"СҚО, Петропавл қ., Абай к-сі, 28 мекенжайы бойынша "Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің білім басқармасы" КММ "Мағжан Жұмабаев атындағы Жоғары колледжі" КМҚК оқу корпусының жылыту жүйесін күрделі жөндеу"
жұмыс жобасы бойынша

13.05.2024 ж. № SESK-0015/24

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің білім басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесінің "Мағжан Жұмабаев атындағы жоғары колледж" коммуналдық мемлекеттік қазыналық кәсіпорны

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Инженерный Сервис" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Петропавл қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

"СҚО, Петропавл қ., Абай к-сі, 28 мекенжайы бойынша "Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің білім басқармасы" КММ "Мағжан Жұмабаев атындағы Жоғары колледжі" КМҚК оқу корпусының жылыту жүйесін күрделі жөндеу" жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «СтройЭксперт СК» ЖШС берді.

«СтройЭксперт СК» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

(Положительный)

№ SESK-0015/24 от 13.05.2024 г.

по рабочему проекту:
«Капитальный ремонт системы отопления учебного корпуса КГКП "Высший колледж имени Магжана Жумабаева" КГУ "Управление образования акимата Северо-Казахстанской Области" по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Абая, 28»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное казенное предприятие "Высший колледж имени Магжана Жумабаева" коммунального государственного учреждения "Управление образования акимата Северо-Казахстанской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Инженерный Сервис"

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту: «Капитальный ремонт системы отопления учебного корпуса КГКП "Высший колледж имени Магжана Жумабаева" КГУ "Управление образования акимата Северо-Казахстанской Области" по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Абая, 28» выдано ТОО «СтройЭксперт СК».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: «Капитальный ремонт системы отопления учебного корпуса КГКП "Высший колледж имени Магжана Жумабаева" КГУ "Управление образования акимата Северо-Казахстанской Области" по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Абая, 28»

Дополнительные сведения: Договор №SESK-0012-03 от 19.04.2024 года, заявления № SESK-03/00028 от 11.04.2024 года.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное казенное предприятие "Высший колледж имени Магжана Жумабаева" коммунального государственного учреждения "Управление образования акимата Северо-Казахстанской области"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Инженерный Сервис», г. Петропавловск, улица Егемен Казахстан, дом №1 (государственная лицензия от 29.05.2020 года ГСЛ№20007525, проектная деятельность – II категория, выданная Коммунальное государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования акимата Северо-Казахстанской области». Акимат Северо-Казахстанской области).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 01 февраля 2024 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ) от 20 февраля 2024 года №KZ77VUA01079758 выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска»;

заявка на экспертизу №015-03/100 от 07.03.2024 года утвержденное заказчиком;

ведомость объемов работ на демонтажные работы утвержденное зказачиком;

техническое заключение о техническом состоянии строительных конструкций выполненное ТОО «Авенти» (свидетельство об аккредитации №KZ33VWC00083324 на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности);

письмо №01.5-03/122 от 07 марта 2024 года от КГКП «Высший колледж имени Магжана Жумабаева» КГУ «Управление образования акимата Северо-Казахстанской области» о том, что капитальный ремонт объекта планируется провести за счет бюджетных средств;

ПИР.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I. Общая пояснительная записка
Том II. Сметная документация
Том III. Рабочие чертежи
Альбом 1. Отопление и вентиляция
Том IV. Паспорт объекта
Том V. Проект организации строительства

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Данным проектом предусмотрен капитальный ремонт системы отопления в здании учебного корпуса КГКП «Высший колледж имени Магжана Жумабаева КГУ «Управление образования акимата Северо-Казахстанской области».

5.4. Существующее положение

Здание КГКП «Высший колледж имени Магжана Жумабаева» КГУ «Управление образования акимата Северо-Казахстанской области» расположено на собственной территории по адресу: Северо-Казахстанская область, г. Петропавловск, ул.Абая,28 в центральной части города. Рельеф участка равнинный (спокойный), полностью искусственно спрофилирован. Территория благоустроена.

Конструктивная схема обследуемого здания колледжа – с неполным каркасом с несущими наружными и внутренними кирпичными стенами, железобетонными колоннами и ригелями перекрытия. Шаг колонн составляет 6,0 м.

Опирание плит перекрытия и покрытия производится на наружные и внутренние несущие стены, а также железобетонные ригели перекрытия. Имеется подвал.

Здание трехэтажное, в плане имеет сложную архитектурную форму (имеется внутренний двор), состоит из основного 3-х этажного здания (литер А), и двух одноэтажных пристроек, которые расположены в бывшей арке здания колледжа – литеры А1, А2). Высота этажа обследуемого здания составляет 3,3 м, высота спортивного и актового зала составляет 6,3 м.

<u>Основное здание колледжа (литер А):</u>
Общая площадь составляет 6627,2 м^2;
Площадь застройки составляет 2478,0 м^2;
Строительный объем составляет 31227 м^3.

<u>Пристройка (литер А1):</u>
Общая площадь составляет 159,5 м^2;
Площадь застройки составляет 189 м^2;
Строительный объем составляет 892 м^3.

<u>Пристройка (литер А2):</u>
Общая площадь составляет 91,9 м^2;
Площадь застройки составляет 105,7 м^2;
Строительный объем составляет 465 м^3.

Фундаменты – ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78, и железобетонных плит фундаментов по ГОСТ 13580-85, под колонны – железобетонные стаканного типа по ГОСТ 24479-80, серия 1.020.1-2с/89 выпуск 1-1;

Наружные стены – кирпич силикатный полнотелый по ГОСТ 379-79, кирпич керамический полнотелый по ГОСТ 530-80 толщиной 640 мм;

Внутренние стены и перегородки - кирпич силикатный полнотелый по ГОСТ 379-79, кирпич керамический полнотелый по ГОСТ 530-80 толщиной 380 мм и 120 мм соответственно;

Колонны в фае - кирпич силикатный полнотелый по ГОСТ 379-79, сечением 640х510 мм;

Колонны по зданию – железобетонные сечением 400х400 мм ГОСТ 18979-73, серия 1.020.1-2с/89 выпуск 2-1;

Ригели для опирания плит перекрытия – железобетонные с высотой сечения 450 мм по серии 1.020.1-2с/89 выпуск 3-1;

Перекрытие - многопустотные железобетонные плиты толщиной 220 мм по серии 1.141-1, перекрытие в спортивном и актовом залах – железобетонные ребристые плиты с высотой ребра 450 мм длиной 11960 мм по серии 1.465.1-3/80 (шириной 2980 мм);

Лестничные марши и площадки – железобетонные по ГОСТ 9818.0-81;

Перемычки - железобетонные брусковые (ПБ) по серии 1.038.1-1в.1;

Оконные блоки – из ПВХ-профилей по ГОСТ 30674-99;

Дверные блоки – деревянные по ГОСТ 6629-74, металлические по ГОСТ 31173-2003, из ПВХ профилей по ГОСТ 30970-2014;

Крыша – скатная чердачная вальмовая (кровля – асбестоцементные листы по деревянной обрешетке), водосток – наружный организованный;

Пространственная жесткость и устойчивость обследуемого здания колледжа обеспечивается совместной работой наружных и внутренних несущих кирпичных стен, кирпичных и железобетонных колонн с железобетонными ригелями и плитами перекрытия, образующих геометрически неизменяемую систему.

Техническое обследование выполнено в соответствии с СН РК 1.04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», с учетом требований РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» и ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».

В ходе обследования определена конструктивная схема здания средней колледжа, выявлены несущие конструкции, их расположение и состояние.

Проанализировано планировочное решение в сочетании с конструктивной схемой, осмотрены конструктивные элементы. Произведено обследование строительных конструкций, внутренних инженерных сетей.

Система отопления:

Согласно проведенного технического обследования необходимо произвести капитальный ремонт внутренней системы отопления, в том числе: демонтаж существующей внутренней системы отопления во всем здании колледжа от ввода в здание (отопительных приборов, стояков, магистральных и разводящих трубопроводов, запорной арматуры, теплового элеваторного узла). После демонтажа отопительных приборов предусмотреть ремонт отделки ниш, в которых располагаются приборы отопления.

Выполнить полную замену трубопроводов разводки и стояков отопления. Трубопроводы отопления, в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок, прокладывать в гильзах из стальных труб большего диаметра с уплотнением из негорючих материалов. В ходе капитального ремонта рекомендуется применить современные приборы отопления, обладающие высокой теплоотдачей.

Выполнить установку на подающих подводках отопительных приборов терморегуляторов, на обратных подводках – шаровых кранов. После монтажа радиаторы системы отопления в спортивных залах закрыть защитными решетками. В случае пересечения трубопроводов теплоснабжения с дверными проемами либо на путях эвакуации трубы проложить в конструкции пола.

Произвести замену магистральных трубопроводов, стояков, запорной арматуры в подвальном помещении. Выполнить замену теплового узла, в том числе фильтров для

очистки, грязевиков, труб, запорной арматуры, элеватора, контрольно-измерительных приборов (манометры, термометры) и т.п. В ходе ремонта предусмотреть демонтаж и монтаж существующего прибора учета тепловой энергии (тепловычислителя и расходомеров на подающем и обратном трубопроводе) с учетом его дальнейшей эксплуатации. Для нормального функционирования системы горячего водоснабжения в тепловом узле предусмотреть замену существующего кожухотрубного секционного водо-водяного подогревателя на пластинчатый теплообменник (мощность теплообменника принять по расчету). После монтажа внутренней системы отопления произвести гидравлическое испытание системы. Отопительные приборы, трубопроводы разводки и стояки отопления в помещениях колледжа окрасить эмалевой краской за 2 раза по ГОСТ 9640-85. Стальные магистральные трубопроводы, стояки, запорную арматуру в подпольных каналах покрыть масляно-битумной краской по грунту ГФ-021 в два слоя толщиной 0,15-0,2 мм (ОСТ 6-10-428-79), а также произвести утепление трубопроводов трубками K-Flex (ГОСТ 16381-77).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении участок работ расположен по адресу: Северо-Казахстанская область, г. Петропавловск улица Абая, 28.

Рис. 1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

Климат района резко континентальный и характеризуется значительной изменчивостью метеорологических параметров в суточном и годовом ходе.

Наиболее характерными особенностями климата являются: короткое сравнительно

жаркое лето, продолжительная холодная, малоснежная зима, небольшое количество осадков и неравномерное их распределение в течение года, интенсивное испарение и сильные постоянно дующие иссушающие ветра.

Описываемая территория относится к зоне недостаточного увлажнения и характеризуется большим повышением испарения с водной поверхности над осадками. Распространение осадков по сезонам и месяцам неравномерное, что отображено на нижеприведенных таблицах.

Среднемноголетнее годовое количество осадков 306 мм, причём наибольшая многолетняя величина (75,4 мм) приходится на июль месяц, наименьшая на февраль (11,2 мм).

Количество выпадаемых осадков крайне изменчиво, наибольшая их величина выпадает во время кратковременных ливневых дождей (132 мм). Толщина снегового покрова, находясь в прямой зависимости от незначительного количества выпадающих в зимнее время осадков и сильных постоянно дующих ветров, не превышает в среднем 6,2 см.

Таблица 1

Высота снежного покрова в см по месяцам

Годы	Месяцы						Среднее
Среднее многолет	1	2	3	10	11	12	
	10,1	10,6	0,2	4,0	5,0	7,7	6,2

Для данного района характерно резкое колебание температур, как в суточном, так и в годовом ходе. Среднегодовая температура колеблется от -0,3°Сдо 3,9°С.

Лето короткое, жаркое и несмотря на значительное количество осадков, выпадающих в виде резких, но обычно интенсивных дождей, сухое.

Среднемесячные многолетние температуры наиболее жарких месяцев июняи июля +20,2 - +21,8°С. -17,7°С. Наиболее холодная температура в пределах десятилетия наблюдалась в январе. (-28,4°С), наиболее теплая - (+23°С).

Весна обычно начинается со второй половины апреля. Безморозный период продолжается до второй половины сентября - начала октября.

Атмосферное давление изменяется в пределах 998 до 1006 мб.

Абсолютная влажность воздуха находится в прямой зависимости от температуры. Максимальные её значения, соответствующие наиболее жаркому месяцу достигают в июле 13,5 мб, минимальные значения в январе-феврале 1,5 мб. Годовой ход относительной влажности обратный годовому ходу абсолютной влажности и температуры. Наибольшие её величины отличаются в зимние месяцы 76-78 (ноябрь-январь). Наименьшие летом 52-53 (май-июнь). Годовой ход дефицита влажности тесно связан с режимами температуры и абсолютной влажности, возрастая летом до 12,2 мб (июнь) и уменьшаясь в зимний период до 0,4 мб (январь-февраль).

Ветровой режим области характеризуется преобладанием в течение года ветров юго-западного направления. Средняя годовая скорость ветра составляет 7,1 м/сек. Летом направление ветра часто меняется. Наибольшая скорость ветра (до 15 20 м/сек) наблюдается зимой.

Таблица 2

	Месяцы												Среднее
Скорость ветра м/сек	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	4,7	7,0	9,4	6,6	7,6	7,4	6,0	7,0	6,8	8,2	6,4	8,0	7,1

По почвенно-ботаническим условиям описываемая территория относится к степной зоне, внутри которой на юге можно выделить участки мелкосопочника.

На равнинной части территории преобладающими почвами служат черноземные и каштановые. В горных областях ими служат щебнистые и рыхлообломочные продукты

выветривания, где преобладают малогумусные чернозёмы. Пониженные места в степной зоне занимают солоноватые и осолоденные разности почв, вблизи замкнутых понижений, иногда встречаются солончак.

Согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1) - 2017 часть 1-3 Снеговые нагрузки Приложение В - Районирование РК по снеговым нагрузкам, территория с. Аймак относится к II району по нагрузке на грунт, с нормативным значением 1,2 кПа, и к II району по чрезвычайной снеговой нагрузке на поверхность, с нормативным значением 2,5 кПа.

Согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1) - 2017 часть 1-4 Ветровые воздействия Приложение Ж - Районирование РК по базовой скорости ветра, территория с. Ленинградское относится к IV району по базовой скорости ветра, с нормативнымзначением 35 м/с, и к IV району по давлению ветра, с нормативным значением 0,77 кПа.

Район строительства, где расположено обследуемое здание дома культуры, согласно СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», приложение Б (список населенных пунктов Республики Казахстан, расположенных в сейсмических зонах) и карты сейсмического зонирования территории Республики Казахстан (приложение А), находится вне зоны развития сейсмических процессов более 6 баллов.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление

Рабочий проект "Капитальный ремонт системы отопления учебного корпуса КГКП "Высший колледж имени Магжана Жумабаева" КГУ "Управление образования акимата Северо-Казахстанской Области" по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Абая, 28" выполнен на основании договора, согласно утвержденному Заказчиком заданию на проектирование., а так же в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101- 2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СП РК 3.02-107-2014, СН РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 4.02- 108-2014 «Проектирование тепловых пунктов» и ГОСТ 21.602-2016 «Правила выполнения рабочей документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования».

Проектом предусмотрен демонтаж существующей системы отопления. Существующая система отопления – двухтрубная стояковая с нижней разводкой теплоносителя. Трубопроводы отопления прокладываются открыто по подвалу и частично по первому этажу учебного корпуса. Демонтируемые трубопроводы предусмотрены из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*. Демонтируемые отопительные приборы радиаторы чугунные МС-140-500, регистры из гладких труб.

Узел приготовления теплоносителя для отопления выполнен с зависимым присоединением к тепловой сети. Выбор схемы присоединения определяется пьезометрическим графиком на вводе тепловой сети в ТП, высотой системы отопления и местом размещения других теплоиспользующих установок, прочностью применяемого оборудования и особыми требованиями теплоснабжающей организации.

Источник теплоснабжения Петропавловская ТЭЦ-2. Теплоноситель - сетевая вода. Система теплоснабжения зависимая, закрытая с качественно количественным регулированием отпуска тепла согласно температурному графику. Присоединение горячего водоснабжения предусмотрено через пластинчатый теплообменник по одноступенчатой схеме. Расчетный температурный график сети на теплоснабжение – 100 60 °С, на горячее водоснабжение - 70-30 °С.

Расчётная наружная температура воздуха для проектирования системы отопления - минус 34,8 °С. Тепловая нагрузка по тепловым потокам представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование здания (сооружения, помещения)	Объем, м^3	Периоды года при $t_н$, ^{0}С	Расход тепла, МВт (Гкал/ч)				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Учебный корпус	-	-34,8	0,51163 (0,43992	-	0,03705 (0,03186)	0,54868 (0,47178)	-	-

На узле управления предусмотрена установка регулятора погодного ТРМ32-Щ7 с автоматическим регулированием температуры воды поступающей в систему отопления и горячего водоснабжения с обеспечением контроля температуры теплоносителя в обратном трубопроводе теплового пункта.

Узел учета тепловой энергии - существующий. В проекте предусмотрен демонтаж существующей системы отопления. После демонтажа отопительных приборов выполнить ремонт отделки ниш, в которых располагаются приборы отопления.

Система отопления двухтрубная стояковая с нижней разводкой теплоносителя. Трубопроводы отопления прокладываются открыто по подвалу и частично по первому этажу учебного корпуса, в местах пересечения дверных проемов - в конструкции пола в гильзах из стальных труб большего диаметра. Трубопроводы - трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы и стояки отопления в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из стальных труб большего диаметра с уплотнением из негорючих материалов (канатом).

Отверстия в перекрытиях, стенах и перегородках в местах прохода трубопроводов и стояков заделать цементно-песчаным раствором М 75 на всю толщину пересекаемой конструкции. После заделки цементно-песчаным раствором выполнить выравнивание поверхности сухими смесями и окрашивание водоэмульсионной краской.

Разводящие трубопроводы и стояки по подвалу изолировать трубками K-Flex по ГОСТ 16381-77*. Отопительные приборы: радиаторы чугунные МС-140-500, регистры из гладких труб. Регулирование теплоотдачи тепловых приборов осуществляется клапанами термостатическими, которые устанавливаются на подающих подводках к отопительным приборам, и кранами шаровыми - на отводящих подводках. Удаление воздушных скоплений из системы предусмотрено через краны конструкции "Маевского".
Опоры для крепления разводки трубопровода из равнополочного уголка 50х50х4. Крепление отопительных приборов и трубопроводов выполнить согласно серии 4.904-69.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствие с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 14 Об утверждении Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.12.2012 г.).

Пожарная безопасность объекта обеспечивается выполнением в полном объеме требований пожарной безопасности, установленные Техническим регламентом, в том числе п. 3.1.1. «Требования к системе предотвращения пожаров», нормативными правовыми актами Республики Казахстан и нормативными документами, регулирующими вопросы пожарной безопасности.

В проектируемом здании не используются взрывоопасные вещества и материалы.

Мероприятия по взрыво и пожаробезопасности

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Строительная площадка должна быть обеспечена необходимыми средствами пожаротушения. Проезды и подъездные дороги, а также проходы

для работающих, должны содержаться в исправном состоянии и не загромождаться строительным мусором и материалами. На складах должны соблюдаться установленные правила хранения различных групп материалов, при этом особое внимание обращается на хранение баллонов с газом, красок и других легковоспламеняющихся веществ.

Основные ограждающие и несущие конструкции приняты из несгораемых материалов.

Противопожарные мероприятия выполняются с учетом требований СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014. «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Проектом предусматриваются следующие мероприятия: организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости стен зданий, пределам огнестойкости, и группам возгораемости конструкций.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и пропитке антипиреновым составом.

Охрана труда и техника безопасности

При производстве работ руководствоваться требованиями СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Перед началом работ должны быть выполнены следующие мероприятия по обеспечению безопасности организации строительной площадки: на территории стройплощадки установить указатели проездов и проходов. Опасные зоны должны быть ограждены, по их границе выставлены предупредительные знаки и надписи, видимые в любое время суток;

опасные зоны постоянно и потенциально действующих опасных производственных факторов также должны быть соответственно ограждены защитными ограждениями и сигнальными знаками;

перед началом перемещения груза необходимо предусмотреть подачу соответствующего сигнала;

все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски;

рабочие места должны быть обеспечены соответствующими средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, связи и сигнализации. Все металлические части установок и конструкций, которые могут оказаться под напряжением, должны быть заземлены;

начальник (заместитель) восстановительного поезда, машинист крана, стропальщики, ответственный за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами перед началом работы должны быть ознакомлены с проектом производства работ под роспись.

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект: «Капитальный ремонт системы отопления учебного корпуса КГКП «Высший колледж имени Магжана Жумабаева» КГУ «Управление образования акимата Северо-Казахстанской области» по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Абая, 28».

Проект разработан на основании задания на проектирование от 01 февраля 2024 года, архитектурно-планировочного задания на проектирование №KZ77VUA01079758 от 20.02.2024 года выданного КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска».

Для проектируемого объекта категория опасности по санитарной классификации не устанавливается, определение размера, и границы санитарно-защитной зоны не требуется.

Территория, прилегающая к зданию, благоустроена, что соответствует требованиям пункта 34 СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям».

Представлены сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями пунктов 4, 8-10, 12-17 СП № 187 от 23.04.2018 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

В период проведения строительных работ предусматривается размещение мобильных зданий административного и санитарно-бытового назначения, также здания складского назначения, открытая площадка для складирования материала, площадка ТБО.

Размещение и набор санитарно-бытовых помещений принято в соответствии п. 125, 130 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Бытовые административно хозяйственные помещения рассчитаны на работающих в наиболее многочисленную смену и размещены в контейнерных помещениях. Освещение строительной площадки и рабочих мест принято в соответствии требований п.5 - 9 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.

Все работающие на строительной площадке обеспечиваются питьевой водой, качество которой должно соответствовать требованиям Санитарных правил от 16 марта 2015 года № 209. Организация горячего питание строительных рабочих обеспечивается путем доставки пищи на договорной основе к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении в соответствии требований п.141 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Участки оборудуются аптечками первой медицинской помощи в соответствии требований п. 139 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.

Предусматриваемое обеспечение спецодеждой, средствами индивидуальной защиты соответствуют требованиям п.108-110 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Водоотведение на период строительства принято в соответствии требований п. 19, 20 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.

В соответствии п.4 СП от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 проектом предусматривается сбор и временное хранение отходов на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов, отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности, с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшей утилизации. Объем отходов и срок хранения отходов до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации предусмотрен в соответствии п.9, 10 СП от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Представлены сведения об организации питьевого водоснабжения, питания, стирки спецодежды работающих, занятых на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 105, 106, 136, 141 СП № 177 от 28.02.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

При строительстве предусмотрены следующие мероприятия по защите земельных ресурсов в период проведения работ:

- отходы производства по согласованию с местными органами власти подлежат захоронению в специально отведенных местах;

- для предотвращения попадания горюче-смазочных материалов на плодородный слой почвы заправка автомобилей и строительной техники топливом, и маслами производится на стационарных заправочных пунктах, специально оборудованных для этих целей;

- при производстве строительных работ не допускается загрязнение поверхности

земли мусором, бытовыми отходами.

Рекультивация земель или восстановление плодородного почвенного слоя производится там, где в процессе строительства он был поврежден или полностью уничтожен. К таким местам в первую очередь относят территории, занимавшиеся под стоянки дорожных машин, грунтовые, песчаные или гравийные карьеры, строительные площадки. Растительный грунт, ранее снятый с полосы отвода (или с полосы уширения), хранящийся в отвалах, используют также при укреплении откосов земляного полотна и кюветов.

Изложены сведения об обеспечении санитарно-бытовыми помещениями и устройствами работающих, занятых на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 123-133, 135 СП № 177 от 28.02.2015 г.

Изложены сведения о выдаче рабочим и инженерно-техническому персоналу, занятым на строительстве, специальной одежды, специальной обуви в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью, что соответствует требованиям пунктов 108-110 СП № 177 от 28.02.2015 г.

Вывод: рабочий проект: «Капитальный ремонт системы отопления учебного корпуса КГКП «Высший колледж имени Магжана Жумабаева» КГУ «Управление образования акимата Северо-Казахстанской области» по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Абая, 28» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49, Санитарных правил «Санитарно эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

6.5. Организация строительства

Решение по организации строительства, разработанные в соответствии с требованиями Заказчика, указанными в задании на проектирование и действующими нормативами.

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. от 05.03.2016), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I» утвержденному Приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан № 407-НҚ от 28 декабря 2013 года и введенному в действие с 1 января 2015 года.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в машинах и механизмах; определена потребность в рабочих кадрах;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Согласно письма от заказчика начало строительства запланировано на июль месяц 2024 года.

Технические показатели:

Принятый срок продолжительности строительства – 4,0 месяца.

Нормы задела по годам строительства:

2024 год – 100%.

6.6. Сметная документация

Сметная документация к рабочему проекту на «Капитальный ремонт системы отопления учебного корпуса КГКП «Высший колледж имени Магжана Жумабаева» КГУ «Управление образования акимата Северо-Казахстанской области» по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Абая, 28», составлена в соответствии с Государственными нормативами по ценообразованию, введенным в действие приказом Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года № 223-нк:

Объект строительства находится в регионе – 15.01 - Северо-Казахстанская область, г. Петропавловск.

Сметная стоимость строительства объекта определена ресурсным методом на основании следующих сметно-нормативных документов, утверждённых соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно коммунального хозяйства МИР РК:

- Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (НДЦС РК 8.01-08-2022);
- Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022);
- Индексы стоимости для строительства (НДЦС РК 8.04-07-2023);
- Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2022);
- Общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022);
- Сборники единичных сметных цен на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2023);
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022);
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2022);
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов (УСН РК 8.02-03-2023);
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2023);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2023);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2023);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2023);

- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2023);

- Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве (СЦЗТ РК 8.04-13-2023);

- Справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование. Книга 1;

- Справочник сметных цен на оборудование, мебель и инвентарь для объектов образования. Книга 2;

- Справочник сметных цен на оборудование объектов здравоохранения. Книга 3;

- Перечень материалов, изделий и конструкций, и оборудования, принятых по ценовым предложениям.

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

- на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом в соответствии со Сметными нормами дополнительных затрат.

Затраты на организацию и управление строительством в соответствии НДЦС РК 8.04-09-2022, табл. 1, п. 8.1, температурная зона IV - в размере 7,7%.

Сметная прибыль принята от стоимости строительно-монтажных работ по итогам глав 1-8 в размере - 5 % согласно НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.66,4 а

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-8 в размере 5% согласно НДЦС РК 8.01-08-2022, п.8.2.66.4 а).

Определены затраты на инжиниринговые услуги по осуществлению технического и авторского надзора согласно НДЦС РК 8.01-08-2022, изм. и доп., выпуск 30:

Затраты на осуществление авторского надзора в сметных ценах - 0,46%;

Затраты на осуществление технического надзора в сметных ценах - 2,9%.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства выполнен в соответствии с индексацией объемов предстоящих периодов через индексы стоимости для строительства согласно таблице 2 НДЦС РК 8.04-07-2022.

Пересчет итогов по кварталам с учетом коэффициента (индекса) НДЦС РК 8.01-08 2022, прил. Б, табл Б.1

III квартал 2024 г. (75%) -1,057

IV квартал 2024 г. (25%) – 1,075

Налог на добавленную стоимость на 2023-2024 г.г. - 12 %.

Сметная документация составлена с использованием программного обеспечения "АВС-4". Редакция 2024.4, в текущих ценах, введенных с 01.04.24 г.

Согласно сводной ведомости потребности основных строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования проектируемого объекта процент Казахстанского содержания составил – 77,98%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект: «Капитальный ремонт системы отопления учебного корпуса КГКП «Высший колледж имени Магжана Жумабаева» КГУ «Управление образования акимата Северо-Казахстанской области» по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Абая, 28», внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел. Общие вопросы

1. Предоставлено письмо от заказчика о планируемых сроках реализации проекта и источника финансирования.
2. В задании на проектирование вводы воды т отопления существующие.
3. Представлены расчеты по разделу ОВ.

Общая пояснительная записка

4. В записи ГИПа проставлена подпись.
5. Указана цель реализации проекта.
6. Представлено описание существующего положения.
7. Представлен состав проекта, представлен состав разработчиков проекта.
8. Представлено описание принятых проектных решений.
9. Проставлена подпись ГИПа.
10. Включены данные согласно пункта 10.4.1 СН РК 1.02-03-2022.

Том 3. Отопление вентиляция

11. Представлены планы с существующими инженерными системами. Указаны технические показатели инженерных систем до и после проектирования.
12. В общих данных по рабочим чертежам отражены данные согласно пункта 4.2. Рабочие чертежи «Общие данные по рабочим чертежам».

Сметная документация

13. Сметная документация пересчитана в версии АВС-2024.4.
14. Отредактирована нормативная документация в пояснительной записке
15. В ССРСС принята разбивка по кварталам согласно ПОС.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года), разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

Строительные конструкции и материалы приняты из продукции отечественных производителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам РК.

Таблица 4

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели на дом	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Этажность здания	этаж	3	3
2	Общая площадь здания	$м^2$	6627,2	6627,2
3	Общая стоимость строительства в текущих ценах 2024 года всего, в том числе:	млн. тенге	73,388	74,857
	СМР	млн. тенге	61,468	62,875
	оборудование	млн. тенге	0,593	0,606
	Прочие затраты	млн. тенге	11,327	11,376
4	Нормативная продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

С учетом внесенных изменений, дополнений и рекомендаций, рабочий проект: «Капитальный ремонт системы отопления учебного корпуса КГКП «Высший колледж имени

Магжана Жумабаева» КГУ «Управление образования акимата Северо-Казахстанской области» по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Абая, 28» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке, согласно законодательства РК со следующими технико-экономическими показателями:

1	Этажность здания	3	этаж
2	Общая площадь здания	6627,2	$м^2$
3	Общая стоимость строительства в текущих ценах 2024 года всего, в том числе:	74,857	млн. тенге
	СМР	62,875	млн. тенге
	оборудование	0,606	млн. тенге
	Прочие затраты	11,376	млн. тенге
4	Нормативная продолжительность строительства	4,0	мес.

Экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантировано КГКП «Высший колледж имени Магжана Жумабаева» КГУ «Управление образования акимата Северо-Казахстанской области» в соответствии с условиями договора №SESK-0012-03 от 19.04.2024 года

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

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

Енгізілген өзгерістер, толықтырулар мен ұсыныстарды есепке ала отырып, "СҚО, Петропавл қ., Абай к-сі, 28 мекенжайы бойынша "Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің білім басқармасы" КММ "Мағжан Жұмабаев атындағы Жоғары колледжі" КМҚК оқу корпусының жылыту жүйесін күрделі жөндеу" жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте бекіту үшін ұсынылады, ҚР заңнамасына сәйкес келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен:

1	Ғимараттың қабаты	3	қабат
2	Ғимараттың жалпы ауданы	6627,2	$м^2$
3	2024 жылғы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы құны барлығы, оның ішінде:	74,857	млн. теңге
	ҚМЖ	62,875	млн. теңге
	жабдық	0,606	млн. теңге
	Басқа шығындар	11,376	млн. теңге
4	Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	4,0	ай

Осы сараптамалық қорытынды жобалау үшін Тапсырыс берушімен бекітілген бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды, олардың нақтылығы 19.04.2024 жылғы №SESK-0012-03 шарт талаптарына сәйкес "Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің білім басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесінің "Мағжан Жұмабаев атындағы жоғары колледж" коммуналдық мемлекеттік қазыналық кәсіпорны кепілдік берген.

Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалануы тиіс.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Отопление и вентиляция	Камзин Жанайдар Кабибуллаевич	инженерные сети	№KZ09VJE00029426 от 07 августа 2017 г.	Соответствует
2	Сметная документация	Абдрахманов Арман Даулетович	специальные разделы проектов	№KZ84VJE00029434 от 07 августа 2017 г.	Соответствует
3	Проект организации строительства	Абдрахманов Арман Даулетович	специальные разделы проектов	№KZ84VJE00029434 от 07 августа 2017 г.	Соответствует
4	Паспорт проекта	Рашадхан Досжан	конструктивная часть	№KZ68VJE00029431 от 07 август 2017 г.	Соответствует
5	Общая пояснительная записка	Рашадхан Досжан	конструктивная часть	№KZ68VJE00029431 от 07 август 2017 г.	Соответствует
6	Ведущий эксперт	Рашадхан Досжан	конструктивная часть	№KZ68VJE00029431 от 07 август 2017 г.	Соответствует

Казбеков А.Э. (Директор)

Рашадхан Д.. (Эксперт)

Камзин Ж.К. (Эксперт)

Абдрахманов А.Д. (Эксперт)