«Павлодар облысы Успенка ауданы КонырОзек ауылы Павловка жалпы орта білім беретін мектептің күрделі жөндеу жұмысы» жұмыс жобасы бойынша

13.03.2023 ж. № EXPKZ-0014/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Павлодар облысы білім беру басқармасының "Успен ауданының білім беру бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ASU JOBA" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Актобе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар облысы Успенка ауданы КонырОзек ауылы Павловка жалпы орта білім беретін мектептің күрделі жөндеу жұмысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Experts KZ» ЖШС берді.

«Experts KZ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EXPKZ-0014/23 от 13.03.2023 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт зданий Павловской СОШ в с. КонырОзек Успенского района Павлодарской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел образования Успенского района" управления образования Павлодарской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ASU JOBA"

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт зданий Павловской СОШ в с. КонырОзек Успенского района Павлодарской области» выдано ТОО «Experts KZ».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Павлодар облысы Успенка ауданы КонырОзек ауылы Павловка жалпы орта білім беретін мектептің күрделі жөндеу жұмысы, Капитальный ремонт зданий Павловской СОШ в с. КонырОзек Успенского района Павлодарской области

Дополнительные сведения: EXPKZ-0005-03, 03.02.2023, заявления 01.02.2023

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Отдел образования Успенского района" управления образования Павлодарской области

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "ASU JOBA"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: EKZ-03/00006 от 01.02.2023

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 20.04.2022 года;

дефектный акт, утвержденное заказчиком от 26.04.2022 года;

архитектурно-планировочное задание №KZ04VUA00747586 от 20.09.2022 года, утвержденное КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства, архитектуры и градостроительства Успенского района»;

письмо №1-30/1694 от 05.09.2022 года о направлении рабочего проекта на экспертизу, о начале строительства утвержденное заказчиком;

письмо №1-30/1693 от 05.09.2022 года об источнике финансирования строительства утвержденное заказчиком;

решение №18 от 08.12.2006 года Аким Конырозекского сельского округа Успенский района Павлодарской области;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок № 0131798 с целевым назначением: для размещения и обслуживания здания школы с кадастровым номером 14-212-112-107 с площадью участка 3,4381 га;

согласование эскизного проекта, выданное ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» №KZ21VUA00747571 от 20.09.2022 года;

техническое заключение по результатам обследования и оценки технического состояния несущих строительных конструкций выполненное ТОО «Sarapshy KZ» в 2022 году (Свидетельство об аккредитации №KZ93VWC00023365 от 09.10.2023 года);

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Книга 1. ПРП - Паспорт рабочего проекта;
Том 1. Книга 2. ПОС - Проект организации строительства;
Том 1. Книга 3. ОПЗ - Общая пояснительная записка;
Том 2. Альбом 1. АС - Архитектурно-строительные решения;
Том 2. Альбом 2. ОВ - Отопление и вентиляция;
Том 2. Альбом 3. ВК - Водопровод и канализация;
Том 2. Альбом 4. ЭОМ - Внутреннего электрического освещения;
Том 2. Альбом 4. АПС - Автоматическая пожарная сигнализация;
Том 3. Книга 1. СД - Сметная документация;
Расчеты;

5.3. Существующее положение

Результаты общего обследования объекта

Для предварительного ознакомления с объектом на этапе общего обследования произведен сплошной осмотр объекта с определением технического состояния благоустройства и фасада с выборочной графической и фотографической фиксацией выявленных дефектов и повреждений.

Подробное описание выявленных дефектов и повреждений с описанием месторасположения, а также выборочная фотографическая фиксация представлены в Приложении "А" (Общие виды и результаты технического диагностирования строительных конструкций).

Отделочные покрытие

При обследовании внутреннего отделочного покрытия здания были выявлены дефекты и повреждения следующего типа:

- Окраска водными составами: потемнения и загрязнения окрасочного слоя, вздутия и отпадения окрасочного слоя со шпаклевкой, царапины, выпадения, отслоения и отставания штукатурки стен, местами вздутия, сырые и ржавые пятна;
- Окраска масляная, эмалевая: потемнения и загрязнения окрасочного слоя, матовых пятен и потеков, участков сырых пятен, отслоения, вздутия и отпадения окрасочного слоя со шпаклевкой.

Эти дефекты появляются в результате естественного физического износа, увлажнений стен и потолков при нарушениях температурно-влажностного режима и вентиляции помещений, а также протечек в системах инженерного оборудования.

На основании проведенного визуального обследования следует сделать вывод, что техническое состояние отделочного покрытия неудовлетворительное и не соответствует требованиям СН РК 2.04-05-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия» и СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия».

Для дальнейшей эксплуатации отделочного покрытия рекомендуется выполнить следующие мероприятия:

- выполнить отделочные работы внутренних стен и потолков, предварительно демонтировав весь существующий слой отделочного покрытия, согласно СН РК 2.04-05-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия» и СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия». При выполнении внутренних отделочных работ, не допускается применение материалов, не соответствующих требованиям действующего технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" Постановление правительства №14 от 16 января 2009 года.

Полы

При обследовании дощатых покрытий полов обнаружены дефекты и повреждения в виде скрипа полов, уложенных по лагам, прогибов и просадок, повсеместных щелей и поражения гнилью и жучком. Причинами дефектов деревянных полов являются, естественный физический износ, неправильная эксплуатация (небрежное и обильное мытье дощатых полов с промочкой дощатого настила).

При обследовании покрытий полов из керамических плиток обнаружены дефекты и повреждения в виде разрушения покрытия, местами вздутия и отставания, протечек в санузлах через междуэтажное перекрытие.

На путях эвакуаций применены синтетические материалы покрытий полов (линолеум). Данные отделочные строительные материалы не соответствуют требованиям действующего технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" Постановление правительства №14 от 16 января 2009 года.

На основании проведенного визуального обследования следует сделать вывод, что техническое состояние покрытия полов неудовлетворительное и не соответствует требованиям СН РК 3.02-36-2012 «Полы» и СП РК 3.02-136-2012 «Полы».

Для дальнейшей эксплуатации полов рекомендуется выполнить полную замену покрытий полов с учетом требований СН РК 3.02-36-2012 «Полы» и СП РК 3.02-136-2012 «Полы».

Оконные блоки

При обследовании деревянных оконных блоков обнаружены дефекты и повреждения в виде рассыхания, коробления и расшатанности в углах оконных переплетов, отставания замазки, трещин в остеклении, поражения гнилью и жучком оконных переплетов, коробки и подоконной доски, нарушения всех сопряжений, заедания и выпадения створок.

На основании проведенного визуального обследования следует сделать вывод, что техническое состояние оконных блоков неудовлетворительное и не соответствует требованиям СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий».

Для дальнейшей эксплуатации оконных блоков рекомендуется выполнить полную замену оконных блоков в комплекте. По окончании монтажа оконных блоков необходимо выполнить устройство откосов и наружного водоотлива.

Дверные блоки

При обследовании металлических дверных блоков обнаружены дефекты и повреждения в виде неисправности или частичной утраты приборов, наличников, перекосов обвязок, импостов, коробок, коррозионного износа дверных коробок и полотен металлических дверей.

При обследовании деревянных дверных блоков обнаружены дефекты и повреждения в виде оседания или неплотного притвора дверных полотен по периметру коробки, неисправности и частичной утери приборов, неисправности наличников, перекошенности дверных коробок, расшатывания дверных полотен и коробок, поражения гнилью и жучком.

На основании проведенного визуального обследования следует сделать вывод, что техническое состояние дверных блоков неудовлетворительное и не соответствует требованиям СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий».

Для дальнейшей эксплуатации дверных блоков рекомендуется выполнить полную замену дверных блоков. По окончании монтажа дверных блоков необходимо выполнить устройство откосов.

Система отопления

При обследовании внутренней системы отопления обнаружены дефекты и повреждения в виде сильного поражения коррозией отопительных труб всех диаметров, вследствие чего произошло утончение стенок трубопровода, на отдельных участках наблюдаются признаки ремонта в виде заварок, следы протечек, износ фланцев, задвижек, заглушек, кронштейнов, радиаторов. Отопительные трубы имеют повреждения в виде подтеков, которые заделаны хомутами. Данный дефект указывает на наличие коррозии на внутренних поверхностях труб и радиаторов.

Внутренняя коррозия приводит к образованию на стенках трубопроводов слоев железистых отложений, которые увеличивают гидравлическое сопротивление трубопроводов, в результате чего, чтобы поддерживать необходимый гидравлический

режим в системе теплоснабжения, эксплуатационный персонал вынужден повышать давление в подающем трубопроводе.

Из-за повышенного давления в трубопроводах вероятность появления свищей возрастает, а надежность транспортировки тепловых сетей снижается. Циркулирующие в системе продукты коррозии, попадая в системы, накапливаются в отопительных приборах и уменьшают обогрев помещений.

На основании проведенного визуального обследования следует сделать вывод, что техническое состояние отопительной системы неудовлетворительное и не соответствует требованиям СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» и СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Для дальнейшей эксплуатации системы отопления рекомендуется выполнить полную замену системы отопления с заменой внутренней разводки по зданию в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» и СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Система водоснабжения

При обследовании внутренней системы водоснабжения обнаружены дефекты и повреждения в виде ослабления сальников, повреждения окраски трубопроводов, капельных течей в местах врезки кранов и запорной арматуры, утечки воды в приборах и в смывных бачках, повреждения большого количества смывных бачков (трещины, потеря крышек, рукояток), признаков многочисленных ремонтов системы (хомуты, заварки, частичные замены), недопустимой коррозии труб всех диаметров, вследствие чего произошло утончение стенок трубопровода, износ фланцев и задвижек.

На основании проведенного визуального обследования следует сделать вывод, что техническое состояние внутренней системы водоснабжения неудовлетворительное и не соответствует требованиям СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» и СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Система канализации

При обследовании внутренней системы канализации обнаружены дефекты и повреждения в виде повсеместных повреждений приборов, трещин в трубопроводах, ослабления мест присоединения приборов, наличия течи в местах присоединения приборов, признаков многочисленных ремонтов системы (хомуты, заделки и замены отдельных участков), повреждения эмалированного покрытия моек, раковин, умывальников, ванн.

На основании проведенного визуального обследования следует сделать вывод, что техническое состояние внутренней системы канализации неудовлетворительное и не соответствует требованиям СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» и СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Для дальнейшей эксплуатации системы канализации рекомендуется выполнить полную замену системы канализации, включая сантехнические приборы в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» и СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Система электроснабжения

При обследовании внутренние электрические сети, в частности, распределительные коробки, щитки, розетки, включатели-выключатели и светильники по всему зданию изношены, имеют повреждения изоляции, наблюдаются следы оплавления и замыкания электропроводки. Выявлены дефекты жгутов кабелей в виде рассыхания и коробления изоляции, постоянное перегорание ламп накаливания из-за высокого напряжения в здании.

Также стоит отметить, что на территории обследуемого объекта отсутствует система наружного освещения.

Электрические системы в комплексе с электропроводкой и оборудованиями морально и физически изношены, о чем свидетельствует оплавления изоляций в местах соединений с электроприборами. Выявлены участки с выполнением электрических сетей способом непосредственно над слоем штукатурки, что не соответствует СП РК 4.04-106-2013*.

Следует отметить, что расчетная нагрузка на электрические сети не соответствует фактической, так как на сегодняшний день в процессе работы применяется современная оргтехника, вследствие чего возникают перебои подачи электричества.

На основании проведенного визуального обследования следует сделать вывод, что техническое состояние системы электроснабжения неудовлетворительное и не соответствует требованиям ПУЭ РК, СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства».

Для дальнейшей эксплуатации системы электроснабжения рекомендуется:

- выполнить полную замену внутренней системы электроснабжения и монтаж наружной системы электроснабжения и освещения в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства»;

- согласно требованиям СП РК 4.04-106-2013*, способы выполнения электрических сетей в зданиях должны быть выполнены:

• открытого типа: в кабель-каналах, в плинтусах и наличниках из негорючих материалов или в электромонтажной арматуре.

• скрытого типа: непосредственно под слоем штукатурки.

Система вентиляции

При обследовании вентиляции обнаружено, что по зданию не обеспечивается воздухообмен и наблюдается сырость и плесень в холодный период года, а также вытяжная вентиляция имеет повреждения в виде расстройства всей системы вентиляции (выхода из строя вентиляторов, воздушных клапанов, дефлекторов и другого оборудования) и массовых повреждений воздуховодов. Причина установленных дефектов естественный физический износ.

На основании проведенного визуального обследования следует сделать вывод, что техническое состояние системы вентиляции неудовлетворительное и не соответствует требованиям СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» и СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Для дальнейшей эксплуатации системы вентиляции рекомендуется выполнить полную замену приточно-вытяжную вентиляцию в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Выводы

Проведенный комплекс обмерно-обследовательских работ, инженерный анализ совокупных результатов и оценка технического состояния объекта «Капитальный ремонт здания Павловской СОШ», расположенного по адресу: Павлодарская область, район Успенский, село Павловка, улица Милевский, 15 позволяет заключить следующее:

Основными причинами выявленных дефектов и повреждений является моральный и естественный физический износ, а также ненадлежащее обслуживание и несвоевременное проведение текущего ремонта.

В соответствии с оценкой физического износа и фактического технического состояния объекта «Капитальный ремонт здания Павловской СОШ», расположенного по адресу: Павлодарская область, район Успенский, село Павловка, улица Милевский, 15», во избежание дальнейшего развития установленных дефектов и повреждений и для нормальной эксплуатации объекта необходимо выполнить проведение мероприятий по

капитальному ремонту, с выполнением следующих рекомендаций данного технического заключения.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

В целях создания благоприятных условий для населения за счет капитального ремонт здания Павловской СОШ в с. КонырОзек Успенского района Павлодарской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение: Земельный участок для капитального ремонта здания Павловской СОШ в с. КонырОзек Успенского района Павлодарской области.

Природно-климатические условия района строительства:

В соответствии со СНиП РК 2.04.01-2010 исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IВ.

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

Расчетная зимняя температура наружного воздуха минус-37°С;

Вес снегового покрова - 0,120кПа. (СН РК 2.04-01-2010)

Скорость напора ветра - 0,38кПа. (СН РК 2.04-01-2010)

Степень огнестойкости - IV.

Уровень ответственности - II.

Зона влажности сухая;

Расчетная сейсмичность площадки строительства не сейсмичен.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Архитектурно-строительные решения

Существующее здание: Рабочий проект: "Капитальный ремонт здания Павловской СОШ в с. КонырОзек Успенского района Павлодарской области" разработан на основании задания на проектирование и техническое обследование от 05.05.2022г.

Существующее здание двухэтажное и имеет прямоугольную форму с размерами в осях 61,3х13,6м, 32,5х6,8м, 37,2х16,2м, 35,1х13,1м. Высота этажа от пола до потолка 3,0м.

Фундаменты из бетонных блоков.

Наружные и внутренние несущие стены выполнены из кирпича толщиной- 510 мм.

Покрытие - деревянные.

Крыша мягкая кровля.

Перегородки силикатные.

Окна - из ПВХ.

Двери - деревянные.

В здании существует 7 отдельных выхода.

Проектом предусматривается выполнение следующих видов работ:

1. Демонтажные работы выполнять согласно ведомости демонтажных работ (л.4).
2. Устройство полов выполнить согласно экспликации полов (л.5).
3. Замена деревянных подоконных досок на подоконных досок изм поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с заполнением из двухкамерного стеклопакета.
4. Замена деревянных дверных блоков.
5. Замена деревянной входной двери на дверной блок из металлический двери;
6. Штукатурка и окраска дверных и оконных откосов.
7. Внутреннюю отделку выполнить согласно ведомости отделки помещений (л.5).

8. Металлические перила в лестничный клетке покрыть эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 зеленая - 18,4м2.

9. Установка деревянных поручней П-1 ГОСТ 8242-88 на лестничных клетках - L=48,8 п.м.;

10. Устройство резинок для окно - 431 м2;

11. При капитальном ремонте первом этаже мини-центр, капитальный ремонт не прилагается. Только заменить дверной проем.

Антикоррозионные мероприятия:

Антикоррозионную защиту следует выполнить в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Для защиты от гниения и возгорания необходимо выполнить антисептирование и огнезащиту деревянных элементов конструкций (глубокая пропитка) согласно СП РК 2.01-101-2013 поверхностной пропитки древесины марками пропиточных составов БК (буроугольная композиция) или ТХЭФ-ПТ (с защитными свойствами-влагозашитное, биохимзашитное, огнезащитное).

Мероприятия по защите конструкций от коррозии и возгорания:

Мероприятия по борьбе с коррозией при изготовлении железобетонных конструкций и строительство здания выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии."

Мероприятия по охране окружающей среды:

Существующие здания отрицательного воздействия на окружающую среду не оказывает, вредных выбросов в атмосферу нет. Сточные воды отводятся в проектируемый септик. Сброс сточных вод в водоемы отсутствует. Излишний строительный грунт вывозится в места, специально для это предусмотренные, мусор - на свалку.

Противопожарные мероприятия:

Противопожарные мероприятия в проекте выполнены с требованиями СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Все деревянные конструкции необходимо пропитать антипиренами для защиты от возгорания, и антисептиками для защиты от увлажнения и гниения.

Основные технико-экономические показатели

Таблица №1.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь застройки	$м^2$	2147,3
2	Общая площадь	$м^2$	2989,5
3	Строительный объем	$м^3$	16454,0
4	Этажность	этаж	2

6.2.2. Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект отопления разработан на основания задания на проектирования и в соответствии с СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 2.0401-2017* «Строительная климатология», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-11-2011, СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации».

Отопление

Система отопления - водяная, двухтрубная, вертикальная, с разводкой трубопроводов по 1-му этажу.

Проектом предусматривается капитальный ремонт системы отопления. Не все радиаторы демонтируете. Выполнить срезку стояков в подвале от магистральных

трубопроводов, демонтировать стояки, нагревательные приборы, запорную и дренажную арматуру.

После демонтажа необходимо установить новые нагревательные приборы, подключить их к стоякам и врезать стояки в магистральные сети в первом этаже.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы "Ferroli" типа Pol,5 по ГОСТ 31311-2005. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется количественным способом на местном уровне путем установки на нагревательные приборы термостатических клапанов с предварительной настройкой фирмы "DANFOSS", которые еще и обеспечивают гидравлическую стабильность системы.

Воздух из систем отопления удаляется через воздушные краны, установленные в верхних точках радиаторов.

Компенсация тепловых удлинений осуществляются за счет естественных поворотов трубопроводов.

Трубопроводы системы отопления приняты из металлопластиковых труб ∅20х2.0, ∅26х3.0, по СТ РК ГОСТ1893-2009.

Для отключения и опорожнения системы отопления предусмотрена запорная и дренажная арматура со штуцерами для присоединения гибких шлангов.

Вентиляция

Вентиляция предусмотрена естественная через каналы, а также через двери и окна.

Проектом предусматривается ревизия и очистка существующих вентиляционных каналов и демонтаж старых вентиляционных решеток.

После очистки на каналах установить решетки вентиляционные пластмассовые типа РВП3 по ГОСТ13448-82.

Монтаж, пуск и испытание систем отопления и вентиляции вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Водопровод и канализация

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации здания выполнен на основании СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация здании и сооружений», СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация здании и сооружений», СП РК 4.01-102-2001 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб», СН РК 3.02-11 2011, СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации».

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Таблица №2.

Наименование системы	Потребный напор на вводе м	Расчетный расход				Установленная мощность эл. двигателей кВт	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	При пожаре л/с		
Водопровод хоз-питьевой и хоз-производ.	х.пит.=12м пож.=19м	0,64	0,57	0,38		-	с уч. приг.гор.вода
Горячее водоснабжение		0,28	0,34	0,23		-	Гар.напор-8бар
Канализация		2,25	0,57	2,7		-	

Холодное водоснабжение

В проекте приняты следующие технические решения:

- разводка трубопроводов холодного водоснабжения выполняется под полом 1 этажа.

- выпуск канализации в сторону оси " Д; 6".

- горячее водоснабжение предусматривается от электрических водонагревателей объемом 50л., мощ.1,5кВт.

- Производственная канализация.

Водоснабжение здания школы осуществляется от наружных сетей села.

Учет расхода воды ведется установкой на выходе в здания школы, водомерного узла.

В соответствии со СП РК п. 4.2.1, табл.3 в здании школы независимо от объема, запроектировано внутреннее пожаротушение, из пожарных кранов Ду50мм. Q (производительностью) 2,6л/с., 1-струя, Н(напор) =10м., при длине рукава L=20м., ∅ спрыска наконечника ствола 16мм. В каждом шкафчике устанавливается по два огнетушителя. Внутреннее пожаротушение выполняется подачей воды из наружного водопровода.

Магистральные сети и стояки пожаротушения выполняются из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб ∅57х3,0мм (Ду50мм.) по ГОСТ3262-75.

Стальной трубопровод пожаротушения, в целях антикоррозийной защиты, покрывается эмалевой краской за 2 раза.

Внутренние сети холодного водоснабжения школы, выполняются из полипропиленовых не армированных труб от ∅20х3,4мм. до ∅50х8,4мм. по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. В кладовой уборочного инвентаря предусматривается поливочный кран ∅25мм.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателей эл. накопительных объемом 50л. Оптимальная температура горячей воды создаваемая водонагревателем составляет то 30 до 85°С.

Трубопровод горячего водоснабжения выполняются открыто и в конструкции пола.

Разводка внутренних сетей предусмотрена из полипропиленовых армированных труб ∅20х3,4мм. по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Хозяйственно - бытовая канализация

Отвод хоз.бытовых и производственных канализационных стоков предусматривается отдельным выпуском в дворовую сеть канализации и далее в емкость накопительную объемом 20м³.

Внутренние канализационные сети предусматриваются из полипропиленовых ∅50мм., ∅100мм. труб и фасонных частей. Трубопровод канализации прокладывается в конструкции пола, в санузлах открыто над полом. Сети канализации вентилируются через стояки, выведенные через кровлю на 0,5м. Стояки выведенные на чердак, изолируются трубчатой изоляцией K-Flex EC.

Производственная канализация предусматривает отвод сточных вод от моечного оборудования столовой в сеть бытовой канализации. Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки. Сеть производственной канализации выполняется из полипропиленовых труб и фасонных частей ø50мм и ø100мм, по ГОСТ 22689-89.

Водосток принят - неорганизованный наружный.

Электро-техническая часть

Внутреннего электрического освещения

Проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок», СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации

на строительство», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства».

Электрооборудование школы предусматривается от вводно-распределительного устройства.

Вводно-распределительное устройство (ВРУ) принято марки ЩУРв-3/30 расположенное в помещении электрощитовой. Во ВРУ устанавливается счетчик электроэнергии потребителей, аппараты защиты питающих линий. На этажах предусмотрены распределительные щитки ЩО и ЩР укомплектованные аппаратами защиты групповых линий.

В основных помещениях школы применено рабочее и аварийное освещение. Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения в количестве, обеспечивающем освещенность основных помещений и проходов на уровне пола 0.3лк. Светильники аварийного освещения оснащены блоком аварийного питания, обеспечивающим работу в аварийном режиме до 2 часов.

Источником света служат светильники с люминесцентными лампами. Для освещения помещений с повышенным содержанием пыли и влаги, складских помещений, мастерских и т.п предусмотрены светильники со степенью защиты IP54 и IP65. В целях экономии электроэнергии на лестничных пролетах и в санузлах предусмотрены светодиодные светильники с микроволновым датчиком присутствия.

Управление освещением основных помещений предусмотрено выключателями, устанавливаемые в помещении со стороны дверной ручки.

Величины освещенности в помещениях школы приняты по СП РК 2.04-104-2012 и указаны на планах.

Магистральные линии от ВРУ прокладываются кабелем ВВГнг в электротехнических трубах в подготовке пола под стяжкой, а так же скрыто в нишах .

Питающие линии технологического оборудования выполняются пяти и трех-проводной (фазный-L (для трёх фаз L1, L2, L3), нулевой рабочий-N и нулевой защитный-PE проводники), прокладываются в электротехнических трубах в слое заготовки пола.

Групповые сети освещения и розеток выполнятся трех-проводной кабелем с медными жилами марки ВВГнг сечениями 3х1,5 мм2/ и 3х2,5мм2/, в пустотах плит перекрытий, по стенам в слое штукатурки. . Светильники с БАП подключить кабелем ВВГнг 4х1,5 мм² согласно принципиальным схемам и проводом ПуГВ 1х1,5 мм² в остальных местах.

Высота установки :

- электророзеток и выключателей в помещениях пребывания обучающихся - 1,8 м ,
- электророзеток и выключателей в остальных помещениях по согласованию с заказчиком;
- щиток - 1,8 м (до верха щитка).

Электромонтажные работы необходимо выполнить согласно ПУЭ РК 2015, СП РК 4.04-106-2013, СП РК 4.04-107-2019.

Все металлические части оборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в случае нарушения изоляции, присоединить к защитному проводнику (PE) расположенной во ВРУ.

Заземление

Контур заземления выполнить из оцинкованной круглой стали ∅16 мм длиной 3 м, забиваемых в грунт на глубину 0,7м и соединяемых между собой стальной оцинкованной полосой 40х4мм.

Разработка грунта производится вручную. Все соединения стали (в земле) выполняются посредством сварки. В соответствии с ПУЭ искусственные заземлители не должны быть окрашены.

После монтажа устройства контура заземления измерить его сопротивление.

При необходимости вбить дополнительные электроды.

Технико-экономические показатели

Таблица №3.

Наименование	Кол-во
Категория надежности электроснабжения объекта	III
Напряжение электрической сети, В	380/220
Установленная мощность в кВт	61,51
Расчетная мощность, кВт	57,20
Коэффициент мощности	0,93
Расчетный ток, А	100,67

Автоматическая пожарная сигнализация

По степени надежности электроснабжения установка СОП отнесена к 1-й категории, и в соответствии с чем питание установки на напряжении 220 В осуществляется от ВРУ-1 0,4 кВ и от встроенного аккумуляторной батареи.

Организация системы СОП предусмотрена на базе приемно-контрольного устройства "Гранит-16"

Типы пожарных извещателей, датчиков блокировки и контроля приняты в соответствии с СН РК 2.02-02-2012,ТМП00-0-4.87 и ТМП00-0-5.87

Автоматические извещатели устанавливается на потолке защищаемых помещений с учетом конструктивного и архитектурного решения последнего и размещения оборудования, ручные на путях эвакуации на высоте не более 1,5 м от уровня пола.

Предусмотрена система оповещения о пожаре с автоматической подачей электропитания в установку звукового оповещения. Трассы лучей СОП и сети оповещения прокладывается на высоте не менее 2,5 м от уровня пола.

Согласно СН РК 2.02-11-2002,(таблица Б2, пункт 1), тип системы оповещения принят СО-2.

Примечание:

1. Характеристики размещения тепловых пожарных извещетелей: от извещателя до стены не более 2,5 м, между извещателями не более 5 м, от теплоизлучающих светильников не менее 500 мм; дымовых пожарных извещателей от извещателя до стены не более 4,5 м, между извещателями не более 9 м. Обозначение ВТН 1/2 означает: дымовой пожарный извещатель (ВТК-тепловой, ВТМ-ручной) находящийся в 1 шлейфе, порядковый номер в шлейфе -2.

2. Извещатели пожарные ручные устанавливать на высоте 1,5 м от пола у выхода. Освещённость в месте установки должна быть не менее 50 лк.

3. Расстояние между коммуникационными системами, кабелями и силовыми кабелями должно быть не менее 0,5 м.

4. Монтаж шлейфа сигнализации вести проводом КСПВ 2х0,5 мм, цепей оповещения проводом КВВГЭнгнг(А)-FRLS 4х0,75 прокладывать в кабельном канале 20х10мм.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Защитные мероприятия в области чрезвычайных ситуаций техногенного характера. С целью снижения риска ЧС, на основании действующего в РК законодательства, руководство должно:

- разработать план действий при возникновении ЧС;
- проинформировать обслуживающий персонал о риске ЧС на объекте;
- осуществлять обучение персонала действиям при возникновении ЧС;
- обеспечить пострадавших экстренной медицинской помощью;
- планировать и проводить мероприятия по предупреждению и снижению опасности возникновения ЧС на проектируемых объектах;

- разрабатывать рекомендации по комплексу мероприятий, направленных на предупреждение возникновения ЧС адекватно изменениям, происходящим во времени, и внедрять рекомендуемый комплекс мероприятий;

- проводить после ликвидации ЧС мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению деятельности.

Персонал, обслуживающий объекты, должен:

- соблюдать меры безопасности в повседневной деятельности;
- не допускать нарушений трудовой и технологической дисциплины;
- знать сигналы гражданской обороны;
- знать установленные правила поведения и порядок действий при угрозе возникновения или возникновения ЧС;
- изучать основные методы защиты, правила пользования коллективными и индивидуальными средствами защиты;
- изучать приемы оказания первой медицинской помощи.

На основании Закона РК «О гражданской защите» (гл.18, ст.103) граждане, участвующие в ликвидации ЧС, имеют право на государственное социальное страхование.

1. Основные задачи и принципы гражданской защиты

Такими принципами, согласно ст.3 Закона РК №188-V от 11.04.2014г. «О гражданской защите», являются:

1) предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций и их последствий;

2) спасение и эвакуация людей при возникновении чрезвычайных ситуаций путем проведения аварийно-спасательных и неотложных работ в мирное и военное время;

3) создание сил гражданской защиты, их подготовка и поддержание в постоянной готовности;

4) подготовка специалистов центральных и местных исполнительных органов, организаций и обучение населения;

5) накопление и поддержание в готовности необходимого фонда защитных сооружений, запасов средств индивидуальной защиты и другого имущества гражданской обороны;

6) информирование и оповещение населения, органов управления гражданской защиты заблаговременно при наличии прогноза об угрозе возникновения чрезвычайной ситуации и оперативно при возникновении чрезвычайной ситуации;

7) защита продовольствия, водоисточников (мест водозабора для хозяйственно-питьевых целей), пищевого сырья, фуража, животных и растений от радиоактивного, химического, бактериологического (биологического) заражения, эпизоотии и эпифитотии;

8) обеспечение промышленной и пожарной безопасности;

9) создание, развитие и поддержание в постоянной готовности систем оповещения и связи;

10) мониторинг, разработка и реализация мероприятий по снижению воздействия или ликвидации опасных факторов современных средств поражения;

11) обеспечение формования, хранения и использования государственного резерва.

2. Основными принципами гражданской защиты являются:

1) организация системы гражданской защиты по территориально- отраслевому принципу;

2) минимизация угроз и ущерба гражданам и обществу от чрезвычайных ситуаций;

3) постоянная готовность сил и средств гражданской обороне и проведению аварийно- спасательных и неотложных работ;

4) гласность и информирование населения и организаций о прогнозируемых и возникших чрезвычайные ситуации, принятых мерах по их предупреждению и ликвидации, включая ликвидацию их последствий;

5) оправданный риск и обеспечение безопасности при проведении аварийно-спасательных и неотложных работ.

Организации, деятельность которых имеет повышенный риск возникновения чрезвычайных ситуаций по перечню, определенному Правительством РК, обязаны формировать резервы финансовых и материальных ресурсов, обеспечивать создание, подготовку и поддержание в готовности сил и средств по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Руководители организаций несут персональную ответственность за выполнение мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, предписаний специально уполномоченных государственных органов, имеющих обязательную силу.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Согласно «Правил по организации государственного контроля по охране атмосферного воздуха на предприятиях» контроль над соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов осуществляется над предприятиями I, II и III категории опасности.

Для выполнения контроля над соблюдением установленных нормативов предельно-допустимых выбросов определяем категорию опасности предприятия.

Согласно Экологическому Кодексу РК, СанПиН №237 от 20.03.2015 года и приложению №1 к СанПиН №237 от 20.03.2015 г. проектируемый объект относится к 5 классу опасности, 4 категории.

Для осуществления контроля над выбросами вредных веществ в атмосферу необходимо оснастить лабораторию специальными приборами. Ответственность за своевременную организацию контроля и своевременную отчетность возлагается на руководителя.

При отсутствии возможности осуществлять контроль на предприятии его необходимо выполнять ведомственной (территориальной) СЭС или сторонней специализированной организацией по договору с предприятием. В основу системы контроля положено определение величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сопоставление их с установленными ПДВ.

При контроле над соблюдением норм ПДВ выбросы вредных веществ и содержание их в атмосфере должны определяться за период 20 минут, к которому относятся максимальные разовые ПДК, если время полного выброса из источника менее 20 минут, контроль над нормативами ПДВ осуществляется за этот период.

При регулярном контроле над соблюдением нормативов ПДВ определяют в основном фактические загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащимися в выбросах.

Контроль над соблюдением нормативов ПДВ в атмосферу по фактическому загрязнению атмосферу вредными веществами осуществляется в следующем порядке.

За пределами площадками предприятия определяют участки местности, в направлении которых достаточно часто распространяются факелы выбросов. На этих участках организуют регулярный отбор проб и анализ проб воздуха на стационарных и маршрутных постах в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-78 с определением содержания в них углеводородов при соответствующих направлениях ветра.

Места отбора проб воздуха, периодичность и частота отбора, необходимое число проб, методы анализа устанавливают по согласованию с контролирующими органами.

На период строительно-монтажных работ осуществление контроля над выбросами вредных веществ в атмосферу не требуется, так как выбросы от источников загрязнения носят кратковременный характер.

6.5. Организация строительства.

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СП РК 1.03-102-2014 и составляет 6 месяцев. Начало строительства

запланировано с июня 2023 года, согласно письму заказчика № 1-30/1694 от 05.09.2022 года.

6.6. Сметная документация

К сметной документации на рабочий проект «Капитальный ремонт здания Павловской СОШ в с. КонырОзек Успенского района Павлодарской области»

-Территориальный район-14.11

-Сметная стоимость строительства объекта определена ресурсным методом на основании следующих сметно-нормативных документов утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства МИР РК:

- Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249 с внесением изменений от 30.07.2020 № 110-НҚ

-Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017г.№249 (с изменениями.);

-Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249 -нк);

-Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования, Сборники элементных сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2022, СЦЭМ РК 8.04-11-2021) Изменения и дополнения Выпуск 26;

- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений

- Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений;

- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2021, вып.4).;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2021);

- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГРК 8.04-12-2021);

- Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2021);

-Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2021);

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2021).

Приняты затраты:

- на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015), табл.1 п.47) , в размере– 2,9х0,8 %.

- зимние удорожания (НДЗ РК 8.04-06-2015), табл.3 VIII п.1г, (ремонтно-строительных) работ в зимнее время 1,89%)

- Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-9 в размере 2 %.

- Стоимость проектных работ включена расчетная. Приложение - (№расчета, сметы).

- Стоимость инженерных изысканий включена расчетная. Приложение- (№расчета, сметы).

- Стоимость экспертизы включена расчетная. Приложение-(№расчета, сметы).

- В соответствии с приказом Председателя КДС, ЖКХ и УЗР МНЭ РК (приказ№102-нқ от 11.05.2018, приложения №1,2) определены расходы заказчика на осуществление от 14 ноября 2017 года № 249-нқ (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.12.2018 г.):

- функций технического надзора;

- авторского надзора.

- переход к прогнозной сметной стоимости строительства выполнены с учетом задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1, согласно протокола правительства РК от 25.08.2020г. №29. Распределение инвестиций (задела) погодам Строительства: МРП 2022г. -3063 тенге, МРП 2023г.-3201тенге.

- Налог на добавленную стоимость на 2022 год - 12 %.

- Сметная документация составлена с использованием программного обеспечения "ABC-4(2022.8)KZ", в текущих ценах, введенных с 12.08.2022г.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

Оценка принятых решений

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

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

9. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт зданий Павловской СОШ в с. КонырОзек Успенского района Павлодарской области», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в ценах 2023 года, в том числе:	141,975177 млн. тенге;
СМР	115,069580 млн. тенге;
Оборудование	0,553554 млн. тенге;
Прочие затраты	26,352043 млн. тенге;

Продолжительность строительства 6 мес;

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение "Отдел образования Успенского района" управления образования Павлодарской области, в соответствии с условиями договора № EXPKZ-0005-03 от 03.02.2023 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее трех месяцев после получения положительного заключения экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

10.ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Павлодар облысы Успенка ауданы КонырОзек ауылы Павловка жалпы орта білім беретін мектептің күрделі жөндеу жұмысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

2023 жылғы бағамен құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	141,975177 млн. теңге;
құрылыс-монтаж жұмыстары	115,069580 млн. теңге;
Жабдықтар	0,553554 млн. теңге;
Өзгешығындар	26,352043 млн. теңге;
Құрылыстың ұзақтылығы	6 ай;

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 03.02.2023 ж. № EXPKZ-0005-03 келісім шарт шарттарына сәйкес Павлодар облысы білім беру басқармасының "Успен ауданының білім беру бөлімі" мемлекеттік мекемесі кепілдігімен орындалды.

3. Жоба бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жұмыстың басталуына дейін жоба бекітілген тәртіппен оң сараптама тағайындалған күннен бастап 3 ай кешіктірілмей бекітуге ұсынылады.

5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

Таблица №4.

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Внутренние сети водопровода и канализации	Тулегенов Есет Бактыкереев	инженерные сети и системы	KZ71VJE00064976	Соответствует

		ич			
2	Общая пояснительная записка и приложения	Ашимов Мурат Алтынбекович	архитектура	KZ72VJE00040999	Соответствует
3	Отопление и Вентиляция	Тулегенов Есет Бактыкереевич	инженерные сети и системы	KZ71VJE00064976	Соответствует
4	Проект организации строительства	Ашимов Алмат Алтынбекович	архитектура	KZ30VJE00064356	Соответствует
5	Электроосвещение	Тулегенов Есет Бактыкереевич	инженерные сети и системы	KZ71VJE00064976	Соответствует
6	Санитарно-эпидемиологический раздел	Кульманов Жансерик Бердимуратович	санитарно-эпидемиологический профиль	KZ30VJE00029145.	Соответствует
7	Сметная документация	Тулегенов Есет Бактыкереевич	специальные разделы проектов	№ KZ00VJE00064993	Соответствует
8	Ведущий эксперт	Пирманов Серик Колдасбаевич	конструктивная часть	KZ61VJE00054195	Соответствует
9	Пожарная сигнализация	Тулегенов Есет Бактыкереевич	инженерные сети и системы	KZ71VJE00064976	Соответствует
10	Паспорт рабочего проекта	Пирманов Серик Колдасбаевич	конструктивная часть	KZ61VJE00054195	Соответствует
11	Архитектурно-строительные решения	Ашимов Алмат Алтынбекович	архитектура	KZ30VJE00064356	Соответствует

Биманов Ә.Ә. (Директор)

Пирманов С.К. (Эксперт)

Тулегенов Е.Б. (Эксперт)

Ашимов А.А. (Эксперт)

Ашимов М.А. (Эксперт)

Кульманов Ж.Б. (Эксперт)