«Қостанай облысы Қамысты ауданы Алтынсарино ауылындағы Алтынсарин орта мектебінің ғимараттың және мектеп маңындағы интернаттағы жатақхана корпусының іргелі жөндеуі» жұмыс жобасы бойынша

05.12.2017 ж. № ПЭА-0088/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қостанай облысы "Қамысты ауданы әкімдігінің білім бөлімі" ММ»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ТОО "СК ВАМ Проект"»

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Внесите текст предисловия на казахском языке.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ПЭА-0088/17 от 05.12.2017 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт Алтынсаринской средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в селе Алтынсарино Камыстинского района Костанайской области»

ЗАКАЗЧИК:
«ГУ "Отдел образования акимата Камыстинского района" Костанайской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
«ТОО "СК ВАМ Проект"»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Внесите текст предисловия на русском языке.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт Алтынсаринской средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в селе Алтынсарино Камыстинского района Костанайской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 06 ноября 2017 года № 334 между ТОО «ПРОЕКТЭКСПЕРТИЗАASTANA.KZ» и ГУ «Отдел образования акимата Камыстинского района Костанайской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел образования акимата Камыстинского района Костанайской области».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СК ВАМ Проект» (государственная лицензия № 15017517 от 29 сентября 2015 года, II категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования Северо-Казахстанской области». Акимат Северо-Казахстанской области.

ГИП – Сергеев О.А. (приказ от 10 января 2017 года года № 90).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование рабочего проекта от 27 января 2017 года, утвержденное заказчиком ГУ «Отдел образования акимата Камыстинского района Костанайской области»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 04 апреля 2017 года года № KZ28VUA00016550, выданное «Отдел архитектуры и градостроительства акимата Камыстинского района»;

акт на право постоянного землепользования от 07 января 2012 года, выданный ГУ «Отдел земельных отношений Камыстинского района», кадастровый номер 12-180-018-621;

постановление акимата Камыстинского района Костанайской области от 10 ноября 2016 года № 160 «О капитальном ремонте»;

решение маслихата от 27 февраля 2017 года № 72 «О внесении изменений в приказ от 09 января 2017 года № 8 «Об утверждении бюджетных программ государственного учреждения «Отдел образования акимата Камыстинского района на 2017-2019 годы»;

справка о государственной перерегитрации юридического лица от 20 марта 2013 года, выданная управлением юстиции Камыстинского района Департамента юстиции Костанайской области»;

заключение по техническому обследованию здания от 2016 года, выданное ТОО «СТРОЙТЕХЭКСПЕРТ ПВ»;

дефекиная ведомость от 11 января 2017 года, утвержденная заказчиком ГУ «Отдел образования акимата Камыстинского района Костанайской области»;

справка об источнике финансирования от 23 ноября 2017 года № 1198;

письмо о категории капитального ремонта от 27 ноября 2017 года № 1217;

письмо о начале строительства от 21 февраля 2017 года № 257;

перечень материалов по прайс-листам с выбранными и альтернативными вариантами от 22 февраля 2017 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия

ТОО «Алтынсарино» от 14 февраля 2017 года № 1 – на присоединение к тепловым сетям.

ТОО «ЭПК-fortait от 14 марта 2017 года № 528-12-ф – на присоединение к электрическим сетям/

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Эскизный проект (фасады 1-6, 6-1) - согласован ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата Камыстинского района»

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт рабочего проекта.
Том 2. Общая пояснительная записка.
Том 3. Проект организации строительства.
Том 4. Сметная документация.
Том 5. Энергетический паспорт здания.
Том 6. Инженерные расчеты.
Том 7. Архитектурно-строительные решения.
Том 8. Отопление и вентиляция.
Том 9. Водопровод и канализация.
Том 10. Внутренние сети электроснабжения, слаботочные сети.
Том 11. Накопитель сточных вод АС.
Заявление об экологических последствиях.
Перечень материалов по прай-листам с выбранными и альтернативными вариантами от 22 февраля 2017 года, утвержденный заказчиком.

5.4 Цель и назначение объекта

Капитальный ремонт Алтынсаринской средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в селе Алтынсарино Камыстинского района Костанайской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок, на котором размещается здание школы и интерната, подлежащие капитальному ремонту, находится в с. Алтынсарино Камыстинского района Костанайской области в зоне застройки жилых и общественных зданий.

Природно-климатические условия площадки строительства

климатический подрайон	- IВ;
нормативная ветровое давление	- 0,38 кПа;
нормативная снеговая нагрузка	- 0,70 кПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 35ºС;
сейсмичность района	- не сейсмичен.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Рабочий проект на капитальный ремонт Алтынсаринской средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в с. Алтынсарино, Камыстинского района, Костанайской области разработан на основании архитектурно-планировочного задания №

KZ28VUA00016550 от 04 апреля 2017 года, задания на проектирование и согласно техническому обследованию, выполненному ТОО «СтройТехЭксперт ПВ» в 2016 году.

Результаты обследования

Согласно техническому отчету о состоянии несущих строительных конструкций, выполненному ТОО «СтройТехЭксперт ПВ» в декабре 2016 года, проведенный комплекс работ по обследованию конструкций здания средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в с. Алтынсарино, Камыстинского района, Костанайской области, позволяют заключить следующее:

при обследовании объекта выявлено, что при его возведении и выполненных реконструкциях были соблюдены основные требования нормативных документов, действующие на момент строительства. Прочностные характеристики строительных материалов основных несущих элементов являются достаточными.

При принятии соответствующего проектного решения, учитывающего данные технического обследования, действующие нормативных документов и другие принципы проектирования строительных объектов по их функциональному назначению, выполнение по нему СМР специализированной организацией и специалистами, имеющими соответствующую квалификацию, имеется возможность дальнейшей эксплуатации объекта по его назначению.

На основании выводов, сделанных по результатам технического обследования состояния строительных конструкций здания здании средней школы и спального корпуса пришкольного интерната рекомендовано:

здание школы:

произвести дополнительное крепление металлических профилированных листов к обрешетке;

полностью разобрать существующий цоколь из природного камня и выполнить новую обкладку с применением металлической сетки;

здание интерната:

произвести демонтаж существующей безрулонной кровли из железобетонных панелей;

произвести устройство чердачной крыши с деревянной стропильной системой и жестким покрытием;

полностью заменить окна, двери, полы;

произвести внутренний ремонт стен и потолков.

Существующее положение

Здание средней школы

Класс ответственности здания – II;

Степень огнестойкости здания – II;

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф4.1

Здание школы построено в 1974 году двухэтажное, в плане сложной конфигурации с размерами в осях 80,52х52,0 м, без подвала. Высота этажа - 3,3 м. Этажи здания соединены между собой тремя лестничными клетками. Столовая расположена на 1 этаже между осями «9-11», «Д-Е», спортзал расположен на 1 этаже между осями «8-9», «Д-И», актовый зал расположен на 2 этаже между осями «9-11», «Д-Е».

За относительную отметку 0.000 принята отметка верха пола.

Конструктивная система здания – с продольными наружными и внутренними несущими кирпичными стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных кирпичных стен, объединенных жесткими дисками перекрытий.

Фундаменты - ленточные из фундаментных бетонных блоков.

Наружные стены - из шлакоблочной кладки, обложенной кирпичом, толщиной 740 мм.

Внутренние стены - из шлакоблочной кладки, толщиной 400 мм.

Перегородки – из керамического кирпича, толщиной 120 мм.

Перекрытие – из сборных железобетонных многопустотных и ребристых плит.

Перекрытие столовой - из сборных железобетонных ребристых плит размерами 1,5 х 1,6 м.

Балки – железобетонные таврового сечения длиной 9,0 м и 12,0 м.

Кровля – скатная по деревянной стропильной системе. Покрытие - профилированный настил.

Крыша спортзала, актового зала и столовой бесчердачная с жестким покрытием.

Водосток наружный организованный.

Полы - деревянные, из керамических плиток.

Окна - деревянные, из ПВХ профилей.

Двери - деревянные.

Здание спального корпуса пришкольного интерната

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности Ф1.1

Здание интерната двухэтажное, сложной конфигурации в плане, с размерами в осях 13,2х55,88 м, с подвалом. Высота этажа – 2,8 м. Этажи здания соединены между собой двумя лестничными клетками.

Конструктивная система здания – с продольными наружными и внутренними несущими кирпичными стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных кирпичных стен, объединенных жесткими дисками перекрытий.

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков.

Наружные стены - выполнены из керамзитобетонных блоков, толщина 600 мм.

Внутренние стены - выполнены из шлакоблочной кладки, толщиной 400 мм.

Перегородки - из керамического кирпича, толщиной 120 мм.

Перекрытие - из сборных железобетонных многопустотных плит.

Крыша – бесчердачная, двухскатная с кровлей из железобетонных панелей лоткового типа с наружным водоотводом.

Полы - деревянные, из кафельной плитки.

Окна - деревянные, из ПВХ профилей.

Двери - деревянные.

Проектные решения

Здание средней школы

Проектом предусмотрены решения:

замена деревянных оконных блоков всех этажей на блоки из элементов ПВХ;

установка деревянных дверных блоков;

устройство перегородок из кирпича;

предусмотрена внутренняя отделка стен и потолков здания в соответствии с функциональным назначением помещений;

устройство полов;

на лестничных клетках предусмотрена установка металлических поручней;

предусмотрена замена на главном входе здания школы существующей входной группы на входную группу из элементов ПВХ, с устройством скатной кровли;

предусмотрено устройство пандуса с ограждением для доступа МГН в здание согласно МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;

устройство наружного крыльца с металлическим ограждением, на главном входе здания;

ремонт крыши с частичной заменой обрешетки;

утепление чердачного помещения, минераловатными плитами типа «Isover OL-P»;

по периметру кровли здания школы предусмотрено устройство металлического ограждения;

устройство пожарных лестниц;

устройство подпольных каналов для прокладки трубопроводов;

утепление наружных стен минераловатными плитами «Isover OL-E»;

отделка фасадов металлосайдингом;

устройство асфальтобетонной отмостки по периметру здания школы;

предусмотрена пропитка всех деревянных конструкций от гниения и возгорания - пропитка древесины буроугольной композицией;

предусмотрены мероприятия по антикоррозийной защите конструкций согласно требованиям СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Здание спального корпуса пришкольного интерната

Проектом предусмотрены решения:

замена деревянных оконных блоков всех этажей на блоки из элементов ПВХ;

замена деревянных дверных блоков всех этажей на деревянные, из элементов ПВХ и металлические;

устройство перегородок из кирпича;

предусмотрена внутренняя отделка стен и потолков здания в соответствии с функциональным назначением помещения;

устройство полов;

предусмотрена замена на главном входе здания интерната существующей входной группы на входную группу из элементов ПВХ, с устройством скатной кровли;

предусмотрено устройство пандуса с ограждением для доступа МГН в здание согласно МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;

устройство и восстановление наружных крылец с металлическим ограждением;

устройство козырьков над входами в здание;

устройство дверных проемов в существующих стенах и перегородках;

утепление наружных стен минераловатными плитами «Isover OL-E».

отделка фасадов металлосайдингом;

устройство асфальтобетонной отмостки по периметру здания интерната;

устройство шатровой кровли здания из профилированного листа;

по периметру кровли предусмотрено устройство металлического ограждения;

для доступа на кровлю предусмотрено устройство металлических стремянок;

устройство водосточной системы «ИНСИ»;

устройство пожарных лестниц;

утепление чердачного помещения, минераловатными плитами типа «Isover OL-P»;

устройство подпольных каналов для прокладки трубопроводов;

предусмотрена пропитка всех деревянных конструкций от гниения и возгорания - пропитка древесины буроугольной композицией;

предусмотрены мероприятия по антикоррозийной защите конструкций согласно требованиям СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект систем отопления и вентиляции разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.04-01-2001 «Строительная климатология», СП РК 4.02-17-2005 «Проектирование тепловых пунктов», СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 16.03.2015 г.)

Отопление

Расчетная температура наружного воздуха – минус 35°С.

Расчетные параметры внутреннего воздуха - для отопления t=18°С, относительная влажность воздуха-50-55%.

Источник теплоснабжения - тепловые сети.

Теплоноситель - вода с параметрами 90-70°С.

Теплоноситель системы отопления - вода с параметрами 80-60°С.

Способ присоединения к тепловым - по зависимой схеме.

Схема системы отопления здания - вертикальная, двухтрубная, с горизонтальной разводкой подающей и обратной магистралей, в качестве отопительных приборов приняты секционные радиаторы «МС-90-500». Прокладка трубопроводов системы отопления - открытая, отключение и регулирование теплоотдачи отопительных приборов решено за счет установки термостатических клапанов на подающей подводке к отопительным приборам.

На обратном трубопроводе стояков предусмотрены автоматические регуляторы, которые стабилизируют перепад давлений между подающим и обратным трубопроводами системы отопления.

Для предотвращения засорения клапанов терморегуляторов и автоматических балансировочных клапанов на каждой подающей магистральной ветке системы предусмотрена установка фильтров.

Для удаления воздуха из системы отопления предусмотрена установка кранов конструкции Маевского на отопительных приборах.

Трубопроводы для системы отопления приняты из стальных труб согласно ГОСТ 3262-75*, ГОСТ 10704-91.

Для трубопроводов отопления, прокладываемых в подвале принято:

антикорозийная изоляция труб масляно-битумная краска по грунту ГФ-021 толщиной 0,15-0,2 мм;

тепловая изоляция - полотно холсто-прошивное из отходов стекловолокна марки ИПС-Т толщ. 40мм (ТУ6-48-135-97);

покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ-А-Л-В (ТУ6-11-145-80).

Для остальных трубопроводов и отопительных приборов системы отопления принято эмалевое окрашивание.

Вентиляция

Система вентиляции здания предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Количество вентиляционных систем принято с учетом функционального назначения и режима работы обслуживаемых помещений, а так же архитектурно-планировочных решений, требований санитарных и противопожарных норм.

Схема организации воздухообмена административного здания - сверху-вверх. В качестве воздухораспределительных устройств приняты регулируемые приточные и вытяжные решетки.

Приток в помещения - организованный. Приточная система П1 рассчитана на подачу нормативного количества воздуха в помещения и компенсацию вытяжного воздуха.

Вытяжка из помещений - организованная. Вытяжные системы В1, В2, ВЕ1-ВЕ8 рассчитаны на вытяжку нормативного количества воздуха из помещений.

Для снижения шума и вибраций при работе вентиляционных установок предусмотрены следующие мероприятия:

в приточных системах установлены шумоглушители;

корпуса приточных установок имеют заводскую тепло и звукоизоляцию;

скорость движения воздуха в вытяжных и приточных воздуховодах принята с соблюдением допустимых значений скорости регламентируемыми СНиП.

Приточная и вытяжная система вентиляция принята канального исполнения.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

Вне отапливаемых помещений воздуховоды теплоизолируются плитами из минеральной ваты на синтетическом связующем теплоизоляционные марки П-35, δ=40мм по ГОСТ 9573-2012, также для них предусмотрен покровной слой из тонколистовой оцинкованной стали t=0.5 мм по ГОСТ 14918-80*.

Теплоснабжение приточных установок

Подача теплоносителя, подаваемого по отдельным трубопроводам к калориферу приточной вентиляционной системы осуществляется от теплового узла. Теплоносителем является вода с параметрами 80-60°С.

Для систем теплоснабжения калориферных установок принято качественное регулирование параметров теплоносителя для каждой калориферной секции. Обвязка секции включает в себя собственный циркуляционный насос и регулирующий двухходовой клапан, а так же всю необходимую регулирующую арматуру и приборы визуального контроля, поставляемые комплектно с автоматикой.

Для трубопроводов системы теплоснабжения принято:

антикорозийная изоляция труб масляно-битумная краска по грунту ГФ-021 толщиной 0,15-0,2 мм;

тепловая изоляция - полотно холсто-прошивное из отходов стекловолокна марки ИПС-Т толщ. 40мм (ТУ6-48-135-97);

покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ-А-Л-В (ТУ6-11-145-80).

В верхних точках устанавливаются автоматические воздухоотводчики, в нижних - спускные краны.

Мероприятия по энергосбережению

Приточные системы вентиляции предусмотрены с системой автоматического регулирования. За счет точности поддержания требуемых параметров воздушной среды в помещениях, расходов и температуры приточного воздуха достигается экономия теплоты.

Отопительные приборы системы отопления оборудованы термостатическими клапанами.

Трубопроводы, прокладываемые в подвале теплоизолируются.

Электротехнические решения

Рабочий проект разработан на основании технического задания и в соответствии с действующими нормами на территории Республики Казахстан:

СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»,

СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», и другими нормативными актами и технической документацией фирм-изготовителей.

Освещение.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», СН РК 2.04-02-2011* «Естественное и искусственное освещение"» ПУЭ РК и архитектурно-строительной части проекта.

Питание электроприемников запроектировано на напряжение 380\220В с системой заземления TN-C-S. Проектом предусмотрено устройство рабочего, ремонтного и аварийного освещения. Напряжение на лампах рабочего и аварийного освещения - 220В.

В качестве щитков освещения запроектированы распределительные шкафы типа ЩРв, которые комплектуются автоматическими выключателями. Выбор светильников и электроустановочных изделий произведен в соответствии с назначением помещений. Управление освещением - выключателями по месту. Сеть освещения выполняется кабелем марки ВВГ-0,66кВ скрыто в пустотах плит перекрытий и в швах строительных конструкций.

Высота установки выключателей и штепсельных розеток - 1,8 м от уровня пола, щитков - 1,85 м.

Силовое оборудование

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями: СН РК 4.04-23-2004*, СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», ПУЭ РК -2015 и архитектурно-строительной части проекта.

Питание электроприемников запроектировано на напряжение 380/220 В с системой заземления TN-C-S. Основными потребителями электроэнергии являются осветительные приборы и технологическое оборудование. Силовыми потребителями электроэнергии являются электродвигатели систем вентиляции и технологического оборудования.

Для подключения технологического оборудования в проекте предусмотрены штепсельные розетки. Подключение розеточных групп предусмотрено от щитов освещения на каждом этаже.

Высота установки штепсельных розеток 1,8 м. Защита групповых силовых линий устройствами защитного отключения (УЗО), осветительных линий запроектирована в соответствии с требованиями гл.7. ПУЭ РК. Главный вводно-распределительный шкаф принят ВРУ1-11 и распределительный шкаф ВРУ1-48-00 устанавливаются в электрощитовой.

Рядом с ВРУ предусмотрена главная заземляющая шина в открытом исполнении, к ней присоединяются стальные трубы водопровода и отопления проводом ПВ-1-0,38 сечением 4,0 мм. Распределительные щиты приняты ЩРв, которые комплектуются модульными автоматами и устройствами защитного отключения.

Защита электроприемников от токов короткого замыкания запроектирована расцепителями автоматических выключателей. На линиях, питающих бытовые розетки, предусмотрена установка дифференциальных автоматов, выполняющих функцию защиты от токов короткого замыкания и токов утечки. Распределительные сети предусмотрены проводом ПВ1, проложенным в гофрированной трубе, скрыто в подготовке пола, в штробах стен. Проектом предусмотрено отключение вентиляционных систем при пожаре.

При срабатывании датчика пожарной сигнализации отключается приточно- вытяжная система вентиляция. Отключение вытяжных систем производится путем обесточивания щита ЩС-4. Отключение приточных систем производится путем подачи сигнала на отключение в щит ЩС-4. Включение систем производится оператором, после отмены сигнала о срабатывании пожарной сигнализации. Огнезадерживающие клапаны, которые

при отключении питания автоматически закрываются для предотвращения распространения дыма, запитаны от вентиляционного щита ЩС-4,.

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация обеспечивается применением дымовых и тепловых извещателей. Согласно СНиП РК 2.02-15-2003* п.14.1, при формировании команд для оповещение людей о пожаре в каждом помещении установлено не менее 2 извещателей, независимо от площади. Размещение пожарных извещателей предусмотрено согласно нормативным требованиям (п.п.13.25,13.31 СНиП РК 2.02-15-2003*). В качестве приемно-контрольных приборов (далее ППК) для системы пожарной сигнализации служат приборы ВЭРС-ПК-4, устанавливаемые в холле на первом этаже. Питание приборов предусмотрено от проектируемого щита ВРУ кабелем ВВГнг-0,66 кв прокладываемым в ПВХ трубе. Электропитание системы предусмотрено по 1 категории надежности электроснабжения согласно ПУЭ РК-2015 г. Основное электропитание осуществляется от сети переменного тока 220 В. Резервное - от аккумуляторных батарей, обеспечивающих работу системы в течений 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме тревоги.

В случае обрыва или закорачивания шлейфов включается внешний звуковой оповещаталь «Маяк-12-К». Сети пожарной сигнализации запроектированы кабелем КСПВ 1х2х0,5 в ПВХ трубе скрыто над подвесным потолком.

Согласно СНиП РК 2.02-15-2003* в конце каждого шлейфа предусмотрена установка соединительной коробки КС-2 для подключения оборудования для оценки состояния системы пожарной сигнализации.

Для оповещения людей о пожаре на всех эвакуационных выходах устанавливаются светозвуковые указатели выход типа «Молния-12-3».

В кабинетах и спальнях предусмотрены звуковые оповещатели «Гром». Заземление контрольной панели предусмотрено 3 жилой силового кабеля ВВГ (3х1,5) мм.

Внутренние сети водоснабжения и канализация

Проект внутренних сетей водопровода и канализации по объекту: «Капитальный ремонт Алтынсаринской средней школы и спального корпуса интерната в селе Алтынсарино, Камыстинского района, Костанайской области» выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и согласно СНиП РК 4.01-41-2006 ″Внутренний водопровод и канализация зданий", СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения», СН РК 3.02-12-2013 «Здания интернатных организаций», СНиП РК 3.02-38-2006 «Объекты общественного питания», СП «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и условиям обучения в общеобразовательных и интернатных организаций» от 25 октября 2010г. за № 834.

В проекте предусмотрены следующие системы:

сеть хозяйственно-питьевого водопровода и противопожарного В1;

сеть горячего водоснабжения Т3;

сеть хозяйственно-бытовой канализации К1;

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод.

Источником водоснабжения пришкольного интерната и школы является привозная вода, которая доставляется автомобильными цистернами.

Здание оборудовано хозяйственно-питьевым и противопожарным водопроводом. Вода при помощи насосной установки Wilo-Comfort-Vario COR-1 MHIE 205 EM-GE Q=5м³/ч, Н=10м, W=2.2кВт, установленного в здании интерната и кухни школы подается из 2 емкостей объемом по 3,0 м³, к водоразборным точкам. Вода для залива в емкость подается передвижными автомобильными цистернами шлангом через заливную воронку. В здании интерната и школы предусмотрена установка бактерицидных установок НЕ-480, ЕТ-24 для обеззараживания подаваемой воды.

Внутренняя система водопровода обеспечивает подачу воды к санитарным приборам. Стояки и подводящие трубопроводы к санитарным приборам предусмотрены из полипропиленовых труб «Рандом сополимер» тип 3 PPRS PN16 . Внутренние разводящие магистральные трубопроводы холодного и горячего водопровода предусмотрены, открыто по стенам, над дверьми.

Внутренний противопожарный водопровод в рабочем проекте выполнен в соответствии п.4.3 СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий». Подача воды на внутреннее пожаротушение осуществляется при помощи насосной станции EnKo 2KS-7030 на базе 2 насосов VSC 10-3 Q=10 м³/ч, H=21 м, W=2*1,1 кВт, расположенной на 1этаже школы в подсобном помещении. Управление насосами дистанционное от кнопок, расположенных в пожарных шкафах. Число струй на внутреннее пожаротушение 1х2,5 л/сек. Бак для хранения противопожарного запаса воды предусмотрен стальной V=29 м³. Вода для залива в бак подается передвижными цистернами шлангом через оконный проем. Сети противопожарного водопровода выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от накопительных электроводонагревателей марки ARISTON V=100л, установленных в помещениях санузлов и кухни. Сети горячего водоснабжения предусмотрены из полипропиленовых труб «Рандом сополимер» тип 3.

Для сбора дренажных вод предусмотрен погружной моноблочный центробежный насос «Гном 7-7» (1насос в здании интерната, 2 насос в здании школы).

Хозяйственно-бытовая канализация

Сброс сточных вод от школы и интерната предусмотрен в дворовую сеть канализации с последующим отводом в накопительные резервуары V=16 м^3 (2шт.). Сети предусмотрены из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89.

Водосток - организованный наружный с выпуском на отмостку.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и технического характера на проектируемом объекте выполнены с учетом исходных данных и требований инструкций по содержанию ГО в зависимости категорирования городов и объектов хозяйствования, утвержденных приказом МВД РК от 24 октября 2014 года № 732, Закона РК от 11 апреля 2014 года № 188-5 «О гражданской защите».

6.4 Охрана окружающей среды

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена в соответствии с Экологическим кодексом РК, нормативными документами уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность, и представлена формой Заявления об экологических последствиях разработанной проектной организацией ТОО «СК ВАМПроект» (Государственная лицензия № 15017517 от 29.09.2015 года).

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Участок, на котором размещено здание школы и интерната, подлежащее капитальному ремонту, находится в с. Алтынсарино Камыстинского района Костанайской области в зоне застройки жилых и общественных зданий.

Категория опасности предприятия

Период строительства

Класс санитарной опасности – не классифицируется, ввиду временности производства строительных работ.

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК». Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и количественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

Расчет рассеивания загрязняющих веществ не производился.

В период строительства основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: выемочные работы, сварочный пост, участок окраски и грунтовки, участок гидроизоляции, склады сыпучих строительных инертных материалов, передвижные источники.

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от 8 неорганизованных и 1 организованного площадных источников эмиссий.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 22 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности –отсутствуют, 2 класса опасности - марганец и его соединения, диоксид азота, фтористый водород, фториды неорганические, плохо растворимые, вещества с ОБУВ–уайт-спирит, остальные вещества - 3,4 класса опасности.

Обоснованные нормативы эмиссий на период строительства составляют 30,59 г/сек, 6,49 т/пер.стр.

Источники на период строительства - не организованные, временные, контроль проводиться не будет

Поверхностные и подземные воды

Участок, на котором будут проводиться работы, расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов. Водоснабжение на период проведения капитального ремонта – привозная вода, водоотведение – в биотуалет.

Водопотребление и водоотведение

Использование водных ресурсов при проведении ремонтных работ на объекте:

Общий расход водных ресурсов, согласно ресурсной смете, составит:

вода техническая - 331,4693393 $м^3$;

вода питьевая ГОСТ 2874-82 - 38,41893 $м^3$;

вода с открытых источников - 10,244 $м^3$;

всего - 380,132269 $м^3$;

водоотведение: 38,41893 $м^3$.

С целью соблюдения санитарно-гигиенических норм на стройплощадке предусматривается установка биотуалетов. По мере наполняемости стоки будут вывозиться в места, согласованные с коммунальными службами.

Земельные ресурсы

Возможное влияния или загрязнение почв отсутствует. На период проведения строительных работ устанавливается контейнер для сбора отходов, вывоз предусматривается спецавтотранспортом по мере накопления. Объем образования строительных отходов на период проведения капитального ремонта школы и спального корпуса пришкольного интерната составит 504,743 тонн, твердые бытовые отходы (коммунальные) – 11,8 тонн, жестяная тара из под краски – 0,77468 тонн, остатки и огарки сварочных электродов - 0,003 тонн.

Растительный и животный мир

На участке реконструируемого объекта отсутствуют зеленые насаждения, попадающие под вынужденный снос.

В зоне влияния объекта видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан нет. Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире не ожидается.

Экологические риски

По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных работ – значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается.

Проводимые работы будут носить локальное и кратковременное воздействие на окружающую среду, ограниченное сроками проведения работ по капитальному ремонту, по окончании которых ожидается полное восстановление экологического равновесия в данном районе.

Для уменьшения отрицательного воздействия предложены природоохранные мероприятия.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

6.5 Организация строительства

Начало строительства - май 2018 год, согласно письму от 21 февраля 2017 года № 257.

Срок продолжительности строительства – 6 месяцев.

Норма задела в строительстве:

2018 год – 100%

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена согласно «Порядку разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство» (СН РК 1.02-03-2011), введенному в действие приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 15 августа 2012 года № 411, Государственному нормативу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, введенному в действие приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ, заданию на проектирование, проектным решениям.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.6) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы (ЭСН РК 8.04-02-2015);

сборники сметных цен в текущем уровне 4 квартала 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2017) выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 4 квартала 2017 года на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2017) выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 4 квартала 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2017);

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года (СТС РК 8.04-07-2017);

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозку грузов для строительства (СЦПГ РК 8.04-12-2017);

перечень инженерного оборудования, материалов, изделий поставки подрядчика с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный от 22 февраля 2017 года заказчиком ГУ «Отдел образования акимата Камыстинского района Костанайской области», согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан от 22 декабря 2015 года.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Накладные расходы определенны в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

Сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 79 приложения № 1 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ).

Затраты Заказчика на управление проектом и технический надзор, экспертизу проектно-сметной документации, осуществление авторского надзора определяются по нормативам утвержденным приказом Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 26 июня 2015 года № 231 НҚ.

Резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты определяется в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1–7 Сводного сметного расчета и используется в установленном порядке.

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в соответствии с техническим заданием на разработку и соблюдением экологических и противопожарных требований.

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

Уровень ответственности в зависимости от технической сложности объекта строительства принят - II уровень ответственности (технически не сложный).

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений в п. 7.2 соответствуют государственным нормативам и обеспечивают Капитальный ремонт Алтынсаринской

средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в селе Алтынсарино Камыстинского района Костанайской области.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «ПРОЕКТЭКСПЕРТИЗАASTANA. KZ» в рабочий проект «Капитальный ремонт Алтынсаринской средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в селе Алтынсарино Камыстинского района Костанайской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурные решения

1. АР-1 … АР-6. В угловых штампах откорректировано название раздела.
2. АР-3. На фасаде указаны отметки.

Отопление и вентиляция

3. В общих данных откорректировано наименование здания (спальный корпус).
4. На плане 1 этажа показаны трубопроводы теплоснабжения от точки ввода до узла управления с привязкой ввода к осям здания.
5. В штампах откорректировано наименование здания (спальный корпус).
6. На поэтажных планах показаны высотные отметки.
7. На схеме системы отопления показаны уклоны трубопроводов.
8. На поэтажных планах обозначение систем восстановлено.
9. На плане чердака восстановлено обозначение систем.
10. Система П1. Проект дополнен разрезом установки системы П1 в пределах чердака. Показана установка системы П1.
11. На схеме П1 показаны размеры воздуховодов и количество воздуха в м3/час, проходящее по каждому участку воздуховодов.
12. На схемах вытяжных систем вентиляции показаны размеры воздуховодов и количество воздуха в м3/час, проходящее по каждому участку воздуховодов.
13. Проектом принята обвязка калорифера приточной системы П1 с собственным циркуляционным насосом и регулирующим двухходовым клапаном. Вся необходимая регулирующая арматура и приборы визуального контроля поставляются комплектно с автоматикой.

Электротехническая часть

14. СНиП РК 2.04-05-2002* заменен на СН РК 2.04-02-2011*.
15. Все планы согласованы с группами ОВ ,ВК, АС.
16. Выведена отдельная группа в тамбур школы с установкой автоматического выключателя АП 50Б-3МТ для подключения рекламных установок. (п.7.2.38 ПУЭ РК).
17. Приняты в проекте автоматы , щитки и светильники, выпускаемое в РК .
18. Штепсельные розетки запроектированы на высоте 1,8 м взамен 1,0 м.
19. Сдвоеные выключатели герметического исполнения для управления освещением в помещениях подвала заменены на два однополюсных выключателя герметического исполнения.
20. В спальной комнате для освещения установлены светильники с лампами накаливания .
21. Приняты к установке светодиодные светильники выпускаемые в РК.
22. Выполнены привязки штепсельных розеток.

23. Выполнены привязки вводов электрических кабелей в здание с прокладкой в фундаменте П.Э труб.

23. Установлены штепсельные розетки в коридорах для подключения уборочных механизмов.

25. Провод ПВ 3(1х1,5) мм проложен в трубе диаметром 16 мм взамен труб диаметром 25 мм.

26. Провод АПВ 5(1х16) мм проложен в трубе диаметром 50 мм взамен труб диаметром 40 мм.

27. Установлена около ВРУ главная заземляющая шина из меди и присоединены к ней стальные трубы водопровода и отопления.

28. На ВРУ запроектирован счетчик типа СА4У-Э720ТХРLCIРРП для возможности передачи показаний в энергоснабжающую организацию по силовой сети.

Пожарная сигнализация

29. В помещениях с подвесными потолками установлены дымовые пожарные извещатели над подвесными потоками.

Внутренние сети водоснабжения и канализации

30. Предоставлены дефектный акт и техзаключение.

31. Предоставлен гидравлический расчет системы В1.

32. В таблице основных показателей заполнены графы: напор и мощность.

33. Представлена справка о водопотребителях.

34. Согласно СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий» п.4.2.2 водопровод принят хозяйственно-питьевой.

35. На планах и в спецификации предусмотрены футляры на вводе в здание.

36. Показана размерная привязка В1 и К1.

37. Выполнено согласование с листами марки АС, ОВ и ЭЛ.

38. На всех листах даны примечания.

39. На листе «Общие данные» предоставлен перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ.

40. На листе общие данные в угловом штампе проставлено общее количество листов.

41. Предусмотрено антикоррозионное покрытие стальных труб.

42. Чертежи АС и ВК выпущены разными альбомами.

43. Спецификация откорректирована с учетом вышеуказанных замечаний.

Охрана окружающей среды

44. Откорректированы теоретические расчеты эмиссий в атмосферный воздух: валовый выброс загрязняющих веществ на период строительных работ пересчитаны, согласно расходов сырья и материалов, в соответствии с представленной сметной документации.

45. Учтены выбросы от не учтенных источников существующих при проведении строительных работ, таких как: компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания, агрегаты для сварки полиэтиленовых труб, станки для резки арматуры, от битумного отделения применяется (Битумы нефтяные строительные разных марок ГОСТ 6617-76 марки БН 90/10, Битумы нефтяные строительные изоляционные ГОСТ 9548-74, марки БНК-45/180, марка БНМ 55/60 и т.д.).

46. Обоснованы объемы использования воды для хозяйственно-бытовых, питьевых и технических нужд на период проведения капитального ремонта.

47. Пересчитаны объемы образования отходов отходы производства и потребления.

48. Представлена откорректированная и дополненная форма «Заявления об экологических последствиях» к рабочему проекту, разработанный в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» (Приложение 4 Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п).

Сметная документация

49. В сводном сметном расчете откорректированы стоимости ПИР и экспертизы.

50. Предоставлена ведомость объемов работ.

51. Предоставлена разделительная ведомость инженерного оборудования поставки заказчика и подрядчика.

52. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

53. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

Основные экономические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменения:
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	увеличение+ уменьшение-
1	Общая сметная стоимость строительства по сводному сметному расчету в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 г.г. всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	300,832 217,739 10,151 72,942	300,783 220,476 11,362 68,945	-0,049 +2,737 +1,211 -3,997
2	Из них: 2017 год (Пир, экспертиза) 2018 год			6,144 294,639	
3	Нормативная продолжительность капитального ремонта	мес.	6	6	

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт Алтынсаринской средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в селе Алтынсарино Камыстинского района Костанайской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, с вышеуказанными в таблице 1 экономическими показателями.

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для разработки проектной документации, достоверность которых гарантирована заказчиком ГУ «Отдел образования акимата Камыстинского района Костанайской области» в соответствии с условиями договора от 06 ноября 2017 года № 334.

3. Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года № 1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского

содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қостанай облысы Қамысты ауданының Алтынсарин ауылында Алтынсарин орта мектебі мен мектеп жанындағы интернаттың жатын корпусына күрделі жөндеу» жұмыс жобасы жоғарыда келтірілген 1 кестедегі экономикалық көрсеткіштерімен Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді.

2. Осы сараптама қорытындысы бастапқы мәліметтер мен жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 6 қарашадағы № 334 шарттың талаптарына сәйкес «Қостанай облысы Қамысты ауданы әкімдігінің білім беру бөлімі» ММ кепілдік етеді.

3. «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010-2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы № 1135 Қаулысын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жоба бойынша құжаттамаларды қабылдау кезінде олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

Сапарбаев Е.Ж.

Директор

Сарсембаева Г.Т.

Начальник отдела

Ескожиева А.Б.

Эксперт

Ибышев М.К.

Эксперт

Карамбаева Г.С.

Эксперт

Жумагулова С.К.

Эксперт