«Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының «Бейімбет Майлин ауданы білім бөлімінің Набережная жалпы білім беретін мектебі» КММ ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

10.11.2023 ж. № GBIZ-0084/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ЭНЕРГОИНФОРМПРОЕКТ» ЖШС

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының «Бейімбет Майлин ауданы білім бөлімінің Набережная жалпы білім беретін мектебі» КММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Глобал BIZ» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ GBIZ-0084/23 от 10.11.2023 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания КГУ «Набережная общеобразовательная школа отдела образования района Беимбета Майлина» Управления образования акимата Костанайской области»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ЭНЕРГОИНФОРМПРОЕКТ»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания КГУ «Набережная общеобразовательная школа отдела образования района Беимбета Майлина» Управления образования акимата Костанайской области» выдано ТОО «Глобал BIZ».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«**Капитальный ремонт здания КГУ «Набережная общеобразовательная школа отдела образования района Беимбета Майлина» Управления образования акимата Костанайской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 05.10.2023 года № ГBIZ-0092 между ТОО «Глобал BIZ» и ГУ «Отдел образования района Беимбета Майлина» Управления образования акимата Костанайской области».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЭНЕРГОИНФОРМПРОЕКТ», государственная лицензия №18004763 от 12.06.2023 года (I категория) – соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Заказчиком от 12.07.2023 года;

дополнение №1 к заданию на проектирование, утвержденное Заказчиком от 30.10.2023 года;

акт на право постоянного землепользования площадью 1,2378 га с кадастровым номером 12-189-029-569 с целевым назначением: для обслуживания и эксплуатации здания коммунального государственного учреждения «Набережная средняя школа отдела образования акимата Тарановского района»;

технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий, выполненный ТОО «Группа компаний «АСП» в 2023 году, государственная лицензия №20009373 от 30.06.2020 года;

технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненный ТОО «Группа компаний «АСП» в 2023 году, государственная лицензия №20009373 от 30.06.2020 года;

техническое заключение выполнено в 2023 году ТОО «группа компаний АС-АЛ» свидетельство об аккредитации №KZ37VWC00092467 от 05.08.2022 года;

аттестат эксперта Мұқаш А.Ә №KZ79VJE00060273 от 11.12.2020 года, выдан ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан»;

аттестат эксперта Исмагулов Е.А №KZ80VJE00075969 от 23.08.2022 года, выдан ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области»;

аттестат эксперта Кагиров Д.А №KZ52VJE00021571 от 21.12.2016 года, выдан ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области;

дефектная ведомость на демонтажные работы от 04.09.2023 года, утвержденная заказчиком;

протокол №1 Заседания Комиссии по рассмотрению и утверждению перечня (ведомости) материалов и изделий от 04.10.2023 года;

перечень (ведомость) материалов и изделий, утвержденная Заказчиком от 04.10.2023 года;

приказ ГУ «Управление образования акимата Костанайской области №664 от 26.12.2022 года «о утверждении бюджетных программ ГУ «Управления образования акимата Костанайской области на 2023-2025 годы;

бюджетная программа 261 ГУ «Управления образования области на 2023-2025 годы;

письмо Заказчика №1116 от 04.10.2023 года по срокам строительства;

письмо Заказчика №1118 от 04.10.2023 года о вывозе строительного мусора на расстоянии до 1 км.

технические условия:

технические условия №1 от 28.07.2023 года на подключение к центральному водоснабжению села Набережное, выданные ГКП «Тобол»;

на электроснабжение №5202-12 от 19.10.2023 года, выданные ТОО «ЭПК-forfait».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласование проекта не требуется, согласно Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 750 «Об утверждении Правил организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.03.2022 г.).

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1	РП/ 9944797-3 -ПП	Паспорт проекта.
Том 2	РП/ 9944797-3 -ПЗ	Общая пояснительная записка.
Том 3. Альбом 1	РП/ 9944797-3 -ГП	Генеральный план.
Том 3. Альбом 2	РП/ 9944797-3 -АС	Архитектурно-строительные решения.
Том 3. Альбом 3	РП/ 9944797-3 -ВК	Внутренние системы водоснабжения и канализации.
Том 3. Альбом 4	РП/ 9944797-3 -ОВ	Отопление и вентиляция.
Том 3. Альбом 5	РП/ 9944797-3 -ЭОМ	Электрооборудование и электрическое освещение.
Том 3. Альбом 6	РП/ 9944797-3 -ПС	Пожарная сигнализация.
Том 3. Альбом 7	РП/ 9944797-3 -СС	Системы связи.
Том 3. Альбом 8	РП/ 9944797-3 -ВН	Видеонаблюдение.
Том 3. Альбом 9	РП/ 9944797-3 -ЭС	Наружное электроснабжение.
Том 4.	РП/ 9944797-3 -СМ	Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта

Целью рабочего проекта является продление срока эксплуатации, сохранение эксплуатационных характеристик здания, предотвращение досрочного выхода из эксплуатации и сноса, а также устранение физического и морального износа здания.

Назначение – общеобразовательная школа.

5.5 Существующие положения

Здание школы двухэтажное, подвальное, сложной конфигурации в плане, кирпичное, размерами в осях 92,97х 66,68 м. Высота этажа в чистоте - 3,0 м.

Здание отапливаемое.

Для доступа МГН предусмотрен пандус.

Фундаменты – ленточный из бутобетона, бетонных блоков.

Цоколь - цоколь из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе.

Наружные стены – из керамического кирпича, ж/б блоков.

Внутренние стены – из керамического кирпича, ж/б блоков.

Перегородки - из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе, оштукатуренные цементно-песчаном раствором.

Плиты перекрытия и покрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты.

Лестницы внутренние – сборные железобетонные

Крыша и кровля – совмещенная, невентилируемая, мягкая кровля рулонная плоская из рубероида с утеплителем. Двухскатная, из шифера. Водосток наружный неорганизованный.

Парапеты – из керамического кирпича.
Перемычки – сборные, железобетонные.
Оконные блоки – из ПВХ.
Дверные блоки – деревянные, с глухими полотнами.
Полы -бетонные, деревянные с покрытием из линолеума и керамической плиткой.
Внутренняя отделка - штукатурка цементно-песчаным раствором и окраска водоэмульсионными и масляными составами.
Отмостка - бетонная, местами отсутствует.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Проектируемый участок строительства расположен в районе Беимбета Майлина Костанайской области.

Участок проектирования расположен вне зоны, развития сейсмических процессов согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Рельеф местности спокоен. Район строительства не сейсмичен.

Природно-климатические условия района строительства

Район строительства относится к IВ климатическому району, характеризующемуся следующими показателями:

Средняя температура наиболее холодной пятидневки	– минус 33,5˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	– 150 кгс/м².
Скоростной напор ветра	– 77 кгс/м².

Инженерно-геологические условия и площадки строительства

Согласно технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненный ТОО «Группа компаний «АСП» в 2023 году, площадка под строительство имеет следующее напластование грунтов:

-0,000 – 0,200-0,300 – почвенно-растительный слой;

-0,200-0,300 – 2,300-2,800 – суглинок жёлто-бурый, твёрдой консистенции, карбонатизированный, с прослойками песков разной крупности до 5-10 см и линзами супеси;

-2,300-2,800 – 8,00 – глина опоковая, зеленовато-серая до серой, от твёрдой до тугопластичной консистенции, со щебнем и рухляком опоки до 20 %, с прослойками окремнённой опоки мощностью до 10-15 см, ожелезнённая по трещинам, с потёками марганца.

при природной влажности:
-удельное сцепление С=10 кПа;
-угол внутреннего трения φ=23º;
-плотность ρ=1,72 г/см³;
в замоченном состоянии:
-удельное сцепление С=10 кПа;
-угол внутреннего трения φ=24º;
-плотность ρ=1,72 г/см³/;
модуль деформации:
-при природной влажности Ее=10,0 МПа;
-при замачивании Ез=7,0 МПа.
Глина P_2ts
при природной влажности
-удельное сцепление С=39 кПа;
-угол внутреннего трения φ=17º;
- плотность ρ=1,74 г/см³;

в замоченном состоянии;
-удельное сцепление С=35 кПа;
-угол внутреннего трения φ=19º;
- плотность ρ=1,74 г/см^3;
модуль деформации:
-при природной влажности Ее=30,0 МПа.
-при замачивании Ез=6,5 МПа

Грунтовые воды на участке изысканий до глубины 8,00 м скважинами не вскрыты.

По компрессионным испытаниям суглинки при замачивании обладают свойствами просадочности на всю вскрытую мощность, т.е. до глубины 2,30-2,80 м. Начальное просадочное давление составляет 1,47 кгс/см^2, при колебаниях 1,20 кгс/см^2 до 2,33 кгс/см^2. Суглинки не обладают свойствами просадочности от собственного веса. Тип грунтовых условий по просадочности – I. Степень изменчивости сжимаемости грунтов основания GE = 11,0/7,5 = 1,47. По суммарному содержанию водорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100 – 2020, табл. Б26, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости изменяется для суглинка – от неагрессивной и сильноагрессивной на портландцементе по ГОСТ 9.602-2016 до сильноагрессивной на портландцементе с добавками и шлакопортландцементе, для глин – от слабоагрессивной на портландцементе по ГОСТ 9.602-2016 до слабоагрессивной на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013; к железобетонным конструкциям – от неагрессивной до сильноагрессивной.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали для суглинка – от средней до высокой, равна 1,20-2,35 г/сутки, для глин – высокая, равна 3,75-4,85 г/сутки.

Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов равна 2,10 м от поверхности земли (СП РК 2.04-01-2017).

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Проектируемый объект расположен по адресу: район Б. Майлина, с/о Набережный, село Елизаветинка.

Проектом предусмотрен капитальный ремонт здания общеобразовательной школы.

Генеральный план разработан в соответствии с заданием на проектирование выданного Заказчиком.

Площадь земельного участка по акту на землю составляет 1,2378 га и расположена район Б.Майлина, с/о Набережный, село Елизаветинка. На проектируемом участке существующее здание подлежит капитальному ремонту.

Рельеф участка относительно спокойный, ровный. Вертикальная планировка участка увязана с учётом существующего рельефа и в увязке с благоустройством окружающей среды. Отвод поверхностных вод предусмотрен в сторону естественного уклона рельефа с колебаниями высотных отметок от 180,75 до 179,50.

Рабочим проектом в части генерального плана предусмотрены следующие строительно-монтажные работы: капитальный ремонт здания школы. К зданию обеспечен подъезд с существующей дороги пожарных машин.

Благоустройство территории существующее. Озеленение территории существующее.

Все размеры даны в метрах. Система координат – местная. Система высот - условная.

Существующие технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при проведении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Экспликация: школа (проектируемая).

Технические показатели по генеральному плану представлены в таблице № 1.

Ситуационная схема участка представлена на рисунке 1.
Схема генерального плана представлена на рисунке 2.

Технические показатели по генеральному плану

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество	%
1	Площадь участка по акту на землю	га	1,2378	100
2	Площадь застройки	м^2	2468,54	19,94
3	Площадь покрытий	м^2	2752,29	22,24
4	Площадь озеленения	м^2	6733,37	54,4
5	Прочая площадь (отмостка и т.д.)	м^2	423,8	3,42

Рисунок 1. Ситуационная схема

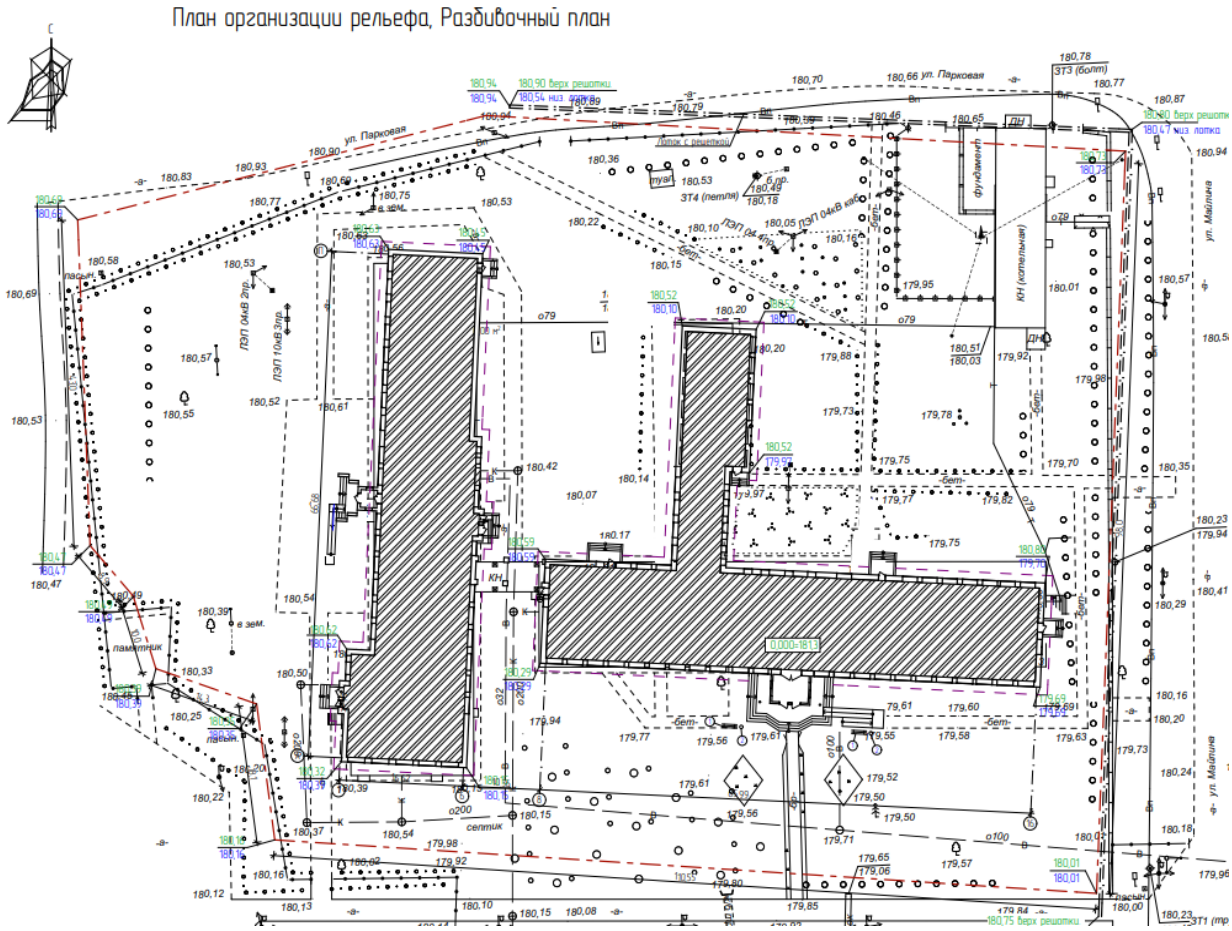

Рисунок 2. Схема генерального плана

6.2.2. Архитектурно-планировочные решения

Существующее здание общеобразовательной школы кирпичное, двухэтажное, сложной конфигурации в плане, состоящее из двух блоков (блок А, блок Б), соединенные между собой теплым переходом, с размерами в осях 92,97х66,68 м. Под частью здания расположен подвал.

Высота помещений в учебных кабинетах в чистоте - 3,0 м.

Для сообщения между этажами имеются лестничные клети. Функциональная связь осуществляется вертикальными (лестница) и горизонтальными (коридоры) коммуникациями. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой несущих самонесущих стен и железобетонных многопустотных плит покрытия.

На первом этаже расположены помещения: учебные кабинеты, столовая, кухня со вспомогательными помещениями, кабинет и склад завхоза, процедурная, медицинский кабинет, кабинеты трудового обучения для девочек и мальчиков, музей, санитарно бытовые помещения, актовый зал, спортзал с раздевалками для девочек и мальчиков, технические помещения.

На втором этаже расположены помещения: учебные кабинеты, универсальные и предметные кабинеты, санитарно-бытовые помещения, кабинет директора, приемная.

Согласно заданию на проектирование, капитальный ремонт проектом предусматривается только в блоке А.

При капитальном ремонте предусматривается:

-демонтажные работы.

-первый этаж: полный ремонт отделки внутренних поверхностей стен и потолков, ремонт полов помещений, частичное изменение назначений помещений, замена заполнения дверных и оконных (отдельных помещений) проемов, ремонт входных групп.

-второй этаж: полный ремонт отделки внутренних поверхностей стен и потолков (отдельных помещений), ремонт полов помещений, частичное изменение назначений помещений, замена заполнения дверных проемов.

-лестничные клетки - полный ремонт отделки внутренних поверхностей стен и потолков.

-замена чердачного утеплителя.

-замена покрытия кровли, с покрытием из металлочерепицы по проектируемым деревянным стропилам и проектируемой обрешетке.

- устройство наружного организованного водостока, установка вентшахт и ограждения на кровле.

-устройство вентилируемого фасада с утеплением наружных стен и облицовкой металлосайдингом.

-устройство отмостки по периметру здания.

Для благоприятных условий жизнедеятельности и доступности, равной с остальными категориями населения для МГН предусматривается пандус.

Объемно планировочные показатели представлены в таблице №2.

Объемно планировочные показатели

Таблица №2

№ п.п.	Наименование	Ед. изм	Значение
1	Общая площадь	$м^2$	3609,2
2	Полезная площадь	$м^2$	3117,2
3	Площадь застройки	$м^2$	2286
4	Строительный объем	$м^3$	14859
5	Этажность	этаж	2

6.2.3. Конструктивные решения

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной опасности здания – СО.

Класс функциональной пожароопасности – Ф4.1

Класс пожарной опасности строительных конструкций – КО.

Крыша – чердачная, с организованным наружным водостоком.

Чердачный утеплитель – утеплитель Технолайт Оптима, толщиной 200 мм.

Кровля – металлочерепица по проектируемым деревянным стропилам и обрешетке.

Утепление наружных стен - утеплитель Isover, толщиной 100 мм, с облицовкой металлосайдингом.

Проектируемые перегородки – из ГВЛВ листов по серии 1.031.9-3.10.

Закладываемые проемы - из кирпича КР-р-по - 250х120х65 1/НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530- 2012.

Двери наружные - металлические по ГОСТ 31173-2003, из ПВХ профиля по ГОСТ 30970-2014.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Окна – из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99.

Полы - линолеум, керамогранитная плитка, керамическая плитка, дощатые.

Внутренняя отделка – ц/п штукатурка, выравнивание стен шпаклевкой с последующей окраской водоэмульсионными красками, керамическая плитка по предварительно оштукатуренной поверхности, по ГКЛВ. Выравнивание потолков шпаклевкой, с последующей окраской водоэмульсионными красками, подвесные потолки.

Отмостка - асфальтобетонная, шириной 1000 мм.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Внутренние инженерные сети и системы

Внутренние сети водоснабжения и канализации

Проект капитального ремонта внутренних систем холодного и горячего водоснабжения, канализации для общеобразовательной средней школы, выполнен на основании, задания на проектирование и в соответствии с требованиями:

-СН РК 3.02-07-2014 и СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;

-СН РК 2.02-01-2019 и СП РК 2.02-01-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

Технический регламент от 17 августа 2021 года №405 «Общие требования к пожарной безопасности»;

-СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Монтаж и испытание внутренних сетей холодного горячего водоснабжения, канализации и санитарно-технических приборов выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно - технические системы».

Трубопроводы систем водоснабжения крепить к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов так, чтобы трубы не примыкали к поверхности строительных конструкций.

Между трубопроводами и хомутом следует разместить резиновую прокладку.

Места прохода стояков через перекрытия уплотнить резиновыми прокладками, а затем заделать цементным раствором.

Заделку отверстий выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов. В местах прохода труб систем через строительные конструкции, выполнить гильзы.

Холодное водоснабжение

В здании предусмотрена объединенная система хозяйственно - питьевого и противопожарного водопровода, с подачей воды питьевого качества, на все нужды.

Гарантированный напор в сети составляет 25-30 метров, в точке подключения, забор воды осуществляется из поселковых сетей водопровода. Труба полиэтиленовая ПЭ 110 мм ГОСТ-18599-2001.

Для учета расхода холодной воды всего здания, запроектирован водомерный узел, с диаметром условного прохода счетчика 20 мм, счетчик крыльчатый типа АКВА. Счетный механизм имеет датчик электронного преобразователя количества оборотов крыльчатки в импульс. Импульсы поступают на микропроцессорное устройство, которое вычисляет объем воды прошедшей через счетчик, укомплектованный радиопередатчиком для дистанционной передачи данных, который обеспечивает передачу данных в программно - технический комплекс, со встроенным модемом, программным обеспечением и источником питания, класс «С» в комплекте с присоединительным фитингом, штуцером. Строительный объем составляет - 14859м^3, расход на внутреннее пожаротушение здания принят 1 струи 2.5 л/с.

Счетчик рассчитан на пропуск только хозяйственно - питьевого расхода воды, поэтому предусмотрена обводная линия с установкой на ней электрифицированной задвижки, которая в обычное время находится в закрытом положении и опломбирована. Открытие эл. задвижки предусматривается от кнопок «Пуск» у пожарных кранов при пожаре и включении насосной установки пожаротушения.

Горячее водоснабжение

Снабжение горячей водой осуществляется от электрических накопительных водонагревателей «Ariston-50» «Ariston-30», «Ariston-15».

Трубопроводы систем Т3 выполнить из Трубы стальные водогазопроводные Ц-Р-20х2,8 с фитингами.

Канализация

Для отвода сточных вод, из помещений предусмотрено 2 раздельные системы: бытовая и производственная канализация (помещения столовой). Системы самотечные.

В производственную канализацию отводятся сточные воды из помещений моечных. Отвод сточных вод из помещений с мокрым режимом предусмотрен через трапы. Присоединение санитарно-технических приборов для мойки посуды к канализационной сети предусмотрено с разрывом струи 20 мм от верха приемной воронки.

Наружный водосток - организованный.

В систему бытовой канализации отводятся сточные воды от санитарных приборов остальных помещений.

Из здания, сточные воды отводятся, посредством выпусков Ø110 мм, в существующие внутриплощадочные сети канализации, с последующим сбросом в существующие сети канализаций.

Для прочистки системы внутренних трубопроводов предусмотрены прочистки на горизонтальных участках трубопроводов и ревизии на стояках.

Вентиляция сети осуществляется через вытяжную часть стояков группы объединенных участков сборного вентиляционного трубопровода, которые выводятся выше кровли на 0,5 метра. Трубопроводы системы производственной и бытовой канализации выполняются из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей по ГОСТ 22689.2-89.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации представлены в таблице №3.

Основные показатели по чертежам систем водоснабжения и канализации

Таблица № 3

Наименование систем	Потребный напор на вводе, м вод.ст	Расчетный расход				Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	При пожаре л/с	
Общий расход воды	15 при пожаре 22	2,001	1,346	0,696	2,5 л/с	ПК -8 шт
Расход холодной воды		1,392	0,877	0,484		
Расход горячей воды		0,609	0,540	0,339		
Канализация		2,001	1,346	2,296		

Отопление и вентиляция

Согласно заданию на проектирование, проектом предусматривается капитальный ремонт систем отопления и вентиляции в блоке А, Набережной общеобразовательной школы.

Рабочий проект разработан на основании архитектурно-строительных чертежей и задания на проектирование в соответствии с действующими на территории РК нормами и правилами:

-СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

-СН РК 3.02-11-2011, СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения»;

Проект разработан на температуру наружного воздуха -33,5°С.

Источник теплоснабжения - существующая котельная. Параметры теплоносителя в наружных тепловых сетях - 90-70 °С. Система теплоснабжения - закрытая. Подключение к системе отопления – через индивидуальный тепловой пункт.

Отопление

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 90-70°С.

Система отопления здания блока А принята вертикальная однотрубная с нижней разводкой. Магистральные трубопроводы от теплового пункта прокладываются под потолком первого этажа на кронштейнах, разводящие - над полом. При проходе трубопроводов через стены и перегородки для свободного перемещения труб предусматривается прокладка трубопроводов в гильзах.

Магистральные и разводящие трубопроводы приняты стальные водогазопроводные легкие, обыкновенные и электросварные. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы биметаллические, высота секции 500 мм, теплоотдача 1 секции 0,185 кВт., регулирование теплоотдачи приборов предусмотрено терморегуляторами с термостатическим элементом и встроенным датчиком.

Удаление воздуха из системы отопления через воздуховыпускные краны конструкции Маевского. Окраска трубопроводов предусмотрена масляной краской за 2 раза.

Изолируемые трубопроводы покрыть комплексным полиуретановым покрытием «Вектор» за 2 раза и изолировать матами Isotec Mat-Al толщиной 40 мм.

Для отключения веток и спуска из них воды в местах присоединения к магистральным трубопроводам устанавливаются вентили запорные (на подающих ветках) и ручные балансировочные клапаны на обратных. Для опорожнения системы отопления на ветках предусмотрены спускные краны. Отвод спускной воды через приямок в индивидуальном тепловом пункте.

Вентиляция

Согласно заданию на проектирование, проектом предусматривается разработка вытяжной вентиляции в помещениях санузлов, местная вытяжная вентиляция от электрических плит в горячем цехе. Приток в данных помещениях естественный, через открывающиеся окна и двери, подогрев поступающего воздуха предусмотрен за счет установки дополнительной поверхности нагрева отопительных приборов. Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали, решетки вытяжные регулируемые.

Крепления воздуховодов по стенам и перекрытию здания выполнить с шагом 2,5 м.

Промывка и дезинфекция трубопроводов систем теплоснабжения

После строительства систем теплоснабжения предусмотрена гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией. Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр (далее - мг/дм^3/) при времени контакта не менее 6 часов, а так же, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции согласно п.156 СП №209 от 16.03.2015 г. Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть населенного пункта согласно п.157 СП №209 от 16.03.2015 г.

Промывка и дезинфекция трубопроводов теплоснабжения проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля согласно п.158 СП №209 от 16.03.2015 г.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно- эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды согласно п.159 СП

№209 от 16.03.2015 г. Акты о проведении промывки и дезинфекции составляются по форме Приложения 6 к СП №209 от 16.03.2015 г.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции представлены в таблице №4.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица №4

Наименование здания	Периоды года при Тн, °С	Расход тепла, Вт			
		На отопление	На вентиляцию	Горячее водоснабжение	Общий
Школа	-33,5	271840	-	-	271840

Электроосвещение и силовое оборудование

Проект разработан на основании задания и согласно с исходными данными заказчика, в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение» и ПУЭ РК-2022г.

По степени надежности электроснабжения объект относится ко второй категории, за исключением прибора пожарной сигнализации, относящегося к первой категории и имеющий резервный источник питания - аккумуляторную батарею.

На первом этаже под лестничной клеткой в электрощитовой поз.3 установлены вводное и распределительное устройства типа ВРУ1-11-10 УХЛ4 и ВРУ8504. Распределительные щиты и щиты освещения приняты серии ЩРН/ЩРВ навесного и встроенного исполнения.

В электрощитовой, в тепловом пункте, в водомерном узле, в вент.камерах установлены ящики с понижающими трансформаторами типа ЯТП-0,25 для ремонтного освещения.

Питающие сети от ВРУ до распределительных щитов выполнены кабелем ВВГнг в пятижильном исполнении скрыто в подготовке пола в ПВХ трубах и в стояках.

Распределительные сети к трехфазным электроприемникам выполняются кабелем ВВГнг в пятижильном исполнении скрыто в подготовке пола в ПВХ трубах. Распределительные сети к однофазным электроприемникам выполняются кабелем ВВГнг скрыто под штукатуркой.

Групповые линии освещения выполнить кабелем ВВГнг скрыто под штукатуркой, в пустотах плит перекрытия и в стояках в ПВХ трубах.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и эвакуационное освещение напряжением 220В и ремонтное освещение напряжением 36 В.

В качестве осветительной аппаратуры приняты светодиодные светильники. Для освещения доски в учебных аудиториях приняты светильники типа ASM/S LED 1200 SCHOOL. Светильники классной доски размещаются выше края доски на 0,3 м и на 0,6 м в сторону класса перед доской.

Электрические розетки и выключатели установить на высоте 1,8 м. Светильники для эвакуационного освещения установить на стене, на высоте 2,3 м от пола.

Силовыми электроприемниками являются кухонное оборудование, вентиляция и бытовые электроприемники.

Защитные мероприятия

В соответствии с ПУЭ на вводе в здание предусматривается устройство повторного заземления PEN-проводников. В качестве защитных проводников используются нулевые защитные жилы кабелей и проводов питающей, распределительной и групповой сети.

В электрощитовой выполнен контур заземления стальной полосой 25х4 мм и выведен к наружному заземляющему устройству. Заземляющее устройство выполнить вертикальными заземлителями, соединенными между собой стальной полосой 40х4 мм. Заземляющее устройство общее для повторного заземления нулевого проводника и

системы молниезащиты. Все соединения в устройствах заземления и зануления выполнить сваркой.

В здании предусмотрено выполнить систему уравнивания потенциалов, соединяющую между собой следующие проводящие части:

- нулевые защитные проводники питающей линии (PEN-проводники);
- заземляющая магистраль, присоединенная к заземляющему устройству;
- металлические трубы коммуникации, входящих в здание;
- устройство молниезащиты.

Для душевых поддонов предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов. Соединение душевого поддона выполняется через монтажную коробку ШДУП с РЕ-шиной распределительного щита проводом ПВ1-4, прокладываемым скрыто в полу в ПВХ трубе диам.16 мм.

Молниезащита.

Для защиты здания от прямых ударов молнии предусматривается устройство молниезащиты. В качестве молниеприемника служит металлическая сетка, уложенная на кровле здания из стали круглой диаметром 6 мм. Токоотводы, прокладываемые по наружной стене здания, расположить не ближе чем в 3м от входов в местах, не доступных для прикосновения людей. В качестве токоотводов используется сталь круглая диаметром 10мм. В качестве заземлителей используются вертикальные стержни диаметром 16 мм, соединенные полосовой сталью 40х4 мм. Все металлические нетоковедущие части оборудования должны быть занулены. Зануление предусматривается специальным защитным проводником, проложенным от ввода.

Монтаж электрических сетей производить в соответствии с действующими ПУЭ РК и СН РК.

Основные показатели проекта представлены в таблице № 5.

Основные показатели проекта

Таблица №5

Категория по надежности электроснабжения	Принятое напряжение	Расчетная мощность, кВт	Коэффициент мощности
II	380/220	109,18	0,95

Пожарная сигнализация

Данная часть проекта выполнена в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2023 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Тип системы оповещения о пожаре - СО-2.

Пожарная сигнализация школы выполняется на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного «ВЭРС ПК-24 ТРИО-М» установленного в кабинете охраны на первом этаже. В соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2023 проектом предусмотрена установка прибора с GSM-оповещением на пост пожарной службы района. Система обеспечивает автоматическое информирование пользователей о состоянии объекта речевыми сообщениями и/или SMS сообщениями, передаваемыми на телефоны по сети GSM (с использованием основной или резервной SIM-карты) и/или по проводной телефонной сети (ГТС).

В проекте приняты дымовые, тепловые и ручные пожарные извещатели.

Рабочее питание прибора пожарной сигнализации предусматривается напряжением ~220 В, резервное - напряжением 12 В от аккумуляторной батареи прибора.

Для извещения о пожаре в помещениях здания устанавливаются дымовые пожарные извещатели типа «ИП 212-41М», тепловые извещатели типа ИП-103-5/1А3 и ручные извещатели типа «ИПР-513-10».

Тепловые и дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолке защищаемых помещений, ручные извещатели на стене здания на высоте 1,5 м от пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КСВВнг(А)-LSLTx-2х0,5 скрыто под штукатуркой, открыто на струнах по потолку.

Выносная сигнализация оповещения о пожаре выполнена от прибора «ВЭРС ПК-24 ТРИО-М» кабелем КСРВнг(А)-FRLSLTx-4х0,5 скрыто под штукатуркой с установкой комбинированного оповещателя Маяк-12-КП.

Оповещение о пожаре принято речевое. Для передачи оповещения о пожаре проектом предусмотрена установка прибора управления оповещением типа «Рокот-5 ПУО». В школе при возникновении пожара оповещается сначала персонал (1-я очередь), затем учащиеся (2-я очередь).

Сеть местного вещания предусмотрена при помощи прибора «Рокот-5 ПУО». Имеется режим трансляции музыкальных композиций с MicroSD карты памяти или USB-Flash накопителя, интернет-радио и потоковое вещание через WEB-интерфейс.

Сеть оповещения (местного вещания) выполнена огнестойким кабелем типа КСРВГнг(А)-FRLSLTx-2х0,75 скрыто под штукатуркой и в стояках в винипластовых трубах с установкой громкоговорителей мощностью 1Вт и 3Вт.

Корпус прибора пожарной сигнализации должен быть занулен.

Зануление предусматривается специальным защитным проводником, проложенным от ввода.

Монтаж пожарной сигнализации должен выполняться в соответствии с ПУЭ РК.

Слаботочные устройства, связь и сигнализация

Настоящий раздел разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительного задания, в соответствии с действующими на территории РК строительными нормами.

Телефонизация.

Телефонизация выполнена прокладкой кабеля типа КВП-5е 4х2х0,52 открыто в кабель-канале от существующей коробки КР-1 типа КРТ-10М-04 (предусмотрена замена на новую), установленной на втором этаже в кабинете №6.

Количество абонентов - 8 шт. (3 шт. модема для выхода в интернет и 5 телефонов).

Прокладку абонентской телефонной сети выполнять на расстоянии не менее 50 мм от электрических проводок

Местное вещание.

Сеть местного вещания предусмотрена в разделе пожарной сигнализации при помощи прибора оповещения о пожаре типа «Рокот-5 ПУО». В данном приборе имеется режим трансляции музыкальных композиций с MicroSD карты памяти или USB-Flash накопителя, интернет-радио и потоковое вещание через WEB-интерфейс.

Звукофикация.

Звукофикация спортивного зала предусмотрена от усилителя типа PA-6312, расположенного в помещении (первый этаж). Звукофикация актового зала предусмотрена от усилителя типа PA-6312, расположенного на сцене актового зала (второй этаж).

Звуковые колонки приняты типа FS-52, микрофон - типа MD-110.

Сети звуковых колонок выполняются кабелем КСВВнг(А)-LS в винипластовых трубах Д-20 мм, проложенных скрыто под штукатуркой.

Электрочасофикация

Электрочасофикация осуществляется от часовой станции (первичных электрочасов) типа Standing, установленных в помещении охраны.

Сеть выполняется кабелем ВВГнг-2х1,5 скрыто под штукатуркой, в стояках в винипластовых трубах Д-20 мм.

Вторичные электрические часы приняты типа Standing 114R.

Звонковая сигнализация.

Для оповещения о начале и конце занятий запроектирована звонковая сигнализация. Звонки типа МЗ-1 подключаются к часовой станции Standing, которая устанавливается в помещении охраны. Проводка выполняется кабелем ВВГнг-3х1,5 скрыто под штукатуркой, в стояках в ПВХ трубах.

Локальная сеть.

Локальная сеть предусматривается в каждом учебном и административных кабинетах от коммутаторов и модемов. На всех трех этажах предусмотрена локальная и интернет сеть в учебных и административных кабинетах при помощи 16-ти и 24-х портовых коммутаторов TP-LINK TL-SG1016D и TP-LINK TL-SG1024D, модемов TP-LINK TD-W8969, устанавливаемых на каждом этаже в телекоммуникационных шкафах 19. Абонентская проводка выполняется кабелем витая пара FTP-5, прокладываемым открыто в кабельном канале.

Видеонаблюдение

Проект выполнен в соответствии с заданием на проектирование.

Система видеонаблюдения предназначена для ведения круглосуточного наблюдения и видеорегистрации за событиями, происходящими на объекте с возможностью долгосрочного архивирования данных и их последующего просмотра.

Система видеонаблюдения состоит из 16-канального видеорегистратора типа NVR304-16EP, монитора наблюдения, видеокамер внутреннего и наружного (уличного) наблюдения типа IPC324LR3-VSPF28-D, источника бесперебойного питания.

Оборудование видеонаблюдения устанавливается на посту охраны в телекоммуникационном шкафу.

Уличные видеокамеры установить на высоте 3,5 м.

Сети видеонаблюдения и питания видеокамер выполняются кабелем Cat.5e типа КВП-5е 4х2х0,52 скрыто под штукатуркой в ПВХ трубах.

Рабочее питание видеорегистратора предусматривается от сети ~220 В через источник бесперебойного питания типа APS Back-UPS1100.

Для заземления металлических корпусов оборудования используется третья жила питающего провода.

Монтаж системы охранного видеонаблюдения должен выполняться в соответствии с ПУЭ РК и РД 01 - 94 МВД РК «Системы и комплексы охранной, пожарной и тревожной сигнализации. Правила производства и приемки работ».

Наружные инженерные сети и системы

Электроснабжение

Проект электроснабжения разработан согласно заданию на проектирование, технических условий №5202-12 от 19.10.2023г., выданные ТОО «ЭПК-forfait».

По степени надежности электроснабжения объект относится к потребителям второй категории. Центр питания - ПС-35/10 кВ «Елизаветинка».

Точка подключения - ВЛ-10 кВ «Елизаветинка-Ц.Усадьба» (оп. №8). Источником электроснабжения является проектируемая КТПН-10/0,4 кВ - 160 кВА. Для обеспечения второй категории электроснабжения проектом предусмотрена установка резервного источника электроэнергии - дизель-генератора (ДГУ) типа APD 88P мощностью 64 кВт с устройством АВР. Питание КТПН-160/10/0,4 кВ выполнить по ВЛЗ-10 кВ на ж/б опорах с подвеской провода СИП-3, ответвлением от существующей ВЛ-10 кВ

«Елизаветинка-Ц.Усадьба» (оп. №8), с установкой на первой ответвительной опоре пункта секционирования (реклоузер) в комплекте с разъединителем 10 кВ. Крепление провода предусмотрено на стеклянных изоляторах.

Расчетный учет электроэнергии предусмотрен в РУ-0,4 кВ КТПН-10/0,4 кВ по трехфазному прибору учета активной и реактивной энергии с классом точности 1,0 и долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии, мощности и почасового графика нагрузок типа СА4У-Э720 R TX P PLC IP (марку счетчика согласовать с электроснабжающей организацией), подключенный через трансформаторы тока 250/5А.

Присоединение электроустановок объекта к электрическим сетям предусмотрено по КЛ0,4 кВ в трехфазном исполнении от РУ-0,4 кВ проектируемой КТПН-10/0,4 кВ, с установкой на отходящем фидере коммутационного аппарата типа ВА57-35 с расчетным током 250 А. Кабельные линии КЛ-0,4 кВ предусмотрены типа АВБШв-0,66 в траншее. Кабели в траншее уложить с запасом по длине (змейкой) 2 % (общая длина запаса кабеля 6% с учетом «змейки» и поворота трассы кабеля). Глубина заложения кабельной линии 0,7 м. Подсыпка снизу и сверху слоем мелкой земли или песка, не содержащего камней, строительного мусора и шлака. Все пересечения с инженерными коммуникациями выполнить в ПЭ трубе согласно НТД.

Компенсация реактивной мощности не предусматривается в соответствии с п.7.3.1 и табл. 16 СП РК 4.04-106-2013 и составляет 0,95. Для опор ВЛЗ-10 кВ №1.1 и №1.2 с реклоузером и разъединителем предусмотрено заземление и молниезащита по т.п. ОТП-26.0013-АС4 и присоединением к заземляющему устройству КТП-10/0,4 кВ с сопротивлением заземляющего устройства 4 Ом;

Заземляющие устройства КТП и генератора выполнены стальными электродами диаметром 16 мм, длиной 5 м и соединены между собой стальной полосой (40х4 мм) сваркой внахлест. Нейтраль резервного генератора предусмотрено соединить с заземляющим устройством стальной полосой 40х4 мм. Заземлению подлежат нейтраль и корпус генератора, а также все другие металлические части, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Сопротивление заземляющих устройств КТП и генератора не должно превышать 4 Ом.

Защита электрической сети от перегрузок и токов КЗ предусмотрена автоматическими выключателями с расчетными значениями токов расцепителей.

Район по гололеду - II. Район по ветру - III.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК-2022 г. и СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства».

Основные показатели электроснабжения представлены в таблице №6.

Основные показатели электроснабжения

Таблица №6

Наименование	Количество
Категория электроснабжения	II
Расчетная мощность (общая), кВт	129,78
в том числе расчетная мощность по II категории, кВт	50,5
Напряжение сети, В	10/0,4
Коэффициент мощности	0,95
Протяженность проектируемой ВЛЗ-10 кВ, км	0,017
Протяженность проектируемой КЛ-0,4 кВ, км	0,14
Количество опор ВЛ-10 кВ, шт.	2
Мощность проектируемой трансформаторной подстанции, кВА	160
Мощность проектируемой дизель-генераторной установки, кВт	64

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

Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» № 405 от 17.08.2021 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.02.2023 г.).

Строительные конструкции, принятые в проекте, обеспечивают классификацию здания по II степени огнестойкости. Пожарная безопасность достигается предусмотренными в проекте техническими решениями:

проектом предусмотрен свободный проезд к зданию;

выходы соответствуют требованиям безопасной эвакуации людей, в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

ширина проходов принята в соответствии с требованиями СН;

двери на путях эвакуации открываются свободно и по направлению выхода из здания;

принято нормативное освещение на путях эвакуации;

деревянные и металлические конструкции подвергаются огнезащитной обработке согласно «Руководству по огнезащитной обработке материалов и конструкций».

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Объект строительства IV категории.

По разделу «ОВОС» в упрощенном порядке экологическая экспертиза не проводится.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрен капитальный ремонт общеобразовательной школы. Здание двухэтажное, состоящее из двух блоков, соединенных между собой теплым переходом, площадь помещений 3117,2 м², высота помещений 3,0 м.

На первом этаже расположены: учебные кабинеты, столовая, кухня, процедурная, медицинский кабинет, актовый зал, спортзал, музей, санитарно-бытовые помещения. На втором этаже расположены: учебные кабинеты, санитарно-бытовые помещения.

Проектом предусматривается: полный ремонт отделки внутренних поверхностей стен и потолков, ремонт полов помещений, частичное изменение назначений помещений, замена заполнения дверных и оконных проемов (отдельных помещений), ремонт входных групп, устройство вентилируемого фасада с утеплением наружных стен и облицовкой металлосайдингом, устройство наружного организованного водостока, установка вентшахт, устройство отмостки. Для МГН предусматривается пандус.

Водоснабжение от поселковых сетей хозяйственно-питьевого водопровода, сточные воды отводятся в существующие сети канализации. Отопление от автономной котельной, теплоноситель - вода с параметрами 90/70°С, горячее водоснабжение от электрических водонагревателей Ariston.

После строительства системы теплоснабжения подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией, согласно требованиям п.156, п.157, п.158, п.159 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом МНЭ РК от 16.03.2015 года № 209.

Проектом предусмотрена механическая вытяжная вентиляция в помещениях санузлов и кладовых. Приток воздуха в здании естественный, неорганизованный, через открываемые окна и двери. Освещение естественное и искусственное.

Площадь земельного участка 12378 м². Проектом предусмотрена установка малых архитектурных форм, таких как скамьи и урны, предусмотрена площадка для контейнеров ТБО. Озеленение существующее, площадь озеленения 6733,37 м².

В геологическом строении участка принимают участие суглинки жёлто-бурые, твёрдой

консистенции с прослойками песков и линзами супеси, глина опоковая зеленовато-серая, от твёрдой до туго-пластичной консистенции, перекрываемые с поверхности земли почвенно-растительным слоем. Грунтовые воды на участке до глубины 8,00 м скважинами не вскрыты.

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Набережная общеобразовательная школа отдела образования района Беимбета Майлина» Управления образования акимата Костанайской области» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» МЗ РК от 5 августа 2021 года № ҚР ДСМ-76.

6.6. Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 4,5 мес.

Начало строительства намечено на май 2024г. согласно письму заказчика №1116 от 04.10.2023г., задел 100% 2024г.

6.7 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с приказом Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан №103-нк от 15.06.23 года утверждены со вводом в действие с 1июля 2023года.

Сметная стоимость строительства по утвержденной в установленном законодательством Республики Казахстан порядке предпроектной (проектно-сметной) документации является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на соответствующем этапе реализации инвестиционного проекта. в соответствии с пунктом 4.1 НДЦС РК 8.01-08-2022.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 2023.10 от 06.10.2023 г. по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023г.

При составлении смет использовано:

-НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

-НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством»;

-НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы»;

-НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения;

-НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги;

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

-сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки СЦПГ РК 8.04-12-2022;

-элементные сметные нормы на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022;

-элементные сметные нормы на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022

-элементные сметные нормы на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2022;

-сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2022;

-сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2022;

-сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2022;

-сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2022;

-сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-04-2022.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

-на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом в соответствии НДЦС РК 8.04-09-2022;

-сметная прибыль принята от стоимости строительно-монтажных работ по итогам глав 1-8 в размере 5%, п.8.2.65 НДЦС РК 8.01-08-2022;

-непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-8 в размере - 5%, п.8.2.66 НДЦС РК 8.01-08-2022;

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2023-2024г.г. согласно п.5.25 НДЦС РК 8.01-08-2022 и НДЦС 8.04-07-2022. Индексы стоимости для строительства, табл. 2: Индекс на 2023г – 1, 2024г – 1,075г.

Основные показатели по сметной документации представлены в таблице №7.

Основные показатели по сметной документации

Таблица № 7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих (прогнозных) 2023-2024 г.г, всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	494,900 402,033 9,667 83,200	512,685 407,685 18,045 86,955
2	В том числе: 2023 г. ПИР+экспертиза 2024 г.		18,533 476,367	20,323 492,362
3	Нормативная продолжительность строительства	мес.	4,5	4,5

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект: «Капитальный ремонт здания КГУ «Набережная общеобразовательная школа отдела образования района Беимбета Майлина» Управления образования акимата Костанайской области внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Указаны на листах в угловом штампе подписи исполнителей.
2. Указана в планировочных показателях по генплану отмостка.
3. Указаны на разбивочном плане размеры участка.
4. Исправлена на плане здания ось «П», указан размер в осях «А – П».
5. Откорректированы марка проектируемого лотка с решёткой и отметки дна лотка.
6. Указано на плане размещение проектируемых МАФ.
7. Исправлена на плане нулевая отметка проектируемого здания.
8. Откорректирован в пояснительной записке раздел «Генплан», после исправления рабочего проекта.

Архитектурно-строительная часть

1. В разделе «Принятые решения при проектировании после капитального ремонта» внесены дополнения согласно Рекомендации технического заключени «Обследования здания школы».
2. Нанесены вентшахты на чертежах фасадов.
3. Откорректирована ширина дверей выходов из помещений, в которых одновременно может находиться более 15 обучающихся согласно п. 4.3.2 СП РК 3.02-111-2012*.
4. Указано место выхода на чердак.
5. Согласно таб.1 СП РК 3.02-137-2013 Изменён уклоны кровли из металлочерепицы согласно таб.1 СП РК 3.02-137-2013.

Водоснабжение и канализация

1. Вместо технического регламента от 23 июня 2017 года № 439 «Общие требования к пожарной безопасности» указан действующий № 405 от 17 августа 2021 года;
2. Приведены сведения о внутреннем пожаротушении:
3. Строительный объем составляет - 14 859 м^3, расход на внутреннее пожаротушение здания принят 1 струи 2,5 л/с;
4. Даны сведения о наружном организованном водостоке.
5. Даны привязки трубопроводов сетей В1, Т3 и К1 к координационным осям или элементам строительных конструкций здания согласно п.6.1.5 ГОСТ 21.601-2011.
6. Спецификация откорректирована согласно замечаниям.
7. В поз.5 уточнен диаметр втулки на фланец - Ø65 мм.

Отопление и вентиляция

1. Откорректированы общие данные.
2. Чертежи ОВ согласованы с специалистами смежных разделов.
3. Откорректированы планы и схемы систем.
4. В чертежи теплового пункта внесены дополнения.
5. Предоставлены расчеты к разделу ОВ.
6. В спецификации ОВ.СО внесены корректировки.

Электрическое освещение и силовое электрооборудование.

1. Проставлены подписи в штампах.
2. Откорректированы основные показатели проекта.
3. Учтены замечания и предложения экспертов смежных разделов
4. Предоставлен раздел наружного электроснабжения.

Пожарная сигнализация

1. Указана действующая нормативная документация.
2. Проставлены подписи в штампах.
3. Выполнена привязка пожарных извещателей.

Слаботочные устройства, связь и сигнализация

Проставлены подписи в штампах.

Видеонаблюдение

Проставлены подписи в штампах.

Проект организации строительства

1. Согласно письму заказчика, указан год реализации проекта.
2. Представлен расчет продолжительности строительства.
3. Представлен откорректированный ПОС.
4. Приведены в ПОС технико-экономические показатели согласно откорректированному проекту.

Сметная документация

1. Сметная документация представлена в АВС-4 ред. 2023.10
2. Стоимость ПИР и экспертизы принята согласно расчету;
3. Объектная смета представлена согласно технологическим разделам - п7.2.8 НДЦС РК 8.01-08-2022
4. Сметная документация представлена в текущих ценах с утвержденными и подписанными документами в формате ПДФ, исходные данные формата KENML, прайс-листы принятый и альтернативный вариант, Казахстанское содержание и сводная ресурсная ведомость приложение 8 форма 7 согласно НДОСС, откорректированная согласно замечаниям, и исправленному проекту;

Мониторинг цен.

1. Прайс-листы учтены как как приложение к заданию на проектирование.
2. В прайс-листах максимально применено производство РК.
3. Перечень максимально откорректирован по АГСК-3.
4. Прайс-листы или коммерческие предложения представлены от отечественных производителей или официальных поставщиков, на текущий год с указанием даты, исходящего номера, подписи и печати ответственного лица.

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.02.2023 г.), разработчиком проекта установлен II уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Состав и содержание представленной проектной документации соответствует

требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта.

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Набережная общеобразовательная школа отдела образования района Беимбета Майлина» Управления образования акимата Костанайской области соответствует санитарным нормам.

Технико-экономические показатели рабочего проекта после внесения изменений и дополнений по замечаниям экспертов приведены в таблице № 8.

Основные технические показатели по рабочему проекту

Таблица №8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка по акту	га	1,2378	1,2378
2	Площадь застройки	$м^2$	2286	2286
3	Общая площадь	$м^2$	3609,2	3609,2
4	Строительный объем	$м^3$	14859	14859
5	Этажность	эт	2	2
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих (прогнозных) ценах 2023-2024 г.г., всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн.тнг	494,900 402,033 9,667 83,200	512,685 407,685 18,045 86,955
7	Продолжительность строительства	мес	4,5	4,5

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено в таблице № 9.

Таблица № 9

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специальная экспертиза (по аттестату)	Номер аттестата Дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует)
1	Ведущий эксперт	Ли Жаныл Капжановна	Предпроектная документация	KZ47VJE00042807 04.12.2018 г.	Соответствует
2	Архитектурно-строительная часть	Абдуллин Данияр Серикович	Архитектура	KZ33VJE00046842 23.05.2019 г.	Соответствует
3	Санитарно-эпидемиологический раздел	Атжанов Бахит Баширович	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ91VJE00045992 16.04.2019 г.	Соответствует
4	Отопление и вентиляция	Ергалиев Тулеген Баймуханбетович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных	KZ35VJE00039724 20.07.2018 г.	Соответствует

			сетей и систем)		
5	Силовое электрооборудование и электроосвещение	Осипов Кайрат Заганович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ55VJE00046834 23.05.2019 г.	Соответствует
6	Общая пояснительная записка и приложения	Мурзагужинов Халиолла Кусаинұлы	Технологическая часть	KZ08VJE00039726 20.07.2018 г.	Соответствует
7	Внутренние сети водопровода и канализации	Уалиахметов Уахит Мажитұлы	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ35VJE00039725 20.07.2018 г.	Соответствует
8	Пожарная сигнализация	Осипов Кайрат Заганович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ55VJE00046834 23.05.2019 г.	Соответствует
9	Паспорт проекта	Мурзагужинов Халиолла Кусаинұлы	Технологическая часть	KZ08VJE00039726 20.07.2018 г.	Соответствует
10	Слаботочные сети	Осипов Кайрат Заганович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ55VJE00046834 23.05.2019 г.	Соответствует
11	Видеонаблюдение	Осипов Кайрат Заганович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ55VJE00046834 23.05.2019 г.	Соответствует
12	Наружное электроснабжение	Осипов Кайрат Заганович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ55VJE00046834 23.05.2019 г.	Соответствует
13	Сметная часть	Абдуллин Серик Багдатович	Сметная часть	KZ78VJE00080952 29.05.2023 г.	Соответствует
14	Генеральный план	Абдуллин Данияр Серикович	Архитектура	KZ33VJE00046842 23.05.2019 г.	Соответствует

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Набережная общеобразовательная школа отдела образования района Беимбета Майлина» Управления образования акимата Костанайской области) соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

1. Площадь участка по акту 1,2378 га
2. Площадь застройки 2286 м^2

3.	Общая площадь	3609,2	$м^2$
4.	Строительный объем	14859	$м^3$
5.	Этажность	2	этажа
6.	Общая сметная стоимость строительства в текущих (прогнозных) ценах 2023-2024 г.г., всего	512,685	млн.тенге
	в т. ч.: СМР	407,685	млн.тенге
	оборудование	18,045	млн.тенге
	прочие затраты	86,955	млн.тенге
7.	Продолжительность СМР	4,5	месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных Заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел образования района Беимбета Майлина» Управления образования акимата Костанайской области», в соответствии с условиями договора от 05.10.2023 года № ГВIZ-0092.

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

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Султанов Б.К. (Директор)

Ли Ж.К. (Эксперт)

Абдуллин С.Б. (Эксперт)

Абдуллин Д.С. (Эксперт)

Осипов К.З. (Эксперт)

Мурзагужинов Х.К. (Эксперт)

Ергалиев Т.Б. (Эксперт)

Уалиахметов У.М. (Эксперт)

Атжанов Б.Б. (Эксперт)