«Жетісу облысы Панфилов ауданы Әулиеағаш ауылындағы Әулиеағаш орта мектебіне күрделі жөндеудің жобалау-сметалық құжаттамасын әзірлеу»
жұмыс жобасы бойынша

22.06.2023 ж. № NORZ-0073/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Жетісу облысы білім басқармасының Панфилов ауданы бойынша білім бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Жетісу саулет құрылысы" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жетісу облысы Панфилов ауданы Әулиеағаш ауылындағы Әулиеағаш орта мектебіне күрделі жөндеудің жобалау-сметалық құжаттамасын әзірлеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Normal Z» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«Normal Z» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ NORZ-0073/23 от 22.06.2023 г.

по рабочему проекту
«Разработка проектно-сметной документации капитального ремонта средней школы Аулиеагаш в селе Аулиеагаш Панфиловского района области Жетiсу»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел образования по Панфиловскому району Управления образования области Жетiсу"кому району Управления образования Алматинской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Жетiсу саулет құрылысы"

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Разработка проектно-сметной документации капитального ремонта средней школы Аулиеагаш в селе Аулиеагаш Панфиловского района области Жетiсу» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Normal Z».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «Normal Z».

1НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации капитального ремонта средней школы Аулиеагаш в селе Аулиеагаш Панфиловского района области Жетiсу» разработан в 2023 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора № NORZ-0072-03 от 14 июня 2023 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Разработка проектно-сметной документации капитального ремонта средней школы Аулиеагаш в селе Аулиеагаш Панфиловского района области Жетiсу».

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел образования по Панфиловскому району Управления образования области Жетiсу».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жетiсу саулет құрылысы», государственная лицензия №18001712 от 29 января 2018 года (I категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области», город Талдыкорган.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «RB Engineering Group», государственная лицензия №22009226 от 16 мая 2022 года (I категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области», город Усть-Каменогорск.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КЕРБҰЛАҚ-ҚҰРЫЛЫС», государственная лицензия № 17020697 от 07 декабря 2017 года (III категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области», город Усть-Каменогорск.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 03 мая 2023 года на разработку рабочего проекта «Разработка проектно-сметной документации капитального ремонта средней школы Аулиеагаш в селе Аулиеагаш Панфиловского района области Жетiсу», утвержденное руководителем ГУ «Отдел образования по Панфиловскому району Управления образования области Жетiсу»;

акт на право постоянного землепользования №1120023 от 06 января 2007 года (кадастровый номер 03-262-035-009), выданный Панфиловским районным комитетом по управнию земельными ресурсами;

техническое заключение от 17 февраля 2023 года по обследованию средней школы Аулиеагаш в селе Аулиеагаш Панфиловского района, выполненное ТОО «Стройнадзор Алматы» (свидетельство об аккредитации №KZ94VWC00089404 от 23 июня 2022 года).

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1

Книга 1. Пояснительная записка.

Книга 2. Паспорт проекта.

Том 2. Альбомы чертежей

Альбом 1. Архитектурные решения.

Альбом 2. Архитектурно-строительные решения.

Альбом 3. Отопление и вентиляция.

Альбом 4. Водоснабжение и канализация.

Альбом 5. Электротехническое решение.

Альбом 6. Пожарная сигнализация.
Альбом 7. Генеральный план.

Том 3. Сметная документация. Приложение К. Мониторинг цен.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью капитального ремонта здания является повышение надежности и комфортности его условий.

5.4 Существующее положение

Существующее здание имеет сложную форму в плане. Габаритные размеры в осях составляют 78,9х22,8 м. Подвальные помещения отсутствуют.

Конструктивная схема - стеновая, с продольными и поперечными несущими стенами.

Фундаменты - ленточные, из сборных бетонных блоков.

Наружные стены - кирпичные, толщиной 510 мм.

Цоколь - кирпичный, толщиной 510 мм и высотой 900 мм.

Внутренние стены - кирпичные, толщиной 380 мм.

Перегородки - кирпичные, толщиной 120 мм.

Лестничная клетка - лестничные площадки и марши сборные железобетонные.

Перемычки - сборные железобетонные.

Перекрытия и покрытие помещений - сборные железобетонные многопустотные и железобетонных ребристых плиты.

Кровля - асбестоцементные листы по деревянной обрешетке.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение объекта: село Аулиеагаш Панфиловского района области Жетiсу.

Природно-климатические условия района строительства:

Согласно СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIB.

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

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 18,6˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 150 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 70 кгс/м^2.
Сейсмичность района строительства	- 8 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Земельный участок существующей школы, расположен в в селе Аулиеагаш Панфиловского района области Жетiсу. Площадь участка составляет 1,5174 га, согласно акта на землю. На участке проектирования имеется здания котельной и посадка зеленых насаждений.

Рельеф участка спокойный без резких перепадов высот, территория имеет уклон с севера на юг.

На земельном участке школы предусмотрены зоны:

- спортивная;
- отдыха;
- хозяйственная;

- опытно -учебная зона.

Тротуары выполнены из асфальтобетона, в местах сопряжения тротуаров и проездов предусмотрено устройство бордюра. Ограждение территории школы предусмотрено металлическое в соответствии с СП РК 3.02-142-2014

В местах прохождения инженерных сетей отсутствуют зеленые насаждения, игровые и спортивные площадки, смотровые колодцы размещены за пределами проезжей части.

Таблица №1

Основные технические показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование	Площадь	
		га	%
1	Площадь условной границы участка	1,5174	100
2	Площадь покрытий, всего в т. ч.: площадь тротуарного покрытия	0,127 0,127	33
3	Площадь свободная от застройки	1,5047	6

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Проектом предусмотрен капитальный ремонт и сейсмоусиление здания школы.

Перед началом реконструкции здания выполнить демонтаж:

- покрытия кровли, стропильных конструкций кровли, карнизных плит.
- бетонных козырьков над крыльцами.
- внутренней отделки.
- оконных и дверных блоков.
- деревянных, бетонных полов и из керамических плит.
- пробитие отверстий инженерных систем.
- демонтаж кирпичных перегородок.
- пробитие дверных и оконных проемов.

Проектные решения:

Окна:

- устройство металлопластикового оконного блока;
- устройство откосов из ПВХ листов;
- устройство москитных сеток из обычного типа;
- устройство замков безопасности;

Двери:

- устройство металлических дверных блоков;
- устройство деревянных дверных блоков;
- устройство металлопластиковых дверных блоков;
- устройство дверных доводчиков в металлических дверных блоках.
- устройство дверных откосов акриловая водно-дисперсионная окраска светлых тонов за 2 раза

Витражи:

- устройство витражей из ПВХ профилей.

Потолок:

- устройство подвесного потолка типа «Armstrong»;
- окраска акриловой водно-дисперсионной краской за 2 раза по слою выравнивания сухими смесями.

Стены:

- окраска акриловой водно-дисперсионной краской за 2 раза по слою выравнивания сухими смесями (по штукатурке);
- облицовка керамических плиток светлых тонов на растворе.

Пол:
- устройство полов из керамических плиток;
- устройство полов из керамогранитных плиток;
- устройство полов из линолеума;
- устройство деревянного пола;
- устройство керамогранитных/керамических/пластиковых плинтусов;
- устройство гидроизоляций в мокрых помещениях.

Фасад:
- очистка фасада;
- устройство наружных откосов оконных блоков;
- устройство теплоизоляционных плит;
- устройство мюнхенской штукатурки;
- устройство уголков-нащелников;
- облицовка цоколя плиток типа «Кабанчик».

Мероприятия по сейсмоусилению предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 для площадки с сейсмичностью 8 баллов.

Предусмотрено устройство поперечных рам для восприятия сейсических нагрузок, согласно п. 9.9.21 СП РК 2.03-30-2017. Стойки и балки - двутавр №26Ш1, фундаменты столбчатые из бетона класса С12/15.

Обрамление проемов устройством дополнительного армирования металлической сетки в слое торкретбетона.

Устройство перегородок на первом этаже выполнять кирпичом КР-р-по250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М100 Система перевязки кирпичной кладки перегородок однорядная, значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам для ненесущих стен и перегородок принимать не менее 60 кПа. Выполняется обрамление проемов и усиление перегородок сердечниками через 3 м по длине с армированием сетками из арматуры класса 6А400.

Заполнение швов между плитами покрытия цементно-песчаным раствором.

Усиление наружных и внутренних несущих кирпичных стен металлической сеткой в слое торкретбетона с двух сторон для создания комплексной конструкции.

Предусмотрены выпуски арматурных стержней из стен для связи с парапетом из кирпичной кладки;

Дверные проемы:
- устройство перемычки из швеллера по ГОСТ 8240-87;
- устройство стоек из уголка L100х7 для создания рамы;
- соединение стоек и перемычек болтами, шпильками и сваркой.

Оконные проемы:
- устройство перемычки из швеллера по ГОСТ 8240-87;
- устройство стоек из уголка L100х7 для создания рамы;
- соединение стоек и перемычек болтами, шпильками и сваркой.

Крыша:
- устройство парапета из кирпичной кладки;
- устройство противопожарной стены (брендмауэр);
- устройство стропильной системы крыши;
- устройство чердачной, четырехскатной крыши из металлочерепицы;
- устройство металлической пожарной лестницы;
- устройство организованного водостока;

- устройство снегозадержателя и ограждения крыши.

Выход на кровлю - из лестничной клетки через люк и пожарную лестницу.

В качестве утеплителя плит покрытия приняты высококачественные негорючие теплоизоляционные плиты из минеральной ваты марки «Isoterm ППЖ-200», толщиной 150 мм по СТ950240000073-ТОО-05-2017 толщиной 150 мм. Плиты теплоизоляционные в прикарнизной части изолировать от увлажнения 1 слоем рубероида марки РКП-350Б по ГОСТ 10923-93 «Рубероид. Технические условия» на ширину 1 м.

Входные группы:

- устройство железобетонного крыльца;
- устройство металлических стоек козырька;
- устройство горизонтальных конструкций козырька из металла и дерева;
- устройство ограждающей конструкции из металлочерепицы.

Инженерные отверстия:

- устройство металлической рамы из уголков для укладки инженерных отверстий в плите перекрытия;
- устройство металлической рамы из уголков для укладки инженерных отверстий в кирпичной стене.

Подпольный канал:

- устройство подпольного канала из монолитного бетона;
- устройство плит подпольного канала по серии 3.006.1-2.82;
- устройство монолитного перекрытия подпольного канала.

Приямок:

- устройство железобетонного приямка;
- устройство металлической крышки приямка.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Отопление

Система отопления - горизонтальная однотрубная и двухтрубная с попутным движением теплоносителя. Разводка трубопроводов принята по полу этажей. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы Rifar Base 500 с расчётной теплоотдачей 176,36 Вт. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется автоматическими терморегуляторами с предварительной настройкой. Для гидравлической регулировки системы отопления предусмотрены ручные балансировочные клапаны на каждой горизонтальной ветке. Разводящие магистрали систем отопления прокладываются с уклоном не менее 0,002. Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено с помощью кранов конструкции Маевского на отопительных приборах, опорожнение системы отопления предусматривается через шаровые краны, установленные в нижних точках системы. Во избежание травм в спортивном зале отопительные приборы ограждаются съемными деревянными решетками.

Трубопроводы приняты из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 для диаметров менее 50мм и из стальных электросварных трубопроводов по ГОСТ 10704-91 для остальных диаметров. Крепление трубопроводов осуществлять по серии 5.900-7. Окраска трубопроводов принята краской БТ-177 за 2 раза по слою грунтовки ГФ-021. В качестве теплоизолирующего покрытия используется трубчатая тепловая изоляция K-flex толщиной 13мм.

Вентиляция

Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим и

естественным побуждением. Кратность обмена воздуха в помещениях принята согласно СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации». Вентоборудование приточных систем П1-П3 расположены в отдельном помещении (венткамере). Приточные установки выполняются блоками в заводском исполнении, включающем в себя фильтр, водяной калорифер, вентилятор (без резервного), шумоглушитель, комплект управления и автоматики, узел обвязки калорифера.

Системы вытяжной вентиляции предусмотрены раздельными для помещений разного назначения:

естественная - непосредственно из учебных помещений из расчета однократного воздухообмена в 1 час;

механическая - применяется в санузлах, кухне, актовом зале и спортзале. Вытяжка из помещений осуществляется крышным и канальным вентиляторами. Также вытяжка из остальных помещений санузлов организованная естественная.

В помещениях библиотеке, кабинетах администрации, кабинете врача и столовой, имеющих наружные окна с фрамугами или форточками, устройство вытяжных каналов не обязательно.

Удаление воздуха производится через вытяжные решетки, располагаемые в верхней части помещений. Воздуховоды размещаются под потолком вдоль стен и перегородок. Для естественной вытяжки в качестве воздуховодов используются кирпичные каналы. Выброс воздуха осуществляется на кровлю с выводом вытяжных шахт на уровень парапета здания.

Самостоятельные системы приточно-вытяжной вентиляция с механическим побуждением проектируются для учебных помещений, актового зала и спортзала.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются круглыми и прямоугольными из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. В качестве теплоизоляции применяются маты из минеральной ваты марки 125 по ГОСТ 21880-2011 толщиной 50мм, защитный слой теплоизоляции - сталь оцинкованная тонколистовая по ГОСТ 14918-80 толщиной 0,5мм.

Крепление воздуховодов производится по типовой серии 5.904-1. После окончания наладочных работ места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости пересеченного ограждения.

Теплоснабжение калориферов П1-П3

Теплоснабжение калорифера приточной установки осуществляется от теплового узла. Параметры теплоносителя - 90-70 °С.

Для регулирования тепловой мощности водяного теплообменника предусмотрен узел обвязки регулирующего клапана (входят в комплект поставки приточной установки). В комплект обвязки входят трехходовой клапан с электроприводами, обратный клапан, запорная арматура, термоманометры, датчики температуры и расхода воздуха, комплект автоматики для защиты калорифера от замораживания.

Трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы теплоизолируются трубчатой тепловой изоляцией K-FLEX ST/SK толщиной 25 и 32 мм (в зависимости от диаметра). Антикоррозионное покрытие трубопроводов принять комбинированной краской БТ-177 в 2 слоя, по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.

Водопровод и канализация

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Согласно технического обследования здания и задания на проектирование требуется полная замена хозяйственно-питьевой водопроводной системы (В1), канализационной системы (К1). Требуется запроектировать систему горячего водоснабжения здания. Установить водонагреватели, подвести горячую воду к сантехническим приборам.

Канализационные стояки вывести выше кровли на 0,5 м.

Системы (В1, К1) полностью вышли из строя, запорные арматуры находится в неисправном состоянии, имеются следы замены отдельными местами трубопроводов, множественная коррозия элементов системы и течи. Физический износ систем составляет более 50%.

В здании запроектированы следующие системы водопровода и канализации:

- хозяйственно-противопожарный водопровод - В1;
- горячее водоснабжение - Т3;
- циркуляционное водоснабжение - Т4;
- хозяйственно-бытовая канализация - К1.
- производственная канализация - К3.
- производственная напорная канализация - К3н.

Хозяйственно-питьевой водопровод

В проекте предусматривается система хозяйственно-питьевого водопровода. Источник водоснабжения: от наружной существующей сети диаметром 25, согласно задания на проектирование. Внутренняя система водопровода запроектирована для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды объекта. На вводе для учёта воды на хозяйственно-питьевые нужды запроектирован водомерный узел (Узел №1) со счётчиком ВСХ-20.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения здания запроектирована от водонагревателя объемом 15, 50 л. Система горячего водоснабжения запроектирована из труб полипропиленовых по ГОСТ 32415-2013 диаметром 15 мм, с установкой запорной арматуры. Подводки осуществляются к санитарным приборам в санузлах. После монтажа системы горячего водоснабжения выполнить испытание системы на тепловой эффект.

Бытовая канализация

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от санитарных приборов осуществляется самотеком по выпускам в существующие резервуары накопители. Сеть системы К1 монтируются из канализационных труб и фасонных частей по ГОСТ22689.2-89 диаметром 50-110 мм. Во всех необходимых местах устанавливаются ревизии и прочистки. Стояки канализации вывести выше кровли на 0.5 м.

Производственная канализация К3

Производственная канализация предусмотрена для отвода стоков от моек, трапов в наружную сеть канализации. Согласно 9.2.9 СН РК 4.01-01-2011, оборудования и сантехнические приборы для мойки посуды установленные в моечной присоединить с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки. По проекту установлен жироуловитель под мойки.

Производственные стоки отводятся отдельным выпуском. Внутренние сети запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50, 100 по ГОСТ22689.2-89.

Производственная напорная канализация К3н

Для удаления стоков от опорожнения систем водоснабжения и отопления предусмотрена система производственной напорной канализации К3н. Вода из приямка дренажным насосом Q=8,4 м^3/ч H=6,6 м N=1,1 кВт (1 рабочий, 1 резервный на складе) откачиваются на рельеф. Сеть К3н выполнить из труб электросварных по ГОСТ 10704-91.

Электрооборудование и электроосвещение

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Электрическое освещение

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся ко 2 категории согласно СП РК 4.04-106-2013.

Проектом предусматриваются общее рабочее, аварийное (эвакуационное) освещение.

Электроосвещение помещений запроектировано согласно СП РК 2.04-104-2012.

Общее рабочее и аварийное освещение предусматривается во всех помещениях и выполняется светодиодными светильниками.

Тип светильников выбран в соответствии со средой, в которой они установлены, их назначением и конструктивными особенностями.

Светильники аварийного освещения на плане обозначены буквой «А».

Аварийное освещение работает (с помощью ИБП) вместе с рабочим, участвуя в создании нормируемой освещенности. Системы аварийного освещения предназначены для освещения важных участков объектов, офисов, помещений при отключении основного электропитания.

Величины освещенности приняты по СП РК 2.04-104-2012, указаны на планах.

Групповые сети освещения выполнены с раздельным подключением на группах и проложены по трехпроводной схеме (L+N+PE) кабелем марки ВВГнг-LS скрыто под штукатуркой.

Сечения проводников осветительной и силовой сетей выбраны по допустимым нагрузкам и проверены по потере напряжения.

В местах прохода проводов и кабелей через стены кабели должны прокладываться в стальных патрубках.

Распределительные щитки приняты встроенного исполнения с автоматическими выключателями для защиты групповых линий от сверхтоков и токов перегрузки.

Все электромонтажные работы должны быть выполнены согласно ПУЭ РК.

Силовое электрооборудование

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к 1 категории.

Распределительные шкафы и щиты приняты навесного и встроенного исполнения.

Все электроприемники подключены к распределительным шкафам группами с учетом их технологического назначения.

Все сети электроснабжения выполнены пятипроводными с разделеными нулевыми рабочими N- и нулевыми защитными PE-проводниками, начиная от ВРУ.

Распределительные и групповые сети выполнены кабелями, не распространяющими горение, марки ВВГнг-LS-0,66 и ВВГнг-FRLS-0,66, проложенными скрыто под штукатуркой.

Проектом предусматривается питание к сети приточной вентиляции(питание приточки и вытяжные вентиляторы,крышные вентиляторы, канальные вентиляторы).

Электрические сети рассчитаны по допустимой токовой нагрузке и потере напряжения, защищены от перегрузки и однофазных токов короткого замыкания автоматическими выключателями, установленными в распределительных силовых шкафах.

Проектом предусматривается заземление щитовой кабинет.

Для заземления использовать горизонтальные заземлители, выполненные из полосовой стали сечением 40х4 мм.кв. и угловой стали сечением 50х50х5мм. Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом. Все соединения выполнить сваркой.

Системы связи и сигнализации

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с

требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Пожарная сигнализация

Рабочим проектом предусмотрено оборудование помещений установками автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

Система пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага пожара на его ранней стадии, передачи извещений о пожаре на пожарный пост, а также для запуска системы оповещения о пожаре.

Система автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.02-104-2014.

В качестве приемно-контрольного прибора ППКОП принят прибор Сигнал-20М на 20 пожарных шлейфов, установленный в шкафу пожарной сигнализации ШПС.

Для контроля, управления прибором используется центральный пульт управления С2000М, размещаемый в шкафу пожарной сигнализации ШПС.

Для передачи извещений на пульт пожарной части по телефонным сетям, сетям GSM и Ethernet в рабочем проекте предусмотрена установка устройства передачи извещений С2000-PGE исп.01

Пожарная сигнализация выполнена на неадресных оптико-электронных дымовых извещателях типа ИП 212-141 и на ручных извещателях типа ИПР-513-10.

Сеть пожарной сигнализации выполнить огнестойким кабелем с медными жилами типа КПСЭнг(А)-FRLS сечением 1х2х0,5 мм.кв., проложенным под перекрытием и по стенам на скобах.

Связь между приборами выполняется по интерфейсу RS-485 кабелем UTP Cat.6A 4х2х0,574, проложенным в шкафу ШПС.

Сеть питания приборов на напряжении 12 В выполнить огнестойким кабелем типа ВВГнг-FRLS сечением 2х1,5 мм.кв., проложенным в шкафу ШПС.

Электроснабжение потребителей

Питание приборов выполнено на постоянном напряжении 12 В через РИП-12RS, поставляемый комплектно со шкафом ШПС. Питание шкафа предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В по I категории согласно ПУЭ и СНиП 2.02-15-2003 через блоки питания, так же предусматривается аварийное питание от аккумулятора. Все оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения 12В. Шкаф ШПС снабжен резервированным источником РИП-12 RS и аккумуляторными батареями 17 Ач (2 шт.). Основная сфера применения данной продукции - источники бесперебойного питания (UPS) любой мощности и конфигурации. Данные батареи широко используются в пожарном охранном и прочем оборудовании, требующем резервного питания. Время заряда батареи:6-8 часов. Батареи данной серии не обслуживаемые, не требуют доливки воды, предназначены для работы в циклическом режиме (выдерживают до 600 циклов). Две аккумуляторные батареи 17 А ч достаточно для работы системы в отсутствии основного электропитания в дежурном режиме 24 часа и в режиме тревоги 3 ч.

Заземление

Заземление блоков приемно-контрольных, блоков питания выполнить в едином контуре. Заземление ШПС предусматривается в разделе ЭОМ.

Оповещение о пожаре

Согласно СП РК 2.02-104-2014 для помещений принят II тип системы оповещения о пожаре.

Оповещение о пожаре решено путем установки следующих оповещателей:

- свето-звуковое табло 12 В «ШЫГУ/ВЫХОД» типа Люкс-12К, установленные внутри здания над выходами на путях эвакуации;

- оповещатели охранно-пожарные звуковые 12 В типа Маяк-12-3М, установленные в

помещениях здания.

Сеть оповещения о пожаре выполнена огнестойким кабелем с медными жилами типа КПСЭнг(А)-FRLS сечением 2х2х0,5 мм.кв., проложенным под перекрытием и по стенам на скобах.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия должен быть проведен повторный инструктаж или организованы занятия по пожарно-техническому минимуму, по окончании которых приняты зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений возложены на первых руководителей.

При эксплуатации электроустановок запрещено использование электроаппаратов и приборов, имеющих неисправности.

На территории строительной и монтажной площадок запрещены свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собраны на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики и затем вывезены.

Места проведения строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения.

6.4 Организация строительства

До начала работ готовятся:

строительные материалы и конструкции;

вспомогательные устройства и приспособления;

механизмы и оборудование;

средства контроля качества работ.

До начала работ подрядчик согласовывает с инженером источники получения и изготовления материалов, полуфабрикатов и конструкций, условия и способы их поставки и знакомиться с их образцами.

Транспортирование материалов выполняется с соблюдением мер, исключающих возможность их повреждения.

Продолжительность строительства - 7 месяцев.

Реализация рабочего проекта планируется во II квартале (май) 2024 года, согласно письму заказчика №182 от 08 июня 2023 года.

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании сметных нормативных документов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» (версия 23.2 от 03 апреля 2023 года) по выпуску сметной документации в ценах 2023 года.

При составлении смет использовано:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022;

сборники сметных цен в текущем уровне цен на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2022;

сборник сметных цен в текущем уровне цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2022;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2022.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2% от стоимости СМР по главам 1÷9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

затраты на временные здания и сооружения, НДЗ РК 8.04-05-2015;

затраты на производство строительно-монтажных работ в климатических условиях температурной зоны по отраслям, ОП ЭСН РК 8.04-01-2015.

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 и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Normal Z» в рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации капитального ремонта средней школы Аулиеагаш в селе Аулиеагаш Панфиловского района области Жетiсу» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть

1. Класс бетона принят согласно с Еврокодами.
2. Класс арматуры в спецификациях приведен в соответствие с ГОСТ 34028-2016.
3. Уточнен объем отделки стен.

Архитектурно-планировочная часть

4. Предоставлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций.
5. Уточнены объемы напольных покрытий.

Отопление и вентиляция

6. Приведена в соответствие дефектная ведомость.
7. Дополнены основные показатели по проекту

Водопровод и канализация

8. Аксонометрические схемы переработаны в соответствии ГОСТ 21.601-2011, предусмотрены стояки, указаны диаметры, отметки и уклоны.

Силовое электрооборудование

9. Привеедны условные графические электрооборудования и проводок на планах в соответствии ГОСТ 21.614-88
10. Выполнена таблица «Основные показатели».
11. Предусмотрены заземляющее устройство.
12. На планах указаны марки светильников.
13. Листы ЭМ.СО. Откорректирована спецификация.

Сметный раздел

14. Сметная документация утверждена заказчиком.

15. Пересчитана сметная документация на момент регистрации в экспертизе.

Локальные сметы

16. В сметах стоимость материалов и оборудования, наименование которых имеются в сметно-нормативной базе, приняты по нормативной базе.

17. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

7.2 Оценка проектных решений

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

Таблица №

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2024 г., в том числе СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 948,697 790,403 7,497 150,797	 1 003,218 814,337 22,759 166,121
2	Продолжительность строительства	мес.	7	7

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации капитального ремонта средней школы Аулиеагаш в селе Аулиеагаш Панфиловского района области Жетiсу» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства
в прогнозных ценах 2024 г., - 1 003,218 млн.тенге
в том числе СМР - 814,337 млн.тенге
оборудование - 22,759 млн.тенге
прочие затраты - 166,121 млн.тенге
Продолжительность строительства - 7 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована

ГУ «Отдел образования по Панфиловскому району Управления образования области Жетісу» в соответствии с условиями договора от 14 июня 2023 года № NORZ-0072-03.

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

4. При представлении на утверждение и выдаче в производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим экспертным заключением.

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Жетісу облысы Панфилов ауданы Әулиеағаш ауылындағы Әулиеағаш орта мектебіне күрделі жөндеудің жобалау-сметалық құжаттамасын әзірлеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

2024 жылғы болжамды бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде	– 1 003,218 млн.теңге
құрылысты-монтаждық жұмыстары	– 814,337 млн.теңге
жабдықтар	– 22,759 млн.теңге
басқа шығындар	– 166,121 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	– 7 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2023 жылғы 14 маусымдағы № NORZ-0072-03 шарттың тәртібіне сәйкес «Жетісу облысы білім басқармасының Панфилов ауданы бойынша білім бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

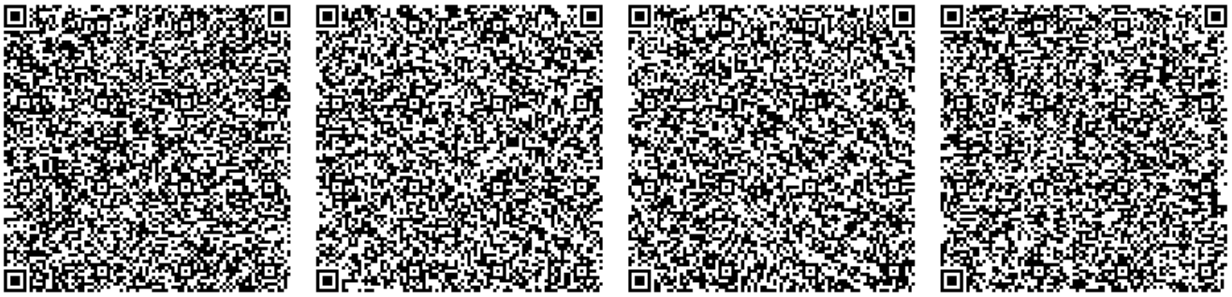
3. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

4. Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

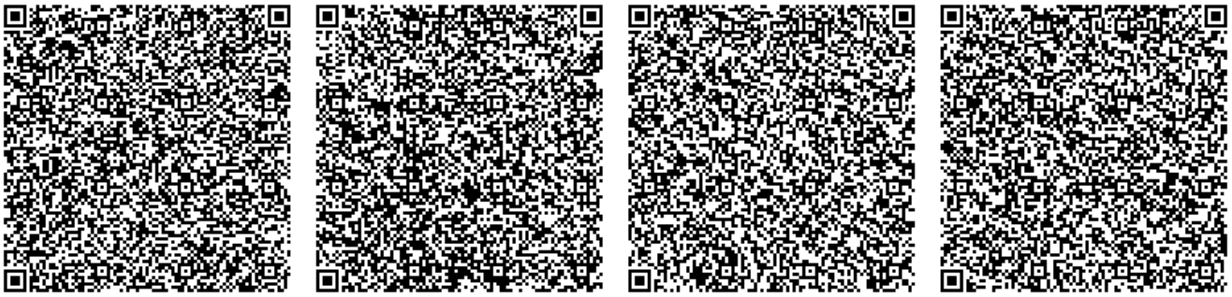
5. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

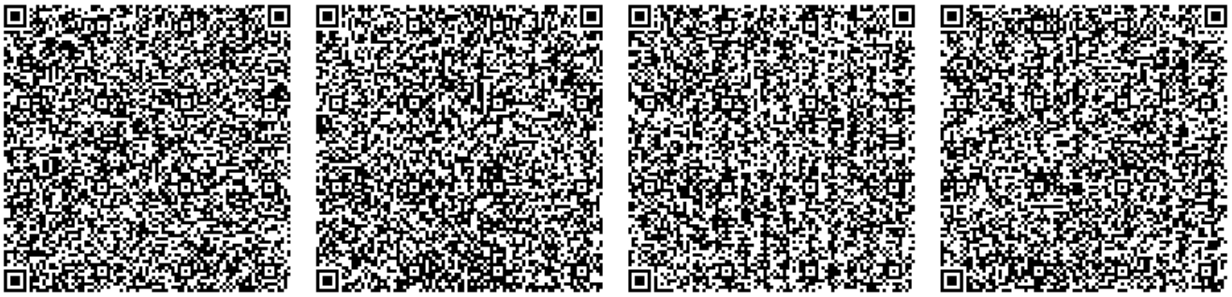
Иманкулов Е.З. (Директор)



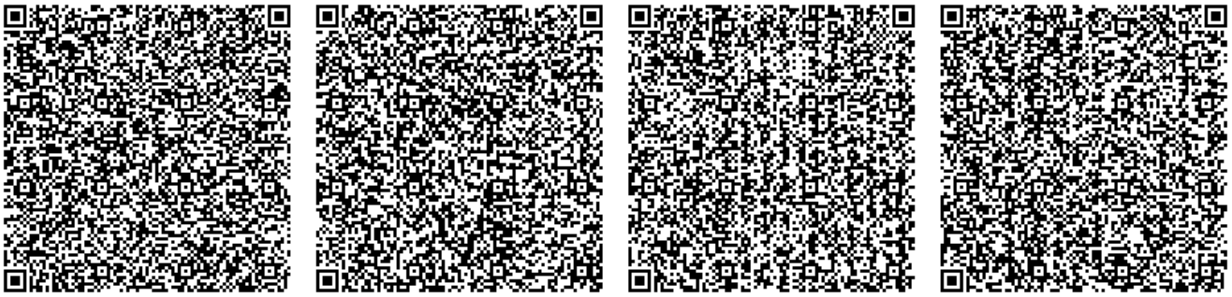
Сұлтан С.М. (Эксперт)



Сүмекен Ә.Ж. (Эксперт)



Қайырбек Р.А. (Эксперт)



Құсайын Н.Ә. (Эксперт)

Аманбай К.С. (Эксперт)

Мукушев С.К. (Эксперт (Конструктивная часть))

Қалиақбар Д.Е. (Эксперт)