«Қарағанды облысы Қарқаралы қаласы Жәнібеков көшесі, 38 құрылымдағы № 1 орта мектепті күрделі жөндеу»
жұмысжобасыбойынша
16.08.2018ж. № kse-0023/18

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарқаралы ауданының білім беру бөлімі» ММ, Қарағанды облысы Қарқаралы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
««Диана-Л» ЖШС, Қарағанды қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысы Қарқаралы қаласы Жәнібеков көшесі, 38 құрылымдағы № 1 орта мектепті күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытынды «Казстройэкспертиза» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

Алматы қаласындағы «Казстройэкспертиза» 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

№ kse-0023/18 от 16.08.2018 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт средней школы № 1 в г. Каркаралинск, ул. Жанибекова, стр. 38, Карагандинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел образования Каркаралинского района», город Каркаралинск, Карагандинская область.

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Диана-Л», город Караганда

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт средней школы № 1 в г. Каркаралинск, ул. Жанибекова, стр. 38, Карагандинской области»,** выполнено Товариществом с ограниченной ответственностью ТОО “Казстройэкспертиза» г. Алматы

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Казстройэкспертиза г. Алматы.

1 НАИМЕНОВАНИЕ – рабочий проект «Капитальный ремонт средней школы № 1 в г. Каркаралинск, ул. Жанибекова, стр. 38, Карагандинской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договору о государственных закупках услуг № 153 от 31 мая 2018 года, заключенному с ГУ «Отдел образования Каркаралинского района», на проведение государственной экспертизы рабочего проекта.

2 ЗАКАЗЧИК – ГУ «Отдел образования Каркаралинского района».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК – ТОО «Диана-Л». (государственная лицензия ГСЛ № 17013927, I категории с приложением 001 на 4-х страницах от 3 августа 2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области». Акимат Карагандинской области.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ – государственные инвестиций.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование «Капитальный ремонт средней школы № 1 в г. Каркаралинск, ул. Жанибекова, стр. 38, Карагандинской области», утвержденное директором ГУ «Отдел образования Каркаралиского района» от 27 марта 2018 года;

договор на проектные работы от 27 марта 2018 года № 53, заключенный между ГУ «Отдел образования Каркаралинского района» и проектной организацией ТОО «Диана»;

письмо от 19 июня 2018 года № 01.1-02/1044, заказчика – ГУ «Отдел образования Каркаралинского района» о финансировании строительства объекта «Капитальный ремонт средней школы № 1 в г. Каркаралинск, ул. Жанибекова, стр. 38, Карагандинской области», за счет государственных инвестиций;

технический паспорт здания СШ № 1, Карагандинская область город Каркаралинск ул. Жанибекова, выданное РГП «Центр недвижимости по Карагандинск4ой области Комитета регистраций службы Министерства юстиций Республики Казахстан, от 4 мая 2004 года № 204;

техническое заключение по результатам обследования и оценке технического состояния здания средней школы № 1 по ул. Жанибекова строение 38, город Каркаралинск, Каркаралинский район, Карагандинская область выданное ТОО «Техностройи-Инжиниринг-2050» от 23 декабря 2017 года;

приказ ГУ «Отдел образования Каркаралинского района» от 19 июня 2018 года № 297/НК - о созданий комиссии по составлению дефектного акта;

дефектный акт на демонтажные работы утвержденный директором ГУ «Отдел образования Каркаралинского района» от 2018 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо-согласование рабочего проекта «Капитальный ремонт средней школы № 1 в г. Каркаралинск, ул. Жанибекова, стр. 38, Карагандинской области», выданное ГУ «Отдел образования Каркаралинского района» от 19 июня 2018 года № 01.1-02/1044.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Заказ 4-4-18

Общая пояснительная записка.

Паспорт рабочего проекта.

Комплект чертежей марки:

АС – архитектурно-строительные решения;

ОВ – отопление и вентиляция;

ВК – водоснабжение и канализация;

ЭЛ– электроосвещение;

ПОС – организация строительства;

СМ – сметная документация;

ЗЭП – заявление об экологических последствиях.

Техническое заключение по результатам обследования и оценке технического состояния здания средней школы № 1 по ул. Жанибекова строение 38, город Каркаралинск, Каркаралинский район, Карагандинская область выданное ТОО «Техностроий-Инжиниринг-2050» от 28 декабря 2018 года.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

В административном отношении средняя школа № 1 расположена по адресу по ул. Жанибекова строение 38, город Каркаралинск, Каркаралинский район, Карагандинская область.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010)	- IВ.
Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o=100 кгс/м²).
Район по давлению ветра (СНиП РК 2.01.07-85*)	- II (w_o=48 кгс/м²).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 (СН РК 2.04-21-2004)	- минус 32 ºС.
Сейсмичность площадки строительства	- 5 баллов.

6.1.2 Существующее состояние объекта

Согласно Технического заключения по результатам обследования и оценке технического состояния здания средней школы № 1 по ул. Жанибекова строение 38, город Каркаралинск, Каркаралинский район, Карагандинская область выданное ТОО «Техностроий-Инжиниринг-2050» от 28 декабря 2018 года, установлено следующее.

Здание школы

Степень огнестойкости – II.

Уровень ответственности – II (нормальный).

Здания 1983 года постройки, функционируют по прямому назначению и являются эксплуатируемыми

Конструктивная схема здания - унифицированный связевой каркас типового исполнения по серии ИИ-04. Здание с несущим железобетонным сборным каркасом состоящая из основных несущих колонн 30х30 см, с тавровыми ригелями с полкой по низу высотой сечения 45 см, плитами перекрытия и диафрагмами жесткости, и лестничными маршами.

Жесткость здания в поперечном и продольном направлениях обеспечивается диафрагмами жесткости, встроенными между колонн и лестничной клеткой, с защемлением продольных и поперечных ригелей в местах опирания на колонны, а также плитами перекрытий и покрытия.

Разбивка осей с шагом по 6 м (3 м) в поперечном и продольном направлениях.

Здание представлено по высоте следующими отметками: минус 1.800…-2.400 – отметка уровня пола техподполья; плюс 0.000 – отметка уровня чистого пола 1-го этажа; плюс 3.300 – отметка уровня пола 2-го этажа; плюс 6.600 – отметка уровня пола 3-го этажа; плюс 9.900 – отметка уровня верха плит покрытия.

Фундаменты под колонны выполнены из сборных железобетонных изделий стаканного типа. Подготовка под фундаменты выполнена из щебня, толщиной 100 мм. Фундамент под диафрагму жесткости выполнен из связевого железобетонного ленточного элемента между фундаментами стаканного типа под колонны.

Фундаменты под кирпичные стены выполнены ленточными из сборных бетонных блоков ФБС-5 с кирпичным цоколем. Подготовка под фундаменты из блоков выполнены из щебня, толщиной 100 мм.

Фундаменты под колонны железобетонные отдельностоящие столбчатые. Колонны сборные железобетонные сечением 300х300 мм с консолями для опирания ригелей.

Ригели сборные железобетонные с тавровым сечением с полкой по низу, шириной по низу – 400 мм, высотой ригеля – 450 мм, высотой полок – 250 мм, на полки опираются плиты перекрытия. Ригели предназначены для установки в пролетах – 6,0 и 3,0 м.

Диафрагмы жесткости железобетонные толщиной 140 мм, сплошные и с проемами.

Плиты перекрытий приняты по серии ИИ-04 пустотные с круглыми пустотами и по осям колонн выполнены связевые плиты по серии ИИ-04.

Наружные стены выполнены из навесных газобетонных панелей толщиной стен 240 мм, и участков с мелкоштучными закладками из газобетонных блоков, а также выполнены участки с кирпичными вставками толщиной 510 мм.

Крыша двускатная выполнена из деревянных конструкций с покрытием из асбестоцементных листов. Водосток неорганизованный наружный.

Заполнение оконных блоков выполнено металлопластиковыми блоками.

Заполнение внутренних дверных блоков выполнены деревянными, а наружных металлическими и деревянными.

Котельная

Здание котельной представляет собой одноэтажное здание с котловым оборудованием, складом угля, со скатной крышей.

Конструктивная схема здания – бескаркасное здание со стенами из бетонных блоков и кирпичных вставок, перекрытые железобетонными панелями перекрытий.

Фундаменты под стены выполнены из сборных бетонных блоков типа ФБС. Подготовка под фундаменты выполнены из щебня, толщиной 100 мм.

Крыша односкатная выполнена из деревянных конструкций крыши с покрытием из асбестоцементных волнистых листов.

Результаты технического обследования

По результатам технического освидетельствования состояния строительных конструкций здания школы и котельной в соответствии с РДС РК 1-04-07-2002 установлено.

Фундаменты, колонны, ригели, диафрагмы жесткости, стеновые панели и кирпичные перегородки в связи с наличием незначительных дефектов и повреждений, техническое состояние диафрагм жесткости по школе признано работоспособным, а физический износ конструкций оценивается до 40 %.

Рекомендовано предусмотреть ремонтно-восстановительные работы.

Плиты перекрытия

В связи с наличием незначительных дефектов и повреждений техническое состояние перекрытий 1-ых и 3-их этажей школы признано работоспособным, а физический износ конструкций оценивается до 40 %.

В связи с наличием значительных дефектов и повреждений, техническое состояние плит перекрытия техподполья признано ограниченно-работоспособным, а физический износ конструкций оценивается до 60 %.

Основной причиной возникновения значительных дефектов и повреждений плит перекрытия техподполья, является влажный воздух из-за течи с канализационных труб, отсутствие вентиляции и переувлажнение грунта техподполья.

Требуется срочный ремонт труб канализации, запрет слива сточных вод в техподполье.

Анализ результатов геодезического контроля строительных конструкций КГУ средняя школа № 1 г. Каркаралинск, показал о наличии приобретенных (при ремонтах) отклонений по устройству свесов крыш, отклонении по устройству окон и откосов на отдельных участках стен.

По результатам геодезического контроля выявлено наличие естественных прогибов (нормальных) допустимых при эксплуатации данных конструкций, в т.ч. плит перекрытий и балок покрытия. Прогибы плит не превышают допустимые значения по прогибам в середине пролета согласно СНиП

Полы

Основной причиной возникновения повреждений и дефектов полов является постоянное воздействие истирающей нагрузки и интенсивность движения по покрытию большого количества учащихся.

В связи с наличием значительных дефектов и повреждений техническое состояние полов признано неудовлетворительным, а физический износ конструкций оценивается более 61 % (таблица 48-52 [2]).

Рекомендовано полная замена покрытий полов на участках на более износостойкие покрытия.

Окна и двери

Основной причиной возникновения повреждений и дефектов окон является некачественная отделка откосов, крепление к недостаточно надежному основанию, оконные блоки спортивного зала не имеют достаточной жесткости (при большой парусности), причиной износа дверей является постоянное интенсивное движение учащихся, исчерпание циклов открывания-закрывания приборами.

В связи с наличием незначительных дефектов и повреждений техническое состояние оконных блоков на основных участках, кроме спортивного зала, признано работоспособным, а физический износ конструкций оценивается до 20 % (таблица 55-58 [2]).

В связи с наличием дефектов и повреждений техническое состояние окон спортивного зала и дверей (кроме замененных наружных) признано неудовлетворительным, а физический износ конструкций оценивается более 60 %.

Рекомендовано полная замена дверных блоков (кроме замененных наружных) на новые дверные блоки из цельнодеревянных полотен, с износостойкими приборами.

Отделочные покрытия

В связи с наличием дефектов и повреждений техническое состояние отделочных покрытий стен, потолков признано неудовлетворительным, а физический износ конструкций оценивается более 61 %.

Рекомендовано полная замена отделочных покрытий с подготовкой поверхности. *Крыша и кровля*

В связи с наличием дефектов и повреждений техническое состояние деревянных конструкций крыши здания школы признано удовлетворительным, а физический износ конструкций оценивается до 40 %.

Рекомендована полная замена покрытия кровли на профнастил, обустройством снегозадержателей на крыше для безопасности, устройством вылета свеса карниза на 350-400 мм, устройство подшивки карниза, устройство настенных желобов, разжелобков, устройство ограждающей решетки.

В связи с наличием дефектов и повреждений техническое состояние кровли котельной признано неудовлетворительным, а физический износ конструкций оценивается более 60 % (таблица 38,44 [2]).

Рекомендована полная замена кровли на профнастил с полимерным покрытием. *Инженерные сети и системы*

В связи с наличием дефектов и повреждений, а также длительностью эксплуатации техническое состояние инженерного оборудования и сетей (отопление, водопровод, слаботочных сетей, электропроводки, сетей канализации) признано неудовлетворительным, а физический износ конструкций оценивается более 60 % (таблица 65-69 [2]).

Рекомендована полная замена трубопроводов, приборов и инженерного оборудования (отопление, водопровод, слаботочных сетей, электропроводки, сетей канализации).

В целом техническое состояние зданий средней школы № 1 в городе Каркаралинск на момент обследования оценено как ограниченно-работоспособное (не удовлетворительное).

Здание пригодно для дальнейшей эксплуатаций с учетом выполнения рекомендаций, указанных в техническом заключений по обследованию.

6.2 Принятые проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование, и по результатам технического обследования зданий школы, рабочим проектом предусматривается капитальный ремонт средней школы № 1 в городе Каркаралинск, которое включает в себя следующие виды работ.

Демонтажные работы. Ремонтно-строительные работы.

6.2.1 Демонтажные работы

В соответствии с дефектным актом на демонтажные работы утвержденный директором ГУ «Отдел образования Каркаралинского района от 2018 года, предусматривается:

Внутренние работы

отбивка штукатурки со стен и потолков;

очистка потолков от известковой побелки;

снятие пенополистирольных галтелей;

снятие масляной краски и обоев со стен;
снятие облицовки из керамической плитки со стен;
демонтаж гипсокартонных перегородок;
демонтаж бетонных, деревянных полов с покрытием;
из керамической плитки и линолеума;
демонтаж мозаичных полов;
демонтаж цементно-песчаной стяжки;
демонтаж пластиковых плинтусов;
демонтаж металлических и деревянных дверей;
демонтаж подоконных досок;
демонтаж внутренних инженерных систем и сетей (ОВ, ВК, ЭЛ).

Фасады

отбивка штукатурки с поверхности цоколя.

Крыльца и пандусы

демонтаж покрытий крылец и пандусов из бетонной тротуарной плитки.

Кровля

демонтаж волнистых асбестоцементных листов с кровли школы и котельной.

Благоустройство

демонтаж бетонной отмостки;
демонтаж железобетонного ограждения.

6.2.2. Ремонтно-строительные работы

Работы пофундаментам

Усиление фундаментных блоков монолитной железобетонной «Рубашкой» с наружной стороны и бетона класса В20 с армированием арматурной сеткой из арматуры класса А-I по ГОСТ с ячейкой 200х200 мм.

Фундаменты утепляются экструдированным пенополистиролом толщиной 50 мм.

Утеплитель покрывается шиповидной мембраной «Изолит» толщиной 8 мм и далее геотекстилем типа «TERRAM-1300» толщиной 0,54 мм.

Обратная засыпка предусмотрена из гравийно-песчаной смеси на ширину отмостки.

Устройство отмостки предусмотрено из монолитного железобетона толщиной 70 мм, из бетона класса В15, с арматурой класса 8А-III по ГОСТ.

В основание отмостки укладывается экструдированный пенополистирол толщиной 50 мм, укладываемый по уплотненному песчаному основанию толщиной 150 мм.

Работы по цоколю здания

Утепление цоколя экструдированным пенополистиролом толщиной 50 мм. Облицовка цоколя сплиттерными блоками.

Работы по колоннам и ригелям

Восстановление путем инъекции цементного раствора в трещины, нанесение цементной штукатурки с предварительной обработкой поверхности старого бетона.

Работы по фасадам

Восстановление фактурного слоя наружных стеновых панелей путем инъекции цементного раствора в трещины, нанесение цементной штукатурки с предварительной обработкой поверхности старого бетона.

Устройство слоя из торкрет бетона толщиной 20-30 мм на обрабатываемую поверхность фасадов.

Облицовка фасадов металлосайдингом по металлическим профилям.

Работы по плитам перекрытия

Ремонт плит перекрытий техподполья предусмотрено путем выравнивания поверхности потолка с установкой арматурных сеток, устройством цементно-песчаных пробок в пустотах настила на опорной части.

Работы по усилению оконных блоков спортивного зала

Рабочим проектом предусмотрено усиление вертикальных профилей оконных блоков спортивного зала подведением металлической стойки из профильной трубы сечением 120х80х4 мм и закреплением ее на железобетонных ригелях внизу и наверху для восприятия разнонаправленных ветровых нагрузок, и повышения долговечности окон.

Внутренние работы

облицовка стен керамической плиткой;
монтаж гипсокартонных перегородок;
устройство бетонных, деревянных полов с покрытием;
из керамической плитки и линолеума;
устройство цементно-песчаной стяжки;
монтаж пластиковых плинтусов;
монтаж металлических и металлопластиковых дверей;
монтаж пластиковых подоконных досок;
отделочные работы стен и потолков;
монтаж внутренних инженерных систем и сетей (ОВ, ВК, ЭЛ).

Работы по крыше и кровле

Рабочим проектом предусмотрена полная замена покрытия кровли на профнастил, обустройством снегозадержателей на крыше для безопасности, устройством вылета свеса карниза на 350-400 мм, устройство подшивки карниза, устройство настенных желобов, разжелобков, устройство ограждающей решетки.

Ограждение участка

Монтаж ограждения участка высотой 2,0 м, из сборных железобетонных панелей по сборным железобетонным стойкам.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется глифталевой грунтовкой ГФ-021, с покрытием в два слоя эмалью ПФ-115.

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения защищены антикоррозионным покрытием в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004.

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом покрываются битумом за два раза.

Все конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

Для всех проектируемых деревянных элементов предусмотрена пропитка огнезащитными составами.

Для отделки помещений использованы (согласно СНиП РК 2.02-05-2009, п. 6.3.5) строительные материалы группы «не горючие» (НГ).

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Архитектурное строительное решение рабочего проекта, разработано на основании задании на проектирования в соответствии с действующими нормами и правилами Республики Казахстан.

Характеристика здания:

Уровень ответственности здания - II

Степень огнестойкости здания – II.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке существующего здания.

В проектно-сметной документации предусмотрены основные виды работ, таких как: внутренние отделочные работы стен и потолков; полная замена покрытий полов; замена штукатурки в цокольной части; частичный капитальный ремонт кровли;

полная замена деревянных и металлических дверных блоков.

Комплекс зданий КГУ средняя школа № 16 г. Каркаралинска, представляет собой сложную в плане форму из нескольких отдельных блоков, в т.ч.:

блок № 1 - прямоугольное в плане с размерами в осях «1-11» - 54,0м и «Н-П» - 12,0 м;

блок № 2 - прямоугольное в плане с размерами в осях «12-15» - 12,0 м и «А-Н» - 69,0 м;

блок № 3 - прямоугольное в плане с размерами в осях «1б-4» - 27,0м и «Б1-И1» - 30,0м;

блок № 4 - прямоугольное в плане с размерами в осях «4-11» - 39,0 м и «Г-Е» - 9,0 м;

блок № 5 - прямоугольное в плане с размерами в осях «3-5» - 9,0 м и в рядах «И1-Н» - 18,0 м.

Здание блоков № 1 и № 2 представляет собой здание с тремя этажами с техническим подпольем, с двухскатной крышей.

Здание блока № 3 представляет собой здание с двумя этажами с техническим подпольем, с двухскатной крышей и одноэтажной частью спортивного зала. Здание блоков № 4 и № 5 представляет собой одноэтажное здание с техническим подпольем, с двухскатной крышей.

Здание представлено по высоте следующими отметками: минус 1,800…-2,400 – отметка уровня пола техподполья; плюс 0,000 – отметка уровня чистого пола 1-го этажа; плюс 3,300 – отметка уровня пола 2-го этажа; плюс 6,600 – отметка уровня пола 3-го этажа; плюс 9,900 – отметка уровня верха плит покрытия.

Здание котельной представляет собой одноэтажное здание с котловым оборудованием, складом угля, с двухскатной крышей.

Крыша односкатная выполнена из деревянных конструкций крыши с покрытием из профнастила.

Внутренняя отделка

Выполняется с учетом назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием следующих видов и типов материалов:

стены и перегородки – левкас, водоэмульсионная и керамическая плитка; потолки – водоэмульсионная окраска.

Стены – водоэмульсионная окраска, керамическая плитка; Полы – линолеум, дощатые и керамогранит.

Технические показатели по зданию школы:

Этажность	- 3;
Площадь застройки	- 2874,3 м^2;
Площадь здания	- 5570,9 м^2;
Строительный объем здания	- 27340,0 м^3.

Технические показатели по зданию котельной:

Этажность	- 1;
Площадь застройки	- 373,6 м^2;
Площадь здания	- 331,8 м^2;
Строительный объем здания	- 2129,0 м^3.

6.3 Инженерное обеспечение, сети и системы.

6.3.1 Теплоснабжение и вентиляция

Рабочий проект замены и ремонта отопления здания КГУ «Средняя школа № 1» Карагандинская область, Каркаралинский район, город Каркаралинск, ул. Жанибекова, строение 38, выполнен на основании технического обследования от 28 декабря 2017 года ТОО «Техностройинжиниринг-2050», в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

При разработке проектной документации приняты следующие исходные данные:

температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции минус 31 °С (температура наиболее холодной пятидневки); продолжительность отопительного периода 189 дней в году.

Теплоснабжение. Источник теплоснабжения - городские тепловые сети. Теплоноситель - вода с параметрами 100-70 °С. Присоединение систем теплоснабжения здания к наружным тепловым сетям предусмотрено к существующей котельной по зависимой схеме. Расчетная температура теплоносителя в подающем трубопроводе системы отопления принята 95°С. Расчетный температурный перепад равен 25 °С.

Для учета тепловой энергии в тепловом пункте предусмотрена установка приборов учета тепла.

Отопление. Система отопления здания запроектирована двухтрубная, горизонтальная. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы алюминиевые марки «ECOTHERM 500/100». Для гидравлической балансировки системы отопления на стояках предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется с помощью радиаторных терморегуляторов, установленных на подающих подводках к приборам.

Магистральные трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы проложить с уклоном не менее 0,002. Воздух из системы отопления удаляется кранами «Маевского», установленными в верхних пробках нагревательных приборов и воздушными кранами, установленными в верхних точках системы отопления. Для отключения и опорожнения системы отопления предусмотрена запорная и дренажная арматура. В местах прохода труб через перекрытия, стены установлены гильзы из обрезков труб большего диаметра или кровельной стали. Заделка зазоров и отверстий в

местах прокладки трубопроводов выполнена негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Отверстие в стенах, перегородках и перекрытий сохраняются. Прокладка идет по существующим отверстиям. Ввод теплоносителя существующий. Не изолируемые трубопроводы после гидравлического испытания окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Магистральные трубопроводы, трубопроводы теплового пункта изолируются минеральной ватой б=40 мм. Покровный слой-стеклопластик рулонный.

Перед изоляцией трубопроводы окрашиваются краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Технические показатели приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Технические показатели

№п/п	Наименование здания	Расход тепла на отопление, кВт	Расход тепла на вентиляцию, кВт	Расход тепла на ГВС, кВт	Итого, кВт
1	Школа	301,14	-	-	301,14
Итого		301,14	-	-	301,14

6.3.2 Водоснабжение и канализация

В здании школы предусматривается замена систем хозяйственно-питьевого водопровода и бытовой канализации.

Подача воды в сеть хозяйственно-питьевого водопровода предусматривается от наружных сетей водопровода.

Гарантированный напор в сети водопровода в точке подключения – 24 м.

Расход воды на противопожарные нужды 3-этажного здания школы принят из расчета – 1 струя расходом 2,6 л/сек.

Запроектированная система хозяйственно-питьевого водопровода принята из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 65 мм, 40 мм, 32 мм по ГОСТ3262-75*.

Подводки к санитарным приборам системы В1 запроектированы из полипропиленовых неармированных напорных труб PP-R SDR6-25x4,2, PP-R SDR6-20x3,4, по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Сброс стоков системы К1 производится в наружные сети канализации.

Произведена замена внутренних сетей бытовой канализации К1 и санитарных приборов. Сеть канализации запроектирована из канализационных полиэтиленовых труб ПНД диаметром 110 мм и 50 мм по ГОСТ226892-2014.

Трубопроводы проходящие в техподполье, изолированы теплоизоляционной системой «Север» на основе стекловолокна с покрытием из фольги.

Стояки системы К1 для изоляции от шума покрыты материалом «TUBOLIT AR». Все стояки обшиты гипсокартоном, предусмотрены люки для ревизии.

6.3.3 Электротехнические решения

Основными электропремниками являются светильники освещения.

Питание электроприемников выполняется по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 0,4/0,23 кВ с глухозаземленной нейтралью (система TN-C-S).

Электроснабжение проектируемого вводного щита ШР осуществляется от существующего вводного устройства ВРУ.

В качестве распределительных щитов приняты щиты индивидуального изготовления с установленной в них защитной аппаратурой.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Светильники приняты с люминесцентными лампами.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-HFLTx. Кабели прокладываются скрыто в гофрированных трубах ПВХ в бороздах под штукатуркой.

Электроустановочные изделия устанавливаются на высоте согласно действующим нормативным документам.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, металлические корпуса светильников, подлежат присоединению к защитному заземляющему проводнику PE. Так как школа как сооружение существующее, в проекте выполняется замена всего электротехнического оборудования, с заменой кабелей согласно требований к данному классу помещений. Для повторного заземления, предусматривается новое заземляющее устройство, состоящее из горизонтальных и вертикальных заземлителей. В качестве дополнительной меры, в проекте предусматривается основная система уравнивания потенциалов.

В целях безопасности, при прямом и косвенном прикосновении к токоведущим частям электрооборудования и для контроля изоляции электропроводок, проектом предусматривается установка устройств защитного отключения (УЗО).

Технические показатели:

напряжение сети	- 0,4/0,23 кВ;
категория электроснабжения	- III;
расчетная мощность электроприемников	- 93,13 кВт.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду *Общие сведения*

Место размещения -Карагандинская область, г. Каркаралинск, ул. Жанибекова № 38.

Размещение по отношению к окружающей территории: в условиях сельской застройки.

Продолжительность капитального ремонта школы № 1 составляет 2,9 месяца. Класс санитарной опасности в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказам Министерства национальной экономики РК № 237 от 20 марта 2015 года на период строительства не классифицируется.

Категория объекта по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду в соответствии со ст. 40 Экологического Кодекса Республики Казахстан виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Инженерное обеспечение:

водоснабжение – от существующей сети на технические нужды и привозное бутилированное – на питьевые;

канализация – в существующую сеть канализации;

электроснабжение - от существующих сетей.

Атмосферный воздух

Период строительства. Ожидаются эмиссии от 21 неорганизованного источника эмиссий: Земляные работы. Разработка грунта; Склад гравия; Склад щебня; Склад ПГС; Сварочные работы. Электроды Э42; Сварочные работы. Электроды Э46; Сварочные работы. Проволока С 08Г2С; Сварочные работы. Полиэтиленовые трубы; Лакокрасочные работы. Грунтовка ГФ-021; Лакокрасочные работы. Эмаль ПФ-115; Лакокрасочные работы. Эмаль ХВ-124; Лакокрасочные работы. Растворитель Р-4; Лакокрасочные работы. Уайт-спирит; Гидроизоляционные работы; Асфальтирование территории; Передвижная компрессорная установка ЗИФ-55; Деревообрабатывающий станок; Сверлильный станок; Газовая резка металлов; Газовая сварка металла пропан-бутановой смесью; Газовая сварка металла ацетилен-кислородным пламенем.

Перечень ЗВ на период строительства: оксид железа, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, оксид углерода, ксилол (диметилбензол), толуол, бенз/а/пирен, винил хлористый, бутилацетат, ацетон (пропан-2-он), формальдегид, уайт-спирит, углеводороды предельные С12-19, эмульсол, взвешенные частицы, пыль неорг.: SiO2 70-20 % двуокиси кремния, пыль древесная.

Эмиссии составляют: максимально-разовый – 4,26845 г/сек, валовый – 3,117822 т/пер.стр.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства представлен в таблице 1.1 Приложения 1 к ЗЭП, параметры вы бросов представлены в таблице 1.2 Приложения 1 к ЗЭП, предлагаемые нормативы выбросов представлены в таблице 1.3 Приложения 1 к ЗЭП.

Приземные концентрации загрязняющих веществ – анализ результатов расчета рассеивания показывает, что ожидается превышение ПДК по диоксиду азота в жилой зоне в 1,5884 раз, по диметилбензолу (ксилолу) в 1,2825 раз, по предельным углеводородам С12-19 в 1,1463 раза, по пыли неорганической с содержанием двуокиси кремния в % 70-20 в 2,5319 раз, по пыли древесной в 1,1824 раза, по группе суммации 31 (0301+0330) в 1,6720 раз. Ремонтные работы носят кратковременный характер, по окончании работ состояние атмосферного воздуха на рассматриваемой территории вернется в исходное положение.

Водная среда

Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается.

Период строительства. Водоснабжение: для технических нужд - от существующей сети, для питьевых – привозная бутилированная, водоотведение – в существующую сеть канализации. Сброс производственных стоков - отсутствует.

Водопотребление: Согласно сметы на питьевые нужды – 47,521408 м^3/пер., технические нужды– 325,33676 м^3/период строительства.

Оценка воздействия на земельные ресурсы

Воздействия на недра не оказывается. Отходы производства и потребления

Период строительства – образуются отходы общим объемом 153,2348 т, из них отходы янтарного списка – тара из-под ЛКМ (0,007971 т), промасленная ветошь (0,115443 т), отходы зеленого списка - ТБО (2,59 т), огарки сварочных электродов (0,0046 т), строительный мусор (149,77453 т), отходы деревообработки (0,7423 т).

Все отходы временно хранятся на специальных площадках и контейнерах, затем по мере накопления сдаются в спец. организацию по договору.

Воздействие на растительный и животный мир

Вырубки существующих лесонасаждений не предполагается, так как не предусматривается проектом. На участке уже предусмотрено озеленение с соответствующими элементами благоустройства (зеленые насаждения, газонное покрытие, цветники, малые архитектурные формы). Воздействия на растительный и животный мир не оказывается.

Природоохранные мероприятия

Период строительства:

применение технически исправных машин и механизмов;

раздельный сбор различных видов отходов;

для временного хранения отходов использование специальных емкостей - контейнеров, установленных на оборудованных площадках;

содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;

сбор в специальных емкостях на отведенных площадках и своевременная передача специализированным организациям для дальнейшей утилизации;

своевременная уборка горючих неутильных веществ (промасленная ветошь);

сбор в специальных емкостях на отведенных площадках и своевременный вывоз на полигон отходов ТБО;

оборудование специальных площадок согласно действующим СНиП в РК, для временной парковки спецтехники и автотранспортных средств, а также временного хранения необходимого оборудования и материалов, используемых при строительных работах.

Выводы: учитывая изложенное, Заявление об экологических последствиях к рабочему проекту «Капитальный ремонт здания СШ № 1, расположенного по адресу: Карагандинская область, г. Каркаралинск, ул. Жанибекова № 38» соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п) и другим нормативно-правовым актом в области охраны окружающей среды, действующим на территории Республики Казахстан.

Природопользователю необходимо

В соответствии со ст. 69 Экологического кодекса Республики Казахстан получить разрешение на эмиссии в период строительства до начала строительных работ.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе экспертизы:

Составлено заявление об экологических последствиях согласно Экологического кодекса Республики Казахстан и приложению 5 Инструкции Министерства охраны окружающей среды от 28 июня 2007 года № 204-п «Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», к ЗЭП приложены расчеты выбросов загрязняющих веществ, расчет рассеивания загрязняющих веществ, расчеты образования отходов.

.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Комплекс зданий КГУ «Средняя школа № 1» г. Каркаралинск, представляет собой прямоугольную в плане фигуру с внутренним двором, отдельно стоящая котельная (отдельно стоящее здание) –прямоугольное в плане с размерами 6,5х20,6 м. Спортивные сооружения в комплексе, благоустройство и ограждение периметральное. Здание школы No1 представляет собой 3-х этажное каркасное здание с техническим подпольем. Время постройки -1983год. Здание расположено по адресу: Карагандинская область, город Каркаралинск, ул. Жанибекова, № 38. Данным проектом предусмотрен капитальный ремонт школы и котельной:

затирка трещин, устранение повреждений отделочного слоя цоколя, мероприятия по устройству вертикальной гидроизоляции с усилением фундамента ж/б обоймой, устройство облицовки цоколя по периметру зданий сплиттерной плиткой;

в помещениях учебных классов, техпомещениях, тамбуре и санузлах выполнить выравнивание поверхности потолка затиркой и окраской, в помещениях спортивного зала,

вестибюле, коридорах и тире выполнить подвесные потолки;

полная замена отделочных покрытий полов с подготовкой поверхности, полная замена облицовки из плиток без использования старых плиток и восстановление основания;

усиление вертикальных профилей оконных блоков подведением металлической стойки из профильной трубы сечением не менее 120х80х 4мм и закреплением ее на железобетонных ригелях внизу и наверху для восприятия разнонаправленных ветровых нагрузок, и повышения долговечности окон;

полная замена дверных блоков (кроме замененных наружных) на новые дверные блоки из цельнодеревянных полотен, с износостойкими приборами;

улучшенная штукатурка стен с выравниванием и окраской. В санузлах, столовой (кухонной зоне) выполнена облицовка стен из керамических плиток;

мероприятия по устройству карнизов, замене водосточной системы кровли и замена покрытия кровли на профлист;

полная замена кровли котельной;

восстановление фактурного слоя стен фасада и облицовка фасада метало сайдингом;

с полимерным покрытием;

полная замена ограждений территории школы на ограждения из ж/б рельефных панелей, замена калиток и ворот на кованые;

замена сетей хозяйственно-питьевого водопровода;

замена хоз. бытовой канализации проложенной по подвалу здания с сущ. выпуском в наружную сеть канализации. В здании школы в санузлах предусматривается замена труб хоз. бытовой канализации К1 и санитарных приборов. Сеть канализации запроектирована из канализационных полиэтиленовых труб;

светильники и электро-установочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Для освещения помещений использованы светильники с креплением на поверхность потолка.

Система отопления однотрубная вертикальная с нижней разводкой теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы алюминиевые. На подводках к отопительным приборам с замыкающими участками установлены радиаторные терморегуляторы для поддержания на заданном уровне температуры воздуха в

помещении. Воздух из системы отопления удаляется через воздушные краны типа Маевского, установленные в верхних пробках радиатора. Для отключения и опорожнения систем отопления предусматривается запорная арматура. В местах прохода труб через перекрытия, стены установить гильзы из обрезков труб большего диаметра.

В проекте предусмотрено применение материалов и оборудования, которые в массовом порядке длительное время используются в строительстве, имеют сертификаты на право использования их на территории Республики Казахстан.

Продолжительность проведения СМР составляет 2,9 месяца, в том числе подготовительный период 1 месяц. Капитальный ремонт объекта не имеет сооружений со сложной технологией производства работ и не требует разработки специальной технологии. Прилегающая к зданию территория ограждена, поэтому временное ограждение не предусматривается. Для предупреждения населения об опасности устанавливаются надписи и указатели, а также информационный щит (у ворот въезда на территорию). Бытовой городок организуется в северной части строительной площадки и обеспечивает потребности всего строительства в бытовых нуждах. В состав с анитарно-бытовых помещений входят гардеробные, душевые, умывальни, санузлы, курительные, места для размещения душевых, устройств питьевого водоснабжения, помещения для обогрева или охлаждения, обработки, хранения и выдачи спецодежды. В соответствии с ведомственными нормативными документами допускается предусматривать в дополнение
к указанным иные необходимые санитарно-бытовые помещения, и оборудование. Работа грузоподъемных механизмов в зоне временных зданий строго запрещена. Временные здания и сооружения на время проведения СМР приняты передвижные контейнерного типа. Источник снабжения питьевой водой–система водопровода здания. Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются 9 неорганизованных источников. Организованных источников на период строительс тва нет. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при строительстве носят кратковременный характер. В соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», установленные настоящим проектом выбросы вредных веществ в атмосферу от источников объекта, могут быть приняты как нормативные (ПДВ).

На проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министерства Национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 23 класс санитарной опасности
– не классифицируется. На проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министерства Национальной экономики РК от 20.03.2015г. № 237 класс санитарной опасности – не классифицируется.

Экспертное заключение

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания средней школы № 1, расположенного по адресу: Карагандинская область, г. Каркаралинск, ул. Жанибекова № 38.» - соответствует требованиям СП «Об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» № 611 от 16 августа 2017 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового

обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эк сплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 года № 177, МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

6.6 Организация строительства

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 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

определена потребность во временных зданиях и сооружениях;

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

В соответствии с расчетом нормативной продолжительности строительства, выполненным в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03–102-2014, срок производства работ составляет 2,9 месяца.

Согласно письму ГУ «Отдел образования Каркаралинского района» от 13 августа 2018 года начало строительства планируется в августе 2018 года.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 2,9 месяца.

6.7 Сметная документация.

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

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика на реализацию проектов в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2018.2 от 17 июня 2018 года) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 11;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2018 года ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2018 года ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 1;

сборник цен на малые архитектурные формы УСН 8.02-3-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года, на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2018 год СЦПГ РК 8.04-12-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 1;

сборник тарифных ставок в строительстве 2018 года СТС РК 8.04-07-2017*; В

сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2 % определены от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ); средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время согласно НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2 квартала 2018 года с учетом текущего уровня инфляции установленного в соответствии со статьей 8 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2018-2020 годы» от 30 ноября 2017 года № 113-VI, на 2018 год – 2 405 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1 Оценка принятых проектных решений.

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказами №165 от 28 февраля 2015 года и № 517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект по составу и комплектности соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», и техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

В целом, рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с

заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями.

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

Материалы и оборудование, используемые для строительства, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и промышленной безопасности, функциональному назначению объекта.

В результате экспертизы:

в рабочий проект внесены необходимые корректировки и дополнения по проектным решениям и по оформлению проектной документации, в соответствии со стандартами РК;

улучшено качество проектной документации.

В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2 квартала 2018 года.

Изменение сметной стоимости строительства произошло в связи с пересчетом сметной стоимости строительства в уровне цен 2 квартала 2018 года, а также в связи с корректировкой работ и затрат согласно измененным проектным решениям по замечаниям экспертной организации, а именно:

откорректированы затраты на инжиниринговые услуги (технадзор и авторский надзор);

учтены затраты на временные здания и сооружения и дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время;

учтены затраты на демонтаж систем водопровода, канализации, отопления и электроснабжения согласно утвержденному дефектному акту;

учтены работы по устройству утепления чердачного перекрытия и стяжки здания школы;

учтены работы по торкретированию поверхностей;

учтены работы по гидравлическому испытанию стальных трубопроводов.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «Казстройэкспертиза», в рабочий проект «Капитальный ремонт средней школы № 1 в г. Каркаралинск, ул. Жанибекова, стр. 38, Карагандинской области», внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения

1. Техническое заключение по обследованию конструкции здания средней школы № 1 подписано исполнителями, ТОО «Техностройи Инжиниринг».
2. Представлена ситуационная схема расположения объекта.
3. Представлен ГОСАкт на земельный участок.
4. Представлен приказ о созданий комиссии по составлению дефектного акта на демонтажные работы.
5. Предусмотрено крепления лежней и мауэрлата анкерами к несущим конструкциям котельной.
6. Техническое заключение по обследованию конструкции здания средней школы № 1 подписано исполнителями, ТОО «Техностройи Инжиниринг-2050».

7. Представлен ГОСАкт на земельный участок.
8. Представлен приказ о созданий комиссии по составлению дефектного акта на демонтажные работы.
9. Предусмотрены крепления лежней и мауэрлата анкерами к несущим конструкциям котельной.

Отопление

10. В общих данных указаны параметры теплоносителя для системы отопления.
11. Предоставлена читабельная экспликация подвала.
12. Балансировочные клапаны на ответвлениях разводящих трубопроводов добавлены. Предоставлен гидравлический расчет системы отопления.
13. Теплоизоляция оборудования и трубопроводов в тепловых пунктах, встроенных в жилые и общественные здания, негорючая п. 6.65 СП РК. 4.02-17-2005.
14. Для балансировочных и терморегулирующих клапанов указан Kv (коэффициент пропускной способности арматуры).
15. Согласно СНиП РК 4.02-42-2006 п. 7.5.14 разностороннее присоединение трубопроводов предусмотрено к радиаторам с числом секций более 20.
16. Согласно СНиП РК 4.02-42-2006 п.7.5.15 отопительные приборы на лестничных клетках размещены на первом этаже.
17. Отопительные приборы на лестничной клетке присоединены к отдельным ветвям.
18. Предусмотрено отопление лестничных клеток в осях 3-4; И-Ж,7-8; И-Ж.
19. Стояковая однотрубная разводка системы отопления предусмотрена со смещенными замыкающими участками.
20. Предоставлен расчет количества секций радиаторов для однотрубной системы с учетом п. 7 данных замечаний, а также предоставлен расчет тепловых потерь.
21. Согласно ГОСТ 21.602-2003 на схемах систем отопления проставлены уклоны.
22. Регулятор перепада давления, при установке комбинированного регулирующего клапана, аннулирован.
23. В тепловом пункте насосы поз. 15 установлены на обратном трубопроводе, предусмотреть фильтр (перед каждым насосом с установкой манометров с каждой стороны фильтра).
24. Предоставлен план и разрез теплового пункта с характерными привязками.
25. Предоставлен энергетический паспорт.
26. В спецификации указан производитель радиаторов, заложена окраска трубопроводов, крепления радиаторов и трубопроводов, изоляция трубопроводов и изоляция в тепловом пункте с учетом п. 3 данных замечаний.
27. В спецификации откорректированы объемы работ после внесения изменений в проект.

Электроснабжение

28. Все штампы приведены в соответствие с требованиями.
29. В проект включено аварийное освещение.
30. Указаны высота установки электроустановочных изделий.
31. Кабели заменены на ВВГнг(А)-HFLTx.
32. Аварийные светильники приняты с блоком аварийного питания.
33. На всех щитках указаны расчетные мощности.
34. Показана шина ГЗШ в щитке ШР.
35. Номинальный ток автоматов и сечение кабелей откорректированы.
36. Сечение кабелей откорректировано согласно току нагрузки.

37. В однолинейных схемах щитков показаны шинки PE и N.

38. Светодиодные светильники заменены на светильники с люминесцентными лампами.

39. В проекте на планах указаны расстояния между светильниками.

40. Расчетные токи выбраны по току наиболее загруженной фазы.

41. На автоматах и диффавтоматах указаны их характеристики.

42. Переработана схема уравнивания потенциалов.

43. В спецификацию добавлены материалы согласно замечаний по проекту.

Сметная документация

44. Сметная документация рассчитана ресурсным методом согласно приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ.

45. Сметная документация дополнена утвержденной заказчиком сводной ведомостью потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования.

46. Представлена утвержденная заказчиком разделительная ведомость поставки заказчика и подрядчика по оборудованию, мебели и инвентарю.

47. Стоимость экспертизы рабочего проекта откорректирована согласно Правилам определения стоимости работ по проведению комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства объектов (приказ № 780 от 21 декабря 2015 года).

48. Откорректированы затраты на инжиниринговые услуги (технадзор и авторский надзор) согласно приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан №102 от 11.05.2018 года.

49. В сметной стоимости строительства учтены затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015 и дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно НДЗ РК 8.04-06-2015.

50. В сметной документации учтены коэффициенты 1,15, 1,25 к нормам затрат труда и времени эксплуатации строительных машин (включая затраты труда рабочих, обслуживающих машины) согласно таблице 1 Общих положений по применению элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015. Исключено применение данных коэффициентов к расценкам по разделу 46и к расценкам по строительно-ремонтным работам.

51. Учтены затраты на демонтаж систем водопровода, канализации, отопления и электроснабжения согласно утвержденному дефектному акту.

52. Учтены работы по устройству утепления чердачного перекрытия и ст яжки здания школы.

53. Откорректирован объем работ по огнезащите обрешетки согласно единице измерения принятой расценки.

54. Работы по ремонту котельной, устройству ограждения и устройству малых архитектурных форм выделены в отдельные сметы и отнесены к соответствующим главам сметного расчёта стоимости строительства.

55. Учтены работы по торкретированию поверхностей согласно проектным решениям.

56. Заменены расценки по устройству основания на расценки по разделу 8 Работы строительные по устройству конструкций из кирпича и блоков.

57. Откорректирована расценка по прокладке дренажных труб исключением ресурсов на воду и установки для испытания, как необоснованные для данного вида работ.

58. Исключены работы по монтажу переносного светильника, как необоснованные, учтена только его стоимость.

59. Учтены работы по устройству заземления из стали круглой диам. 6 мм согласно расценки Ц13-080208-0208.

60. Учтены работы по гидравлическому испытанию стальных трубопроводов.

61. Заменены расценку по установке регулирующей радиаторной арматуры на расценку Е11-160602-0101. Исключены работы по монтажу запорной арматуры муфтовой, как учтенной составом работ расценок по прокладке трубопроводов.

62. Откорректированы расценки по монтажу и определению стоимости балансировочных клапанов согласно проектным решениям.

63. Сметная документация откорректирована согласно измененным проектным решениям по замечаниям экспертной организации и утвержденному дефектному акту.

Технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в Таблице 2.

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Этажность	эт.	3	3
2	Площадь здания	$м^2$	5570,9	5570,9
3	Строительный объем	$м^3$	27340,0	27340,0
4	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2 квартала 2018 года	млн. тенге	314,09	334,66
	В том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	273,83	284,07
	оборудование	млн. тенге	1,06	1,01
	прочие	млн. тенге	39,20	49,58
5	Нормативная продолжительность строительства	месяц	н/п	2,9

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт средней школы № 1 в г. Каркаралинск, ул. Жанибекова, стр. 38, Карагандинской области», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Этажность - 3.
Площадь здания - 5570,9 $м^2$.
Строительный объем - 27340,0 $м^3$.
Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2 квартала 2018 года - 334,66 млн. тенге,
в том числе:
строительно-монтажные работы - 284,07 млн. тенге;
оборудование - 1,01 млн. тенге;

прочие - 49,58 млн. тенге.

Нормативная продолжительность строительства - 2,9 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел образования Каркаралинского района» в соответствии с условиями договора от 31 июля 2018 года № 153.

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

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Қарағанды облысы Қарқаралы қаласы Жәнібеков көшесі, 38 құрылымдағы № 1 орта мектепті күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының қолданыстағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Қабат саны - 3.

Ғимарат ауданы - 5570,9 м2.

Құрылыстық көлемі - 27340,0 м3.

2018 жылдың 2 тоқсанындағы ағымдағы бағалар деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде: - 334,66 млн. теңге,

құрылыс-монтаж жұмыстары - 284,07 млн. теңге;

жабдықтар - 1,01 млн. теңге;

басқа шығындар - 49,58 млн. теңге.

Құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 2,9 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2018 жылғы 31 мамырдағы № 153 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Қарқаралы ауданының білім беру бөлімі» ММ кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

8.4 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Кузембаев А.Е.

Директор

Колесников С.А.

Эксперт

Конищев А.В.

Эксперт

Имантаева А.К.

Эксперт

Дорохова Л.В.

Эксперт

Джунусов А.А.

Эксперт

Алехин Л.С.

Эксперт

Жанабаев Б.А.

Эксперт

Джунусов А.К.

Эксперт