«Шығыс Қазақстан облысы, Күршім ауданы, Марқакөл а.о., Марқакөл ауылы, Крахмал көшесі, №53 мекен-жайында орналасқан мектепті күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша

27.12.2023 ж. № EXAS-0042/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Шығыс Қазақстан облысы білім басқармасы Күршім ауданы бойынша білім бөлімінің «№1 Марқакөл орта мектебі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Мир Проект» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Аққөл қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы, Күршім ауданы, Марқакөл а.о., Марқакөл ауылы, Крахмал көшесі, №53 мекен-жайында орналасқан мектепті күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Эксперт Астана» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EXAS-0042/23 от 27.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт - школы по адресу: обл. Восточно-Казахстанская, район Курчумский, с.о. Маркакольский, с. Маркаколь, ул. Крахмаля, зд. 53»

ЗАКАЗЧИК:
Комунальное государственное учреждение «Маркакольская средняя школа №1» отдела образования по Курчумскому району Управления Образования Восточно-Казахстанской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Мир Проект»

г. Акколь

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт - школы по адресу: обл. Восточно-Казахстанская, район Курчумский, с.о. Маркакольский, с. Маркаколь, ул. Крахмаля, зд. 53» выдано ТОО «Эксперт Астана».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: «Шығыс Қазақстан облысы, Күршім ауданы, Марқакөл а.о., Марқакөл ауылы, Крахмал көшесі, №53 мекен-жайында орналасқан мектепті күрделі жөндеу» жұмыс жобасы

Рабочий проект «Капитальный ремонт - школы по адресу: обл. Восточно-Казахстанская, район Курчумский, с.о. Маркакольский, с. Маркаколь, ул. Крахмаля, зд. 53»

Дополнительные сведения: договор №80 от 7 ноября 2023года, заявление от 07 декабря 2023 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: Комунальное государственное учреждение «Маркакольская средняя школа №1» отдела образования по Курчумскому району Управления Образования Восточно Казахстанской области

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Мир Проект»

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ЭА-03/00135 от 07.12.2023 года;

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 16 июня 2023 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ) №KZ95VUA00957214 от 15 августа 2023 года;

дефектный акт, утвержденный директором КГУ «Маркакольской» средней школы от 30 июня 2023 года;

технический отчет ТОО «Saparshy KZ» «По результатам технического обследования и оценки технического состояния строительных конструкций здания КГУ «Маркакольская средняя школа №1», расположенной по адресу: Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, село Маркаколь, улица Крахмаль, 53» от 2023 года;

акт на право постоянного землепользования кадастровый номер №05-072-045-473, площадь 0,3218га, от 25 февраль 2019 года;

технический паспорт объекта;

государственная лицензия на проектную деятельность, 2-й категорий, ГСЛ№16011038 от 8 июля 2016 года ТОО «Мир Проект», выданное Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области» Акимата Актюбинской области;

государственная лицензия на изыскательную деятельность ГСЛ№ 17021766 от 27 декабря 2017 года ТОО «Мир Проект», выданное Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области» Акимата Актюбинской области;

технический отчет ТОО «Мир Проект» «По результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации» от 2023 года;

заключение об инженерно-геологических условиях участка ТОО «Мир Проект» от 2023 года;

Технические условия

ТУ №2 на подключение к сети водопровода КГП «Теректы» акимата Курчумского района от 27 ноября 2023 года;

ТУ №04-03/04-5-597 АО «Восточно-Казахстанская региональная энергетическая компания»

Письма:

КГУ "Маркакольская средняя школа №1" №165 от 21 ноября 2023 года о проведении вневедомственной экспертизы проектно-сметной документации;

КГУ "Маркакольская средняя школа №1" №166 от 21 ноября 2023 года об источнике финансирования;

КГУ "Маркакольская средняя школа №1№94 от 22 августа 2023 года о начале строительства" в ТОО «Мир Проект» .

5.2. Состав рабочего проекта

Том 1. Общая пояснительная записка

Том 2. Рабочие чертежи

Альбом АС. Архитектурно-строительные чертежи

Альбом ЭОМ. Силовое электрооборудование и освещение

Альбом ВК. Внутренние водопровод и канализация

Альбом ОВ. Отопление и вентиляция

Альбом ПС. Автоматическая пожарная сигнализация

Том 3. Инженерно-геологические отчеты

Том 4. Сметная часть

Том 5. Проект организации строительства

Том 6. Паспорт проекта

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является капитальный ремонт школы по адресу: обл. Восточно-Казахстанская, район Курчумский, с.о. Маркакольский, с. Маркаколь, ул. Крахмаля, зд. 53.

5.4. Существующее положение

Здание имеет П- образную геометрическую форму с размерами в осях 60,35*39,02 м. Дата постройки здания 1961 г. За условную отметку ±0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа. На момент обследования здание эксплуатировалось. Общая площадь - 1134,10 м^2 в плане и представляет собой одно этажное здание. Высота помещений от пола до низа потолка соответствует 3,2 м.

Конструктивная схема обследуемого здания – бескаркасная.

Пространственные конструктивные системы здания с наружными и внутренними несущими стенами, объединенных для совместной работы горизонтальными дисками перекрытий и воспринимающих всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Конструктивная схема здания перекрестно-стеновая, в которой вертикальные нагрузки от перекрытий и ненесущих стен передаются в основном на продольные несущие стены, а перекрытия работают преимущественно по балочной схеме; горизонтальные нагрузки, действующие в направлениях продольных стен, воспринимаются этими стенами. Конструктивные схемы жесткие.

Основанием под подошвы фундамента служит местный грунт. Основными несущими конструкциями являются наружные и внутренние поперечные и продольные стены. На несущие стены опираются облегчённые покрытия балочного типа. Несущие стены вместе с покрытием образуют пространственную коробку, которая воспринимает все действующие на здание вертикальные и горизонтальные нагрузки и обеспечивает ему прочность и устойчивость.

Вертикальную нагрузку воспринимают несущие стены, простенки. Горизонтальную ветровую нагрузку воспринимает каменная коробка в целом. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается за счет конфигурации здания, совместной работы продольных и поперечных стен, а также покрытий балочного типа.

6. Проектные решения

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Рабочий проект «Капитальный ремонт- школы по адресу: обл. Восточно-Казахстанская, район Курчумский, с.о. Маркакольский, с. Маркакроль, ул. Крахмаля, зд. 53»

Объект расположен в село Маркаколь в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области Казахстана. Административный центр находится примерно в 154 км к востоку от районного центра, села Курчум.

Рисунок 1. Ситуационная схема расположение участка

Природно-климатические условия участка строительства:

Согласно СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология», схематическая карта климатического районирования территории Республики Казахстан для строительства,

участок, занимаемый обследуемым зданием, находится в I «В» климатическом подрайоне и характеризуется следующими показателями:

- средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 для бетонных и железобетонных конструкций равна минус 37,3°С;
- средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 для стальных конструкций, стальных частей сталежелезобетонных конструкций равна минус 40,7°С;
- преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – юго-восточный;
- преобладающее направление ветра за июнь-август – северо-западный.

Согласно карте районирования территории РК по снеговым нагрузкам на грунт, приведенной в национальном приложении НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания.

Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия:

- г. Усть-Каменогорск относится к III зоне (району);
- характеристическое значение снеговой нагрузки на грунт, определяемое с годовой вероятностью превышения 0,02, равно 1,5 кПа (152 кгс/м2)

Согласно карте районирования территории РК по базовой скорости ветра, приведенной в национальном приложении НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания.

В соответствии с картой общего сейсмического зонирования территории Республики Казахстан СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах», сейсмичность района оценивается в 7 баллов. Категория грунтов по сейсмичности – IБ. Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6,1, 6,2 и 7,7; приложение Б и Е (р. Курчум).

Согласно таблице 6.2 СП РК 2.03-30-2017, уточнённая сейсмическая опасность площадки строительства при IБ типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2475 равна 7 баллам.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Административное здание представляет собой одноэтажное строение, П- образную геометрическую форму с размерами в осях 60,35*39,02 м.

Уровень ответственности здания - II (нормально) технически не сложный согласно приказу МНЭ Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165.

Класс ответственности - II

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Д

Категория по классу пожарной опасности строительных конструкции - К0

Степень огнестойкости – II

Существующее одноэтажное здание.

6.2.2 Конструктивные решения.

Фундаменты (существующие) – монолитные из бетона.

Кровля – двухскатная, с покрытием из оцинкованного профнастила.

Основные наружные стены –из природного камня толщиной 900 мм;

Внутренние стены – выполнены кладкой из природного камня на растворе, толщиной 600 мм;

Перекрытия – по деревянным балкам

Оконные блоки - по ГОСТ 30674-99

Дверные блоки -по ГОСТ 6629-88 и ГОСТ 30970-2014

Полы - линолеумные и бетонные

В рабочем проекте предусмотрены следующие виды работы:

- выполнены устройства армированной отмостки вокруг здания шириной не менее (1,0 м);
- облицовка металлосайдингом с утеплением минераловатными плитами согласно теплотехническому расчету;
- выполнены усиления и пробивки дверных проемов в несущих каменных стенах наружной и внутренних стен;
- предусмотрены мероприятия по адаптации здания для маломобильных групп населения с учетом нормативных документов, действующих на территории РК;
- выполнены капитальный ремонт полов, стен и потолков согласно их назначению.

При устройстве входной группы учтены требования для МГН согласно СН РК 3.06-01-2011:

- заменены дверные и оконные блоки на ПВХ;
- устройства санузлов в здании;
- устройства входной группы (пандус, крыльцо.)

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	$м^2$	1134,1
3	Строительная объем здания	$м^3$	7607,0
4	Общая площадь	$м^2$	1584,8
5	Площадь земельного участка	га	0,2318

Противопожарные мероприятия

Все сооружение на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

Данный проект выполнен с учетом требования СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Открывание дверей принята по направлению выхода из помещений.

Внутренняя отделка помещений запроектировано из трудносгораемых материалов. На период капитального ремонта здания в соответствии с "Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ" дополнительно должны быть разработаны мероприятия по хранению и использованию материалов, имеющие пожароопасные свойства, а также использование технических подручных средств пожаротушения при использовании открытых источников огня.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве

В процессе производства всех видов работ на объекте необходимо руководствоваться требованиями СН РК 1.03.05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве"

Перед началом выполнения строительно-монтажных работ строительная организация и представитель организации, эксплуатирующей эти объекты, обязаны оформить акт-допуск по установленной форме. Ответственность за соблюдение мероприятий, предусмотренных актом-допуском, несут руководители строительно-монтажных организаций и объекта.

Защита от коррозии и возгорания

Защиту деревянных конструкций от возгорания и гниения выполнить в соответствии с требованиями СН РК 2.01-03-2013 и СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкции от коррозии"

Деревянные конструкции соприкасающиеся с бетонными конструкциями защитить от гниения прокладкой из двух слоев толя и тщательно антисептировать в соответствии с СН РК 2.01-03-2013 и СП РК 2.01-101-2013

Все открытие поверхности стальных элементов выходящие на фасад закладные элементы, устанавливаемые в кладке, должны быть покрыты двумя слоями эмали ПФ 115 ГОСТ 6465-76 по слою грунта ГФ-021.

6.2.4. Инженерные системы

Водоснабжение и канализация

Раздел водоснабжение и канализация разработан на основании задания на проектирование, технических условий и согласно нормативным документам:

- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация";
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";

Система холодного водоснабжения В1. Система водоснабжения принята объединенная хозяйственно питьевое и противопожарные нужды. Водоснабжение школы решается от городских сетей согласно ТУ. Ввод В1-1 ∅76мм предусмотрен через помещение сан.узла на отметке -3,000 м ниже проникновения нулевой температуры. Соединение труб ввода и внутренней сети происходит при помощи гибкого соединения. Водомерный узел размещен в помещении сан.узла. Счетчик воды принят ∅32мм, высокоточный - турбинный класс "С", с радиомодулем передачи данных.

Система холодного водопровода запроектирована тупиковая из стальных и полиэтиленовых труб. Прокладка магистральных труб холодного водоснабжения проходит под потолком первого этажа на отметке +2,500. Разводка к сан. приборам и оборудованию следует предусматривать открытым способом у стены. Трубы прокладываются в изоляции марки K-Flex-ST на вводе толщиной 50мм. На вводе на ответвлениях к каждому сантехническому прибору для обеспечения возможности выключения ее на ремонт предусмотрена установка запорной арматуры с рабочим давлением Ру=1,6 МПа. На водомерном узле до и после счетчиков холодной воды предусматривается установка регуляторов давления и механического фильтра. Между счетчиком и вторым (по движению воды) вентилем или задвижкой установлен спускной кран. Между линией ввода и подачей в сеть предусмотрен байпас с электроприводной задвижкой.

Система противопожарного водопровода В2. Расход воды на внутреннее пожаротушение согласно СП РК 4.01-101-2012 составляет с производительностью 2,5 л/сек. Необходимый напор для противопожарного водопровода равен 10м. Внутреннее

пожаротушение обеспечивается пожарными кранами диаметром 50 мм. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом длиной 20 м и пожарным стволом со спрыском диаметром 16 мм. Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от уровня пола. В шкафах размещаются два огнетушителя вместимостью по 10 л.

Магистральные трубы и стояки холодного водоснабжения прокладываются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø76х3 и Ø57х3 по ГОСТ 3262-75*, протяженность 105,3 м. подводки к санприборам прокладываются из полипропиленовых труб PPRS; PN-10 для холодной, PN-20 для горячей воды Ø 15, 20, 25 мм протяженность 177,0 м.

Система горячего водоснабжения Т3. Горячее водоснабжение предусматривается от электроводонагревателя марки Ariston объем 20 литров, расположенного в помещениях сан.узлах при каждом санитарном приборе. Трубопроводы горячего водоснабжения запроектированы из полиэтиленовых труб питьевого качества ∅16-25 по ГОСТ 32415-2013 на отметке 0,000 протяженность 88,0 м. Средняя температура горячей воды системы водоснабжения +55 - + 60 t°C. Разводка магистральных труб горячего водопровода осуществляется над полом. Подводящие трубы к санитарным приборам проходят вдоль стен. На каждом стояке системы горячего водоснабжения предусматривается установка отключающей арматуры, опорожнение системы происходите через водоразборный кран. Установка запорной арматуры с рабочим давление Ру=1,6МПа на внутренних сетях водопровода горячей воды предусмотрена на ответвлениях к каждому сантехническому прибору для обеспечения возможности выключения ее на ремонт.

Система бытовой канализации К1. Сточные воды от санитарных приборов гостевого дома, внутренней сетью бытовой канализации отводятся через выпуск в дворовую канализацию далее проектируемый септик. Внутренние сети канализации, согласно заданию на проектирование, способ прокладки открытый, монтируются под потолком цокольного этажа из пластмассовых канализационных труб Д=50; 100мм по ГОСТ 22689.2-89 с уклоном не менее 0,02 для Д=100 мм и уклон 0,03 для труб Д=50 мм в сторону сброса стоков протяженность 167,0 м. На отводящих трубопроводах и канализационных стояках запроектированы установки прочисток и ревизий. Выпуски предусматриваются из полиэтиленовых канализационных труб ГОСТ 22689.2-89. Д=100 мм. Для компенсации температурных удлинений на стояках из пластмассовых труб предусмотреть компенсационные патрубки через 3,0 м. Вентиляция канализационной системы осуществляется при помощи вытяжных стояков ∅110 мм с выводом выше кровли на 500мм.

Предусмотрены антисейсмические мероприятия и испытание системы.

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии с заданием на проектирования, с техническим заключением тех.обследования и с чертежами марки АС и соответствуют требованиям:

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СН РК 3.02-11-2011 "Общеобразовательные организации";
- СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные организации";
- СН РК 2.02-01-2019 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- СП РК 2.02-101-2022 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Отопление. Расчетная температура наружного воздуха для отопления принята -37.3°С. Согласно технического задание на проектирования отопление здания школы предусмотрена от алюминиевых радиаторов с электрическим парокапельным нагревателем. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы алюминиевые с электрическим парокапельным нагревателем марки ПКН-3 по ГОСТ 31311-2005. ПКН представляет собой герметичный корпус из алюминия с паропреобразователем, который за короткое время вырабатывает пар с температурой носителя 105-220°С. Оснащенная электронным блоком управления ПКН, позволяет регулировать и устанавливать необходимую температуру о +5 до+35°С.

Вентиляция. Проектом предусмотрена вентиляция только в санузлах после капремонта. В остальных помещениях вентиляция существующая, проектом не предусматривается. Приток неорганизованный, за счет открывания дверей и окон. Вытяжка из санузлов- механическая, решается системами В1-В3. Воздуховоды систем вентиляции выполняются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Удаление воздуха осуществляются регулируемыми решетками по серии 1.494-10. Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 5.904-1 выпуск 1. После окончания монтажа и наладочных работ все проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций. Монтаж системы отопления и вентиляции произвести согласно СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и инструкциями заводов изготовителей.

Работы, подлежащие освидетельствованию актами на скрытые работы (согласно СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013):

- паспорт на каждую установку;
- акт о результатах предпусковых испытаний и регулировки вентиляционных установок.
- акт индивидуального испытания оборудования.

Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ

Наименования здания	Объем, м^3	Период года, tн ^{0}С	Расход тепла, Вт				Расход холода, ккал/ч	Уст.мощн. эл/двиг, кВт
			отопление	вентиляция	ГВС	Общий		
Школа	7607	-37,3	91300	-	-	91300	-	0,32

Электрооборудование и электроосвещение

Проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей в соответствии с:

Задание на проектирование

СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства"

СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение"

СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования"

СП РК 4.04-109-2013 Инструкция по проектированию силового и осветительного оборудования промышленных предприятий

СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений»

СН РК 3.01-01-2013 Градостроительство Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов

ГОСТ 12.1.030-81*. ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление;

СН 102-76. Инструкция по проектированию и устройству сетей заземления и зануления в электроустановках.

СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»

ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.

Настоящий проект разработан на основании задания заказчика, заданий смежных разделов проекта и на основании действующих норм и правил.

В объем проекта входит силовое электрооборудование, электроосвещение.

Силовое оборудование. Электроснабжение объекта существующее и данным разделом не предусмотрено. По степени надежности электроснабжения проектируемое здание относится ко III категории и запитано от существующего РУ, а противопожарные устройства относятся к потребителям I категории от гарантированного источника питания. Для питания помещений предусмотрен щит ВРУ-1. Щиты комплектуются автоматическими выключателями и другой аппаратурой, индивидуально, в соответствии с однолинейными схемами проекта. Все сети здания защищаются от возможной перегрузки, от токов короткого замыкания и от утечек на землю, где требуется.

Защита групповых линий осуществляется автоматами и устройствами защитного отключения на ток утечки 30 мА, установленных в щитках типа ЩРН-П:

- на ток 10 А для питания общего электроосвещения;
- на ток 25 А для питания штепсельных розеток.

Групповые сети выполнены трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг-LS, прокладываемым скрыто под слоем штукатурки и в цементной подготовке пола:

- 3х1,5 мм.кв. - освещение;
- 3х2,5 мм.кв. - розеточная сеть.

Высота установки оборудования над полом:

- штепсельных розеток в кухнях 1м, в остальных помещениях - 0,3 м;
- выключателей - 1 м.

Управление электроприемниками предусмотрено по месту их установки и частично дистанционное из обслуживаемого помещения.

Электроосвещение. Проектом предусмотрено общее рабочее и аварийное-эвакуационное. Напряжение для сети рабочего и аварийного освещения 230В.

Освещенности помещений приняты на основании действующих норм.

Светильники приняты с светодиодными энергосберегающими лампами, и соответствуют назначению, категории среды размещения и требованиям архитектурно-строительного раздела проекта.

Распределительные и групповые сети рабочего освещения выполнены кабелями с медными жилами марки ВВГнг-LS с изоляцией, не поддерживающей горение и низким газо- и дымовыделением.

Линии аварийного (эвакуационного освещения и освещения безопасности) выполнены огнестойким кабелем, не распространяющим горение, с низким дымо- и газовыделением типа ВВГнг-FRLS.

Сечения кабелей выбраны по допустимым длительным токам и проверены на соответствие номинальным токам защитных аппаратов. Управление освещением осуществляется по месту от локальных выключателей, где требуется.

Электробезопасность. Для защиты обслуживающего персонала от попадания под опасное для жизни напряжение, вследствие нарушения изоляции проводов на корпус оборудования, проектом предусмотрено защитное зануление (заземление) оборудования и приборов.

Защита обеспечивается присоединением специальной PE жилы заземления ко всем корпусам оборудования. Специальная жила (желто-зеленого цвета) прокладывается совместно с питающими и нулевой рабочей жилой кабеля, начиная от нулевой шины вводного распределительной панели. Все последующие распределительные шкафы имеют раздельные шины рабочая нулевая и PE (защитная нулевая). При этом шина N изолируется от корпуса.

Проектом не предусмотрена система уравнивания потенциалов здания, так как остается существующая система. Все металлоконструкции здания, металлические трубопроводы и воздуховоды, металлические душевые поддоны и ванны заземляются специальным, отдельно проложенным проводом с желто-зеленой изоляцией.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением присоединены к нулевому защитному проводнику питающей сети.

Заземление и молниезащита. Молниезащита здания выполнена на основании требований СП РК 2.04-103-2013, инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений. В соответствии с этим, данный объект относится к III категории по устройству молниезащиты.

Молниезащита здания осуществляется с присоединением металлических выступающих и несущих конструкций кровли к заземляющему устройству посредством заземляющих опусков (пруток ст.d10 мм) проложенных в теле колонны.

Согласно ПУЭ РК выполнили совмещение рабочего и защитного заземления.

Монтаж выполнить в соответствии с требованиями действующих ПУЭ, ПТБ и ПТЭ.

Техника безопасности. Для безопасного нахождения людей в здании в проекте предусмотрели следующие мероприятия:

- повторное заземление нулевого провода на вводе в здание;
- устройство внутренних контуров заземления и системы выравнивания потенциалов; выполнение пяти проводной и трехпроводной питающей и групповых сетей (с разделенными N- и PE-проводниками);
- выбор светильников со степенью защиты, соответствующей окружающей среде; использование дифференциальных автоматических выключателей с дополнительной защитой от тока утечки;
- применение розеток с 3-им заземляющим контактом.

Мероприятия по энергосбережению. Расчет и выбор основного электроэнергетического оборудования выполнен с учетом максимальной экономии и уменьшения потерь электроэнергии за счет подбора оптимальных технических характеристик, возможных эксплуатационных режимов работы оборудования.

В проекте предусмотрено применение электрооборудования, отвечающего современным требованиям международных стандартов.

Основные показатели проекта:

Категория электроснабжения: III.

Расчетная мощность: Рр=119,4 кВт.

Расчетный ток: Ір=195,7 А.

Напряжение питания: 380/220В.

Коэффициент мощности: 0,93.

Пожарная сигнализация

Рабочий проект разработан на основании требований нормативных документов РК и технического задания на проектирование, утвержденного Заказчиком. Рабочим проектом предусмотрено оборудование помещений установками автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

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

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

В качестве приемно-контрольного прибора ППКОП принят прибор Рубеж-2ОП, установленный в шкафу пожарной сигнализации ШПС. Шкаф ШПС снабжен резервированным источником РИП-12 RS и аккумуляторными батареями 9 Ач.

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

Для передачи извещений на главный щит управления по сетям Ethernet в рабочем проекте предусмотрена установка устройства передачи извещений С2000-Ethernet.

Питание приборов выполнено на постоянном напряжении 12 В через РИП-12RS, поставляемый комплектно со шкафом ШПС. Питание шкафа ШПС предусмотрено в части ЭОМ от 1РП.

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

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

Связь между приборами предусмотрена по интерфейсу RS-485 кабелем UTP Cat.5e 4х2х0,5, проложенным в шкафу ШПС.

Сеть питания приборов на напряжении 12 В выполнили огнестойким кабелем типа ВВГнг-FRLS сечением 3х1,5 мм.кв., проложенным в шкафу ШПС.

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

Оповещение о пожаре решено путем установки следующих оповещателей:

-световые табло 12 В "ШЫГУ/ВЫХОД" типа Люкс-12, установленные внутри здания над выходами на путях эвакуации;

-оповещатель охранно-пожарный светозвуковой 12 В типа Маяк-12-К, установленный над входом в здание;

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

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

Экологическая безопасность. Спроектированная система не оказывает отрицательного воздействия на окружающую среду.

Данным проектом предусмотрено применение экологически чистого оборудования, которое не выделяет вредных веществ в атмосферу, а также не имеет источников шума, вибраций и иных вредных физических воздействий.

Ввиду отсутствия источников, загрязняющих окружающую среду, проведение мероприятий по охране окружающего воздуха, охране почв от отходов производства и охране водной среды не требуется.

Монтаж всего поставляемого оборудования осуществляется без использования пайки.

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

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

При подготовке разделов использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан:

СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность»;

СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;

Закон Республики Казахстан «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рассмотрен проект «Капитальный ремонт - школы по адресу: обл. Восточно-Казахстанская, район Курчумский, с.о. Маркакольский, с. Маркаколь, ул. Крахмаля, зд. 53». Представлен перечень СМР. В период проведения строительных работ предусматривается: подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем в соответствии требований п.4 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. На строительной площадке предусматривается размещение мобильных зданий административного и санитарно-бытового назначения (комната приема пищи, бытовое помещение, помещение для обогрева, помещение сушки, санитарно-технический модуль, биотуалет, медпункт), 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 должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать требованиям Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Предусматривается организация питьевого режима в соответствии требований п. 105 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. 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. Медицинское обеспечение 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–биотуалет. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения. Предусматривается установить мойки для колес автомашин в соответствии требований п.11 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Запроектированы работы по охране окружающей природной среды: рекультивация земель, предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в почву, водоемы и атмосферу, сбор временное накопление и своевременный вывоз специализированным транспортом строительного и бытового мусора в соответствии требований п.10 от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Сбор и временное хранение отходов производства запроектировано на специальных площадках, соответствующих классу опасности отходов; отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности П.4, 12-15 от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных Приказом МЗ РК 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 МЗ РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

6.5. Организация строительства

Рабочий проект разработан на основании принятых решений, задания на проектирование, технического отчета об инженерных изысканиях, выполненного в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами, и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами.

В основу организации работ по строительству приняты: СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.06.2017г) и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектом производства работ.

Нормативная продолжительность строительства определена в соответствии с СП РК 1.03-101-2013 Часть I, СП РК 1.03-102-2014 Часть II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Начало строительства – 2 квартал 2024 год.

Нормативный срок продолжительности строительства – 7 месяцев.

Норма задела в строительстве: 2024год – 100%.

6.6. Сметная документация

При составлении смет использованы:

Объект строительства "Разработка ПСД по капитальный ремонт здании школы по адресу: Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Маркакольский сельский округ, село Маркаколь, улица Крахмаля 53" находится в регионе - Восточно-Казахстанская область Куршимский район .

Сметная стоимость строительства объекта определена ресурсным методом на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства МИР РК. Редакция SANA 2023.4.1 от 20.11.2023 :

1. Укрупненные показатели сметной стоимости конструктивных элементов зданий и сооружений. Энергетическое строительство (УСН РК 8.02-03-2023). Изменения и дополнения. Выпуск 36»;

2. УСН РК 8.02-04-2023 «Сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (20 сборников).

Приняты затраты:

Объект строительства "Разработка ПСД по капитальный ремонт здании школы по адресу: Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Маркакольский сельский округ, село Маркаколь, улица Крахмаля 53" находится в регионе - Восточно-Казахстанская область Куршимский район .

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

- Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НК);

- Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НК);

- Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НК);

- Нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НК), утвержденный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-НК;

- Изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НК (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-НК. Ввод в действие с 01.01.2019 г.; приказ и.о. председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 30.07.2020 г. №110-НК. Ввод в действие с 10.08.2020 г.; приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 27.07.2021 г. №110-НК. Ввод в действие с 17.08.2021 г.; приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 25.01.2022 г. №8-НК. Ввод в действие с 11.02.2022 г.; приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 22.08.2022 г. №167-НК. Ввод в действие с 16.09.2022 г.);

- Индексы стоимости для строительства (НДЦС РК 8.04-07-2023);

- Общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-02-2022, ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022);

- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022);

- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов (УСН РК 8.02-03-2023);

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2022);

- Общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы (ЭСН РК 8.04-01-2022), ремонтно-строительные работы (ЭСН РК 8.05-01-2022), монтажные работы (ЭСН РК 8.04-02-2022) с учетом изменений и дополнений;

- 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.

Приняты затраты:

- на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015), в размере - 1,5%;

- при производстве строительно-монтажных работ в климатических условиях IV температурной зоны по отраслям ,в размере - 1,3 %.

Прочие затраты по главе 9 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства".

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-9 в размере 2 %.

Стоимость проектных работ включена расчетная. Приложение - (№ расчета, сметы).

Стоимость инженерных изысканий включена расчетная. Приложение - (№ расчета, сметы).

Стоимость экспертизы включена расчетная. Приложение - (№ расчета, сметы).

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям товарищества с ограниченной ответственностью «Эксперт Астана» в рабочий проект «Капитальный ремонт - школы по адресу: обл. Восточно-Казахстанская, район Курчумский, с.о. Маркакольский, с. Маркаколь, ул. Крахмаля, зд. 53» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Общая пояснительная записка</u>

1. Лист 8. Указан уровень ответственности согласно 165 (технический не сложный).
2. Лист 11. Откорректирован состав перекрытие.

<u>Архитектурно-строительные решения</u>

3. Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций
4. Лист АС-2. Дополнены данные по АПЗ.
5. Лист АС-5. Указана в разрезе 1-1 армированная отмостка.
6. Лист АС-9. Ведомость окон приведена в соответствие см.АС-4.
7. Лист АС-14. Узел примыкание оконных блоков и ограждающих конструкций указана пароизоляционная лента согласно ГОСТ 30971-2002.
8. Лист АС-16. Наименование спецификаций приведена в соответствие.

9. Лист АС-17. Дополнена защита металлических элементов проемов.

Проект организации строительства

10. Лист 12. Откорректированы сроки начало строительство.

11. Предоставлен календарный график работ строительства.

12. Предоставлен строй генплан объекта.

Сметная документация

13. Вся сметная документация в полном объеме отвечает требованиям СН РК.

Отопление и вентиляция

14. Лист ОВ1 выполнены по ГОСТ 21.602-2003 СПДС, откорректированы в общих указаниях ссылки на строительные нормы, включена план-схема

15. Лист ОВ1 таблице «основные показатели по чертежам ОВ» заполнены расходы тепла на отопление.

16. Представлен расчет тепловых потерь через ограждающие конструкции.

17. Расчетная температура наружного воздуха приняты по СП РК 2.04-01-2017 * изм от 01.04.2019 г.

18. В спецификацию включеы материалы и оборудование, которые подлежат демонтажу.

19. По замечаниям откорректированы спецификация и пояснительная записка.

20. Указан код материалов по АГСК-3 согласно п.5.13 СН РК 1.02-03-2022;

21. Альбом согласован со специалистами смежных разделов.

Водоснабжение и канализация

22. Предоставлены расчеты водопотребления и водоотведения и расчет с подбором счетчика воды.

23. Предоставлен гидравлический расчет системы.

24. Предусмотрены прочистки на канализационных сетях согласно п.9.2.17 СП РК 4.01-101-2012.

25. На плане проставлены диаметры водопровода согласно ГОСТ 21.601-2011.

26. На плане и схемах, нанесены привязки, проставлены длины и диаметры выпусков канализации и ввода водопровода.

Электрооборудование и электроосвещение

27. Представлены в составе пояснительной записки в соответствии с требованиями по п. 10.2.1 СН РК 1.02-03-2011 исходные данные, проектные решения и добавить основные показатели проекта согласно окончательным альбомам чертежей.

28. Указали в проекте причину корректировки рабочего проекта

29. На листе «Общие данные» привели «Общие указания» и технические показатели по окончательным проектным решениям.

30. В лист «Общие данные» добавили начало, окончание. Привели в соответствие нумерацию листов.

31. Лист 2. Привести в соответствие.

32. Указать принятую систему заземления, а также дополнить информацией о принятых решений по контуру заземления.

33. Привели в соответствие.

34. В угловом штампе откорректировали количество листов согласно ведомости рабочих чертежей.

35. В таблице прилагаемых документов привели в соответствие шифр проекта.

36. Расчетную схему на ЩС1, ЩС2 привели в соответствие.

37. Выполнили согласование проекта со смежными разделами (боковой штамп 1-го листа) ГОСТ 21.101-97 форма 3.

38. На планах добавили условные обозначения.

39. Лист 7. Привели в соответствие название чертежа. На планах освещения указали количество светильников в комнатах, мощность, высота подвеса согласно ГОСТ 21.608-2014.

40. В помещениях указали норм. освещенность согласно СП РК 2.04-104-2012, ГОСТ 21.608-2014.

41. На планах подписали все распределительные групповые линии, в т. ч. при переходе с одной отметки на другую.

42. Выполнили привязки розеток и светильников согласно п.2.4.3 ГОСТ 21.608-2014.

43. Приведено в соответствие.

44. Лист 8. Оформили согласно ГОСТ 21. 608-2020.

45. На схеме указали позиции помещений, в которых установлены розетки.

46. В разделах АР категория помещений по взрыво-, пожароопасности указана.

47. На чертежах и в спецификации оборудования, изделий и материалов приняли негорючие трубы, предназначенные для прокладки кабелей с указанием соответствующих ГОСТ и технических условий.

48. Проект откорректировали согласно откорректированным разделам ОВ, ВК, ТХ.

49. Предусмотрены мероприятия по молниезащите и заземлению.

50. Спецификацию оборудования, изделий и материалов привели в соответствие.

51. Заказ материалов в СО привели в соответствие с проектом

<u>Пожарная сигнализация</u>

52. Указали на основании чего предусмотрен капитальный ремонт.

53. В угловом штампе откорректировали количество листов согласно ведомости рабочих чертежей.

54. Выполнили согласование проекта со смежными разделами (боковой штамп 1-го листа) ГОСТ 21.101-97 форма 3.

55. На структурной схеме указали марку кабелей.

56. Прибор ПС запитали от распределительной панели.

57. Предусмотрены оконечные устройства в конце каждого шлейфа.

58. Добавили привязки пожарных извещателей.

59. Спецификацию оборудования, изделий и материалов привели в соответствие.

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 3 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, относящийся к технически не сложным.

Рабочий проект «Капитальный ремонт - школы по адресу: обл. Восточно-Казахстанская, район Курчумский, с.о. Маркакольский, с. Маркаколь, ул. Крахмаля, зд. 53»

разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

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

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

	Наименование показателя	ед. изм.	показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 годов в том числе:	млн. тенге	289,609	318,187
1.1.	строительно-монтажные работы		232,708	243,067
1.2.	оборудование		13,731	16,600
1.3.	прочие		43,170	58,520
2.	В том числе сметная стоимость строительства по годам:			
2.1.	2023 год ПИР			13,126
2.2.	2023 экспертиза			1,554
2.3.	2024 год (СМР)			303,507
3.	Нормативная продолжительность строительства	мес.	7	7

Примечание: в результате экспертизы рабочего проектная сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 годов увеличена на 28,578 млн. тенге за счет корректировки проектных решений.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт - школы по адресу: обл. Восточно-Казахстанская, район Курчумский, с.о. Маркакольский, с. Маркаколь, ул. Крахмаля, зд. 53» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 годов - 318,187 млн. тенге;

в том числе:

строительно-монтажные работы - 243,067 млн. тенге;

оборудование - 16,600 млн. тенге;

прочие - 58,520 млн. тенге;

нормативная продолжительность строительства - 7,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Маркакольская средняя школа №1» отдела образования по Курчумскому району Управления Образования Восточно-Казахстанской области», в соответствии с условиями договора № 80 от 7 ноября 2023 года.

3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

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

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

6. Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке, деятельности на проектируемом объекте строительства, о получении документов официально письменном виде уведомить экспертную организацию в соответствии с протоколом совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №03-24-3/250 от 16.07.2021 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Шығыс Қазақстан облысы, Күршім ауданы, Марқакөл а.о., Марқакөл ауылы, Крахмал көшесі, №53 мекен-жайында орналасқан мектепі күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

2023-2024 жылдардағы ағымдағы

бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны -318,187 млн. теңге;

оның ішінде:

құрылыс-монтаж жұмыстары -243,067 млн. теңге;

жабдық - 16,600 млн. теңге;

өзгелер - 58,520 млн. теңге;

құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 7,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2023 жылдың 7 қарашада жасалған №80 келісім-шартының талаптарына сәйкес «Шығыс Қазақстан облысы білім басқармасы Күршім ауданы бойынша білім бөлімінің «№1 Марқакөл орта мектебі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдік береді.

3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау құжаттарын бекіту үшін негіз болып табылады.

4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

6. Құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін тапсырыс беруші жобаланған құрылыс алаңындағы қызметті экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органнан экологиялық рұқсаттарды алуы және Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі мен Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің 2021 жылғы 16 шілдедегі кездесуінің №03-24-3/250 хаттамасына сәйкес құжаттардың қабылданғаны туралы сараптамалық ұйымға ресми түрде хабарлауы тиіс.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Шопаева Айман Амановна	Инженерные сети и системы	KZ17VJE00028215	Соответствует
2	Отопление и Вентиляция	Оразбекова Ляззат Жолдыбековна	Инженерные сети и системы	KZ00VJE00069358	Соответствует
3	Водоснабжение и водоотведение	Кабыкенова Айнур Аскаровна	Инженерные сети и системы	KZ14VJE00067069	Соответствует
4	Сметный раздел	Сарсенова Гульшат Омархановна	Сметная часть	KZ26VJE00081985	Соответствует
5	Электроосвещение и силовое электрооборудование	Баукова Ирина Николаевна	Инженерные сети и системы	KZ33VJE00018421	Соответствует

6	Санитарно-эпидемиологический раздел	Аргынбаева Аягоз Рахметоллаевна	Санитарно-эпидемиологическая часть	KZ38VJE00036664	Соответствует
7	Архитектурно-строительная часть	Кактаев Оралдым Турсунович	Конструкторская часть	KZ52VJE00045142	Соответствует
8	Охранно-пожарная сигнализация	Баукова Ирина Николаевна	Инженерные сети и системы	KZ33VJE00018421	Соответствует

Чикинаев М.Б. (Директор)

Баукова И.Н. (Эксперт)

Шопаева А.А. (Эксперт)

Аргынбаева А.Р. (Эксперт)

Оразбекова Л.Ж. (Эксперт)

Кабыкенова А.А. (Эксперт)

Сарсенова Г.О. (Эксперт)

Кактаев О.Т. (Эксперт)