«Павлодар облысы, Аққулы ауданы, Тлектес ауылында орналасқан Тлектес орта мектебінің мектеп аумағының ішкі әрлеуін, қасбетін, шатырын, жылуын, кәрізін, электрмен жабдықтау, өртке қарсы дабыл, бейнебақылау және абаттандыру жұмыстарын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

28.11.2022 ж. № ChEP-0014/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
ГУ «Отдел образования района Аққулы»
управления образования Павлодарской области

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Инжиниринг Проект 2050» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар облысы, Аққулы ауданы, Тлектес ауылында орналасқан Тлектес орта мектебінің мектеп аумағының ішкі әрлеуін, қасбетін, шатырын, жылуын, кәрізін, электрмен жабдықтау, өртке қарсы дабыл, бейнебақылау және абаттандыру жұмыстарын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Частная экспертиза проектов» ЖШС берді.

«Частная экспертиза проектов» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ChEP-0014/22 от 28.11.2022 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт внутренней отделки, фасада, кровли, отопления, водоотведения, электроснабжения, пожарной сигнализации, видеонаблюдения и благоустройства пришкольной территории Тлектеской СОШ, расположенной в с.Тлектес, района Аккулы, Павлодарской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел образования района Аққулы»
управления образования Павлодарской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Инжиниринг Проект 2050»
г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт внутренней отделки, фасада, кровли, отопления, водоотведения, электроснабжения, пожарной сигнализации, видеонаблюдения и благоустройства пришкольной территории Тлектеской СОШ, расположенной в с.Тлектес, района Аккулы, Павлодарской области»** выдано ТОО «Частная экспертиза проектов».

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт внутренней отделки, фасада, кровли, отопления, водоотведения, электроснабжения, пожарной сигнализации, видеонаблюдения и благоустройства пришкольной территории Тлектеской СОШ, расположенной в с. Тлектес, района Аккулы, Павлодарской области», разработан в 2022 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с условиями договора № ChEP-0013-03 от 15.11.2022 г. между ТОО «Частная экспертиза проектов» и ГУ «Отдел образования района Аққулы» управления образования Павлодарской области.

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел образования района Аққулы» управления образования Павлодарской области.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Инжиниринг Проект 2050», государственная лицензия ГСЛ №009457 от 08 июля 2020 года (II категория), выданная Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан". Акимат города Нур-Султан.

ГИП – Жантурсунов Ильдар Рафаильевич, приказ № 12 от 01 октября 2022 года.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 31 августа 2022 года на разработку рабочего проекта «Капитальный ремонт внутренней отделки, фасада, кровли, отопления, водоотведения, электроснабжения, пожарной сигнализации, видеонаблюдения и благоустройства пришкольной территории Тлектеской СОШ, расположенной в с. Тлектес, района Аккулы, Павлодарской области», утвержденное руководителем ГУ «Отдел образования района Аққулы» управления образования Павлодарской области;
- акт на право постоянного землепользования земельного участка на 0,5925 га, №0290588 от 20 сентября 2010 года (кадастровый номер 14-209-015-019), изготовленный Лебяжинским районным земельно-кадастровым филиалом;
- технический отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненный ТОО «Каз ГиК» в 2022 году;
- технический отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненный ПРК «Изыскатель» в 2022 году;
- письмо заказчика о финансировании проекта №3-02/1222-1 от 30.08.2022 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Рабочий проект «Капитальный ремонт внутренней отделки, фасада, кровли, отопления, водоотведения, электроснабжения, пожарной сигнализации, видеонаблюдения и благоустройства пришкольной территории Тлектеской СОШ, расположенной в с. Тлектес, района Аккулы, Павлодарской области», не требует согласования и заключений, заинтересованных организации.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт рабочего проекта.
Общая пояснительная записка.
Рабочие чертежи.
ГП – Генеральный план
АС – Архитектурно-строительные решения
ОВ – Отопление и вентиляция
ЭОМ – Электроосвещение

ПС – Пожарная сигнализация
ТС – Теплоснабжение
ВН – Видеонаблюдение
Сметная документация

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является капитальный ремонт сельской средней школы, для оказания ученикам качественного среднего образования, для повышения эффективности функционала преподавателей.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: с. Тлектес, района Аккулы, Павлодарской области.

Природно-климатические условия района строительства

По СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология):
- Площадка расположена в IV климатическом районе, подрайон Г;
- Климатический подрайон - IVГ;
- Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 — -14,9˚С;
- Температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 — -19,3˚С;
- Район по базовой скорости ветра — III;

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка для строительства объекта Капитальный ремонт внутренней отделки, фасада, кровли, отопления, водоотведения, электроснабжения, пожарной сигнализации, видеонаблюдения и благоустройства пришкольной территории Тлектеской СОШ, расположенной в с. Тлектес, района Аккулы, Павлодарской области". Данный участок имеет прямоугольную форму, на участке размещается здание школы, мастерской. Естественный рельеф участка имеет ровную поверхность. Генеральный план выполнен на основании топографической съемки.

Система координат -63 зона 2.

Система высот - Балтийская.

Все размеры даны в метрах.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Объекты подлежащие капитальному ремонту представляет собой отдельно стоящие одноэтажные здания школы и мастерской, расположенные в селе с.Тлектес, района Аққулы, Павлодарской области.

Предусмотренный проектом капитальный ремонт зданий включают в себя:

- Замена деревянных оконных блоков на окна из ПВХ профиля (здание школы и мастерской);
- Замена оконных сливов (здание школы и мастерской);
- Замена деревянных подоконных досок на подоконные доски из ПВХ профиля (здание школы и мастерской);
- Замена внутренних дверных блоков (здание школы);
- Замена наружных дверных блоков (здание школы и мастерской)
- Замена напольных покрытий, согласно экспликации полов (здание школы и мастерской);
- Замена внутренней отделки с предварительной подготовкой поверхности, согласно ведомости отделки помещений (здание школы и мастерской);
- Замена наружной отделки с предварительной подготовкой поверхности, согласно ведомости отделки фасадов (здание школы и мастерской);

- Расчистка поверхности и заделку трещин и выбоин в сопряжениях стен и перегородок с потолком (здание школы и мастерской);
- Замена конструкции и покрытия кровли (здание школы и мастерской);

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и система

Отопление и вентиляция

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ.

Система отопления двухтрубная горизонтальная. Разводящие трубопроводы прокладываются над полом первого этажа . Трубопроводы dy=20-50мм монтируются из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*, dy более 50 мм - из стальных электросварных термообработанных труб ГОСТ 10407-91 на сварке с уклоном 0,002. Разъемные соединения допускаются в местах установки нагревательных приборов и арматуры. Нагревательные приборы - чугунные радиаторы МС-140(0,16 кВт/секц,).

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через воздушные краны Маевского.

Для регулировки теплового режима у нагревательных приборов устанавливаются радиаторные терморегуляторы RTR-N-П ∅20 с термостатическими элементами (за исключением помещений, где имеется опасность замерзания стояка).

Антикоррозийное покрытие изолированных трубопроводов -масляно-битумное в 2 слоя по грунтовке ГФ-021.

Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются эмалевой краской за 2 раза.

Трубопроводы в местах пересечения покрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок, потолка, но на 30мм выше поверхности чистого пола. Гильзы уплотняются в обязательном порядке.

Необходимо произвести испытание трубопроводов на тепловой эффект (эффект действия).

ЗДАНИЕ МАСТЕРСКОЙ.

Система отопления однотрубная и горизонтальная. Разводящие трубопроводы прокладываются над полом первого этажа Трубопроводы dy=20-50мм монтируются из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*, dy более 50 мм - из стальных электросварных термообработанных труб ГОСТ 10407-91 на сварке с уклоном 0,002. Разъемные соединения допускаются в местах установки нагревательных приборов и арматуры.

Нагревательные приборы- чугунные радиаторы МС-140(0,16 кВт/секц,).

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через воздушные краны Маевского.

Для регулировки теплового режима у нагревательных приборов устанавливаются радиаторные терморегуляторы RTR-G-П ∅20 с термостатическими элементами (за исключением помещений, где имеется опасность замерзания стояка)

Антикоррозийное покрытие изолированных трубопроводов -масляно-битумное в 2 слоя по грунтовке ГФ-021.

Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются эмалевой краской за 2 раза.

Трубопроводы в местах пересечения покрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок, потолка, но на 30мм выше поверхности чистого пола. Гильзы уплотняются в обязательном порядке.

Необходимо произвести испытание трубопроводов на тепловой эффект (эффект действия).

Электроосвещение

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ.

Электроосвещение.

Проект электроосвещения разработан в соответствии с нормативными документами.

Проектом предусмотрено следующие типы освещения: рабочее, аварийное;

Напряжение на лампах: рабочее, аварийное - 220В;

Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения. Питание щитов аварийного освещения осуществляется от АВР вводно-распределительного устройства.

Щиты освещения приняты фирмы IEK встраиваемого исполнения, степень защиты которых соответствует условиям эксплуатации и назначению помещений. Групповая сеть освещения принята трех- (L, N, PE) проводная и выполнена по допустимым токовым нагрузкам в соответствии токам защитных аппаратов и проверена на допустимую потерю напряжения.

Групповые сети освещения выполняются: кабелями ВВГнг(А)-LS, прокладываемых скрыто в гофрированной трубе.

Заземление в осветительной сети предусмотрено присоединением к нулевому защитному проводу "PE" и обеспечивает безопасность персонала при прикосновении к оборудованию, оказавшемуся под напряжением вследствие нарушения изоляции или обрыва провода при эксплуатации.

Силовое электрооборудование.

Электроснабжение здания осуществляется от ВРУ. Напряжение питающей трехфазной сети 380В при глухозаземленной нейтрали.

Использована трехпроводная сеть для однофазных электроприемников и пятипроводная сеть для трехфазных электроприемников.

Электроприемники здания получают электроэнергию от вводно распределительных

панелей. Расчетные сечение кабелей и номинальные токи аппаратов защиты и коммутации выбраны исходя из установленной мощности и режимов работы электроприемников.

Для розеточной сети предусмотрены выделенные однофазные трехпроводные электрические группы с глухозаземленной нейтралью напряжением 220В, 50Гц, выполняемые кабелем ВВГнг(А)-LS-3х2,5, защищаемые устройствами защитного отключения.

Прокладку кабелей выполнить в гофрированных трубах, скрыто.

Заземление и защитные меры безопасности электроустановок выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г. Открытые проводящие части светильников, нормально не находящиеся под напряжением необходимо присоединять к нулевому защитному проводнику. На вводе в здание необходимо выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения проводящих частей (очаг повторного искусственного заземления, основной заземляющий зажим, стальные трубы коммуникаций здания, металлические части строительных конструкций, системы отопления, вентиляции). Такие проводящие части соединяются между собой на вводе в здание. Очаги повторного заземления присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ стальной полосой 40х4, в питающей и распределительной сети прокладывается дополнительный пятый проводник (в трехфазной сети) и третий (в однофазной сети). Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям оборудования, подлежащего заземлению должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением изделий.

ЗДАНИЕ МАСТЕРСКОЙ.

Электроосвещение.

Проект электроосвещения разработан в соответствии с нормативными документами.

Проектом предусмотрено следующие типы освещения: рабочее, аварийное;

Напряжение на лампах: рабочее - 220В;

Щиты освещения приняты фирмы IEK встраиваемого исполнения, степень защиты которых соответствует условиям эксплуатации и назначению помещений. Групповая сеть освещения принята трех- (L, N, PE) проводная и выполнена по допустимым токовым нагрузкам в соответствии токам защитных аппаратов и проверена на допустимую потерю напряжения.

Групповые сети освещения выполняются: кабелями ВВГнг(А)-LS, прокладываемых скрыто в гофрированной трубе.

Заземление в осветительной сети предусмотрено присоединением к нулевому защитному проводу "PE" и обеспечивает безопасность персонала при прикосновении к оборудованию, оказавшемуся под напряжением вследствие нарушения изоляции или обрыва провода при эксплуатации.

Силовое электрооборудование.

Электроснабжение здания осуществляется от наружной сети электроснабжения.

Напряжение питающей трехфазной сети 380В при глухозаземленной нейтрали.

Использована трехпроводная сеть для однофазных электроприемников и пятипроводная сеть для трехфазных электроприемников.

Электроприемники здания получают электроэнергию от вводно распределительных панелей. Расчетные сечение кабелей и номинальные токи аппаратов защиты и коммутации выбраны исходя из установленной мощности и режимов работы электроприемников.

Для розеточной сети предусмотрены выделенные однофазные трехпроводные электрические группы с глухозаземленной нейтралью напряжением 220В, 50Гц, выполняемые кабелем ВВГнг(А)-LS-3х2,5, защищаемые устройствами защитного отключения.

Прокладку кабелей выполнить в гофрированных трубах, скрыто.

Заземление и защитные меры безопасности электроустановок выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г. Открытые проводящие части светильников, нормально не находящиеся под напряжением необходимо присоединять к нулевому защитному проводнику. На вводе в здание необходимо выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения проводящих частей (очаг повторного искусственного заземления, основной заземляющий зажим, стальные трубы коммуникаций здания, металлические части строительных конструкций, системы отопления, вентиляции). Такие проводящие части соединяются между собой на вводе в здание. Очаги повторного заземления присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ стальной полосой 40х4, в питающей и распределительной сети прокладывается дополнительный пятый проводник (в трехфазной сети) и третий (в однофазной сети). Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям оборудования, подлежащего заземлению должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

Теплоснабжение

Рабочий проект системы теплоснабжения "Капитальный ремонт внутренней отделки, фасада, кровли, отопления, водоотведения, электроснабжения, пожарной сигнализации, видеонаблюдения и благоустройства пришкольной территории Тлектеской СОШ, расположенной в с.Тлектес, района Аккулы, Павлодарской области" выполнен согласно:

задания на проектирование, с учетом требований МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети”, СН РК 4.02-04-2013- "Тепловые сети", СП РК 4.02-104-2013- "Тепловые сети".

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период-34,6°С. Источник теплоснабжения - от собственной местной котельной.

Режим работы котельной круглосуточный, в отопительный период.

Параметры теплоносителя -80-60 °С. Система теплоснабжения 2-х трубная закрытая. Способ прокладки трубопроводов в ППУ-изоляции, подземная, в монолитных

железобетонных каналах.

Трубы приняты стальные электросварные из стали, термически обработанные по ГОСТ 10704-91 из стали 20 (ГОСТ 1050-88*) в ППУ изоляции по ГОСТ 30732-2006. Проектируемая тепловая сеть в пределах теплофикационных камер выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Тепловая изоляция труб в камере принята в соответствии с МСН 4.02-03-200 цилиндры минераловатные. Толщина изоляции для труб ∅38х3.0мм-90мм.

Антикоррозийное покрытие-изольное двухслойное по холодной мастике.

Тепловые удлинения трубопроводов теплосети компенсируется углами поворотов.

Прокладка тепловых сетей в монолитных каналах трубы укладываются на подушки из песка толщиной 150 мм, с песчаной обсыпкой толщиной не менее 150мм. Укладка труб производится на предварительно утрамбованной основание из песка с коэффициентом уплотнения 0,98.

Песок не должен содержать крупных включений с острыми кромками, которые могут повредить защитный слой трубопроводов и соединительные муфты. После монтажа песчаный грунт следует уплотнить трамбовками (особенно пространство между трубами). Стыки засыпают после гидравлических испытаний и их изоляции. Опорожнение трубопроводов предусмотрено КД1.

Протяженность теплосети (в двухтрубном исполнении) – 44,0 м.

Величина пробного давления для гидравлического испытания 8 атм. Максимальное давление 16 атм.

После монтажа произвести гидравлические испытание трубопроводов в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» и СНиП 3.05.03-85.

Пожарная сигнализация

Данным проектом разработана пожарная сигнализация. Исходными данными для разработки проекта послужили архитектурно-строительная и технологическая части проекта СНиП РК 2.02-15-03, СНиП 3.02-02-01 перечень СН РК 2.02-11-02 и и пособия к СНИП РК 2.02-15-03.

Для предупреждения возникновения пожара в помещениях здания предусмотрено устройство сетей ПС. В качестве приемно-контрольного прибора пожарной сигнализации выбран ППКОП "ВЭРС-ПК8" в здании школы и ППКОП "ВЭРС-ПК4" в здании мастерской. В качестве пожарных извещателей выбраны автоматические извещатели: тепловые ИП103-5, дымовые ИП212-41, радиус действия которых определен в технической характеристике данных извещателей, СНиП 2.02-15-2003 , паспортных данных завода изготовителя.

Питание приборов "ВЭРС-ПК8" и "ВЭРС-ПК4" осуществляется через распределительное устройство (эл. щитка внутреннего эл. снабжения) напряжением 220В (через автоматический эл. выключатель -0,25А) В качестве резервного источника приняты аккумуляторные батареи -12В-4,5А. которые встроены в корпусе приборов ППКОП "ВЭРС- ПК8" и "ВЭРС-ПК4", обеспечивающие питание прибора и работы всей системы сигнализации в течении суток.

Прибор отправляет тревожные и служебные сообщения на мобильный телефон пожарного поста, либо на телефон директора через сотовую сеть GSM.

Подача напряжения предусматривается по кабелю марки КПСнг(А)-FRLS 2х0,5 При возникновении тревожной пожарной ситуации сигналы, подаваемые пожарными извещателями ИП103-5, и ИП212-41 и преобразуется приборами ППКОП "ВЭРС-ПК8" и ППКОП "ВЭРС-ПК4". Также предусмотрено комбинированное устройство, светозвуковое "Маяк" (уличное исполнение), которое установливается на фасаде здания. Подключение пожарных извещателей ИП103, и ИП212-41 к приборам ППКОП "ВЭРС-ПК8" и ППКОП "ВЭРС-ПК4" предусмотрены проводами марки КПСнг(А)-FRLS 2х0,5 по стенам и потолку в кабельканале Прохождение сетей ПС через стены выполняются в кембриках через

металлическую трубку Д20. Прокладка сети ПС выполняется не ниже 2,2 м от пола.

Извещатели ИП103-5, и ИП212-41 устанавливаются на потолках. Для контроля цепей шлейфа, а также наладки прибора ППКОП "ВЭРС-ПК8" и ППКОП "ВЭРС-ПК4" в конце шлейфа устанавливается оконечные устройства и ручные извещатели ИПР на путях эвакуации при визуальном обнаружении пожара. В помещениях здания предусмотрено звуковое оповещение по второму типу. В качестве звуковых оповещателей приняты извещатели типа "Маяк-12кп". На путях эвакуации установлено световое оповещение "Шыгу" ("Выход"). Заземление выполнить согласно ПУЭ.

Все работы выполняются в соответствии с существующими нормами и правилами.

Условные обозначения выполнить по РД 78.36.002-99.

Видеонаблюдение

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями действующими на территории РК требованиями норм и законодательных актов.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ.

Краткая характеристика объекта:

- Строительство кабельных трасс в рабочих помещениях и по периметру здания.
- Помещения имеют следующие характеристики: отапливаемые;

Основные проектные решения:

Система видеонаблюдения предназначена для ведения круглосуточной записи происходящего на проектируемом объекте.

Для реализации необходимых функций системы установлено следующее оборудование: На посту охраны в помещении №2 установлен 48-канальный видео-регистратор.

В помещениях здания установлены видеокамеры Milesight 5Mp MS-C5383-PB, по периметру здания установлены видеокамеры Milesight MS-C3366-FP.

Распределительная сеть системы видеонаблюдения выполнить кабелем RJ45 CAT 5.

Трассы в помещениях за подвесным потолком, при его наличии, прокладываются в трубе ПВХ гофрированной легкого типа D-16 мм легкая с креплением к потолку и стенам держателем - клипса 16мм с шагом не более 350 мм, при его отсутствии в коробе 10х20.

Электропитание системы видеонаблюдения выполнить по I категории надежности согласно ПУЭ. В проекте предусмотрен блок питания для видеокамер.

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, и обеспечивает безопасную эксплуатацию оборудуемых помещений при соблюдении соответствующих мероприятий.

Монтаж, наладку и сдачу в эксплуатацию спроектированных систем выполнить в соответствии с РД 78.145-93 и Правилами устройства электроустановок (ПУЭ).

Подключение к электрооборудованию выполнить в соответствии с технической документацией заводов-изготовителей.

Прокладку кабелей и проводов в помещениях выполнить скрыто.

ЗДАНИЕ МАСТЕРСКОЙ.

Краткая характеристика объекта

- Строительство кабельных трасс в рабочих помещениях и по периметру здания.
-Помещения имеют следующие характеристики: отапливаемые.

Основные проектные решения

Система видеонаблюдения предназначена для ведения круглосуточной записи происходящего на проектируемом объекте.

Для реализации необходимых функций системы установлено следующее

оборудование: На посту охраны в помещении №1 установлен 48-канальный видео-регистратор.

В помещениях здания установлены видеокамеры Milesight 5Mp MS-C5383-PB, по периметру здания установлены видеокамеры Milesight MS-C3366-FP.

Распределительная сеть системы видеонаблюдения выполнить кабелем RJ45 CAT 5.

Трассы в помещениях за подвесным потолком, при его наличии, прокладываются в трубе ПВХ гофрированной легкого типа D-16 мм легкая с креплением к потолку и стенам держателем -клипса 16мм с шагом не более 350 мм, при его отсутствии в коробе 10х20.

Электропитание системы видеонаблюдения выполнить по I категории надежности согласно ПУЭ. В проекте предусмотрен блок питания для видеокамер.

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, и обеспечивает безопасную эксплуатацию оборудуемых помещений при соблюдении соответствующих мероприятий.

Монтаж, наладку и сдачу в эксплуатацию спроектированных систем выполнить в соответствии с РД 78.145-93 и Правилами устройства электроустановок (ПУЭ).

Подключение к электрооборудованию выполнить в соответствии с технической документацией заводов-изготовителей.

Прокладку кабелей и проводов в помещениях выполнить скрыто.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

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

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

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

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

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

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Капитальный ремонт внутренней отделки, фасада, кровли, отопления, водоотведения, электроснабжения, пожарной сигнализации, видеонаблюдения и благоустройства пришкольной территории Тлектеской СОШ, расположенной в с. Тлектес, района Аккулы, Павлодарской области».

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками

шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

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

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

Проект отвечает требованиям:

- «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.5 Организация строительства

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

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

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

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

Продолжительность строительства - 3 месяца.

Начало работ предусмотрено в 2024 году.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2024 год - 100%.

Мероприятия по технике безопасности

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

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

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

При монтаже конструкций особое внимание обратить на следующее:

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

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

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

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

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

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

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

По окончании работы необходимо:

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

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

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

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

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

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

Указания по защите стальных конструкций от коррозии

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

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

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

4. Антикоррозийную защиту всех элементов производить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Указания по огнезащите

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

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

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального

хозяйства МИР Республики Казахстан от 14.11.2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2015» (редакция 22.4.1), по выпуску сметной документации в ценах 4 квартала 2022 года.

При составлении смет использованы:

- 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-нк);
- 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 14.11.2017 г. №249-нк);
- Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- Нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк), утвержденный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-нк;
- Изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НК

(приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-НК. Ввод в действие с 01.01.2019 г.; приказ и.о. председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 30.07.2020 г. №110-НК. Ввод в действие с 10.08.2020 г.; приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 27.07.2021 г. №110-НК. Ввод в действие с 17.08.2021 г.; приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 25.01.2022 г. №8-НК. Ввод в действие с 11.02.2022 г.);

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

Общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы (ЭСН РК 8.04-01-2022), ремонтно-строительные работы (ЭСН РК 8.05-01-2022), монтажные работы (ЭСН РК 8.04-02-2022) с учетом изменений и дополнений;

- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2021). 2022 год с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2021). 2022 год с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2021). 2022 год с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2021). 2022 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2021). 2022 год;
.- Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве. 2022 г. (СЦЗТ РК 8.04-13-2021);

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2021). 2022 год с учетом изменений и дополнений;

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2021). 2022 год с учетом изменений и дополнений.

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);

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время соответствии со Сборником сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

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

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 «Частная экспертиза проектов» в рабочий проект «Капитальный ремонт внутренней отделки, фасада, кровли, отопления, водоотведения, электроснабжения, пожарной сигнализации, видеонаблюдения и благоустройства пришкольной территории Тлектеской СОШ, расположенной в с. Тлектес, района Аккулы, Павлодарской области», внесены изменения и дополнения.

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 «Частная экспертиза проектов» 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 соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

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

Основные 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 текущих ценах 2022 г., в том числе:	млн. тенге	132,601	152,062	+19,461
	СМР	млн. тенге	94,493	119,167	+24,674
	оборудование	млн. тенге	11,900	3,875	-8,025
	прочие затраты	млн. тенге	26,208	29,020	+2,812
2	Площадь участка	га	**0,5925**		
3	Общая площадь	$м^2$	447,4		
4	Площадь застройки	$м^2$	525,3		
5	Строительный объем	$м^3$	1681		
6	Продолжительность строительства	мес.	**3**	**3**	

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт внутренней отделки, фасада, кровли, отопления, водоотведения, электроснабжения, пожарной сигнализации, видеонаблюдения и благоустройства пришкольной территории Тлектеской СОШ, расположенной в с. Тлектес, района Аккулы, Павлодарской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2022 г. – 152,62 млн. тенге;
в том числе:
СМР – 119,167 млн. тенге;
оборудование – 3,875 млн. тенге;
прочие затраты – 29,020 млн. тенге;
продолжительность работ – 3 мес.

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

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

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

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована руководителем ГУ «Отдел образования района Аққулы» управления образования Павлодарской области.

Белялов Н.С. (Директор)

Закулин А.С. (Эксперт)

Кажмуратов Б.К. (Эксперт)

Слямбек А.К. (Эксперт)

Нургалиев Г.С. (Эксперт)