<Бар-код 1 (не удалять)>>

«Ақтөбе облысы, Мәртөк ауданы, Мәртөк ауылы, көшесі Есет-Көкеұлы, №92 мекен жайы бойынша «Жайсан көпсалалы колледжі» КММ ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

02.06.2022 ж. № PS-0026/22

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтөбе Облысының Білім Басқармасы»
ММ «Жайсаң көпсалалы колледжі» КММ,
Жайсан ауылы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ARDAK Building»
жауапкершілігі шектеулі серіптестігі
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Ақтөбе облысы, Мәртөк ауданы, Мәртөк ауылы, көшесі Есет-Көкеұлы, №92 мекен жайы бойынша «Жайсан көпсалалы колледжі» КММ ғимаратын күрделі жөндеу**» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Prime Saraptama» ЖШС берілді.

«Prime Saraptama» ЖШС рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ PS-0026/22 от 02.06.2022 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания КГУ «Жайсанский многопрофильный колледж» по адресу: Актюбинская область, Мартукский р-н, с.Мартук, ул. Есет-Кокеулы, д.№92».

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение «Жайсанский многопрофильный колледж» Государственного Учреждения «Управление образования Актюбинской области», Мартукский район, село Жайсан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «ARDAK Building», город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт здания КГУ «Жайсанский многопрофильный колледж» по адресу: Актюбинская область, Мартукский р-н, с.Мартук, ул. Есет-Кокеулы, д.№92»,** выдано ТОО «Prime Saraptama».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «**Капитальный ремонт здания КГУ «Жайсанский многопрофильный колледж» по адресу: Актюбинская область, Мартукский р-н, с.Мартук, ул. Есет-Кокеулы, д.№92»**.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №PS-0016 от 11.05.2022 года между ТОО «Prime Saraptama» и КГУ «Жайсанский многопрофильный колледж» ГУ «Управление образования Актюбинской области».

2.ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Жайсанский многопрофильный колледж» Государственного Учреждения «Управление образования Актюбинской области», село Жайсан, Мартукский район.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ARDAK Building», государственная лицензия ГСЛ №19013742 от 26.06.2021 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области» Акимат Актюбинской области, категория лицензии - II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

-задание на проектирование, утвержденное КГУ «Жайсанский многопрофильный колледж» государственного учреждения «Управление образования Актюбинской области» от 06.01.2022 года;

-акт приема-передач № б/н от 12.08.2019г.

-приказ №60 от 07.08.2019г.

-акт на право постоянного пользования на земельный участок с кадастровым номером 02-029-019-414, площадью 0,37 га, с целевым для размещения и обслуживания административного здания;

-архитектурно-планировочное задание за № KZ08VUA00591441 от 25.01.2022 года, утвержденное руководителем ГУ «Мартукский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

-техническое заключение по результатам обследования здания средней школы, выполненный в 2021 году ТОО «Актобе ГенСтрой» (Аккредитация №KZ36VWC00002081);

-протокол совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК №03-24-3/250 от 16.07.2021 года о некоторых вопросах переходных положений Экологического Кодекса РК;

-гарантийное письмо №166 от 24.05.2022 года о получении экологических разрешительных документов по экологической оценке рабочего проекта до начала строительно-монтажных работ, выданное заказчиком;

-письмо №174 от 27.05.2022г. об отдельной разработки раздела благоустройство, выданное заказчиком

-технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в 2021 году ТОО «AAmetrology+Standartisation» (ГСЛ № 19007822 от 03.04.2019г), выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской

области», Акимат Атырауской области;

-письмо №14/1 от 16.03.2022 года, о начале строительства в III квартале 2022 года, выданное заказчиком;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Мартукский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» за №KZ06VUA00622129 от 16.03.2022г.

Рабочий проект согласован руководителем КГУ «Жайсанский многопрофильный колледж» государственного учреждения «Управление образования Актюбинской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1 Паспорт проект

Том 2 Общая пояснительная записка

Том 3 Графическая часть:

альбом 1. Архитектурно-строительные решения.

альбом 2. Внутренние водопровод и канализация.

альбом 3. Отопление и вентиляция.

альбом 4. Электро-технические решения.

альбом 5. Пожарная сигнализация.

альбом 6. Тепломеханические решения.

-Том 4 Проект организации строительства

-Том 5 Сметная документация

- теплотехнический расчет;

- расчеты

-технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в 2021 году ТОО «AAmetrology+Standartisation» (ГСЛ № 19007822 от 03.04.2019г), выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области», Акимат Атырауской области.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Улучшение санитарно-бытовых условий для студентов, в следствии капитального ремонта здания колледжа.

5.5. Существующее положение

Здание двухэтажное, прямоугольной конфигурации в плане с размерами 14,7х35,2 м, 1976 года постройки. Конструктивная система здания – перекрестно-стеновая. Пространственная жесткость и устойчивость зданий обеспечивается совместной работой несущих стен и горизонтальными дисками перекрытий. Высота этажей 3,2 м. Между колоннами расстояние – 3,6 м.

Здание состоит из нижеследующих основных конструктивных элементов:

Фундамент – ленточный бетонный. Ширина подушки – 1 м. Ширина фундамента – 0,8 м. Глубина заложения – 1,5 м.

Наружные несущие стены выполнены из полнотелого силикатного кирпича шириной кладки 640 мм, внутренние толщиной 250 мм.

Колонны, ригели – железобетонные.

Перекрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты.

Лестничные марши – сборные железобетонные.

Крыша – из деревянных стропильных систем.

Оконные и дверные блоки – из ПВХ профилей.

Полы – деревянные, линолеум и керамические плиты.

Полы - керамическая плитка, линолеум, дощатые.

Наружная отделка – известковая окраска по штукатурке.

Внутренняя отделка – известковая и масляная окраска по штукатурке.

Наиболее характерные дефекты и повреждения, обнаруженные при обследовании и принятые для выполнения мероприятии по устранению:

Защитные свойства бетона по отношению к арматуре на отдельных участках исчерпаны, требуется их восстановления, устройство и восстановления гидроизоляций и антикоррозийной защиты;

наружные и внутренние несущие стены имеют дефекты в виде сквозных трещин шириной 2 см и длиной до 3 м;

обнаружено неравнолинейное расположение плит, полученных при монтаже;

бетонная отмостка по периметру зданий, имеет трещины, бетон крошится, местами отсутствует;

происходит выветривание швов облицовочной кладки, также имеются механические повреждения;

отделка цоколя крошится, происходит отслоение отделочного слоя;

имеется сквозная трещина на наружной стене, состояние наружной стены в данном участке неудовлетворительное;

из-за протечек кровли происходит увлажнение перекрытия, частичное отслоение штукатурки;

лестничные марши и площадки имеют мелкие выбоины, сколы в ступенях, перилы и поручни изношены и повреждены;

отделка здания физически и морально изношена, устарела;

на локальных участках наружной поверхности стен установлены влажностные пятна и выпадения штукатурки с оголением кладки;

внутренняя отделка имеет выпадение штукатурного слоя, трещины, отслаивание верхнего слоя, выбоины и сколы;

бетонные полы имеют сколы, механические повреждения, покрытие керамической плитки изношено, устарели, имеет трещины, отставания плиток от основания, деревянные полы имеют стирание, увлажнение и высыхание, просадки, скрип. Дощатое покрытие полов имеет щели, гниение, линолеум имеет обрывы, изношенность, вздутие, щели, местами отсутствуют плинтуса, из-чего наблюдается сворачиваемость линолеума;

дверные блоки устарели, фурнитура изношена, наблюдается неплотный притвор;

оконные блоки местами деформированы, фурнитура пластиковых окон повреждены, уплотнительные резинки деформированы.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен по улице Есет-Кокеулы №92, в с.Мартук, в Мартукский р-н, Актюбинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

-климатический подрайон - IIIВ.
-скоростной напор ветра - 0,38 кПа.
-расчётная зимняя температура наружного воздуха - минус 29,9°С.
-расчетный вес снегового покрова - 1,8 кПа.
-сейсмичность - 5 баллов.
-глубина промерзания грунтов - 1,54 м**.**

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «AAmetrology+Standartisation» в 2022 года геолого-литологический разрез участка изучен 2 скважинами до глубины 5 м от дневной поверхности.

По геолого-генетическим признакам и инженерно-геологическим свойствам в пределах описываемой территории выделено 3инженерно-геологических элемен-тов(ИГЭ).Инженерно-геологический элемент No 1 (ИГЭ-1) вскрыт почти повсеместно с поверхности в интервале глубин от 0 до 0,2 м. Почвенно-растительный слой су-глинистый бурый, темно-серый до черного, твердой консистенции, маловлажный, неплотный, с остатками корней травянистой растительности, с включением гравия 5-7 %. Мощность слоя 0,2 м.Инженерно-геологический элемент No2(ИГЭ-2) вскрывается на участке под грунтами ИГЭ-1 в интервале глубинот 0,2 до 2,6-2,8м. Грунт представлен су-глинком тяжелым пылеватым светло-коричневым, коричневым, серо-коричневым, твердой консистенции, маловлажным, средней плотности, с редкими прослойками супеси светло-коричневой твердой, маловлажной и песка мелкого. Грунт распро-странен повсеместно. Мощность слоя 2,4-2,6м.При компрессионных испытаниях суглинок проявляет слабые просадочные свойства в пределах всей вскрытой мощности слоя. Относительная деформация просадочности при нагрузках 0,05-0,1-0,2-0,3 МПа составляет, соответственно, 0,005-0,007; 0,008-0,011; 0,012-0,013; 0,015-0,018 д. е. Начальное просадочное дав-ление равно 0,12-0,14 МПа. Тип грунтовых условий по просадочности -1 (первый).Инженерно-геологический элемент No 3 (ИГЭ-3) в разрезе залегает под грунтами ИГЭ-2 в интервале глубин от 2,6-2,8м до 5,0 м. Грунт классифицирован как песок коричневый, светло-коричневый, желтовато-коричневый, пылеватый, малой степени водонасыщения, средней плотности, в верхней части интервала слабоглинистый, с прослойками песка мелкого и суглинка легкого светло-коричневого, твердого, маловлажного, мощностью от 5-10 см до 20-30 см. Грунт распространен повсеместно. Мощность слоя (вскрытая) равна 2,2-2,4м.При компрессионных испытаниях песок пылеватый проявляет слабые проса-дочные свойства. Относительная деформация просадочности при нагрузках 0,05-0,1-0,2-0,3 МПа составляет, соответственно, 0,005-0,01;0,007-0,015; 0,006-0,015; 0,012-0,015 д. е. Начальное просадочное давление равно 0,04-0,2 МПа. Тип грунто-вых условий по просадочности -I (первый).Далее приведены нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов ИГЭ-2, ИГЭ-3 по участку.Физико-механические характеристики (нормативные и расчетные значения) для суглинка легкого песчанистого твердого просадочного (ИГЭ-2) и песка

пыле-ватого просадочного малой степени водонасыщения (ИГЭ-3).

Засоленность и степень агрессивности грунтов

По классификации ГОСТ25100-2011грунты не засоленные. Суммарное содержание водорастворимых солей составляет 0,085-1,350%. Тип засоления сульфатный, хлоридно-сульфатный. Согласно СП РК 2.01-101-2013по содержанию сульфатов (до 3270 мг/кг) грунты от слабоагрессивных до сильноагрессивных к бетонам нормальной проницаемости (марка W4) на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и неагрессивные к бетонам нормальной проницаемости (марка W4) на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. В расчет следует принять сильноагрессивные к бетонам на портландцементе. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлор-ион (до 1160 мг/кг) грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Степень морозоопасности грунтов

По степени морозной пучинистости грунты ИГЭ-2, 3 преимущественно слабо-пучинистые с относительной деформацией морозного пучения 0,01-0,035 д. е.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Уровень ответственности - II (нормальный) технически несложный, степень долговечности – II. Степень огнестойкости – II.

На основании акта обследования, дефектного акта и задания на проектирование, предусмотрено выполнение следующих видов работ по капитальному ремонту:

Усиление существующих фундаментов путем подведения монолитных подушек. Монолитные подушки предусмотрены из бетона С16/20, W4, F50 на сульфатостойком портландцементе с армированием сеткой из горячекатаной арматуры класса А400. Под монолитные подушки предусмотрено уплотнение грунта с щебнем и последующем устройством подготовки из бетона В3,5. Работы по усилению фундаментов выполнить по очереди выполнения, согласно проекту. Работы по устройству монолитных подушек выполнить после набора бетона прочности не менее 70 процентов. Усиление выполняются участками протяженностью не более 10-12 м. Предусмотрено усиление поверхности фундаментов (совместно стеной) сеткой из арматурных стрежней диаметром 8 мм А-III с ячейками 150Х150 мм Г-образными анкерами диаметром 6 мм А240 в шахматном порядке 600 мм, обетонированием из бетона класса С12/16 толщиной 100 мм. Обратную засыпку пазух предусмотрено производить местным грунтом оптимальной влажности. Засыпка производится слоями 0,15-0,2 м с уплотнением до плотности сухого грунта не менее 1,6 т/м.куб. Уплотнение производить без поливки водой. Вокруг здания предусмотрено выполнить отмостку шириной 2 м м уклоном от здания не менее 3 процента. Отмостка принята из бетона В7,5.

Предусмотрено выполнить двухстороннее усиление существующих фундаментов арматурными сетками из Ø8 AIII с шагом 150х150 мм в слоях бетона кл. В15 толщиной 100 мм. Сетки крепить к фундаментам при помощи Г-образных анкеров из стержней Ø6 AI, стержни установить в заранее просверленные в стенах отверстия глубиной не менее 250 мм, с шагом 600 мм в шахматном порядке. Сетки располагать на расстоянии 20 мм от поверхностей фундаментов. В местах стыка сетки устанавливать внахлест не менее чем на 150 мм.

Усиление трещины плиты. Очистить поверхности плит от отделки и покрытия полов. Выполнить отверстия с шагом 600 мм. Уголки 60х60х8 мм стягиваются болтами 16 мм А-240 с двух сторон.

Устройство пожарной лестницы из стальных элементов. С последующим нанесением эмалью ПФ-115 за 2 раза ГОСТ 6464-76.

Устройство главного крыльца с пандусом.

Демонтаж отмостки. Устройство отмостки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по щебеночной подготовке толщиной 30 мм.

Демонтаж существующих оконных и дверных блоков, устройство новых оконных блоков из ПВХ профилей, дверных блоков деревянных ГОСТ 6629-88, металлических дверных блоков ГОСТ 31173-2003.

Демонтаж существующих покрытий полов. Устройство из линолеума, и керамических плит.

Снятие штукатурки внутренних стен. Улучшенная штукатурка, сплошное выравнивание сухими смесями, окраска водоэмульсионной краской или облицовка керамическими плитками.

Снятие штукатурки наружных стен. Отделка фасада из жидкого травертина по утеплению из плит минеральной ваты ПЖ-140 толщиной 100 мм.

Устройство чердачной крыши, кровельное покрытие – профлист Н57-750-0,7 по деревянной обрешетке сечением 25х100 мм шагом 350 мм. Крыша – чердачная, вальмовая.

Стропильная система – подкосная. Шаг стропильных ног – 0,9 м.

Стропильные ноги сечением 200х75 мм, верхний конец устроен на прогон, нижним концом стропильные ноги опираются на деревянный мауэрлат сечением 150х100 мм. Стойки сечением 150х150 мм, установлены шагом 2,5 м на лежни сечением 150х100 мм накладками. Крепление стоек к прогонам предусмотрено накладками.

Крепление профлиста к обрешетке, коньковым и карнизным узлам производится самонарезающими шурупами.

Водосток - неорганизованный, наружный.

Усиление кирпичных стен путем устройства стальных жестких поясов из горячекатанного швеллера №18П, установленного с двух сторон стены, и охватывают все здание. Жесткие пояса предусмотрено установить по всему контуру здания на поверхности стен. Для этого предусмотрено под швеллера очистить поверхности стен от штукатурки. Фиксация швеллеров выполняется шпильками из горячекатаной арматуры диаметром 20 мм А240. Стягивание предусмотрено гайками установленными на двух концах шпилек. Стальные тяжи представляют собой систему горизонтальных распределительных устройств, выполненых из горячекатанной арматуры диаметром 25 мм А240, напрягаемых путем закручивания гаек на концах упоров. Соединение элементов тяжей выполнить на сварке путем устройства накладок из горячекатанной арматуры диаметром 20 мм А240. Тяжи устанавливаются в уровне перекрытия первого ивторого этажей (последовательно снизу вверх).

Стальные обоймы выполняются горячеканых уголков 80х6 мм установленных по углам простенка на растворе марки М100 и приваренных к ним поперечных планок из полосовой стали толщиной 6 мм.

Технико-экономические показатели здания школы

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели
1	2	3	4
1.	Количество этажей	этаж	2
2.	Общая площадь	м²	331,35
3.	Площадь здания	м²	490,36
4.	Строительный объем	$м^3$	2273,51
5.	Площадь участка по гос.акту	га	0,37

6.2. Инженерное обеспечение, сети и системы.

Водопровод и канализация

Холодное водоснабжение

Водоснабжение здания предусмотрено от уличного водопровода. В здании запроектирован хозяйственно-питьевой. На вводе установлен счетчик воды Ирвикон СВ-200 Ф25 .Холодная вода подается к санитарным приборам.

Подводки к санприборам из полиэтиленовых труб по ГОСТу ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы проложить открыто над полом в пределах санузлов. На водопроводной сети устанавливается запорная арматура. Внутреннее пожаротушение не требуется при объеме здания менее 5000м3.

Монтаж, испытания и приемку работ производить согласно с требованиями СНиП 3.05.01-85.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателя фирмы Ariston. Горячая вода подается к санитарным приборам. Сеть горячего водоснабжения подводок к приборам монтируется из труб по ГОСТу 32415-2013. Трубопроводы проложить открыто над полом в пределах санузлов. На сети устанавливается запорная арматура.

Хозяйственно-бытовая канализация

Сброс сточных вод от здания предусмотрен в существующие наружные сети. Внутренняя сеть канализации выполняется из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50 и 110 по ГОСТ 22689.0-89.

На сети устраиваются прочистки.

Отопление и вентиляция

Отопление

Расчетная температура наружного воздуха для отопления принята -29,9 °С.

Источник теплоснабжения - настенный котел типа «Ferroli Fortuna F40». Теплоноситель, во внутренней системе отопления горячая вода с параметрами 80°С-60°С для обогрева.

Циркуляция теплоносителя системы осуществляется насосами Grundfos MAGNA3 25-80 (основной и резервный).

Система отопления двухтрубная. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы алюминиевые по ГОСТ 31311-2005. Теплоотдача 1 секции радиатора

составляет-0.18кВт. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через краны конструкции

Маевского и краны dy15мм. Для спуска воды в низших точках систем устанавливаются краны.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002. Компенсация тепловых удлинений осуществляются за счет естественных поворотов трубопроводов.

Трубопроводы для разводки системы отопления выполняются из полипропиленовых армированных труб по СТ РК ГОСТ 52134-2010.

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

Вентиляция.

В здании проектом предусматривается система приточной и вытяжной вентиляции с механическим и естественным побуждением. Количество наружного воздуха подаваемого и удаляемого из помещений определено в соответствии с нормативными требованиями по кратности воздухообмена.

Из кабинетов и актового зала предусмотрена естественная вытяжка. Компенсация удаляемого воздуха происходит за счет поступления наружного воздуха через форточки, фармуги, неплотности оконных проемов смежного помещения.

Транзитные воздуховоды и коллекторы вентиляционных систем предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Указания по монтажу.

Монтаж систем выполнить согласно СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» с учетом прокладки смежных инженерных коммуникаций.

По окончании монтажа систем произвести испытания и регулировку.

Крепления трубопроводов вести по типовым чертежам серии 4.904-69.

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

Тепломеханическая часть

Общие указания

Проект разработан на основании задания на проектирование, «Норм технологического проектирования малометражных котлов на газообразном и жидком топливе», «Правил промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», СН РК 4.02-05-2013 «Котельные установки».

По надежности отпуска тепла, котельная относится ко второй категории и работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Уровень ответственности кубовой - II (нормальный, не относящийся к технически сложным).

Кубовая предназначена для отопления. Расчетная температура наружного воздуха минус 29.9 градусов. В помещении кубовой, устанавливается напольный автоматизированный котел марки BB-400GA мощностью 47кВт, циркуляционный насос,

расширительный бак объемом 35л. В качестве топлива принят природный газ теплотворной способностью 7600 ккал/м3.

Котельная вырабатывает воду с параметрами 80-60 градусов.

Трубопроводы котельной монтируются стальными трубами по ГОСТ 3262-75.

Котлы оборудованы приборами автоматической защиты:

- автоматическая защита по топливу;
- автоматическая защита по перегреву;
- автоматическая защита по температуре;
- автоматическая защита по вакууму;
- автоматическая защита по давлению;
- автоматическая защита от замерзания;
- автоматическая защита от перепада напряжения в электросети.

Трубопроводы в месте пересечения стены проложить в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стены. Заделку зазоров в месте прокладки трубопроводов предусмотреть негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждения.

Монтаж котлов вести согласно инструкции завода-изготовителя, «Правил промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» и СП РК 3.05-103-2014 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы».

Техническая характеристика котла BB-400 GA

Таблица №2

№	**Наименование**	**Ед.изм**	**Кол-во**
1	Теплопроизводительность	кВт	47
2	Топливо - природный газ с теплотворной способностью	ккал/м3	7600
3	Расход газа на 1 котел/на котельную	м3/ч	5,85
4	Газовая горелка	кВт	-
5	Рабочее давление газа номинальное	м	15-25
6	Коэффициент полезного действия	%	90
7	Диапазон температуры воды	град.С	85-60
8	Присоеденительная резьба-для подвода газа	Ду	15
9	для подвода и отвода воды	Ду	32
10	Рабочее давление воды, не более	МПа	0,35
11	Габаритные размеры		
	высота	мм	997
	ширина	мм	464
	длина	мм	723

12	Масса с горелкой, не более	кг	128
13	Диаметр дымохода	мм	108
14	Электропотребление (с горелкой) 230/50 В/Гц	вт	195

Электроосвещение

Проект капитального ремонта здания коллеж разработан на основании технического задания, сантехнического и технологического разделов проекта в соответствии с:

ПУЭ РК "Правила устройства электроустановок Республики Казахстан, СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения».

По степени надежности электроснабжения электроприемники пожарной сигнализации относятся к I категории, комплекс остальных электроприемников - ко II категории.

Потребителями электроэнергии являются: технологическое и сантехническое оборудование, освещение помещений, приборы пожарной сигнализации..

В качестве распределительных устройств приняты щиты модульного исполнения с автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Все внутренние электрические сети выполняются проводами и кабелями с медными жилами марки ВВГ,проложенными:

- открыто по стенам и потолкам в ПВХ трубах - в технических помещениях;
- в стяжке пола в ПВХ трубах - в помещениях приготовления пищи;
- в пустотах за подвесным потолком в ПВХ трубах - в остальных помещениях.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное, ремонтное электроосвещение. Напряжение питания рабочего и аварийного освещения - 220В, Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии со СП РК 2.04-105-2012* «Естественное и искусственное освещение».

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Освещение помещений выполнено светодиодными светильниками. Управление освещением выполняется местными выключателями.

Высота установки: выключателей-1,2м; штепсельных розеток в помещениях-1,0 м.

Выключатели в помещениях основного пребывания учащихся устанавливаются на высоте 1.8 м; штепсельные розетки - 1,8 м от уровня чистого пола.

Групповые сети освещения выполнены кабелем ВВГнг 3х1,5 мм2 в ПВХ трубах в пустотах за подвесным потолком, а также скрыто под слоем штукатурки; розеточная сеть - кабелем ВВГнг 3х2,5 мм2 скрыто в кабел каналах по плинтусам. Для защиты людей от поражения электрическим током при нарушении изоляции в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- применение кабелей магистральных и распределительных сетей со специальным защитным (PE) проводником;
- на линиях питающих штепсельные розетки устанавливаются УЗО;
- все установленные штепсельные розетки должны иметь защитное устройство, автоматически закрывающее гнезда розетки при вынутой вилке.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением должны быть присоединены к нулевому защитному проводу сети.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК, СН РК 4.04-106-2013, СНиП РК 3.02-104-2012.

Основные технико-экономические показатели

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Ед.изм	Кол-во
1.	Напряжение питающей сети		380/220
2.	Категория надежности электроснабжения	В	I/II
3.	Расчетная мощность, кВт	кВт	25,21
4.	Расчетный ток, А	А	41,68
5.	Коэффициент мощности	Cos F	0,96

Пожарная сигнализация

В качестве приемно-контрольного устройства применена контрольная панель типа «Рубеж-2ОП», которая устанавливается в помещнении тамбура (54).

Контрольная панель контролирует целостность лучей и включает сигналы тревоги при их обрыве или коротком замыкании.

Пожарные извещатели устанавливаются во всех пожароопасных помещениях согласно Пожарные извещатели устанавливаются во всех пожароопасных помещениях согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», Пожарные извещатели приняты типа ИП 212-64 (дымовые), в качестве ручных извещателей приняты извещатели типа ИПР 513-11.

Количество устанавливаемых извещателей соответствуют требованиям СН РК 2.02-01-2014.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола на путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре и для удобства проверки сигнальных линий.

Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем КПССнг(А)-FRLSLTx в кабельных каналах.

Электропитание контрольной панели выполняется резервированным, через аккумуляторную батарею PTK-BATTERY 12-12Ah, проводом ВВГнг-is, подключенный от ЩАО-1 (см. раздел ЭО).

Оповещение о пожаре

Для оповещения о пожаре предусмотрен комбинированный свето-звуковой оповещатель «ОПОП-124» с надписью «ВЫХОД». Оповещатель устанавливаются на высоте 2,5м от пола. Сеть оповещения о пожаре выполняются кабелем КПССнг(А)-FRLSLTx в кабельных каналах.

Световые указатели «Выход» устанавливаются на эваакуационных путях.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года №188-V «О гражданской защите», СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Вокруг зданий предусмотрены проезды.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.

Лестничные клетки с естественным освещением через окна в наружных стенах.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

В отделке помещений рабочим проектом максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы.

Все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

Объект располагается в зоне радиуса выезда территориального пожарного подразделения.

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Проектом предусмотрено «Капитальный ремонт Здания КГУ Жайсанский многопрофильный колледж по адресу: Актюбинская область, Мартукский район, село Мартук ул. Есет-Кокеулы д. №92».

По заключению технического обследования будет производится следующие работы:

Ремонт систем электроснабжения согласно СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»; Систему отопления и вентиляции производится согласно СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; Ремонт внутренних и наружных отделочных работ согласно СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия»; Ремонт кровли; Ремонт полов с соблюдением требований СП РК 3.02-136-2012 «Полы»;Восстановить бетонную отмостку по периметру здания, благоустройство прилегающей территории и ограждение территории согласно действующих СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий»; Замена изношенных дверей и окон, усиление наружных несущих стен и фундамента, а так же ремонт кровли. Конструкция фундаментов и стен здания требует укрепление. Рекомендации при проведении усиления здания.

Рабочее место включает зону для размещения материалов и средств технического оснащения труда, зону обслуживания (транспортная зона) и рабочую зону. Рабочие места оснащаются строительными машинами, ручным и механизированным строительным инструментом, средствами связи, устройствами для ограничения шума и вибрации. Участки, на которых проводятся работы с пылевидными материалами, обеспечиваются аспирационными или вентиляционными системами.

Для условия работников на строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения: санитарные и

умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещение для принятия пищи. В бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. Работники обеспечиваются специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты. Для питьевых нужд поставляется бутилированная вода, согласно договору. Питание работников организовано в специально оборудованном помещении для приема пищи.

Рабочий проект «Капитальный ремонт Здания КГУ Жайсанский многопрофильный колледж по адресу: Актюбинская область, Мартукский район, село Мартук ул. Есет-Кокеулы д. №92» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 16 июня 2021 года №ҚР ДСМ-49, утвержденных приказом Министра здравоохранения РК.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование и принятых проектных решений в соответствии с государственными нормативами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», утвержденными приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 5 марта 2016 года № 64-НҚ.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II».

Нормативный срок продолжительности строительства объекта составляет 2,5 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяц.

Начало строительства запланировано на III квартал 2022 года, согласно письму заказчика №№14/1 от 16.03.2022 года.

6.6 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 2017года №249-нқ с внесением изменений и дополнений от 25 октября 2021года приказ №165-нқ , на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, после получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 редакция 2022.2 от 12.04.2022года по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2022 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 23 по состоянию на 02.11.2021г.;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 25;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 25:
- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2021 (17 сборников);
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020 выпуск 25;
- сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021г.выпуск 2

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ, с внесением изменений и дополнений приказ №48-нқ от 18 марта 2022года);
- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк с внесением изменений и дополнений приказ № 48-нқ от 18 марта 2022года);
- резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-9 сводного сметного расчета (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк, с внесением изменений и дополнений приказ №48-нқ от 18 марта 2022года);
- затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021-2022г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы (протокол от 27 августа 2019 года №23.МРП 2022года-3063тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Prime Saraptama» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

1. Заключение о техническом обследований. Раздел 5. Добавлены указания мероприятия по усилению стен. Представлены обмерные планы и разрез по зданию, согласно пункту 4.2.38 СП РК 1.04-101-2012. Рекомендации по усиления пересмотрены в соответствии проектным решениям.

Архитектурно-строительные решения

1. Лист 18.1. Указан шаг расположения уголков. Даны указания по очистке потолка от отделки и покрытия полов, устройства отверстий (диаметр, шаг).
2. Предоставлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций согласно СН РК 2.04-04-2011.
3. Предоставлена пояснительная записка.
4. Лист АС-20.1. Сетка принята диаметром 8 мм, анкера диаметром 6 мм.

Сметная документация

1.Предоставлен сметный и сводный расчеты, согласованные с заказчиком

2. Предоставлен утвержденный заказчиком протокол и перечень прайс-листов и коммерческих предложений с приложением основного и альтернативного вариантов.

3. Откорректированы строительные объемы и набор работ в локальных сметах в соответствии с рабочими чертежами и спецификациями.

4. Исключены необоснованно учтенные затраты в локальных сметах.

5. Расценки приведены в соответствии с проектными решениями и составу работ.

6. Откорректированы локальные сметы по замечаниям специалистов по разделам проекта и изменениям, внесенным в рабочий проект.

7. Сметная документация приведена в соответствие требованиям Нормативного документа, по определению сметной стоимости строительства, утвержденного приказом №249-нқ от 14.11.2017г, с внесением изменений и дополнений приказ №48-нқ от 12 марта 2022года

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

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

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны

окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

После внесений изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица № 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увел.-умен.)
1.	Капитальный ремонт Здания КГУ Жайсанский многопрофильный колледж	М2	490,36	490,36	
2.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года в том числе СМР	млн. тенге	187,358152 156,837113	193,188676 161,233374	+5.831 +4.396
3.	оборудование		0,973108	1,565180	+0.592
4.	прочие затраты		29,547931	30,390122	+0.842
5.	Продолжительность строительства		2,5	2,5	

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года принята в сумме – 193,188676 млн. тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 187,358152 млн. тенге, общее увеличение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 5,830524 млн. тенге.

Уменьшение сметной стоимости строительства вызвано корректировкой сметной документации по замечаниям специалистов по разделам проекта, стоимость ПИР была рассчитана согласно п.78 приказа №48-нқ от 18.03.2022г., стоимость экспертизы рассчитана согласно, приказа №48 от 18.03.2022г., приняты строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование ССЦ РК 8.04-08.2020 в текущих ценах 2022 года.

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Жайсанский многопрофильный колледж» по адресу: Актюбинская обл., Мартукский р-н., с.Мартук., ул. Есет-Кокеулы., д.№92» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

этажность	2	этажа
площадь застройки	331,35	$м^2$
общая площадь здания	490,36	$м^2$
строительный объем	2273,51	$М^3$
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2022 г,в том числе:	193,188676	млн. тенге

СМР	161,233374	млн.тенге
Оборудование	1,565180	млн.тенге
прочие затраты	30,390122	млн.тенге
Продолжительность строительства	2,5	мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Жайсанский многопрофильный колледж» ГУ «Управление образования Актюбинской области» в соответствии с условиями договора №PS-0016 от 11.05.2022 года.

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

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 3 месяцев.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Ақтөбе облысы, Мәртөк ауданы, Мәртөк ауылы, көш. Есет-Көкеұлы, г №92 мекен жайы бойынша «Жайсан көпсалалы колледжі» КММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сай келеді және төменде келтірілген негізгі техника - экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

қабаттардың саны	2	$м^2$
салынатын ауданы	331,35	$м^2$
құрылыстың жалпы ауданы	490,36	$м^2$
құрылыс көлемі	2273,51	$М^3$
Ағымдағы құрылыстың жалпы сметалық құны 2022 жылғы бағалар соның ішінде:	193,188676	млн.тенге
СМР	161,233374	млн.тенге
Жабдық	1,565180	млн.тенге
Қалған	30,390122	млн.тенге
Құрылыстың ұзақтығы	2,5	мес.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 11.05.2022 жылғы №PS-0016 келісім шарттарына сәйкес «Ақтөбе Облысының Білім Басқармасы» ММ «Жайсаң көпсалалы колледжі» КММ кепілдігімен орындалды.

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

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, күнтізбелік 15 күн мерзімі аралығында бекітуге ұсынылуы тиіс.

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

Ссылка на окончательную редакцию документации

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).

Жумабаев А.С.

Директор

ТОО "Prime Saraptama"

Кырымкереева А.Ж.

Эксперт

ТОО "Prime Saraptama"

Айгабилова Г.М.

Эксперт

ТОО "Prime Saraptama"

Тургумбаев С.Б.

Эксперт

ТОО "Prime Saraptama"

Савалюк О.П.

Эксперт

ТОО "Prime Saraptama"

Уразов Е.У.

Эксперт

ТОО "Prime Saraptama"