«Ақтөбе облысы, Қаратал ауылында Ш.Берсиев атындағы ОМ күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

28.06.2024 ж. № PSDE-0031/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтөбе облысының білім басқармасы Ойыл ауданының білім бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ТОП ПРОЕКТ" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік

Меркенский р-н қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы, Қаратал ауылында Ш.Берсиев атындағы ОМ күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «PSD EXPERT» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігінің берді.

«PSD EXPERT» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ PSDE-0031/24 от 28.06.2024 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт СШ им. Ш.Берсиева в с.Каратал Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел образования Уилского района Управления образования Актюбинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ТОП ПРОЕКТ"

г. Меркенский р-н

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт СШ им. Ш.Берсиева в с.Каратал Актюбинской области» выдано Товарищество с ограниченной ответственность «PSD EXPERT».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственность «PSD EXPERT».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Ақтөбе облысы, Қаратал ауылында Ш.Берсиев атындағы ОМ күрделі жөндеу», «Капитальный ремонт СШ им. Ш.Берсиева в с.Каратал Актюбинской области»

Дополнительные сведения: PSDE-0064-01, 10.06.2024, заявления 10.06.2024

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: ГУ «Отдел образования Уилского района Управления образования Актюбинской области».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ТОП ПРОЕКТ», государственная лицензия № 24012306 от 29 февраля 2024 года (I категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области».

ГИП – Балтабаев Р.А., приказ № 4 от 10 июня 2024 года.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 16 мая 2024 года на разработку рабочего проекта «Капитальный ремонт СШ им. Ш.Берсиева в с.Каратал Актюбинской области», утвержденное руководителем ГУ «Отдел образования Уилского района Управления образования Актюбинской области»;

техническое заключение от 22 апреля 2024 года «По результатам технического обследования состояния зданий и сооружений «Школа им. Шыганака Берсиева после паводков стихийного бедствия природного характера в с. Каратал, с.о. им. Ш. Берсева, Уилском районе Актюбинской области», выданное ТОО «СП ИЛЕК-ВОЛГА ПРОЕКТ», свидетельство от аккредитации № KZ67VWC00075534 от 03 мая 2022 года;

дефектная ведомость «Капитальный ремонт СШ им. Ш.Берсиева в с.Каратал Актюбинской области», утвержденная руководителем ГУ «Отдел образования Уилского района Управления образования Актюбинской области»;

решение «Акима Уилского района Актюбинской области» № 3 от 29 марта 2024 года «Об объявлении чрезвычайной ситуации природного характера местного масштаба на территории Уилского района Актюбинской области»;

кадастровый паспорт объекта недвижимости (объекты образования) на право постоянного землепользования на земельный участок 3,2471 га, номер кадастрового дела 1937 от 25 декабря 2023 года (кадастровый номер 02-033-001-391, 02-033-001-391-1, 02-033-001-391-2), изготовленный «Филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Актюбинской области»;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок 3,2435 га, № 0124842 от 04 мая 2014 года (кадастровый номер 02-033-001-391), изготовленный «Уилским районным отделением Актюбинского филиала РГП «НПЦзем»;

письмо заказчика № 124 от 10 июня 2024 о том, что источник финансирования государственные средства;

письмо заказчика № 124 от 10 июня 2024 года о том, что начало производства строительно-монтажных работ запланировано на III квартал 2024 год.

Технические условия:

Проектом не предусмотрено.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Рабочий проект «Капитальный ремонт СШ им. Ш.Берсиева в с.Каратал Актюбинской области» не требует согласования и заключений заинтересованных организации.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ПП – Паспорт проекта.
Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Рабочие чертежи.
Альбом 1. ГП – Генеральный план.
Альбом 2. АС – Архитектурно-строительные решения.
Альбом 3. ОВ – Отопление и вентиляция.
Альбом 4. ТС – Тепломеханические решения.
Альбом 5. ВК – Водопровод и канализация.
Альбом 6. ЭОМ – Силовое электрооборудование и электроосвещение.
Альбом 7. АПС – Автоматическая пожарная сигнализация.
Том 3. Сметная документация.
Том 4. Том 4. Проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является - Капитальный ремонт СШ им. Ш.Берсиева в с.Каратал Актюбинской области.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: Актюбинская область, село Каратал.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

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

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

- расчетная наружная температура воздуха – минус 29.5°С;
- нормативная снеговая нагрузка – 126 кг/м^2;
- нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м^2;
- преобладающее направление ветра – западное, юго-восточное, восточное;
- нормативная глубина промерзания - 117 см;
- зона влажности – сухая;
- сейсмичность площадки строительства – 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В данном проекте инженерные изыскания не проводились, так как проектом предусматривается капитальный ремонт существующего здания СШ им. Ш.Берсиева в с.Каратал Актюбинской области.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный;

Степень огнестойкости – II.

6.2 Проектные решения

Общие проектные решения складываются из требований Заказчика, требованию к безопасности жилых и общественных зданий и решениями, связанными с применением безопасных, современных строительных материалов.

6.2.1 Генеральный план

Проект разработан на основании задания на проектирование, эскизного проекта согласно действующих нормативных документов:

-СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации»;

-СН РК 3.01-01-2013 , СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

-СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

-ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;

-СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

Генеральный план разработан на материалах топографической съемки М1:100. Система координат: местная. Система высот Балтийская. Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Генеральный план

Участок имеет неправильную форму. На участке расположены существующие сооружения и здания: средняя школа им. Ш.Берсиева и котельная. На участке имеются существующие решетчатые ограждения. На территории расположено существующие зеленые насаждения - кустарники и деревья.

План земляных масс не требуется, так как участок проектируемого благоустройства имеет спокойный и ровный рельеф. Существующие уклоны территории участка, проездов, подъездов, тротуаров и площадок обеспечивают отвод поверхностных вод от стен здания.

Сведения о существующей транспортной инфраструктуре района строительства:

Адрес: Актюбинская область, Уилский район, сельский округ имени Ш .Берсиева, село Карата улица Жакия Жусибалиева, №2

Для инвалидов и других маломобильных групп населения предусмотрены пандусы, согласно требованиям СП РК 3.06-101-2012.

Проектом предусмотрено благоустройство:

· Тротуары - покрытие брусчатка;

· Частичная замена ограждений, ворот и калиток - решетчатые ограждения на северо- восточной и северо-западной стороне.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Месторасположение объекта: Актюбинская область,Уилский район, с.о.,имени Ш.Берсиева.

Проект разработан на основании действующих нормативных документов:

СН РК 1.04-26-2011*"РЕКОНСТРУКЦИЯ, КАПИТАЛЬНЫЙ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ" СН РК 3.02-11-2011* "ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ"

- Материал внутренних, наружных стен и перегородок силикатный кирпич.
- Фундаменты ж/б блоки.
- Перекрытия чердачные и междуэтажное ж/б плиты.
- Кровля по деревянным с покрытием из профилированных листов

Архитектурно-планировочные решения

Проектом капитального ремонта предусмотрено:

- замена дверных блоков согласно спецификации заполнения проемов.
- замена всех покрытий пола согласно экспликации полов.
- внутренняя отделка согласно ведомости отделки помещений.
- усиление фундамента, стен.
- частичное устройство отмостки.
- устройство крыльца.

Демонтажные работы выполнить согласно ведомости демонтажных работ.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и система

Отопление и вентиляция

Проект разработан на основании, архитектурно-строительных чертежей и действующих нормативных документов:

- СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СН РК 3.02-11-2011, СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные организации";
- СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения".

Расчетная температура наружного воздуха -29.9°С, СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология".

Источник тепла - собственная существующая отдельностоящая котельная.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 80-60°С.

Схема теплоснабжения - зависимая.

Рабочие чертежи отопления и вентиляции выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.205-2016 "Условные обозначения элементов трубопроводных систем зданий и сооружений" и ГОСТ 21.602-2016 "Правила выполнения рабочей документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования".

Существующее положение системы отопления

Система отопления водяная, однотрубная, горизонтальная, с чугунными секционными радиаторами, подключенными снизу-вниз стальными трубами, без отключающей и регулирующей арматуры.

ОТОПЛЕНИЕ

Система отопления - водяная, двухтрубная, горизонтальная, с нижней разводкой магистралей, с тупиковым движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы с нижним подключением по ГОСТ 31311-2005.

Теплоноситель - вода с параметрами 80-60 градусов. Потери в системе отопления составили 4,5м.

Трубопроводы приняты из сшитого полиэтилена по ГОСТ 32415-2013 диаметрами:

16х2,2мм, 20х2,8мм, 25х3,5мм, 32х4,4мм; стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 диаметрами: 25х3,2мм, 32х3,2мм, 40х3,5мм; стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 диаметрами: 57х3,0мм, 76х3,0мм. Воздух из системы удаляется воздуховыпускными кранами типа СТД 7073 через приборы отопления, автоматическими воздухоотводчиками в верхних точках системы. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком 1 этажа.

Пластиковые трубопроводы, проложенные в конструкции пола, изолировать трубчатой каучуковой изоляцией толщиной 6мм. Подводки к радиаторам проложить в стене.

Опорожнение горизонтальных веток, с пластиковыми трубопроводами в конструкции пола, осуществляется сжатым воздухом.

Приборы отопления подобраны с учетом закрытия их от ожогов и травм специальными съемными решетками в спортзале. Термостатические головки на клапанах данных приборов с выносными датчиками.

Компенсация температурных удлинений магистральных трубопроводов осуществляется за счет самокомпенсации.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется в котельной путем качественного изменения параметров теплоносителя и количественным способом - установкой на радиаторы термостатических клапанов, которые также обеспечивают гидравлическую увязку радиаторов, путем установки предварительной настройки.

Для опорожнения систем в нижних точках предусматривается установка дренажной арматуры со штуцерами для присоединения гибких шлангов.

Горизонтальные участки трубопроводов, проложенные вне конструкции пола, прокладываются с уклоном 0,002.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Магистральные стальные трубопроводы системы отопления изолировать трубчатой изоляцией из каменной ваты ROCKWOOL 100, толщиной 40мм.

Все стальные трубопроводы окрасить масляной краской за два раза по грунтовке ГФ 021.

Монтаж систем вести согласно СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Монтаж системы отопления выполнить согласно СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и инструкций по монтажу и наладке импортного оборудования с учетом прокладки смежных инженерных коммуникаций.

По окончании монтажа систем произвести испытания и регулировку.

Крепления трубопроводов вести по типовым чертежам серии 4.904-69.

Крепления тепловой изоляции на трубопроводах выполнить в соответствии с рекомендациями фирм-изготовителей тепловой изоляции. При монтаже швы тепловой изоляции тщательно загерметизировать фирменным изоляционным материалом.

ВИДЫ РАБОТ, НА КОТОРЫЕ СОСТАВЛЯЮТСЯ АКТЫ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ СКРЫТЫХ РАБОТ:

- гидравлическое испытание системы отопления;
- промывка системы отопления;
- тепловое испытание системы отопления на эффект действия.

Тепломеханические решения тепловых сетей

Проект разработан на основании МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети", СП РК 4.02-104-2013* "Тепловые сети".

ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ

Проектом предусмотрена бесканальная прокладка теплотрассы, в местах пересечения автомобильной дороги предусмотрена канальная прокладка в непроходных сборных каналах.

Выход из котельной осуществляется подземно.

Для опорожнения оборудования котельной и теплотрассы предусмотрены дренажные колодцы диаметром 1000мм по серии 3.900.1-14 с горловиной диаметром 700мм,

Для наружных поверхностей каналов, камер и других конструкций предусматривается обмазочная изоляция и оклеечная гидроизоляция перекрытий указанных сооружений в 2 слоя.

Водопровод и канализация

Проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, в соответствии с требованиями СП РК 4.01-101-2012 и СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СП РК 4.01-102-2013 и СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно - технические системы», СП РК 3.02-121-2012 и СН РК 3.02-21-2011 «Объекты общественного питания»

Проектом решаются следующие системы :

1. водопровод хозяйственно-питьевой;
2. горячее водоснабжение;
3. хозяйственно-бытовая канализация;
4. производственная канализация;
5. внутренний водосток;
6. дренажная напорная канализация.

ВОДОПРОВОД ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВОЙ

Сеть хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована существующей сети водопровода и предназначена для подачи воды к санитарным приборам. Качество воды в системе водопровода соответствует СТ РК ГОСТ Р 51232.

Магистральные трубопроводы и стояки системы холодного водопровода выполняются из стальных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75. Разводка трубопроводов выполняются из труб для холодной воды PP-R SDR 7,4 "питьевая" класс1/1,6МПа по ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения, за исключением подводок к сантехприборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-flex" толщиной 9 мм.

Крепление трубопроводов к строительным конструкциям здания выполнить по серии 4.904-69.

Вода в здание подаётся одним вводом Ø32х3,0мм.

Система холодного водопровода выполняется из труб для холодной воды PE-RT SDR 7,4 класс1/1,0МПа по ГОСТ 32415-2013.

Для учёта расхода воды, в подвале предусмотрено устройство общего водомерного узла с счетчиком холодной воды ITRON Ø15 с радиомодулем.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала.

Полипропиленовые трубы на планах и схемах обозначены с указанием наружного диаметра трубы, стальные трубы указаны с условным диаметром.

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды приняты согласно СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Расходы воды по объекту приведены в таблице основных показателей.

Согласно СП РК 4.01-101-2012 внутреннее пожаротушение не предусматривается.

ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Приготовление горячей воды осуществляется от электрических водонагревателей.

Для учёта общего расхода горячей воды установлен счетчик ITRON ∅15 с радиомодулем на отводящих трубопроводах горячей воды.

Согласно п.5.5.1.13 СН РК 3.02-21-2011*/ проектом не предусмотрена циркуляция горячей воды.

Магистральные трубопроводы и стояки системы горячего водопровода выполняются из стальных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75. Разводка трубопроводов выполняются из труб для горячей воды PP-R SDR 7,4 "питьевая" класс1/1,6Мпа армированная по ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы горячего водоснабжения, за исключением подводок к сантехприборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-flex" толщиной 13 мм.

Крепление трубопроводов к строительным конструкциям здания выполнить по серии 4.904-69.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала.

Полипропиленовые трубы на планах и схемах обозначены с указанием наружного диаметра трубы, стальные трубы указаны с условным диаметром.

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды приняты согласно СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений". Расходы воды по объекту приведены в таблице основных показателей.

ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ

Хозяйственно-бытовая канализация запроектирована для отвода стоков от санитарно-технических приборов стоматологии в существующую сеть канализации. Магистральные сети, стояки, а также участки сети от санитарных приборов до стояков монтируется из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей к ним по ГОСТ 22689-2014.

ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ

Хозяйственно-бытовая канализация запроектирована для отвода стоков от санитарно-технических приборов школы в сеть канализации. Магистральные сети, стояки, а также участки сети от санитарных приборов до стояков монтируется из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей к ним по ГОСТ 22689-2014.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Канализация вентилируется через вытяжные трубопроводы, которые выполняются из полиэтиленовых канализационных труб и выводятся выше вентшахт на 0,3 м.

В случае применения металлических ванн и душевых поддонов предусмотреть их заземление.

Краткие указания к производству работ

1. Монтаж и приемку санитарно-технических устройств производить в соответствии со СП РК 4.01-102-2013 и СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

2. Стояки холодного и горячего водоснабжения в местах пересечения их с перекрытиями заключить в гильзы. Внутренний диаметр гильзы на 10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и гильзой заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Трубы проходящие через стены и перекрытия, отделяющие помещение насосной от других помещений, обертывать резиновым полотном (асбестовым картоном) и прокладывать в гильзах. Зазоры между прокладками и трубами заделывают мастикой.

3. Монтаж водопроводных подводок к смывным бачкам унитазов производить посредством армированного шланга.

4. Против ревизий и прочисток на стояках (система К1, К3) зашитых в короба, запорной арматуры при скрытой прокладке (системы В1, Т3) предусмотреть люки

размером 30х40 см с дверцами.

5. После монтажа систем водоснабжения предусмотреть промывку и дезинфекцию, проведение двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды согласно п. 156-159 СП 209 от 16.03.2015г.

6. Металлические корпуса ванн и душевых поддонов должны быть соединены металлическими проводниками с трубами водопровода для выравнивания электрических потенциалов в соответствии с требованиями ГОСТ 30331.11.

Система внутреннего электроосвещения и силового оборудования

Ввод и распределение электроэнергии выполняется от ВРУ1-21-10 распределительных щитов ЩРН. Питающие силовые сети выполняются кабелем марки ВВГнг.

Проектом предусмотрены электрооборудование котельной и электротехническое решение здания.

Заземление вводно-распределительного устройства осуществляется присоединением к наружному контуру заземление состоящей из горизонтальных заземлителей проложенных в земле. Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждений изоляций проектом принято система зануления, металлическое соединение электрооборудование с заземленной нейтралью трансформатора с помощью нулевых жил питающих кабелей.

Заземление является основным и достаточным способом устранения опасности от статического электричества. Согласно системе защитного заземления TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) по 3-х проводной системе (L-фазный, N-нулевой, PE-нулевой защитный проводноки).

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех металлических частей оборудования, нормально не находящегося под напряжением. Все нетоковедущие части электрооборудования заземляются с помощью нулевого защитного проводника. Выполняется главная система уравнивания потенциалов, которая соединяет между собой на вводе в здание трубы водоснабжения и канализации с главной заземляющей шиной (с шиной PE вводного щита).

Внешний контур заземления выполняется из угловой стали размером 40х4 мм, длиной 3 м каждый и полосовой стали (горизонтальные электроды) размером 40х4 мм.

Учет эл. энергии выполнен трехфазным многотарифными эл. счетчиком типа "Меркурий 234ART-03 L1" (учет активной и реактивной энергии, встроенный модем PLC, прямого включения. на ток 5(10)А с классом точности 0.5S/1.0).

Монтаж выполнить согласно ПУЭ РК-2015.

Автоматическая пожарная сигнализация

Проект выполнен в соответствии с СН РК 2.02-02-2023, СП РК 2.02-102-2022.

Система пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании.

В данном проекте применяется контрольная панель типа "Рубеж-2ОП" прот. R3 (далее ППКУОП). ППКУОП устанавливается в помещении №36 (1 этаж), согласно структурной схеме и плана размещения.

В каждом помещении устанавливается адресные дымовые пожарные извещатели согласно действующим нормам, кроме помещении связанных с водным процессом, лестничные клетки. Извещатели имеют фильтрацию ложных срабатываний по временной оценке различных измеряемых критериев, автоматически самоконтроль электроники

извещателя, постоянный контроль шлейфа даже в условиях короткого замыкания путем изоляции поврежденного сегмента, автоматический контроль всех сенсоров извещателя.

Работа системы основывается на использовании аналогово-адресных радиальных шлейфов, по протоколу R3. Обработка данных, передаваемых по шине, осуществляется модулями радиальных шлейфов, устанавливаемыми в корпус ППКУОП. В случае короткого замыкания, повреждённый участок автоматически отсекается изоляторами шлейфа.

В качестве автоматических пожарных извещателей предлагаются оптические извещатели дыма ИП 212-64 прот. R3.

В качестве ручных пожарных извещателей предлагаются адресные ручные извещатели ИПР 513-11 прот.R3.

Шлейфы прокладываются двухпарным пожарным кабелем не поддерживающим горение марки КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5.

Все устройства шлейфа могут быть распределены между различными логическими группами в соответствии со структурой защищаемого объекта и предусмотренных на нём мер по эвакуации персонала и тушению пожара.

При возникновения сигнала тревоги или неисправности, на дисплее и общих индикаторах состояния ППКУОП и БИУ отображается название компонента, передавшего сигнал, а также текстовый дескриптор, обеспечивающий дополнительную информацию о компоненте (например, о его местоположении).

Электропитание прибора пожарной сигнализации производится по 1 категории надежности, через источник бесперебойного питания с аккумуляторными батареями 12В. Электропитание извещателей пожарных производится по АЛС от ППКУОП.

Световые и звуковые системы оповещения предусматривается подключение через адресную линию сигнализации (АЛС).

В качестве светового оповещения предусматривается табло оповещения световое адресное типа Янтарь С-01 "ВЫХОД", для звукового оповещения предусматривается комбинированный оповещатель адресный типа ОПОП 124-R3.

Шаг крепления металлической скобы к вертикально прокладываемой трубе ПВХ d-20мм равна 3шт на метр и шаг крепления кабель канала к стене дюбель шурупом равна 3шт на метр.

Согласно СН РК 2.02-02-2023 в данном проекте предусматривается не менее 10% запас пожарных извещателей каждого типа.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здание запроектировано в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014, СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439.

При выполнении строительно-монтажных работ должны соблюдаться правила и нормы по охране труда и технике безопасности в строительстве согласно СН РК 1,03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и правил противопожарных мероприятий, вытекающие из условий строительства.

Строительная площадка, участки, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны освещаться в соответствии с «Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок».

Стройплощадка обеспечивается необходимыми средствами пожаротушения: пожарные щиты, ящики с песком, огнетушители, бочки с водой, выделены места для курения. Все опасные места должны хорошо освещаться и снабжаться указателями.

Территория строительной площадки обеспечивается проездами и подъездными дорогами. В ночное время дороги и проезды на строительной площадке, а также места расположения пожарных гидрантов (емкостей) должны освещаться.

6.4 Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке энергетической эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей, в соответствии СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий», СП РК 2.04-106-2012 «Проектирование тепловой защиты зданий» и МСП 2.04-101-2001 «Проектирование тепловой защиты зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление зданий.

В целях рационального использования тепловой энергии предусмотрены приборы учета. Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов.

Применены энергосберегающие осветительные приборы.

Снижение энергоемкости систем отопления выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Капитальный ремонт СШ им. Ш.Берсиева в с.Каратал Актюбинской области».

Санитарно-бытовые условия и мероприятия по охране труда рабочих на период строительства:

Предусмотрена установка ограждения по периметру строительной площадки. При выезде автотранспорта со строительной площадки предусмотрен пункт мойки колес.

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарным и административным помещениям, покрываются щебнем.

Предусмотрено освещение строительной площадки, участков работ, рабочие места, проезды, проходы в темное место.

Предусмотрено обеспечение рабочих ИТР и служащих спецодеждой, спец. Обувью и другими средствами индивидуальной защиты. Сушка и обеспылевание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами специальная одежда стирается и хранится отдельно от остальной специальной одежды, выделены помещения и места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим согласно пункта 139 от 28.02.2015г. №177.

На период строительства для обеспечения технологического процесса строительства объекта и хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода технического и питьевого качества. На период проведения строительно-монтажных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными. Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная вода.

Техническое водоснабжение привозное. Вода для технических нужд будет доставляться на участок работ специальным транспортом. Данный объем воды относится к безвозвратным потерям.

Для отведения сточных вод предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте.

Отходы производства и потребления, образованные при проведении строительных работ, будут храниться в герметичных контейнерах с крышками на специально отведённом участке строительных работ. По мере накопления отходов, подрядная организация, осуществляющая строительные работы будет производить их вывоз в места, определённые договорами со специализированными организациями. Период хранения отходов на стройплощадке не должен превышать 6 месяцев с момента их образования.

6.6 Организация строительства

Нормативный срок продолжительности строительства по рабочему проекту «Капитальный ремонт СШ им. Ш.Берсиева в с.Каратал Актюбинской области» произведен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и составляет 6 месяцев.

Начало работ запланировано на III квартал 2024 год, согласно письму заказчика № 124 от 10 июня 2024 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA 2024.6Д от 12.06.2024 г. по выпуску сметной документации в ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

- Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (НДЦС РК 8.01-08-2022);
- Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022);
- Индексы стоимости для строительства (НДЦС РК 8.04-07-2023);
- Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2022);
- Общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022);
- Сборники единичных сметных цен на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2023);

- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022);
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2022);
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов (УСН РК 8.02-03-2023);
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2023);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2023);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2023);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2023);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2023);
- Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве (СЦЗТ РК 8.04-13-2023);
- Справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование. Книга 1;
- Справочник сметных цен на оборудование, мебель и инвентарь для объектов образования. Книга 2;
- Справочник сметных цен на оборудование объектов здравоохранения. Книга 3;
- Перечень материалов, изделий и конструкций и оборудования, принятых по ценовым предложениям.

Приняты затраты:

- на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом в соответствии со Сметными нормами дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022), в размере - 5,9%.

Прочие затраты по главе 8 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства".

Сметная прибыль принята от стоимости строительно-монтажных работ по итогам глав 1-8 в размере - 5%.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2024 год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2024 год – 3692 тенге.

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

Сметный район – 4.00 Актюбинская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «PSD EXPERT» в рабочий проект «Капитальный ремонт СШ им. Ш.Берсиева в с.Каратал Актюбинской области», внесены изменения и дополнения.

Общая пояснительная записка

1. Откорректирована согласно общих данных рабочих альбомов.

Сметная документация

1. Откорректирована согласно рабочего проекта.

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, а также экспертным центром ТОО «PSD EXPERT» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

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

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

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным экологическим, санитарным, противопожарным требованиям, функциональному назначению объекта.

Основные технико-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 ценах 2024 г., в том числе:	млн. тенге	358,573	358,573	0
	СМР	млн. тенге	288,797	288,797	0
	оборудование	млн. тенге	3,964	3,964	0
	прочие затраты	млн. тенге	65,812	65,812	0
3	Этажность здания	этаж	2	2	
4	Общая площадь	$м^2$	2354,8	2354,8	
5	Площадь застройки	$м^2$	1765,7	1765,7	
6	Строительный объем	$м^3$	12638,0	12638,0	
7	Продолжительность строительства	мес.	6	6	

8 ВЫВОДЫ

1. Рабочий проект «Капитальный ремонт СШ им. Ш.Берсиева в с.Каратал Актюбинской области», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с техническими показателями:

общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2024 г. 358,573 млн. тенге;
в том числе:
СМР 288,797 млн. тенге;
Оборудование 3,964 млн. тенге;

прочие затраты 65,812 млн. тенге;
основные показатели генерального плана:
основные показатели здания:
общая площадь, всего 2354,8 м^2;
площадь застройки 1765,7 м^2;
строительный объем 12638,0 м^3;
этажность здания 2 этажа.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком ГУ «Отдел образования Уилского района Управления образования Актюбинской области» для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора от 10 июня 2024 года № PSDE-0064-01.

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

4. Заказчику при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации рекомендуем проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8 ҚОРЫТЫНДЫЛАР

1. «Ақтөбе облысы, Қаратал ауылында Ш.Берсиев атындағы ОМ күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен техникалық көрсеткіштермен бекіту үшін ұсынылады:

құрылыстың жалпы сметалық құны
ағымдағы бағамен 2024 ж. 358,573 млн. теңге;
оның ішінде:
ҚМЖ 288,797 млн. теңге;
Жабдық 3,964 млн. теңге;
басқа шығындар 65,812 млн. теңге;
Бас жоспардың негізгі көрсеткіштері:
ғимараттың негізгі көрсеткіштері:
жалпы ауданы, барлығы 2354,8 м2;
құрылыс алаңы 1765,7 м2;
құрылыс көлемі 12638,0 м3;
ғимараттың қабаты 2 қабат.

2. Осы сараптамалық қорытынды жобалау үшін «Ақтөбе облысы Білім басқармасының Ойыл ауданының білім бөлімі» ММ тапсырыс берушісі бекіткен бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2024 жылғы 10 маусымдағы № PSDE-0064-01 шарт талаптарына сәйкес кепілдік берілген.

3. Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдардың барлық қажетті келісімдері мен қорытындыларын алу қажет.

4. Тапсырыс берушіге жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруді ұсынамыз.

5. Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата Дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Кадырханова Акжаркын Амангельды Кызы	Архитектура	KZ72VJE00081448 от 22.06.2023 г.	соответствует
2	Архитектурно-строительные решения	Кадырханова Акжаркын Амангельды Кызы	Архитектура	KZ72VJE00081448 от 22.06.2023 г.	соответствует
3	Отопление и вентиляция	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует
4	Тепломеханические решения тепловых сетей	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует
5	Водопровод и канализация	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует
6	Силовое электрооборудование и электроосвещение	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует
7	Автоматическая пожарная сигнализация	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует
8	Сметная документация	Рустем Зарина Мейрамовна	Сметная часть	KZ27VJE00086429 от 25.04.2024 г.	соответствует
9	Ведущий эксперт	Мырзахметов Бахтияр Рахмангалиевич	Конструктивная часть	KZ30VJE00081137 от 07.06.2023 г.	соответствует

Мухашов Н.К. (Директор)

Мырзахметов Б.Р. (Эксперт)

Рустем З.М. (Эксперт)

Жумагулов Е.Ж. (Эксперт)

Кадырханова А.А. (Эксперт)