«Қостанай облысы, Юбилейное ауылы, Школьная көшесі, 8 мекенжайдағы Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының «Бейімбет Майлин ауданының білім бөлімінің Юбилейная жалпы білім беретін мектебі» КММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша

26.10.2022 ж. № AIMC-0035/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының «Бейімбет Майлин ауданының білім бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қаз Нұр жобалау-құрылыс институты» ЖШС

ЖОБАЛАУШЫ:
«Павлодарский Проектный И.Ц.» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы, Юбилейное ауылы, Школьная көшесі, 8 мекенжайдағы Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының "Бейімбет Майлин ауданының білім бөлімінің Юбилейная жалпы білім беретін мектебі" КММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «AIM Company» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ AIMC-0035/22 от 26.10.2022 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беимбета Майлина» управления образования акимата Костанайской области по адресу: Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел образования района Беимбета Майлина» Управления образования акимата Костанайской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур»

ПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Павлодарский Проектный И.Ц.»

город Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беимбета Майлина» управления образования акимата Костанайской области по адресу: Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8» выдано ТОО «AIM Company».

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беимбета Майлина» управления образования акимата Костанайской области по адресу: Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

«Қостанай облысы, Юбилейное ауылы, Школьная көшесі, 8 мекенжайдағы Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының "Бейімбет Майлин ауданының білім бөлімінің Юбилейная жалпы білім беретін мектебі" КММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы

Дополнительные сведения: договор №AIMC-0031-03 от 15 сентября 2022 года, заключенный согласно заявлению от 10 августа 2022 года.

Примечание: ранее по данному рабочему проекту «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беимбета Майлина» управления образования акимата Костанайской области по адресу: Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8» выдано отрицательное заключение от 13 июля 2022 года №АС-0185/22.

1.1. Категория: IV Категория

1.2 Класс опасности: 4 класс опасности

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

1.4 Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел образования района Беимбета Майлина» Управления образования акимата Костанайской области

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур»

Субподрядные организации: ТОО «Павлодарский Проектный И.Ц.» (государственная лицензия №14015527 от 15 октября 2014 года, приложение от 15 октября 2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан, II категории).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: АС-03/00829 от 10.08.2022 года

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 17 сентября 2021 года;

распоряжение акима села Юбилейное Тарановского района Костанайской области от 14 апреля 2008 года №15 «О предоставлении земельного участка в постоянное землепользование ГУ «Отдел образования Тарановского района» для обслуживания и эксплуатации здания школы и котельной»;

постановление акимата Тарановского района Костанайского области от 10 мая 2017 года №153 «О передаче права оперативного управления коммунальному государственному учреждению «Юбилейная средняя школа отдела образования акимата Тарановского района» на здание школы с земельным участком и здание котельной»;

акт на право постоянного землепользования от 30 июня 2008 года №9256, площадь земельного участка 1,9188 га (для обслуживания и эксплуатации здания школы и котельной), кадастровый номер – 12-189-031-440, изготовленный Тарановским районным земельно-кадастровым филиалом ДГП «КостанайНПЦзем»;

акт приема-передачи, подписанный между ГУ «Отдел образования акимата Тарановского района» (балансодержатель) и КГУ «Юбилейная средняя школа отдела образования акимата Тарановского района» (балансополучатель) от 21 июня 2017 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 02 августа 2021 года №KZ75VUA00482371, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Беимбета Майлина»;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям с приложением топографической съемки в масштабе 1:500, выполненный ТОО «ГЕОПроект ЛТД» от 04 ноября 2021 года (государственная лицензия №0023953 от 24 ноября 2005 года, выданная Агентством Республики Казахстан по управлению земельными ресурсами, изыскательская деятельность);

техническое обследование строительных конструкций для капитального ремонта здания, выполненное ТОО «Лидертехстрой» в 2021 году №16-2021 (свидетельство об аккредитации от 27 апреля 2021 года №KZ18VWC00005897, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан, аттестат эксперта Величко В.В. от 08 октября 2021 года №KZ12VJE00069627, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Костанайской области», аттестат эксперта Безган Д.Ю. от 28 ноября 2016 года №KZ28VJE00021906, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Костанайской области», аттестат эксперта Петрова П.П. от 20 июля 2018 года №KZ84VJE00039716, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Костанайской области»);

приказ заказчика от 20 сентября 2021 года №351 «О создании комиссии для составления дефектного акта»;

дефектный акт, утвержденный заказчиком от 16 апреля 2021 года;

договор на разработку рабочего проекта «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беимбета Майлина» Управления образования акимата Костанайской области» от 22 октября 2021 года №33, заключенный между ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур» и ТОО «Павлодарский Проектный И.Ц.»;

технический паспорт (Ф-2) здания по адресу: Костанайская область, Тарановский район, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8 от 22 ноября 2007 года, выданный Центром по недвижимости Тарановского района;

список существующего технологического оборудования, с указанием его мощности, утвержденный заказчиком от 24 июня 2022 года;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком от 05 июля 2022 года;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком от 19 октября 2022 года;

письмо заказчика от 25 июля 2022 года №964, содержащее данные об источнике финансирования;

письмо заказчика от 08 августа 2022 года №1017, содержащее данные о направлении на экспертизу, о сроках начала строительства (июль 2023 года), о согласовании принятых проектных решений;

письмо заказчика от 25 июля 2022 года №966, содержащее данные о сроках начала строительства (июль 2023 года), об источнике финансирования;

письмо заказчика от 27 июня 2022 года №872, содержащее данные о том, что ранее в рамках текущего ремонта выполнялись работы по восстановлению участков

наружных сетей, а также что в существующей котельной имеются 2 котла суммарной мощностью 350 кВт (ТУ №001 от 23.09.2021 года) для теплоснабжения школы, подготовка ГВС обеспечивается электрическими водонагревателями;

письмо заказчика от 25 июля 2022 года №965, содержащее данные о проектной мощности здания (333 места);

письмо ГУ «Отдел образования района Беимбета Майлина» о выполнении телефонизации, телевизионного вещания, установки электрочасов и электрозвонков в соответствии с п. 5.6.3.7, п. 5.6.3.8 и 5.6.3.9 СН РК 3.02-11-2011* и п. 4.6.3.11, п. 4.6.3.12 и 4.6.3.13 СП РК 3.02-111-2012, радиофикации в соответствии с п.4.6.3.15 и 4.6.3.16 СП РК 3.02-111-2012 отдельным проектом, о выполнении рабочим проектом речевого оповещения и установке на главном входе турникетов.

Технические условия:

на теплоснабжение от 23 сентября 2021 года №001, выданные КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беимбета Майлина» Управления образования Костанайской области;

на водоснабжение от 19 ноября 2021 года №716, выданные КГП «Тобол» на ПХВ акимата района Беимбета Майлина (срок действия – 2 года);

на электроснабжение от 28 декабря 2021 года №5065-12, выданные ТОО «ЭПК-forfait» (срок действия – до 24 декабря 2024 года).

5.2 Согласования заинтересованных организаций

Эскизный проект согласованный ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Беимбета Майлина» от 09 марта 2021 года №KZ15VUA00379855.

5.5 Существующее положение

Характеристика существующего объекта

Согласно Техническому заключению от 2021 года № 16-2021 строительных конструкций для капитального ремонта здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Б. Майлина», Управления образования акимата Костанайской области по адресу: Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8», выполненного ТОО «Лидертехстрой»: год постройки объекта - 1986 г.

Результаты технического обследования объекта:

Холодное водоснабжение – центральное. На момент обследования в помещениях школы металлические трубопроводы, прокладываемые по подвалу, находятся в неудовлетворительном состоянии. Местами обнаружены недопустимые повреждения в виде: расстройства до 40% арматуры, признаки ремонта трубопроводов, значительной коррозии, капельных течей в местах врезки запорной арматуры, ослабления прокладок, отдельных повреждений трубопроводов.

Количественная оценка физического износа составляет 41-60 %.

На момент обследования номинальный срок службы стальных труб составляет 35 лет без капитального ремонта. Для дальнейшей безаварийной работы выполнить 100 % замену системы холодного водоснабжения.

Горячее водоснабжение – от электрических водонагревателей. На момент обследования в помещениях школы металлические трубопроводы, находятся в неудовлетворительном состоянии. Местами обнаружены недопустимые повреждения в виде: расстройства до 40% арматуры, признаки ремонта трубопроводов, значительной

коррозии, капельные течи в местах врезки запорной арматуры, ослабления прокладок, отдельных повреждений трубопроводов.

Количественная оценка физического износа составляет 41-60 %.

На момент обследования номинальный срок службы стальных труб составляет 35 лет без капитального ремонта. Для дальнейшей безаварийной работы выполнить 100 % замену системы горячего водоснабжения.

Система водоотведения и ливневой канализации. При осмотре выявлены течи в местах присоединения санитарных приборов, отдельные повреждения трубопроводов, трещины в трубах (ПВХ). Система водоотведения по этажам находится в неудовлетворительном состоянии, имеются повреждения покрытий моек, раковин, умывальников и ванн унитазов, желобов и соединений внутренних водостоков. При обследовании системы канализации обнаружены переходы труб с чугуна на пластик.

Физический износ системы канализации – 73,25%.

Выводы и рекомендации:

Выполнить полную замену систем водопровода, горячего водоснабжения и канализации, внутренних водостоков.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый участок под капитальный ремонт расположен в Карагандинская область, район Беимбета Майлина, село Юбилейное, улица Школьная, 60.

Сейсмичность района – несейсмичен.

Сейсмичность участка – несейсмичен.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

На участке проектирования имеются существующие здание школы, котельная, футбольное поле, баскетбольное поле, зеленые насаждения.

Проектом предусмотрено снятие верхнего слоя асфальтобетонного покрытия проездов, а также демонтаж бетонных бортовых камней и отмостки.

Генеральный план разработан на топографической основе масштаба 1:500, выполненной ТОО «ГЕОПроект ЛТД» в 2021 году.

Система координат - местная.

Система высот - Балтийская.

Проектом предусмотрена реконструкция спортивного ядра школы:

- размещены мини-футбольное поле с ограждением, совмещенная площадка волейбола и баскетбола, тренажерно-гимнастическая площадка со спортивным оборудованием по типу «Воркаут», а также гимнастическим оборудованием, на свободном месте размещены детская площадка с игровым оборудованием.

К зданию школы обеспечен подъезд пожарных автомобилей. Покрытие принято из асфальтобетона по щебеночному основанию. Покрытие пешеходной части заменено на тротуарную плитку, уложенную на песчаное основание.

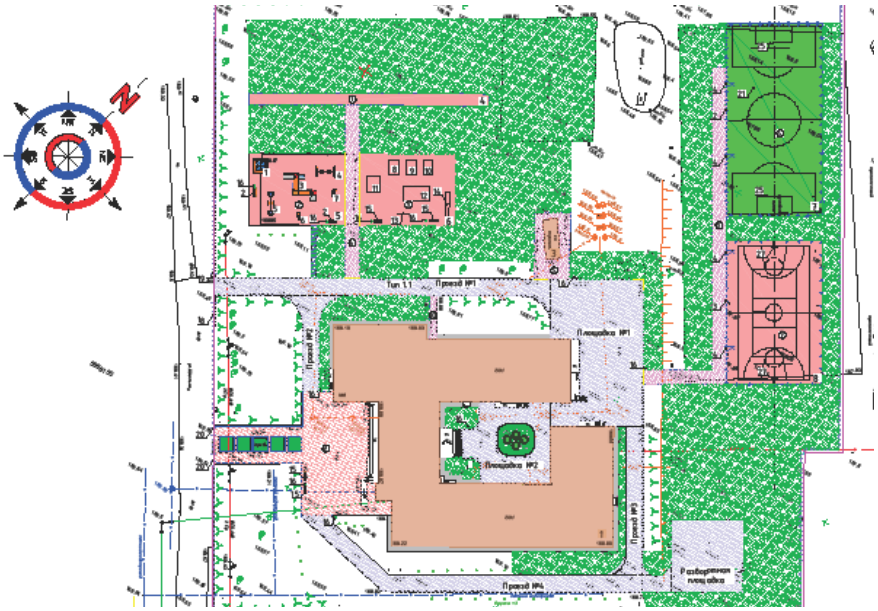

Рисунок 1 - Генеральный план

Таблица 1.

Основные технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	1,9169
2	Площадь застройки	м²	1904,0
3	Площадь покрытий	м²	4848,0
4	Площадь озеленения	м²	5632,0
5	Прочая площадь	м²	6785,0

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Здание школы представляет собой двухэтажное строение, сложной формы в плане, с размерами в крайних осях 57,0х45,0 м, высота этажа -3,0 м, высота спортивного зала 6,5 м.

Под частью здания имеется подвал высотой 2,4 м.

Время постройки - 1986 год.

- уровень ответственности – II (нормальный) не относящийся к технически сложным.
- степень долговечности – II.
- степень огнестойкости – I.
- класс функциональной пожарной опасности – Ф4.1.
- класс конструктивной пожарной опасности здания – С1.

Объемно-планировочные показатели:

площадь застройки - 1798,5 кв.м;
общая площадь здания - 4178,0 кв.м;
строительный объем - 11299,0 м.куб.

Данным разделом в рамках капитального ремонта предусмотрена замена окон на ПВХ; внутренняя отделка (полы, стены, потолки); замена дверей; замена кровли; отделка фасадов; устройство плоской кровли из рулона; ремонт крылец и прочее.

Для создания комфортного микроклимата в качестве утеплителя для стен применён Isover OL-E, с коэффициентом теплопередачи равным 0,038 Вт/(м°С).

Толщина утеплителя стен составляет 100мм.

Фасады здания облицованы фасадными кассетами по металлическому каркасу.

В соответствии с теплотехническим расчётом толщина утеплителя кровли минплита ПЖ-160 составляет 150мм.

Применены окна из ПВХ с двухкамерным остеклением. Расчетное сопротивление теплопередаче 0,56 м2 °С/Вт.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф4.1.

Конструктивная схема здания школы - каркасная.

Существующие конструкции здания:

- колонны, сечением 300х300мм - железобетонные;
- ригели, сечением 300х500мм и 400х500мм - железобетонные;
- перемычки – брусковые, железобетонные;
- наружные стены выполнены из сборных керамзитобетонных блоков, толщиной 350мм и из керамического кирпича, толщиной 640мм;
- перегородки – из керамического кирпича, толщиной 120мм;
- плиты перекрытия и покрытия – сборные, железобетонные, многопустотные;
- лестницы – сборные, железобетонные;
- крыша – совмещенная, с внутренним водостоком;
- окна – деревянные с двойным остеклением;
- двери наружные - металлические, внутренние - деревянные, металлопластиковые;
- полы – бетонные, керамическая плитка, деревянные с покрытием из линолеума;
- крыльца – бетонные;
- отмостка – бетонная.

Проектом капитального ремонта предусмотрены:

- замена существующих окон;
- замена существующих дверей;
- замена рулонной кровли на рулонную вентилируемую кровлю;
- внутренняя отделка помещений;
- устройство навесных фасадов;
- ремонт крылец, замена ограждения крылец;
- устройство пандуса;
- замена существующей пожарной лестницы;
- замена существующих ограждений лестничных клеток;
- устройство козырьков над входами в здание;
- устройство металлопластиковых перегородок;
- пробивка дверного проема в существующей перегородке;
- установка сантехнических перегородок в помещениях санузлов;
- устройство отмостки по периметру здания;
- замена существующих покрытий пола.

Работы по демонтажу и ремонту существующих конструкций здания выполняются, согласно отчету технического обследования №16-2021, выполненного ТОО «Лидертехстрой».

Устройство навесных фасадов здания выполняется, согласно альбому технических решений завода-изготовителя. В качестве навесных фасадов приняты фасадные кассеты ФК PUZZLETON с полимерным покрытием PURMAN. Монтаж кассет выполняется по металлическому каркасу с вертикальным расположением направляющих элементов. Утеплитель наружных стен – плиты минераловатные ПЖ-120(НГ), толщиной 100мм по ГОСТ 9573-2012. Перед началом монтажных работ по устройству навесных фасадов выполняется заделка горизонтальных и вертикальных швов между стеновыми панелями, восстанавливается защитный слой поврежденных стеновых панелей.

Проектируемые перегородки, толщиной 120мм выполняются из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/75/1.8/15/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 50. Армирование перегородок выполняется арматурными сетками через четыре ряда кладки. Сопряжение перегородок с существующими стенами здания выполняется с помощью закладных деталей по серии 2.230-1 в.5.

Перемычки, устанавливаемые для проемов в проектируемых перегородках, приняты железобетонные, брусковые по серии 1.038.1-1, вып.4.

Проектом предусмотрена пробивка дверных проемов в существующих кирпичных перегородках с установкой металлической перемычки из швеллера №12 по ГОСТ 8240-97 и обрамлением проемов угловой равнополочной сталью 63х5 по ГОСТ 8509-93.

Сантехнические перегородки в помещениях санузлов – металлический каркас из угловой равнополочной стали 32х3 по ГОСТ 8509-93 с обшивкой ламинированными панелями.

Заполнение оконных проемов - профиля ПВХ по ГОСТ 30674-99, проектируемые витражи выполняются алюминиевые по ГОСТ 21519-2003.

Проектируемые двери наружные – металлические по ГОСТ 31173-2016, внутренние – из профиля ПВХ по ГОСТ 30970-2014 и деревянные по ГОСТ 6629-2002.

Замена существующих покрытий полов выполнена с учетом функционального назначения помещений. Покрытия полов, подлежащие замене – керамическая плитка, линолеум, деревянное покрытие. Так же подлежат замене существующие плинтусы на плинтусы ПВХ и керамический.

Ограждение лестничных маршей выполняется взамен демонтируемому существующему ограждения. Проектируемое ограждение выполняется из металлических труб, диаметром 57мм и 40мм по ГОСТ 10704-91 с последующим антикоррозийным покрытием.

Для входных крылец по осям «Ж», «И», «1», «16», «3» проектом предусмотрены ремонтно-восстановительные работы: замена существующего покрытия на покрытие клинкерной плиткой, замена облицовки боковой поверхности крылец на керамогранитную плитку, замена существующего ограждения крылец. Проектируемое ограждение выполняется из металлических труб, диаметром 57мм по ГОСТ 10704-91 с последующим антикоррозийным покрытием. Крепление стоек ограждения выполняется к закладным деталям МН101-1 по серии 1.400-15, вып.1.

По оси «3» выполняется полная замена существующего пандуса. Фундаменты под стенки проектируемого пандуса выполняются из бетонных блоков, шириной 400мм по ГОСТ 13579-78, блоки монтируются на песчаную подготовку, толщиной 100мм, стенки пандуса – блоки КПР-ПР-ПС-39-75-F100-1400 по ГОСТ 6133-99. Пандус выполняется из бетона класса С12/15, армированного сеткой из проволоки, диаметром 5мм по ГОСТ 23279-2012, с последующей облицовкой клинкерной плиткой, боковые поверхности пандуса облицовываются керамогранитной плиткой на клеевой смеси. Ограждение

пандуса выполняется из металлических труб, диаметром 57мм по ГОСТ 10704-91 с последующим антикоррозийным покрытием.

По осям «6», «4», «15» выполняется устройство крылец из бетона класса С12/15, армированного арматурными сетками с последующей облицовкой поверхностей клинкерной плиткой.

По осям «6», «15», «4», «1», «И» проектом предусмотрены навесы (козырьки) над крыльцами. Козырьки выполнены из металлических конструкций: стойки- труба по ГОСТ 10704-91, металлические фермы – профильная труба квадратного сечения 50х5 по ГОСТ 8639-82, несущие балки – швеллер №20 по ГОСТ 8240-97, покрытие – металлочерепица по обрешетке из трубы 50х5 по ГОСТ 8639-82. Фундаменты под стойки – столбчатые, из бетона класса С12/15 по бетонной подготовке. Стойки крылец по оси «1» и «И» устанавливаются на существующую бетонную поверхность крыльца с креплением анкерами.

Для входов в здание по осям «7», «18», «Г», «И» выполняются козырьки из металлических конструкций: балки – швеллер №10 по ГОСТ 8240-97, ферма - профильная труба квадратного сечения 50х5 по ГОСТ 8639-82. Покрытие козырьков – поликарбонат.

Пожарная лестница по оси «18» выполняется из металлических конструкций: трубы, диаметром 57мм, 25мм и 20мм, полосовая сталь по ГОСТ 19903-2015.

Проектом предусмотрена замена существующей рулонной кровли на вентилируемую рулонную. Проектируемая кровля выполняется из двух слоев «Рукан ХПП-3» и одного слоя «Рукан СКП-5», разуклонка – керамзитовый гравий, утеплитель – минераловатные плиты ППЖ-160, толщиной 200мм по ГОСТ 9573-2012. Вентиляция кровли обеспечивается через флюгарки, устанавливаемые с шагом 10х10м. До начала работ по устройству кровли выполняется ремонт существующих веншахт путем оштукатуривания кирпичных поверхностей с последующей окраской акриловой краской в 1 слой.

Отмостка – бетонная, шириной 1 м, выполняется по периметру здания по уплотненному щебеночному основанию.

Антикоррозийная защита.

Все металлические конструкции, после установки в проектное положение окрашиваются за 2 раза эмалью ПФ-115, ГОСТ 6465-76 по слою грунтовки ПФ-021 по ГОСТ 25129-82.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект разработан на основании задания на проектирование архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Расчетная температура наружного воздуха - минус 33,5°С.

Источник теплоснабжения - собственная котельная.

Параметры теплоносителя – 70-90^{0}С.

Проектом принята полная замена системы отопления с сохранением существующей схемы разводки. Система отопления в здании школы принята двухтрубная, горизонтальная с попутным движением теплоносителя, поэтажная. Прокладка трубопроводов - скрытая, в полу.

В качестве нагревательных приборов приняты - биметаллический секционный радиатор "Сантехпром БМ" с боковым подключением высотой 500 и глубиной 95мм, по ГОСТ 31311-2005.

Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется терморегулирующими клапанами с повышенной пропускной способностью типа RTR-N прямой. Для каждого терморегулирующего клапана предусмотрен свой термостатический элемент RTR-7090. Каждый контур отопления оборудован запорно-спускной арматурой. Для воздухоудаления на радиаторах предусмотрены воздушные краны СТД 7073В.

Система отопления выполнена из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы, проходящие в подпольных каналах, изолируются Misot-Flex, трубчатой изоляцией, толщиной 13 мм.

Трубопроводы неизолированные окрасить краской БТ-117 за два раза по грунтовке ГФ-021 за один раз. Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,002. Опорожнение системы отопления предусматривается через шаровые краны, установленные в нижних точках.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнены негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытия, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов: края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусмотреть негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Все трубопроводы, после окончания монтажа, подвергаются гидравлическим испытаниям пробным давлением, равным 1,25 рабочего давления. Также после монтажа выполняется промывка трубопроводов с дезинфекцией хлоросодержащим раствором с концентрацией Cl 40 мг/л.

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Приток неорганизованный, через оконные и дверные проемы.

Проектом была предусмотрена дополнительная установка механических канальных вытяжных систем в помещениях санузлов.

В качестве вытяжных установок проектом предусмотрена установка вентиляторов канальных WK, производства АО "Келет". В помещении кухни предусмотрена замена вытяжного подвесного зонта.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются из оцинкованной стали, по ГОСТ 14918-80.

Для создания огнестойких соединений в местах прокладки транзитных воздуховодов между стенами, полами и потолками используется цементно-песчаная заделка, обладает термоизоляционными свойствами.

Для герметизации и уплотнения фланцевых соединений воздуховодов проектом предусмотрена уплотнительная терморасширяемая лента THERMOPAT BT-01 – пластичная самоклеящаяся незатвердивающая лента-герметик, изготавливаемая на основе синтетических каучуков.

Монтаж систем отопления и вентиляции выполнять в соответствии СН РК 4.02-03-2012.

Таблица 2.

Наименование здания	Объем, м3	Период года при	Расход теплоты, Вт	Расход холода, Вт	Установленная мощность электро-двигателей,

) помещения		tH, оС.	на отоплен ие	на вентил я цию	на горячее водоснабжен ие	общи й		кВт
Школа	-	-33,5	161000	-	-	16100 0	-	5,15

Водоснабжение и канализация

Согласно письму заказчика от 27 июня 2022 года №872, ранее в рамках текущего ремонта выполнялись работы по восстановлению наружных сетей. Данным рабочим проектом не предусматриваются работы по их замене.

Водопровод, канализация и внутренние водостоки

Рабочий проект разработан согласно СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 3.02-11-2011 и СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации», заданию на проектирование и Техническому заключению от 2021 года № 16-2021 строительных конструкций для капитального ремонта здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беимбета Майлина», Управления образования акимата Костанайской области по адресу: Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8», выполненному ТОО «Лидертехстрой».

Согласно техническим условиям от 19 ноября 2021 года № 716, выданным ГКП «Тобол» на ПХВ акимата района Беимбета Майлина:

- подключение водопровода – существующая водопроводная сеть из стальных труб диаметром 100 мм;
- давление в точке подключения – 1,6 кгс/см^2.

Предусмотрено устройство следующих систем:

водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный;
горячее водоснабжение;
канализация бытовая;
канализация производственная;
внутренние водостоки.

Водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный

Запроектирована объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

Система водоснабжения предусмотрена для подачи воды к санитарным приборам, для приготовление горячей воды на нужды горячего водоснабжения и нужд внутреннего пожаротушения.

Система водопровода включает: ввод водопровода, водомерный узел, насосную станцию, разводящую сеть, подводку к санитарным приборам и пожарным кранам.

Для создания требуемых параметров предусмотрена насосная станция, состоящая из трёх насосов (два рабочих, один резервный), с учетом гарантированного напора на вводе:

- для хозяйственно-питьевого режима 2,61 л/с, 2 м;
- для противопожарного режима, с учетом расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды 5,61 л/с, 4 м.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят одна струя с расходом 2,6 л/с.

Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м над полом и размещаются в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Шкафы пожарных кранов оборудуются рычагами, предназначенными для открывания кранов и огнетушителями.

Трубопроводы водоснабжения выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* и труб полиэтиленовых для водоснабжения по СТ РК ISO 4427-2-2014. Металлические трубопроводы покрываются грунтовкой ГФ-021 в один слой и краской в два слоя. После гидроизоляции предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов типа k-флекс толщиной 13 мм и 9 мм.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарным приборам.

Для приготовления горячей воды предусмотрены электрические водонагреватели ёмкостью 100 л и 30 л.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения выполнены из напорных полипропиленовых труб из термопластов по ГОСТ 32415-2013.

Канализация бытовая

Система бытовой канализации предусматривает отвод сточных вод в наружные сети водоотведения.

Трубопроводы системы бытовой канализации выполнены из труб полиэтиленовых канализационных и фасонных частей к ним по ГОСТ 22689-2014.

Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки.

Для отвода случайных, аварийных и дренажных вод из помещения теплового пункта предусмотрена система производственной напорной канализации. Воды из дренажного приямка удаляются при помощи погружного дренажного насоса с параметрами 5,4 м^3/ч, 4,5 м.

Канализация производственная

Согласно п.4.6.1.2, СП РК 3.02-121-2012 внутренние системы канализации производственных (от кухни) и хозяйственно-бытовых сточных вод запроектированы раздельными, с самостоятельными выпусками во внутриплощадочную сеть канализации.

Присоединение технологического оборудования для приготовления и переработки пищевой продукции выполнено с разрывом струи 20 мм согласно п.9.2.9 СН РК 4.01-01-2011.

Согласно п.4.6.1.3 СП РК 3.02-121-2012 горизонтальные отводы канализации от всех производственных помещений вне зависимости от количества санитарно-технического оборудования, имеют устройства для прочистки труб.

Трубопроводы системы выполнены из труб полиэтиленовых канализационных и фасонных частей к ним по ГОСТ 22689-2014.

Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки.

Внутренние водостоки

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен капитальный ремонт внутренних водостоков.

Электрообогрев водосточных воронок разработан в электротехнической части проекта.

Водосточная сеть монтируется из труб полиэтиленовых канализационных и фасонных частей к ним по ГОСТ 22689-2014.

Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки.

Выполнены перепуски внутренних водостоков в зимний период в систему бытовой канализации согласно п.5.1.8, СН РК 3.02-07-2014.

Основные технические показатели:

расход воды – 5,14 м^3/сут.,

в том числе на нужды горячего водоснабжения – 1,6 м^3/сут.;

расход стоков – 5,14 м^3/сут.

Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения

В соответствии с техническими условиями № 5065-12 от 28 декабря 2021 года, выданными ТОО «ЭПК-forfait» («ЭПК-форфайт) г. Костанай и заданием на проектирование, утвержденным заказчиком, рабочим проектом предусматривается:

установка комплектной трансформаторной подстанции КТПН-160/10/0,4кВ на месте демонтируемой столбовой КТП-10/0,4кВ мощностью 63кВА;

строительство воздушной линии ВЛ-10кВ для питания проектируемой КТП 160/10/0,4кВ;

прокладка кабельных линий КЛ-0,4кВ от проектируемой КТП-10/0,4кВ для подключения электроприемников объекта;

наружное освещение территории школы.

Комплектная трансформаторная подстанция КТПН-10/0,4кВ

Предусматривается установка комплектной трансформаторной подстанции наружной установки тупикового типа с воздушным вводом и кабельными выводами, с силовым трансформатором мощностью 160кВА, напряжением 10/0,4кВ.

КТПН-10/0,4кВ принята киоскового типа в металлическом корпусе.

КТПН-10/0,4кВ состоит из:

распределительного устройства высокого напряжения РУВН-10кВ;

силового трансформатора ТМ мощностью 160кВА;

распределительного устройства низкого напряжения РУНН-0,4кВ.

КТПН-10/0,4кВ представляет собой цельную металлоконструкцию из стальных профилей, обшитых стальным листом.

Для учета электроэнергии и передачи данных АСКУЭ на сервер ТОО «ЭПК-forfait» с проектируемой КТП-10/0,4кВ, на вводе РУ-0,4кВ предусмотрена установка электронного прибора учета электроэнергии, совместимого с существующей системой АСКУЭ ТОО «ЭПК-forfait».

КТПН-10/0,4кВ – готовое изделие, полностью укомплектованное оборудованием, системами электроосвещения, вентиляции и отопления, пожарной сигнализации, кроме устройства наружного заземления.

Заземляющее устройство КТПН-10/0,4кВ принято общим для напряжений 10кВ и 0,4кВ. Нормируемое по ПУЭ РК сопротивление заземляющего устройства КТПН-10/0,4кВ в любое время года должно быть не более 4,0 Ом.

Контур заземления представляет собой наружный контур, состоящий из вертикальных электродов из круглой стали диаметром 20 мм длиной 4,0 м, соединенных между собой полосовой сталью 40х4 мм.

Глубина закладки верхней точки заземлителей от планировочной отметки земли не менее 0,5 м. К контуру заземления присоединяются все закладные металлические конструкции, на которых устанавливается оборудование, корпуса оборудования,

нейтраль трансформатора, ограда КТПН-10/0,4кВ и концевая опора с разъединителем существующей ВЛ-10кВ.

Сети электроснабжения 10кВ

Питание проектируемой КТП-160-10/0,4кВ, предусмотрено ответвлением от существующей опоры № 45 действующей ВЛ-10кВ «Рудненская – Школа» с установкой на этой опоре разъединителя РЛНД1-10 и подвеской неизолированного провода марки АС-50.

Проектируемый разъединитель РЛНД1-10кВ присоединяется к существующему контуру заземления опоры.

Рабочим проектом предусмотрен демонтаж:

столбовой КТП-63кВА – 1 комплект;

кабеля 0,4кВ – 81,2 м;

провода АС-50/8 – 15 м.

Сети электроснабжения 0,4кВ

Электроснабжение электроприемников школы осуществляется от РУ-0,4кВ проектируемой КТП-10/0,4кВ.

Для обеспечения II категории надёжности электроснабжения проектируемой школы, согласно техническим условиям, на территории школы предусмотрена установка второго независимого источника питания, с автоматическим запуском при исчезновении напряжения, дизель-генераторная установка (ДГУ) мощностью 160кВА в закрытом шумозащитном контейнере.

Учет потребляемой электроэнергии предусматривается прибором учета, установленным на РУ-0,4кВ проектируемой КТПН-160/10/0,4кВ.

Рабочим проектом предусмотрена прокладка взаиморезервируемых кабельных линий 0,4кВ от проектируемой КТПН-10/0,4кВ и ДГУ до вводно-распределительного устройства (ВРУ) школы.

Кабельные линии КЛ-0,4кВ запроектированы бронированными кабелями с алюминиевыми жилами расчетного сечения и прокладываются в земле в траншеях на глубине не менее 0,7 м от планировочной отметки земли. В местах пересечения с проезжими дорогами и с инженерными коммуникациями кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе диаметром 110 мм.

Рабочим проектом предусматривается заземление металлического контейнера ДГУ. Контур заземления ДГУ представляет собой наружный контур, состоящий из вертикальных электродов, выполненных из круглой стали диаметром 20 мм длиной 4,0 м, соединенных между собой полосовой сталью 40х4 мм.

Наружное электроосвещение

Категория надежности электроснабжения наружного освещения – III.

Средняя освещенность покрытия принята 4Лк в соответствии с СН РК 204-01-2011.

Наружное электроосвещение территории школы выполняется консольными светодиодными светильниками мощностью 60 Вт, установленными на металлических опорах высотой 8,0 м и торшерными светодиодными светильниками, установленными на металлических опорах высотой 3,0 м.

Электропитание системы наружного освещения осуществляется от ВРУ школы через ящик управления освещением типа ЯУО 9601, установленного на наружной стене школы на высоте 1,8 м до кнопок управления. Управление наружным освещением предусмотрено от фотореле, поставляемого комплектно с ЯУО, предусмотрена возможность ручного управления с помощью кнопок, расположенных на двери ЯУО.

Сеть наружного освещения, выполняется бронированным кабелем с алюминиевыми жилами расчетного сечения, проложенным в траншее на глубине 0,7 м от планировочной поверхности земли. При пересечении с проезжими дорогами и инженерными коммуникациями кабель прокладывается в ПНД трубах диаметром 110 мм.

Заземление опор наружного освещения выполняется присоединением арматуры и металлических конструкций опор и светильников к защитному РЕ проводнику питающего кабеля.

Основные технические показатели:

напряжение сети	- 10/0,4кВ.
категория электроснабжения	- II.
расчетная мощность объекта	- 121,41кВт.
протяженность трассы ВЛ-10кВ	- 5,0 м.
протяженность трассы КЛ-0,4кВ	- 107,0 м.
протяженность трассы КЛ-0,4кВ наружного освещения	- 665,0 м.

Электрооборудование и электроосвещение

Рабочим проектом предусмотрена замена изношенных существующих внутренних электрических сетей здания школы в соответствии с заданием на проектирование и отчетом о техническом обследования № 16-2021, выполненным ТОО «Лидертехстрой» в апреле 2021 года.

Согласно отчету № 16-2021 физический износ электропроводки и электрооборудования составляет 64%. При осмотре обнаружены следы ремонта щитов, частичная замена электропроводки и электрооборудования. Система электрооборудования физически и морально устарела.

Капитальный ремонт школы включает в себя также демонтажные работы, согласно дефектному акту, утвержденному заказчиком от 20 сентября 2021 года.

Демонтажу подлежит следующее электрооборудование:

вводно-распределительное устройство – 1 штука;

щиты силовые – 16 штук;

светильники – 580 штук;

выключатели – 220 штук;

штепсельные розетки – 190 штук;

кабель – 8,0 км.

Электрооборудование

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники школы на 333 места относятся ко II категории. Количество мест КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беимбета Майлина» указано согласно письму ГУ «Отдел образования района Беимбета Майлина» за № 534 от 08 апреля 2022 года.

Электроприемники I категории надежности электроснабжения (противопожарные устройства, пожарная сигнализация система видеонаблюдения), а также щит аварийного освещения и шкаф управления БПТ запитываются от шкафа гарантированного питания ШАВР, подключенного взаиморезервируемыми кабельными линиями от верхних губок коммутационных аппаратов ВРУ через АВР.

Для ввода и распределения электроэнергии предусматривается, установка вводного и двух распределительных устройств ВРУ, состоящих из напольных шкафов с

набором аппаратуры и размещаемого в электрощитовом помещении на первом этаже школы.

Электропитание ВРУ предусмотрено кабельной линией 0,4кВ от РУ-0,4кВ проектируемой на территории школы КТП-10/0,4кВ.

В качестве силовых и осветительных щитов приняты щитки индивидуального изготовления с аппаратами защиты на отходящих линиях.

Учет электроэнергии предусмотрен счетчиками активной энергии, установленными на вводах ВРУ. Для электропотребителей столовой предусмотрен контрольный учет электроэнергии с помощью прибора учета прямого включения, установленного на вводе распределительного щита столовой.

Силовым потребителями электроэнергии являются электроприемники сантехнического оборудования, существующего технологического оборудования столовой, компьютерной техники учебных классов.

Мощность существующего технологического оборудования принята согласно списку оборудования, утвержденному заказчиком от 24 июня 2022 года.

В качестве пусковой аппаратуры используются автоматические выключатели на групповых линиях распределительных щитов и пульты/шкафы управления, поставляемые комплектно с оборудованием.

Подключение компьютеров в компьютерном классе предусмотрено от отдельного распределительного щита индивидуального изготовления.

Рабочим проектом предусмотрено включение противопожарной задвижки от кнопочных постов управления, установленных в противопожарных шкафах.

В линиях, питающих штепсельные розетки для переносного оборудования, предусмотрена установка устройств защитного отключения (УЗО). Высота установки розеток с защитными шторками в местах пребывания школьников 1,8 м от уровня пола.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелем с медными жилами с изоляцией с изоляцией, не поддерживающей горение с низким дымо-газовыделением и низкой токсичностью продуктов горения и прокладываются скрыто в штрабах стен и за подвесным потолком, а также в металлических трубах в подготовке пола в компьютерном классе.

Электроосвещение

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийно-эвакуационное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийно-эвакуационного освещения 220В. Ремонтное освещение осуществляется от ящиков ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/36В и предусматривается в технических помещениях школы.

Приняты светильники с люминесцентными лампами и светодиодные светильники. Типы светильников выбраны в зависимости от характеристики и назначения помещений. Величины освещенности приняты в соответствии СП РК 2.04-104-2012.

Входы в здание освещаются светильниками, присоединяемыми к сети внутреннего аварийного освещения.

Управление освещением помещений осуществляется выключателями по месту. Высота установки выключателей в помещениях пребывания детей 1,8 м от уровня пола.

Сети освещения выполняются кабелем с медными жилами с изоляцией, не поддерживающей горение с низким дымо-газовыделением и низкой токсичностью продуктов горения, прокладываемым скрыто в поливинилхлоридных трубах в штробах стен и за подвесным потолком.

Защитные мероприятия

Принятая система заземления – TN-C-S.

Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной сети.

В линиях, питающих штепсельные розетки, устанавливаются устройства защитного отключения УЗО с отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

На вводе в здание предусматривается основная система уравнивания потенциалов. Для этого к главной заземляющей шине (PE), расположенной во ВРУ, присоединяются металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения, канализации, отопления), металлический каркас здания, металлические части централизованных систем вентиляции. Шина PE присоединяется к наружному контуру заземления здания школы.

Молниезащита школы выполняется по III категории в соответствии с СП РК 2.04-103-2013. В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка, выполненная из стальной проволоки диаметром 6 мм, с шагом ячеек не более 6х6 м, уложенная на кровлю здания. Молниеприемная сетка с помощью молниеотводов из круглой стали диаметром 8 мм, не реже чем через 25 м соединяется с наружным контуром заземления.

Наружный контур заземления выполняется вертикальными электродами из круглой стали диаметром 16 мм длиной 2,5 м, соединенными между собой полосовой сталью диаметром 40х4 мм и прокладывается на глубине 0,5 – 0,7 м от уровня земли.

Основные технические показатели:

напряжение сети	- 380/220В.
категория надежности	- II.
расчетная мощность школы	- 121,41 кВт.

Системы связи и сигнализации

Рабочим проектом предусматриваются следующие виды слаботочных устройств:

- видеонаблюдение;
- пожарная сигнализация.

В соответствии с письмом ГУ «Отдел образования района Беимбета Майлина» от 27 июня 2022 года № 872, телефонизация, телевизионное вещание, установка электрочасов и электрозвонков в соответствии с п. 5.6.3.7, п. 5.6.3.8 и 5.6.3.9 СН РК 3.02-11-2011* и п. 4.6.3.11, п. 4.6.3.12 и 4.6.3.13 СП РК 3.02-111-2012, радиофикация в соответствии с п.4.6.3.15 и 4.6.3.16 СП РК 3.02-111-2012, данным капитальным ремонтом не предусматривается и при необходимости будет выполнена отдельным проектом.

Видеонаблюдение

Для обеспечения безопасности в здании школы, предусматривается система видеонаблюдения.

Разработанная система предназначена для визуального наблюдения объекта и записи событий на видеорегистратор.

Система видеонаблюдения запроектирована на основе цифрового 32-х канального видеорегистратора, обеспечивающего обработку, запись и хранение данных, полученных от видеокамер.

Сетевое подключение и питание видеокамер выполнено через PoE коммутатор.

Видеорегистратор и коммутатор устанавливается в телекоммуникационном настенном шкафу 19" в кабинете руководителя на втором этаже здания (помещение № 7). Отображение видеоинформации с видеокамер осуществляется на мониторе, соединенном с цифровым видеорегистратором.

Рабочим проектом предусматривается установка цифровых купольных видеокамер в вестибюле, в коридорах, в спортивном и обеденном залах.

Всепогодные уличные видеокамеры устанавливаются на фасаде по периметру здания и у основного входа в здание на высоте 3,0 м.

Сеть системы видеонаблюдения выполняется кабелем типа «витая пара» категории 5е, прокладываемом в кабельных каналах, а по стоякам в ПВХ трубах диаметром 32 мм.

Электропитание сети видеонаблюдения предусматривается по 1 категории надежности электроснабжения. Основное питание видеорегистратора осуществляется от сети переменного тока 220В. Резервное питание – от источника бесперебойного питания, установленного в кабинете руководителя (помещение 7 по плану второго этажа).

В соответствии с письмом заказчика за № 872 от 27 июня 2022 года, рабочим проектом предусмотрена установка на главном входе в здание электромеханических турникетов. Управление турникетами осуществляется пультом, который поставляется комплектно, с рабочего места вахтера.

Турникеты оснащены функцией «Антипаника».

Питание турникетов выполнено от источников питания 12В «РИП-12». Кабель прокладывается в кабельном канале по стене и в стальной трубе в заливке пола.

Пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания в защищаемых помещениях с выдачей звукового и светового сигналов, управлением инженерными системами.

Проектируемая система автоматической пожарной сигнализации работает под управлением пульта контроля и управления (ПКиУ) «С2000М», который выполняет функцию центрального контроллера, собирающего информацию с подключенных приборов. Контроль состояния пожарной сигнализации осуществляется контроллером двухпроводной линии «С2000-КДЛ», который анализирует состояние адресных датчиков и передает информацию по интерфейсу ПКиУ. ПКиУ, на основе полученной информации, вырабатывает управляющие команды на контрольно-пусковой блок «С2000-КПБ», который выдает сигналы на:

светозвуковую сирену «Маяк-12КП»;

световые табло «Шыгу/Выход»;

речевое оповещение;

отключение вентиляции.

Для дополнительной индикации о зоне сработки, предусмотрена установка блоков индикации с клавиатурой «С2000-БКИ». Так как в здании школы нет персонала для круглосуточного дежурства, сигнал о пожаре выводится на ПЦН ближайшей пожарной части по телефонной линии через информатор телефонный «С2000-ИТ».

Приборы пожарной сигнализации устанавливаются на первом этаже в помещении «Вахта» на высоте 0,5 – 1,5 м от уровня чистого пола.

В качестве пожарных извещателей, в защищаемых помещениях используются дымовые извещатели типа ДИП-34А, тепловые извещатели С2000-ИП-02-02, которые устанавливаются на потолках защищаемых помещений и в запотолочном пространстве в местах установки подвесных потолков. Ручные извещатели типа ИПР 513-3А устанавливаются на путях эвакуации, на выходах и в лестничных клетках на стене на высоте 1,5 м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем для монтажа систем ОПС огнестойким, не поддерживающим горение, прокладываемым в кабельных каналах.

Согласно письму заказчика за № 872 от 27 июня 2022 года, рабочим проектом предусмотрен 3-ий тип оповещения людей о пожаре, включающий в себя установку световых указателей «Выход», указывающих пути эвакуации людей из здания и системы речевого оповещения. В качестве оборудования системы речевого оповещения используются блоки речевого оповещения «Соната-К-Л», установленные в комнате вахтера и громкоговорители «Соната-3, установленные во всех административных, служебных и учебных помещениях школы.

Запуск трансляции речевых сообщений предусмотрен в автоматическом режиме и в ручном режиме с помощью кнопок на лицевой панели блока.

В здании школы выделены следующие зоны оповещения:

1-я, 2-я и 3-я зоны – административные и служебные кабинеты;

4-я и 5-я зоны – учебные кабинеты, спортивные и актовые залы.

Сети оповещения выполняются огнестойким кабелем для монтажа систем оповещения, прокладываемым в кабельных каналах.

Электропитание системы пожарной сигнализации предусмотрено по 1 категории надежности электроснабжения. Основное питание приборов пожарной сигнализации обеспечивается от сети переменного тока 220В, резервное – от резервированных источников питания «РИП-12» с аккумуляторной батареей. Аккумуляторная батарея обеспечивает непрерывную работу системы в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часов в режиме «Пожар».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Строительные конструкции, принятые для строительства здания обеспечивают II степень огнестойкости.

Выходы из здания расположены рассредоточено. Ширина коридоров, проходов, дверей принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

В проект внесено уточнение, что средства обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения (оборудование автоматической пожарной сигнализации, огнезащитный состав, пожарные гидранты, оборудование пожарных кранов, противопожарные двери), которые будут применены при строительстве, должны иметь сертификаты соответствия Технического регламента ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (пункт 12 ТР ЕАЭС 043/2017).

В здании школы установлена система внутреннего противопожарного водоснабжения.

Для обеспечения подъезда пожарных автомобилей проектом предусмотрены подъезды с твердым покрытием в соответствии с требованиями Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (приказ МЧС № 405 от 17.08.2021 года).

В целях защиты людей и имущества физических, юридических лиц от воздействия опасных факторов пожара проектом предусмотрен монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре.

В соответствии с проектом предусмотрены решения, согласно которых пожарную безопасность при проведении строительно-монтажных работ следует обеспечивать в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности» (приказ МЧС от 21.02.2022 года № 55).

При строительстве зданий и сооружений в проекте производства работ предусматриваются мероприятия по пожарной безопасности на всех этапах строительства.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Источником теплоснабжения является собственная котельная. Проектом предусмотрена полная замена системы отопления с сохранением существующей разводки. В качестве нагревательных приборов в помещениях приняты биметаллические секционные радиаторы. Все трубопроводы после окончания монтажа должны быть подвергнуты гидравлическим испытаниям и промывкой трубопроводов с дезинфекцией хлорсодержащим раствором с концентрацией хлора 40 мг/л. Воздуховоды системы вентиляции выполняются из оцинкованной стали. В здании запроектированы хозяйственно-питьевое водоснабжение, горячее водоснабжение, хозяйственно-бытовая канализация. Источник водоснабжения существующие наружные водопроводные сети. Магистральная сеть системы водоснабжения принята из трубы стальные электросварные вод газоводопроводные по ГОСТ 3262-75. Сеть горячего водоснабжения принята из труб напорные из полипропилена PP-R по ГОСТ 32415-2013.

Для отделки помещений предусмотрено использование строительных материалов, имеющих документы, подтверждающие их качество и безопасность. Помывку и дезинфекцию водопроводных и тепловых сетей проводить специализированной организацией, имеющей лицензию на указанный вид деятельности.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя. Работодатель обеспечивает стройплощадку аптечками для оказания первой медицинской помощи. На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке, где используются токсические вещества. Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 года № 209; "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

6.5 Организация строительства

Расчет продолжительности и расчет задела по годам выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 г «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 4 (четыре) месяца.

Начало строительства объекта запланировано согласно письма заказчика №966 от 25 июля 2022 года на июль 2023 года.

Распределение заделов по годам строительства 2023 год - 100%

6.6 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г.№304,и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса "АВС-4". редакция 2022.8 по выпуску сметной документации в текущих ценах III квартала 2022 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022 изменения и дополнения 26;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022 изменения и дополнения 26;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 26;

ССЦ РК 8.04-08-2021 года «сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции в текущем уровне 2022 года (17 сборников); выпуск 2

сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021 года; выпуск 2

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2021 изменения и дополнения 26.

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2021 (цены 2022 года).

сборник сметных цен в текущем уровне 2021года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021 Отдел 1. Автомобильные перевозки. 2022 год;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2021 Отдел 12. Железнодорожные перевозки. 2022 год;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2021;

сборник укрупненных показателей сметной стоимости конструктива видов работ УСН РК 8.02-03-2021. изменения и дополнения 26

«Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный Руководителем ГУ Отдел

образования района Беимбета Майлина правления образования акимата Костанайской области г-н Алимбаева А.Т. 05 июля 2022 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61,62,65,66,67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные 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 в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, 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 НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах I I квартала 2022 года с учетом МРП установленного в соответствии со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2019-2021 годы» от 30 ноября 2018 года № 197-VI, с Указом «Об уточненном республиканском бюджете на 2020 год» от 8 апреля 2020 года №299, со статьей 9 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2021-2023 годы» от 2 декабря 2020 года № 379-VI ЗРК на:

2021 год - 2 917 тенге;

2022 год - 3 063 тенге;

2023 год - 3 201 тенге;

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования

использованного в рабочем проекте составляет – 100 %.

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «AIM Company» в рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беимбета Майлина» управления образования акимата Костанайской области по адресу: Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8» внесены следующие изменения и дополнения:

Техническое обследование

1. Проектные решения по системе внутреннего водоотведения и горячего водоснабжения увязаны с текстом Технического обследования. Приведено описание системы внутренних водостоков.

2. С учётом Приложения Е, СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий» к техническому отчёту приложен дефектный акт, подписанный специалистами, которые выполняли техническое обследование, и подтверждающие выполнение необходимых объёмов работ.

Водоснабжение и водоотведение

3. В задании на проектировании указан источник водоснабжения, источник тепла для нужд горячего водоснабжения, куда предусмотрен отвод стоков.

4. Объемы работ по сетям ВК увязаны с Техническим обследованием.

5. Лист 2. Количество учащихся, увязано с частью АР, ТХ и расчетами. Откорректированы параметры насосной станции для хозяйственно-питьевого и противопожарного режимов.

6. Лист 3. Указаны параметры насосной установки для двух режимов: хозяйственно-питьевого и противопожарного.

7. Представлены расчеты по водопотреблению и канализации в соответствии с функциональным назначением объекта. Расчеты выполнены согласно СП РК 4.01-101-2012.

8. Представлен гидравлический расчет в соответствии п.4.1.1, п.4.3.1 СП РК 4.01-101-2012, расчет подбора счетчика.

9. Согласно п.4.6.1.6 СП РК 3.02-111-2012: система водоснабжения здания рассчитана на минимальный рабочий напор при непостоянном напоре во внешнем трубопроводе.

10. Представлен технический паспорт на насосное оборудование, в тексте общих указаний описан режим работы, параметры насосных установок.

11. На напорной линии у каждого насоса предусмотрены: обратный клапан, задвижка и манометр, а на всасывающей - установка задвижки и манометра. - п.7.10 СН РК 4.01-01-2011.

12. Планы и схемы систем водопровода и канализации выполнены согласно ГОСТ 21.601-2011 (представлен план насосной станции с привязкой насосов к строительным конструкциям, план и схема выполнены согласно приложению В, Г; рабочий проект увязан с частями АС, ТХ).

13. Согласно п.9.2.8 СН РК 4.01-01-2011: исключена прокладка внутренних водоотводных сетей по обеденному залу.

14. Подвод воды к санитарным приборам выполнен согласно п.4.6.1.4 СП РК 3.02-111-2012.

15. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаниям.

16. Откорректированы спецификации с учетом замечаний.

<u>Электротехнические решения</u>

Наружное электроосвещение (ЭН)

17. На портал загружен раздел «Наружное освещение».

Электрооборудование школы (ЭОМ)

18. Для информации и обоснования, принятых разделом нагрузок предоставлен список существующего технологического оборудования, утвержденный заказчиком.

<u>Системы связи и сигнализации</u>

Слаботочные устройства

19. Предоставлено письмо заказчика о выполнении слаботочных устройств, в соответствии с нормативными документами, при необходимости другим проектом.

<u>Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций</u>

20. В АС части приведены решения по обеспечению установленного предела огнестойкости строительных конструкций для зданий II степени огнестойкости.

21. Из раздела АС, ОПЗ исключена не предусмотренная для данного типа здания классификация по категории по взрывопожарной и пожарной опасности.

22. В разделе АС при принятии решения по облицовочным материалам и покрытиям полов на путях эвакуации учтены требования пункта 245 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (приказ МЧС № 405).

23. В разделе АС, ОПЗ приведены решения по исполнению пункта 26 Правил пожарной безопасности (приказ МЧС от 21.02.2022 года № 55), в части проведения эксплуатационных испытаний наружной пожарной лестницы после монтажа, в соответствии с требованиями СТ РК 2218-2012 «Конструкции строительные металлические. Лестницы пожарные наружные стационарные и ограждения кровли. Общие технические условия».

24. Доработан раздел ПОС, в части обеспечения пожарной безопасности при проведении строительно-монтажных работ, в соответствии с требованиями действующих на сегодняшний день Правил пожарной безопасности, утвержденных приказом МЧС от 21.02.2022 года № 55. Исключены утратившие силу нормативные правовые акты, устанавливающих требования пожарной безопасности.

Сметная документация

25. Предоставлен расчет продолжительности строительства.

26. Откорректирована пояснительная записка сметной части проекта.

27. Откорректирован расчет ПИР.

28. Откорректированы затраты на проведение вневедомственной экспертизы определены, в соответствии с Правилами определения стоимости работ по проведению комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства объектов, утвержденных приказом исполняющего обязанности Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 12681).

29. Сводный сметный расчет стоимости строительства: Откорректирована разбивка по годам, 2021 год – ПИР, 2022 год комплексная вневедомственная экспертиза, 2023 год - строительно-монтажные работы.

30. Оформление дефектного акта выполнено по приложению №4 СН РК 1.04-26-2011*.

31. Объемы дефектного акта приведены, в соответствие объемами, указанными в актах технического обследования и заключением технического обследования.

32. Сметная документация приведена в соответствие с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства».

33. Исключено дублирование затрат стоимости ресурсов, учтенных в соответствующих расценках на выполнение работ и принятых повторно отдельной позицией

34. Откорректированы расценки согласно проектным решениям и состава работ.

35. В локальных сметах учтены заготовительно-складские расходы на материалы и оборудование, стоимость которых принята по прайс-листам

36. Сметная документация откорректирована с учетом замечаний эксперта по технической части рабочего проекта.

37. Стоимость материала и оборудования, принятая по прайс-листам приведена в соответствие ценами, указанными в перечне материала и оборудования, утвержденном заказчиком.

Локальная смета 02-01-01:

- откорректирован объем арматуры с 18,4 тн на 0,0184 тн в соответствии с проектными решениями.

- откорректирован объем плита теплоизоляционная из базальтовой минеральной ваты на синтетическом связующем П 175-180 с 1618,7м3 на 250,09 м3 в соответствии с проектными решениями.

38. Локальная смета 04-01-01 откорректирован объем песка с 40 м3 тн на 9м3в соответствии с проектными решениями.

Таблица 3.

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2023 годов, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	828,042 672,543 24,217 131,281	738,446 596,790 23,316 118,340
	в том числе, по годам: В текущих ценах 2021 года (ПИР). В текущих ценах 2022 года (экспертиза) В прогнозных ценах 2023 года	млн. тенге		12,092 1,554 724,800
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0

Примечание: В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства текущем и прогнозном уровне цен 2021 (ПИР), 2022 (экспертиза проекта), 2023 годов.

Уменьшение сметной стоимости строительства составила 89,596 мил тенге (в связи изменением соков начала строительства).

8. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

Оценка принятых решений

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беимбета Майлина» управления образования акимата Костанайской области по адресу: Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями, но сметная документация не представлена на портал в установленный срок.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

9. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беимбета Майлина» управления образования акимата Костанайской области по адресу: Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8», соответствует требованиям нормативных правовых актов и 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 2021-2023 годов,

всего - 738,446 млн. тенге;
в том числе:
СМР - 596,790 млн. тенге;
оборудование - 23,316 млн. тенге;
прочие затраты -118,340 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства - 4,0 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком в соответствии с условиями договора.

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

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

5. В случае последующего внесения обоснованных изменений и (или) дополнений, оказывающих влияние на рассмотренные проектные решения и утвержденные основные технико-экономические показатели, рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беимбета Майлина» управления образования акимата Костанайской области по адресу: Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8» подлежит повторной комплексной вневедомственной экспертизе.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қостанай облысы, Юбилейное ауылы, Школьная көшесі, 8 мекенжайдағы Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының "Бейімбет Майлин ауданының білім бөлімінің Юбилейная жалпы білім беретін мектебі" КММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық акттілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі

2021-2023 жылдардағы ағымдағы және
болжамды бағаларда құрылыстың жалпы
сметалық құны, барлығы - 738,446 млн. теңге;
оның ішінде:
ҚМЖ - 596,790 млн. теңге;
жабдықтар - 23,316 млн. теңге;
басқа шығындар - 118,340 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 4,0 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына шарт талаптарына сәйкес Тапсырыс беруші кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

5. Қаралған жобалық шешімдерге және бекітілген негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерге әсер ететін негізделген өзгерістер және (немесе) толықтырулар кейіннен енгізілген жағдайда, «Қостанай облысы, Юбилейное ауылы, Школьная көшесі, 8 мекенжайдағы Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының "Бейімбет Майлин ауданының білім бөлімінің Юбилейная жалпы білім беретін мектебі" КММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы қайта ведомстводан тыс кешенді сараптамаға жатады.

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

Таблица 4.

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Противопожарная безопасность	Искаков Рустем Маратулы	Пожарная безопасность	KZ26VJE00055213	Соответствует
2	Санитарно-эпидемиологический раздел	Хасанова Марьям Авлихановна	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ91VJE00038329	Соответствует
3	Отопление и вентиляция	Талипов Ержан Мерекенович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ19VJE00024299	Соответствует
4	Конструктивные решения	Шестакова Татьяна Васильевна	Архитектура	KZ81VJE00041807	Соответствует
5	Внутренние сети водопровода и канализации	Куимова Марина Михайловна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ75VJE00040169	Соответствует
6	Архитектурные решения	Нигматуллин Нургали Камильевич	Архитектура	KZ08VJE00057380	Соответствует
7	Генеральный план	Нигматуллин Нургали Камильевич	Градостроительство	KZ08VJE00057380	Соответствует
8	Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы	Голубева Людмила Владимировна	Специальные разделы проектов	KZ03VJE00027594	Соответствует
9	Проект организации строительства	Голубева Людмила Владимировна	Специальные разделы проектов	KZ03VJE00027594	Соответствует
10	Сметная документация	Голубева Людмила Владимировна	Специальные разделы проектов	KZ03VJE00027594	Соответствует
11	Наружное освещение	Ечина Галина Геннадьевна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ35VJE00039628	Соответствует
12	Видеонаблюдение	Ечина Галина Геннадьевна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ35VJE00039628	Соответствует

13	Пожарная сигнализация	Ечина Галина Геннадьевна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ35VJE00039628	Соответствует
14	Наружные сети электроснабжения	Ечина Галина Геннадьевна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ35VJE00039628	Соответствует
15	Электроосвещение и силовое электрооборудование	Ечина Галина Геннадьевна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ35VJE00039628	Соответствует

Тажибаева Б.Е. (Директор)

Малаханов А.К. (Технический директор)

Шестакова Т.В. (Эксперт)

Голубева Л.В. (Эксперт)

Куимова М.М. (Эксперт)

Искаков Р.М. (Эксперт)

Ечина Г.Г. (Эксперт)

Нигматуллин Н.К. (Эксперт)

Талипов Е.М. (Эксперт)

Хасанова М.А. (Эксперт)