие отходы: бытовые отходы, отходы, содержащие мусор от уборки помещений.

Хранение бытовых отходов предусматривается в контейнерах для мусора, расположенных на специальной огороженной площадке, с последующим ежедневным вывозом автотранспортом коммунальных служб на основании заключенного договора.

Сток поверхностных вод осуществляется по лоткам проездов за пределы проектируемого участка, загрязнения поверхностных и подземных вод на проектируемой территории не произойдет. Весь комплекс мероприятий создает полноценную среду для проживания, исключает нарушения экологического равновесия. Учитывая все выше перечисленное можно сделать вывод, что здание в процессе своей деятельности окажет минимальное воздействие на окружающую среду. Наличие фоновых концентраций вредных веществ не имеется.

Все намечаемые виды работ будут осуществляться при строгом соблюдении законодательства по охране окружающей среды. При этом планируется:

не нарушать поверхностный, плодородный слой;

не организовывать свалок мусора, твердых бытовых отходов. Складирование производить в специально оборудованных контейнерах, которые в дальнейшем будут вывозиться согласно договорам со специализированной организацией на свалку села.

Охрана атмосферного воздуха.

Участок расположен с учетом санитарно-защитных зон. Проектом предусмотрено отопление здания от централизованных источников, что исключает появление автономного источника загрязнения воздушной среды. Комплексное благоустройство территории снижает активность пылеобразования.

Отходы, образуемые при строительстве:

Твердые бытовые отходы (GO060), представленные отходами потребления от работников строительной бригады. Состав отхода: бумага и древесина 60%, тряпье 7%, пищевые отходы 10 %, стеклобой 6 %, металлы 5 %, пластмассы 12 %. Отходы накапливаются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон. Отходы

непожароопасные, не врывоопасные, коррозионно не опасные, по уровню опасности относятся к «зеленому» с индексом G (GO060).

Норма образования бытовых отходов согласно Приложения №16 к приказу МООС РК №100 – п определяется с учетом удельных санитарных образования бытовых отходов 0,3 м3/год на человека, при общей численности работников 20 человек.

Расчет 20*0,3 *0,25=1,5 т/год

Исходя из того, что период реконструкционных работ будет составлять 1 месяц, теоретически вычисляем количество образования отходов на этот период.

1,5 т/год / 12 месяцев = 0,125 т/в месяц * 1 (месяцев – период реконструкции) = 0,125 т/год (то есть количество образующихся отходов за период реконструкци). Бытовые (коммунальные) отходы планируется складировать в контейнеры, вывоз осуществляется на полигон.

Загрязненная упаковочная тара из под ЛКМ, (AD070) образуется во время монтажных работ при использовании лакокрасочных материалов таких как: эмаль ЭП-51, КО-811, грунтовка ГФ-021, растворитель реализуется в металлических банках весом по 0,3 кг. Норма образования отхода - 0,2505 т/г.

Огарки сварочных электродов отходы представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах. Состоят из железа 96-97%, обмазка 2-3% и пр. 1%.

Норма образования отхода - 0,000342 т/г.

Образующиеся отходы сварочных электродов, предполагается собирать в специальный контейнер и вывозить с площадки строительства подрядной организацией на передачу спец. организации.

Присвоение кода отходу: Огарки сварочных электродов по уровню опасности относятся к «зеленому» с индексом G (GA090).

Промасленная ветошь (AD 060) − образуется в результате монтажных работ, в ходе обслуживания авто- и спецтранспорта монтажной организации.

Состав отхода: текстиль 73%, масло минеральное 12%, влага 15%.

Норма образования отхода - 0,017526 т/г.

Образующиеся отходы ветоши, собираются в специальный контейнер и по мере накопления передаются в специализированную организацию.

Отходы, образуемые при эксплуатации:

- твердые бытовые отходы;
- отработанные ртутные лампы;
- смет с твердых покрытии.

Твердые бытовые отходы (GO060)

Норма образования отхода - 1,125 т/г.

Бытовые (коммунальные) отходы планируется складировать в контейнеры, вывоз осуществляется на полигон. Состав отхода: бумага и древесина 60%, тряпье 7%, пищевые отходы 10 %, стеклобой 6 %, металлы 5 %, пластмассы 12 %. Отходы накапливаются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон. Отходы непожароопасные, не врывоопасные, коррозионно не опасные, по уровню опасности относятся к «зеленому» с индексом G (GO060).

Люминесцентные лампы (отработанные).

Норма образования отхода - 0,0028 т/г.

Вышедшие из строя лампы должны храниться в металлическом ящике, а затем по мере их накопления должны передаваться на демеркуризацию специализированному предприятию.

По агрегатному состоянию отходы твердые (неразобранное оборудование).

По физическим свойствам – непожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноактивные.

По химическим свойствам содержат высокотоксичное вещество – ртуть, оксиды кремния, алюминий, никель, вольфрам, люминофор, гетинакс и др.

По уровню опасности лампы ртутные отработанные относятся к «янтарному» с индексом А (АА100).

Смет с твердых покрытии

Норма образования отхода - 0,005 т/г.

Временное хранение и сбор коммунальных (бытовых, смет с твердых покрытии) отходов планируется осуществлять в контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием, вывоз будет осуществляться по мере накопления.

По агрегатному состоянию отходы твердые, не пожароопасные, невзрывоопасные, по уровню опасности относятся к «зеленому» с индексом G (GO060).

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в процессе выполнения строительных работ приведены в таблице 1.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Таблица №1

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
На период реконструкции			
Всего	0393368	-	0,393368
В т.н. отходов производства	0,268368	-	0,268368
Отходов потребления	0,125	-	0,125
Янтарный уровень опасности			
Загрязненные упаковочная тара из-под ЛКМ	0,2505	-	0,2505
Промасленная ветошь	0,017526	-	0,017526
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,125	-	0,125
Огарки сварочных электродов	0.000342	-	0,000342
На период эксплуатации			
Всего	5.3231	_	53231
В т.н. отходов производства	0,0028	-	0,0028
Отходов потребления	5,3203	-	5,3203
Янтарный уровень опасности			
Отработанные ртутные лампы	0,0028	-	0,0028
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные Отходы	5,3203	-	5,3203

Водопотребление. Водоотведение

Проектом предусмотрено использование воды для питьевых и технических нужд из наружных сетей.

Согласно сметному расчету в период строительных работ расход воды на технические нужды – 75,2 м^3, на питьевые нужды – 5,6 м^3.

Данные расчеты водопотребления являются теоретическими, практическое водопотребление многократно меньше.

Ливневые сточные воды, образующиеся в результате выпадения атмосферных осадков, отводятся на зеленые насаждения и рельеф местности.

Период эксплуатации

Согласно РП «Внутренний водопровод и канализация» в административном здании система холодного и горячего водоснабжение. Нагрев воды для горячего водоснабжения происходит в электрическом водонагревателе марки Термекс. По расчетным данным в РП водопотребление полной мощности составляет – 0,192 м^3/сут.

Расчет: (0,192 * 261) = 50,112 м^3/год

Согласно проекту полив зеленых насаждений, предусмотрен в теплый период года. Норма расхода воды на полив составляет 3 л на 1 м^2.

При общей площади насаждений 124 м^2 расход воды составляет:

Расчет: (3 * 124* 135) / 1000 = 50,22 м^3/год

Сброс хоз-бытовых стоков предусматривается в выгреб.

Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

С целью минимизации воздействия в процессе ремонтных работ на грунтовые воды необходимо принимать следующие мероприятия:

- запрещается сливать и сваливать какие-либо материалы и вещества, образуемые в результате выполнении работ в пониженные места рельефа;
- принять меры, исключающие попадание в грунт и грунтовые воды мастик, растворителей и горюче-смазочных материалов, используемых в ходе эксплуатации техники и автотранспорта;
- производить уборку участков от мусора после окончания ремонтных работ;
- отвод атмосферных осадков на газоны озеленения прилегающей территории.
- организация сбора отходов в контейнер, в специально отведенные места временного хранения и своевременный вывоз ТБО на полигон, а остальные отходы зеленого и янтарного уровня сдавать на утилизацию в спец. предприятие.

Выполнение всех вышеприведенных мероприятий позволит уменьшить воздействие объекта на водные ресурсы (поверхностный сток и подземные воды).

Поверхностных водоемов и водотоков в непосредственной близости от площадки строительства нет.

Атмосферный воздух

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на ***период проведения работ*** будут являться:

- работа и движение автотранспорта на территории;
- сварочные работы;
- работы по нанесению ЛКМ;
- пересыпка сыпучих материалов;
- гидроизоляция.

Неорганизованный источник 6001

Источник выделения N 001. Сварочные работы

Монтаж и демонтаж металлических конструкций осуществляется с использованием сварочных агрегатов. Сварка металлических конструкций выполняется из стали – 0,0228 т/год железо (II, III) оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения. Фонд рабочего времени сварочных агрегатов – 110 часа.

Неорганизованный источник 6002, 6003, 6004, 6005.

Источник выделения N 002, 003, 004, 005. Лакокрасочные работы

Лакокрасочные работы осуществляются при покрытии наружных и внутренних поверхности крыши, а также поверхности металлических конструкций, сварного шва и околошовной зоны краской. Согласно сметной документации в качестве ЛКМ будет использоваться: эмаль, уайт-спирит, лак БТ, грунтовка ГФ-021. При работе с лакокрасочными материалами в атмосферный воздух выделяется: диметилбензол (смесь о-, м-, п-, изомеров), скипидар.

Неорганизованный источник 6006, 6007, 6008, 6009, 6010

Источник выделения N 006, 007, 008, 009, 010 Пересыпка сыпучих материалов (песка, щебня, цемента).

При выполнении строительных работ используются сыпучие строительные материалы. В результате пересыпки, природного песка, щебня, цемента в атмосферу выделяется Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния.

Неорганизованный источник 6011.

Источник выделения N 011. Гидроизоляционные работы

Гидроизоляционные работы осуществляются при покрытии мягкой кровли крыши. Согласно сметной документации в качестве гидроизоляции будет использоваться мастика битумная в количестве 0,021 т. При работе с гидроизоляционными материалами в атмосферный воздух выделяется: Углеводороды предельные С12-С19.

Неорганизованный источник 6012.

Источник выделения N 012. Сварка полиэтиленовых труб

Монтаж пластиковых труб сопровождается выделением в атмосферный воздух следующих веществ: Винилхлорид. Количество перерабатываемого материала (м) принимает равным 45 т.

Время работы сварки полиэтиленовых труб (т) – 150 ч.

Неорганизованный источник 6013.

Источник выделения N 013 Укладка асфальтобетона

Асфальтобетон на площадку строительства доставляется в готовом виде автосамосвалом. Объем используемого асфальтобетона составляет 184,6 тонн, продолжительность укладки – 240 часов.

Неорганизованный источник 6014

Источник выделения N 014 Работа и движение техники по территории

При проведении строительных работ проектом предполагается использовать автотранспорт для рытья траншей, работающих на дизельном топливе. Потребность в основных строительно-транспортных средствах и механизмов представлена в расчете выбросов загрязняющих веществ. Работа строительной техники сопровождается выделением в атмосферный воздух загрязняющих веществ от двигателей таких как: оксидов азота, серы и углерода, сажи, керосина.

В соответствии с технологией проведения строительных работ предусматривается поэтапное, последовательное осуществление проектных решений.

Выбросы вредных веществ (т/год) в атмосферный воздух при работе автотранспорта не нормируются согласно п.6 ст.28 Экологического кодекса РК, плата за выбросы производится по фактически израсходованному топливу. Выбросы от передвижных источников не нормируются. Заправка дорожных и транспортных машин топливом и смазочными материалами будет производится на местной АЗС.

Источники выделения загрязняющих веществ в атмосферу ***на период эксплуатации***:

Административное здание отапливается от существующей котельной ГККП «Дом школьников отдела образования Качирского района, акимата Качирского района».

Котлы находятся в рядом стоящем здании на расстоянии 60 метров. Но в связи с тем, что есть действующий проект ПДВ, (заключение государственной экологической экспертизы на проект ПДВ Номер: №KZ73VDC00028924 от 6.11.2014 г (Приложение №4), были установлены нормативы с 2014 г.

Согласно рабочему проекту производиться реконструкция административного здания, другие работы не предусматриваются, поэтому расчет на период эксплуатации не проводился.

Расчеты по определению необходимости расчета приземных концентраций при проведении работ, проведенные в соответствии с п.5.21. приложения 18 к Приказу 100-П показали, что при проведении работ расчеты приземных концентраций не требуются ни по одному из выбрасываемых веществ.

Нормативы предельно допустимых выбросов на период проведения работ приняты на уровне расчетных значений и приведены в таблице 2.

Нормативы предельно допустимых выбросов

Таблица 2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2018 год		на период СМР		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
На период строительства								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Неорганизованные источники								
Площадка проведения работ	6001			0.00407	0.0002228	0.00407	0.0002228	СМР
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Неорганизованные источники								
Площадка проведения работ	6001			0.000721	0.00003944	0.000721	0.00003944	СМР
Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
Неорганизованные источники								
Площадка проведения работ	6001			0.0001667	0.00000912	0.0001667	0.00000912	СМР
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Площадка проведения работ	6002			0.00281	0.001083	0.00281	0.001083	СМР
Площадка проведения работ	6004			0.0035	0.0001764	0.0035	0.0001764	СМР
Площадка проведения работ	6005			0.00175	0.002205	0.00175	0.002205	СМР
Всего				0.00806	0.0034644	0.00806	0.0034644	
Хлорэтилен (Винилхлорид) (0827)								
Организованные источники								
Площадка проведения работ	6012			0.0005556	0.0003	0.0005556	0.0003	СМР

Уайт-спирит (2752)								
Неорганизованные источники								
Площадка проведения работ	6002			0.002087	0.000804	0.002087	0.000804	СМР
Площадка проведения работ	6003			0.00778	0.007	0.00778	0.007	СМР
Площадка проведения работ	6005			0.00175	0.002205	0.00175	0.002205	СМР
Всего				0.011617	0.010009	0.011617	0.010009	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете(592)								
Неорганизованные источники								
Площадка проведения работ	6011			0.000021	0.0019444	0.000021	0.0019444	СМР
Площадка проведения работ	6013			0.0000427	0.0000369	0.0000427	0.0000369	
Всего				0.0000637	0.0019813	0.0000637	0.0019813	
(2909) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного(504)								
Неорганизованные источники								
Площадка проведения работ	6010			0.0038267	0.0022593	0.0038267	0.0022593	СМР
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Неорганизованные источники								
Площадка проведения работ	6006			0.0000735	0.0000839	0.0000735	0.0000839	СМР
Площадка проведения работ	6007			0.0000735	0.0000839	0.0000735	0.0000839	СМР
Площадка проведения работ	6008			0.0000735	0.0000609	0.0000735	0.0000609	СМР
Площадка проведения работ	6009			0.0038267	0.0002893	0.0038267	0.0002893	СМР
Всего				0.0040472	0.000518	0.0040472	0.000518	
Всего по предприятию:				**0.0331279**	**0.01880336**	**0.0331279**	**0.01880336**	
Твердые:								
Газообразные, жидкие:								

Растительный и животный мир

Учитывая, что проектируемый объект располагается на освоенной территории дополнительного воздействия на растительные сообщества прилегающей территории, на изменение в растительном покрове не будет.

Фауна района размещения проектируемого объекта долгое время находится под воздействием антропогенных факторов (наличия сети автодорог, линий электропередач). Влияние на наземных животных, связанное с нарушением среды их обитания, произошло в период строительства промышленных предприятий. Поэтому к настоящему моменту животный мир прилегающей территории приспособился к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц.

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в рассматриваемом районе, нет.

Дополнительного воздействия на видовой состав, численность фауны, среду обитания, условия размножения, пути миграции в процессе эксплуатации проектируемого объекта не будет.

Вырубка зеленых насаждений, а также озеленение рассматриваемого объекта проектом не предусматривается.

Физические воздействия

В районе размещения объекта природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют. Воздействие шума и вибрации, создаваемое строительной техникой, носит непродолжительный характер и не распространяется за пределы площадки ведения работ.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

В связи с отсутствием данных, необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующих методик риски заболевания для здоровья населения, проживающих в рассматриваемом регионе на период проведения работ не рассчитывались.

При выполнении всех мер, предусмотренных данным проектом, направленных на снижение влияния на поверхностный сток, подземные воды, земельные ресурсы, атмосферный воздух, воздействие на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое и рабочий проект «Реконструкция и переоборудование жилого здания под административное здание по адресу: с. Теренколь, ул. Тәуелсіздік, 128» в части экологического законодательства соответствует нормам.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Реконструкция и переоборудование жилого здания под административное здание по адресу: с. Теренколь, ул. Тәуелсіздік, 128».

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;

«Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;

«Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;

«Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.6 Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности капитального ремонта согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;
- выполнить временные подъездные дороги;
- оградить территорию строительной площадки;
- на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Перед началом проведения строительно-монтажных работ необходимо разработать и утвердить проект производства работ.

Продолжительность строительства - 3 месяца.

Начало работ предусмотрено в 2019 году.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2018-2019 год - 100%.

Методы производства основных видов работ

Производство строительно-монтажных работ на объекте необходимо осуществлять с соблюдением требований СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СП РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» ППБС-01-94 «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ» и соответствующих разделов третьей главы СНиП.

а) Устройство полов.

Работы по устройству полов производить в соответствии с указаниями СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия».

Перед бетонированием стяжки поверхность подстилающего слоя тщательно очистить от мусора и промыть водой.

Устройство покрытий пола допускается только после монтажа и прокладки инженерных сетей в полу. Влажность воздуха в помещениях, где ведутся работы по устройству полов, не должна превышать 60%.

Перед укладкой керамических плиток очищенный от строительного мусора и пыли подстилающий слой обильно смачивают водой. Для укладки плиток применяют цементно-песчаный раствор марки 150 с добавлением различных добавок, увеличивающих пластичность и вязкость раствора.

б) Кровельные работы.

К работе по устройству козырьков приступить только мосле окончания всех строительных работ по покрытию здания.

Кровля запроектирована согласно требований СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли».

Кровля скатная из профнастил по деревянному каркасу.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», №35 от 8 февраля 2006 года «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций следует производить до их монтажа на проектную отметку. После установки производить антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции. Монтируемые строительные конструкций на рабочие места следует подавать в технологической последовательности, обеспечивая безопасность работ.

При монтаже конструкций особое внимание обратить на следующее:

- не допускать толчков и ударов монтируемого элемента по другим ранее установленным конструкциям;
- производить подъем и перемещение конструкций плавно, без раскачивания;
- производить установку элементов непосредственно на опорные места в соответствии с принятыми допусками;
- не допускать смещение установленных элементов от проектного положения.

В процессе выполнения сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых конструкциях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования настоящих норм и правил ГОСТ 12.3.003-86* «Работы электросварочные. Требования безопасности» и ГОСТ 12.3.036-84* «Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности», а также Санитарных Правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Уполномоченного органом по делам здравоохранения Республики Казахстан.

При производстве электросварочных работ необходимо электросварщику иметь металлическую коробку для сбора электродных огарков. После окончания сварочных работ тщательно осмотреть рабочее место с целью обнаружения скрытых очагов загораний. Запрещается при производстве огневых работ устанавливать генераторы в непроветриваемых помещениях. Места выполнения огневых работ и установки сварочных агрегатов должны быть очищены от горючих и легковоспламеняющихся материалов в радиусе не менее 5 м. По окончанию работы баллоны с газами должны находиться в специально отведенном для хранения помещений, исключающем доступ посторонних лиц.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Каски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

К производству работ допускаются лица (мужчины не моложе 21 года), специально обученные, прошедшие проверку знаний, имеющие удостоверение на право выполнения строительно-монтажных работ, прошедшие медицинскую комиссию и прошедшие инструктаж на рабочем месте по безопасности труда, пожарной и электробезопасности и спец. инструктаж.

На проведение работ газопламенным способом оформить наряд-допуск, в котором назначить ответственного руководителя и исполнителя работ, предусмотреть меры безопасности. Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

По окончании работы необходимо:

а) очистить рабочее место от мусора и отходов строительных материалов;

б) инструмент, тару и материалы, применяемые в процессе выполнения задания, очистить и убрать в отведенное для этого место;

в) сообщить бригадиру или руководителю работ о всех неполадках, возникших во время работы.

После окончания работы или смены запрещается оставлять на месте строительной площадки материалы, инструмент или приспособления во избежание несчастного случая. Громоздкие приспособления должны быть надежно закреплены.

При работе с газопламенным оборудованием рекомендуется пользоваться защитными очками. При зажигании ручной газопламенной горелки (рабочий газ - пропан) следует приоткрывать вентиль на 1/4 - 1/2 оборота и после кратковременной продувки рукава зажечь горючую смесь, после чего можно регулировать пламя. Зажигание горелки производить спичкой или специальной зажигалкой, запрещается зажигать горелку от случайных горящих предметов. С зажженной горелкой не перемещаться за пределы рабочего места, не подниматься по трапам и лесам, не делать резких движений.

Тушение горелки производится перекрыванием вентиля подачи газа, а потом опусканием блокировочного рычага. При перерывах в работе пламя горелки должно быть потушено, а вентили на ней плотно закрыты. При перерывах в работе (обед и т. п.) должны быть закрыты вентили на газовых баллонах, редукторах. При перегреве горелки работа должна быть приостановлена, а горелка потушена, и охлаждена до температуры окружающего воздуха в емкости с чистой водой.

Указания по защите стальных конструкций от коррозии

1. Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-80.

2. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.

3. Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью, а в особо оговорённых случаях - вторую степень чистки от окислов ГОСТ 9.402 - 80 и первую степень обезжиривания.

4. Металлические конструкции покрыть двумя слоями эмали Х13-785 (серого цвета) по слою грунта ХС-010 (ГОСТ 9355-81). Степень очистки конструкций перед нанесением покрытия II по ГОСТ 9.402-2004. Сварные соединения деталей производить в соответствии с требованиями СП РК 5.03-107-2013 и ГОСТ 10922-2012.

Указания по огнезащите

Все открытые металлические конструкции оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм, песок для приготовления применять только природный (речной, горный), либо покрыть огнезащитным составом, вспучивающим огнезащитным покрытием ВПМ-2 ГОСТ 25131-82. Напыление производить в 3 слоя.

Покрытие ВПМ-2 применяется в комплексе - противокоррозионный слой - грунт ГФ-0163, вспучивающее огнезащитное покрытие ВПМ-2, влагозащитный слой – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 - 2 слоя.

Указания по производству работ в зимнее время

1. Земляные работы выполнять в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

2. Все строительные работы выполнять в соответствии с проектом производства работ, который разрабатывается строящей организацией.

3. Лица, ответственные за производство работ в зимних условиях, должны быть ознакомлены в обязательном порядке с соответствующими главами СНиП и настоящими указаниями. Все строительные, монтажные и прочие работы, осуществляемые в порядке подготовки к зиме, должны производиться по заранее разработанным мероприятиям.

При производстве работ в зимнее время выполнять требования соответствующих разделов СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты», СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия» с целью обеспечить жизнеспособность растворов и бетонных смесей и оптимальный набор прочности. При монтаже фундаментов и кладке стен руководствоваться следующими рекомендациями.

В условиях отрицательных температур необходимо предохранять бетонную смесь и кладочные растворы от замерзания. Это осуществляется двумя основными методами: методом термоса, когда подогретую бетонную смесь защищают теплоизоляционными материалами и подогревом бетона во время твердения (в том числе и электроподогрев).

Сущность метода элетротермоса заключается в своевременном внесении тепла, уплотнении разогретой бетонной смеси и термосном выдерживании уложенного бетона, для кратковременного внесения тепла используется обычный поворотный бункер, в который устанавливаются стальные пластины - электроды. К этим электродам подключается напряжение от сети 380 В и за 15-20 минут достигается, прогрев смеси до 50/ 70°С.

Кроме указанных мероприятий допускается применение при изготовлении кладочных растворов и бетонных смесей противоморозных химических добавок (нитрата натрия или поташа - 10% от массы цемента), которые повышают их подвижность и морозоустойчивость.

В период строительства осуществлять систематический контроль прочности кладки и раствора.

Производство работ в зимнее время вести с соблюдением технических указаний:

1. Приготовление растворов для зимней кладки производить согласно СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»

2. Котлован защищать от промерзания и затопления.

3. Кладка фундаментов на замершее основание запрещается

4. Засыпку пазух производить только талым грунтом

5. Использование замершего, а также отогретого раствора запрещается

6. Кладку вести на растворах с противоморозными добавками поташа (10% от массы цемента)

7. В период строительства осуществлять систематический контроль прочности кирпича и раствора.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2015» (версия 18.3 от 02 июля 2018 года), по выпуску сметной документации в ценах 3 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2018 года СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №37 от 27 августа 2014 года). В текущих ценах 2018 года МРП составляет 2405 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Территориальный район 14.00 – Павлодарская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения проекта по замечаниям и предложениям ТОО «Центр экспертизы РК» в проект внесены следующие коррективы:

Сметная документация

Сметная документация представлена в действующей версии сметной программы 3 квартала 2018 года и откорректирована согласно рабочему проекту.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен технически не сложный объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Основные экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели заявленные до экспертизы	Показатели рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 г., в том числе: СМР, оборудование, прочие затраты	 млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге	61,007 44,270 0,107 16,630	61,007 44,270 0,107 16,630	0 0 0 0
2	Продолжительность строительства	мес.	3	3	

Основные технические показатели

Площадь застройки: - 408,93 м^2;

Общая площадь 231,60 м^2;

Строительный объем – 1309,0 м^3.

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция и переоборудование жилого здания под административное здание по адресу: с. Теренколь, ул. Тәуелсіздік, 128» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2018 г. - 61,007 млн. тенге;
в том числе:
СМР – 44,270 млн. тенге;
оборудование - 0,107 млн. тенге;
прочие затраты – 16,630 млн. тенге;
продолжительность работ – 3 мес.

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

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована руководителем ГУ «Отдел образования Качирского района», в соответствии с условиями меморандума о сотрудничестве.

Пилунц С.Г.

Директор

Ниязматова В.Р.

Эксперт

Морозов С.В.

Эксперт

Панасюк Е.Ю.

Эксперт

Шишкина А.О.

Эксперт