«Новомарковка ауылы Б. Жахин атындағы жалпы білім беретін мектеп» КММ ғимаратының қасбетін күрделі жөндеу және аумағын абаттандыру»
жұмыс жобасы бойынша

22.09.2022 ж. № APE-0042/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Ақмола облысының
«Ерейментау ауданының білім беру бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астана Быт Сервис-ЛТД» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Новомарковка ауылы Б. Жахин атындағы жалпы білім беретін мектеп» КММ ғимаратының қасбетін күрделі жөндеу және аумағын абаттандыру» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Агентство ПрофЭксперт» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)
№ APE-0042/22 от 22.09.2022 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт фасада здания и благоустройство территории КГУ «Общеобразовательная школа им. Б.Жахина села Новомарковка Ерейментауского района Акмолинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел образования Ерейментауского района» Акмолинской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астана Быт Сервис-ЛТД»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт фасада здания и благоустройство территории КГУ «Общеобразовательная школа им. Б.Жахина села Новомарковка Ерейментауского района Акмолинской области»** выдано ТОО «Агентство ПрофЭксперт».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт фасада здания и благоустройство территории КГУ «Общеобразовательная школа им. Б.Жахина села Новомарковка Ерейментауского района Акмолинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с трехсторонним договором № APE-0055-03 от 05 августа 2022 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы между ТОО «Агентство ПрофЭксперт», ГУ «Отдел образования Ерейментауского района» Акмолинской области и ТОО «Астана Быт Сервис-ЛТД» (плательщик).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел образования Ерейментауского района» Акмолинской области, г. Ерейментау.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астана Быт Сервис-ЛТД» (государственная лицензия на проектную деятельность № 13016820, приложение к государственной лицензии № 001 от 24 октября 2013 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, I категория), г. Астана.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «VAP Group» (государственная лицензия на проектную деятельность ГСЛ №01807, приложение о государственной лицензии № 001 от 17 июля 2018 года, выданные Управлением контроля и качества городской среды города Астаны, II категория), г. Астана.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции по программе «Ауыл Ел-Бесігі».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 21 сентября 2021 года, утвержденное заказчиком;

акт на земельный участок 2206211020490961 (площадь 1,8239), расположенного по адресу РК, Акмолинская обл., р-н Ерейментауский, ул. Якова Киселева, д.20, целевое назначение земельного участка для эксплуатации и обслуживания Новомарковской школы, делимый (кадастровый номер 01-006-001-1056) выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительства для граждан» по Акмолинской области от 23 июня 2022 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование, выданное ГУ «Отдел земельных отношений архитектуры и градостроительства Ерейментауского района» от 29 июня 2022 года KZ16VUA00693050;

эскизный проект от 2020 года согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Ерейментауского района»;

дефектный акт здания и территории КГУ «Новомарковская средняя школа имени Балабека Жахина», утвержденный ГУ «Отдел образования Ерейментауского района» от 02 ноября 2020 года;

приказ КГУ «Общеобразовательная школа им. Б.Жахина села Новомарковка Ерейментауского района Акмолинской области» о создании комиссии по капитальному ремонту фасада и территории школы от 30 октября 2020 года № 39;

топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «ТопоГеоСервис» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность №16003514 от 23 февраля 2016 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны») от 25 декабря 2021 года;

технический отчет о топографических изысканиях выполненный ТОО (государственная лицензия на изыскательскую деятельность №16003514 от 23 февраля

2016 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны») от 25 декабря 2021 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Реконструкция и ремонт здания сельского клуба, расположенного по адресу: улица Киселева, д.20А, село Новомарковка, Ерейментауского района, Акмолинской области» выполненный ТОО СЦАРИ «Жанат», арх.(инв.) №1264, от 2020 года;

технический паспорт (Ф-2) на здание школы (А), расположенной по адресу Акмолинская область, р-н Ерейментауский, с.о. Новомарковкий, с.Новомарковка, ул. Якова Киселева, ст-е 20, кадастровый номер 01:006:001:783:1, выданный Ерейментауским районным отделением Акмолинского областного филиала РГП на ПХВ «Центр недвижимости» Министерства юстиции Республики Казахстан от 03 апреля 2015 года;

техническое обследование строительных конструкций здания КГУ «Новомарковская средняя школа имени Балабека Жахина» (и пришкольной котельной), по адресу с.Новомарковка, ул. Киселева, д.20, Ерейментауского района Акмолинской области выполненное ТОО «EP Engineering» от 2021 года;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования утвержденное заказчиком;

сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования по зданию, сооружению, объекту, стройке утвержденное заказчиком.

Письма:

письмо заказчика от 25 мая 2022 года № 326 об отношении объекта к II (нормальному) уровню ответственности не относящемуся к технически сложному;

письмо заказчика от 25 мая 2022 года № 327 об источнике финансирования (государственные инвестиции по программе «Ауыл Ел-Бесігі») и сроках начала строительства (июнь 2023 года);

письмо РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерств экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан – о проведении экологической оценки по упрощенному порядку.

Технические условия:

АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания» - на присоединение к электрическим сетям от 28 марта 2022 года № ТУ-3.3-2022-00645 (срок действия до 05 апреля 2024 года);

АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания» - изменения в части наименования от 22 апреля 2022 года №ПС-40-08-4920 к техническим условиям на присоединение к электрическим сетям от 28 марта 2022 года № ТУ-3.3-2022-00645.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Ерейментауского района» - согласование эскиза (эскизного проекта) от 22 декабря 2022 года № KZ16VUA00335605.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1	ОПЗ-309/19-11-2020	Общая пояснительная записка
Том 2	ПП-309/19-11-2020	Паспорт проекта
Том 4	ГП-309/19-11-2020	Генеральный план
Том 5	АС-309/19-11-2020	Архитектурно-строительные решения
Том 6	ТС-309/19-11-2020	Тепловые сети
Том 7	ТС.КЖ-309/19-11-2020	Тепловые сети. Конструкции железобетонные
Том 8	НЭ0-309/19-11-2020	Наружное электроосвещение
Том 9	ПОС-309/19-11-2020	Проект организации строительства
Том 10	СД-309/19-11-2020	Сметная документация
Том 11	ОВОС-309/19-11-2020	Оценка воздействия на окружающую среду

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проектом предусматривается капитальный ремонт фасада здания и благоустройство территории КГУ «Общеобразовательная школа им. Б.Жахина села Новомарковка Ерейментауского района Акмолинской области».

5.5 Существующее положение

Заключение технического обследования выполнено ТОО «EP Engineering» в целях определение возможности и условий дальнейшей безопасной эксплуатации здания школы и пришкольной котельной (оценку технического состояния и разработку соответствующих рекомендаций по капитальному ремонту, в том числе восстановлению эксплуатационной пригодности дефектных и поврежденных конструкций, элементов инженерных систем и оборудования).

На территории участка, находятся существующие здание школы переменной этажностью (2-3 этажа), одноэтажное здание пришкольной котельной с дымовой трубой и трансформаторная подстанция.

Конструктивные решения

Здание школы

Существующее здание школы трехэтажное, сложной конфигурации в плане с размерами в осях 41,63х72,95 м. Здание введено в эксплуатацию в 1965 году.

Уровень ответственности– II.

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности -Ф4.2.

Конструктивная схема – бескаркасное здание с несущими продольными и поперечными стенами из керамического кирпича. Высота этажа 3,3 м. Жесткость здания обеспечивается системой перевязки продольных и поперечных кирпичных стен, анкеровкой плит перекрытия и покрытия, наличием лестничных клеток.

Основные конструктивные элементы:

фундаменты под стены – ленточные, железобетонные фундаментные плиты и бетонные блоки;

фундаменты под колонны спортзала – столбчатые монолитные железобетонные;

стены подвала - сборные бетонные фундаментные блоки по ГОСТ 13579-78*;

наружные и внутренние стены – кирпичная кладка толщиной 640 мм на цементно-песчаном растворе М75;

внутренние перегородки – кладка толщиной 120 мм из силикатного кирпича М75 на цементно-песчаном растворе М50;

перемычки – сборные железобетонные;

кровля – скатная с наружным неорганизованным водостоком, утеплитель - шлак, покрытие - шифер по деревянной обрешетке;

балка покрытия спортзала – сборная железобетонная;

перекрытие – сборные железобетонные плиты перекрытия по ГОСТ 26434-85;

полы – бетонные, керамическая плитка, линолеум;

оконные блоки – пластиковые с двухкамерным стеклопакетом;

дверные блоки – деревянные индивидуального изготовления;

внутренняя отделка – водоэмульсионная покраска с добавление колера, керамическая глазурованная плитка, потолки - побелка;

наружная отделка здания – облицовочный силикатный кирпич под расшивку;

отмостка – асфальтобетонная;

Инженерное оборудование и коммунально-бытовое обеспечение:

отопление – от котельной, функционирует;

водоснабжение – центральное;

канализация – септик, расположенный на территории;

вентиляция – приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением;
электроснабжение – от центральных электросетей;
пожарная сигнализация – функционирует;
точечные устройства электропотребления – функционируют.

Пришкольная котельная

Уровень ответственности– II.
Степень огнестойкости – II.
Конструктивная схема – бескаркасное здание с несущими стенами.
Основные конструктивные элементы:
фундаменты – ленточные из бетонных блоков;
стены – из бетонных блоков, частично кирпичные;
покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты;
крыша и кровля – мягка рулонная из рубероида;
отмостка – асфальтобетонная;
окна – деревянные переплеты с двойным остеклением;
двери деревянные с глухими полотнами;
ворота металлические;
полы – бетонные.

Результаты обследования технического состояния

Техническое обследование выполнено в соответствии с СН РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», с учетом требований СН РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» и СН РК 1.04-26-2004 «Организация и проведение реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий и объектов коммунального и социально-культурного назначения».

При техническом обследовании выявлено следующее:

Здание школы

фундаменты – ленточные из бетонных блоков, под колоннами спортзала монолитные железобетонные. При обследовании дефектов фундамента не обнаружено, неравномерные просадки фундаментных балок отсутствуют. По совокупности характеристик техническое состояние фундаментов оцениваются по второй категории (работоспособная железобетонная конструкция);

стены наружные – из силикатного кирпича толщиной 640 мм. В результате обследования выявлены дефекты: замачивание стен в местах повреждения карнизных свесов, цокольной части; отслоение и выпадение штукатурного слоя, шелушение и отслоение окрасочного слоя. По совокупности характеристик техническое состояние наружных стен оцениваются по второй категории (работоспособная каменная конструкция). Требуется ремонт наружных стен и утепление;

перекрытие и покрытие – плиты многопустотные сборные железобетонные, в спортзале ребристые сборные железобетонные по сборным железобетонным балкам пролетом 9 м. В процессе обследования смещений, деформаций в узлах сопряжения, прогибы, выгибы, нарушение геометрических размеров от воздействия эксплуатационных нагрузок нет. Наиболее напряженные не имеют трещин и выгибов, свидетельствующих о перенапряжении конструкций. По совокупности характеристик техническое состояние перекрытий и покрытия оцениваются по второй категории (работоспособная железобетонная конструкция);

кровля – из профнастила по обрешетке. Стропильная система из деревянного бруса, водосток наружный организованный. Желоба имеют механические повреждения, местами отсутствуют, водосточные трубы ранее демонтированы. Требуется ремонт кровли;

окна и двери – состояние удовлетворительное;
внутренняя отделка – состояние удовлетворительное;

наружная отделка здания – облицовочный силикатный кирпич под расшивку;

фасад – требуется утепление наружных стен, ремонт карнизных свесов и оконных сливов, ремонт штукатурки и облицовки цоколя;

козырек главного входа – монолитный из бетона толщиной 100 мм с подшивкой плоским шифером. Требуется ремонт козырька;

входные крыльца бокового и дворового фасада – бетонные. Требуется ремонт козырьков, покрытия ступеней и крылец;

ограждение территории – металлическое ограждение частично разрушено, повреждено коррозией. Требуется полная замена ограды;

благоустройство территории – требуется полная замена асфальтового покрытия и спортивных площадок (футбольная, баскетбольная совместно с волейбольной НВП, площадка для подвижных игр);

система пожарной сигнализации – в удовлетворительном состоянии;

сети теплоснабжения – существующая трасса Д100 в неудовлетворительном состоянии ввиду массового повреждения трубопроводов. Требуется замена теплотрассы;

отмостка – состояние неудовлетворительное. Подлежит полной замене.

Пришкольная котельная

фундаменты – ленточные из бетонных блоков. При обследовании дефектов фундамента не обнаружено, неравномерные просадки фундаментных балок отсутствуют. По совокупности характеристик техническое состояние фундаментов оцениваются по второй категории (работоспособная железобетонная конструкция);

стены наружные – из силикатного кирпича толщиной 640 мм. В результате обследования выявлены дефекты: замачивание стен в местах повреждения карнизных свесов, цокольной части; отслоение и выпадение штукатурного слоя, шелушение и отслоение окрасочного слоя. По совокупности характеристик техническое состояние наружных стен оцениваются по второй категории (работоспособная каменная конструкция). Требуется ремонт наружных стен;

покрытие – плиты многопустотные сборные железобетонные. В процессе обследования смещений, деформаций в узлах сопряжения, прогибы, выгибы, нарушение геометрических размеров от воздействия эксплуатационных нагрузок нет. По совокупности характеристик техническое состояние перекрытий и покрытия оцениваются по второй категории (работоспособная железобетонная конструкция);

кровля – рулонная. Ввиду массовых протечек подлежит полной замене;

окна и двери – физический износ более 61%. Подлежат полной замене;

ворота – состояние неудовлетворительное. Подлежат полной замене;

внутренняя отделка, полы – состояние удовлетворительное;

фасад – требуется ремонт карнизных свесов и оконных сливов, ремонт штукатурки и облицовки цоколя;

отмостка – состояние неудовлетворительное. Подлежит полной замене.

Рекомендации

На основании оценки технического состояния зданий в целом и его отдельных частей по категориям работоспособности, степени повреждения и износа для дальнейшей эффективной эксплуатации рекомендуется следующее:

Здание школы

выполнить бетонную отмостку шириной 1 м по всему периметру здания;

выполнить замену бетонных крылец, замену бетонных козырьков над входами;

выполнить пандус для инвалидов на центральном входе;

выполнить ремонт фасада с утеплением наружных стен и облицовкой;

выполнить устройство наружного водостока кровли с заменой желобов и труб;

выполнить замену асфальтового покрытия вокруг здания школы с устройством подготовки.

выполнить ремонт покрытия спортивных площадок с устройством подготовки;

выполнить наружное освещение территории школы и спортивных площадок.

Здание пришкольной котельной

выполнить бетонную отмостку шириной 1 м по всему периметру здания;

выполнить ремонт фасадов;

выполнить замену деревянных оконных заполнений и деревянных дверей;

выполнить замену металлических ворот;

выполнить замену мягкой рулонной кровли.

Выводы

Согласно результатам и выводам технического заключения о техническом состоянии объектов рекомендуется провести капитальный ремонт пришкольной котельной (фасад здания, окна, двери, кровля, сети теплоснабжения и ограждения).

Сметной документацией предусмотрены общестроительные ремонтные работы, согласно заключению по обследованию технического состояния здания и дефектного акта.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в селе Новомарковка, Ерейментауского района Акмолинской области.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к надпойменной террасе реки Силети. Рельеф трассы относительно ровный, абсолютные отметки изменяются от 275,50 до 275,80 м.

Природно-климатические условия района для строительства:

климатический район	- IВ;
нормативная снеговая нагрузка (СН РК EN 1991-1-3:2003/2017)	-1,5 кПа;
расчетная ветровая нагрузка (СН РК EN 1991-1-4:2003/2017)	- 0,77 КПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-01-2017)	- минус 31.2°С;
нормативная глубина промерзания грунтов (СН РК 2.04-01-2017):	
суглинки и глины	- 184 м,
супеси, пески мелкие и пылеватые	- 225 м,
пески средние, крупные и гравелистые	- 241 м,
крупнообломочные грунты	- 273 м;
средняя глубина проникновения «0°» в грунт	- 2,50 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017)	- не сейсмична.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «СЦАРИ «Жанат» от декабря 2020 года, арх.(инв.) № 1264 в геолого-литологическом строении участка трассы принимают участие:

современные техногенные отложения (tQiv), представленные насыпными грунтами;

осадочные отложения: аллювиального средне-верхнечетвертичного возраста (aQii-iii), представленные суглинком, песком средней крупности: элювиальные образования – кора выветривания по отложениям нижнего карбона (eC1), представленные глиной.

В разрезе трассы выделены следующие разновидности инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-1а (tQiv) - насыпной грунт, представленный суглинком, мерзлый, мощность слоя 0,2-0,5 м;

ИГЭ-4 (aQii-iii) – суглинок бурого цвета, твердой консистенции, с гнездами карбонатов, линзами песка среднего, с глубины 4,20-5,0 с прослоями песка гравелистого, мощность 5-7 см, маловлажного, ненабухающий, непросадочные, непучинистые, мощность слоя 5,60-6,40 м,

C_{II}=3218 кПа, φ_{II}=19°, ρ_{II}=1,91 г/куб.см, E=7,0 МПа, R_0=250 КПа;

ИГЭ-2 (aQii-iii) - песок бурого цвета, средней крупности, полимиктового состава, средней плотности сложения, маловлажный, мощность слоя 1,10-1,30 м,

C_{II}=1 кПа, φ_{II}=33°, E=15 МПа, R_0=350 КПа;

ИГЭ-5а (eC1) - глина, светло-серого цвета, твердой консистенции, с включением гидроокислов железа и марганца, с включением дресвы до 15-20%, непросадочные, ненабухающие, непучинистые, кора выветривания по известнякам, вскрытая мощность слоя 1,0 м,

C_{II}=30 кПа, φ_{II}=21°, ρ_{II}=1,99 г/куб.см, E=10 МПа, R_0=400 КПа.

Подземные воды не вскрыты в скважинах.

По содержанию водорастворимых солей грунты, слагающие участок, относятся к незасоленным.

Суглинок аллювиальный (ИГЭ 4) при замачивании и увлажнении будет проявлять от сильной до средней сульфатную агрессию к бетону по водонепроницаемости W4 на портландцементе, к бетонам по водонепроницаемости W6, W8 на портландцементе проявляет от средней до слабой сульфатную агрессию. К бетонам по водонепроницаемости W6, W6, W8 на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе – неагрессивные. По отношению к железобетонным конструкциям среднеагрессивные и слабоагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтов к углеродистой стали – высокая.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям, алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля – высокая.

Исследуемый район не сейсмоактивный, согласно СП РК 2.03-30-2017

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Отведенный земельный участок площадью 2,0991 га, расположен в селе Новомарковка, Ерейментауского района, Акмолинской области по ул. Якова Кисилева, 20.

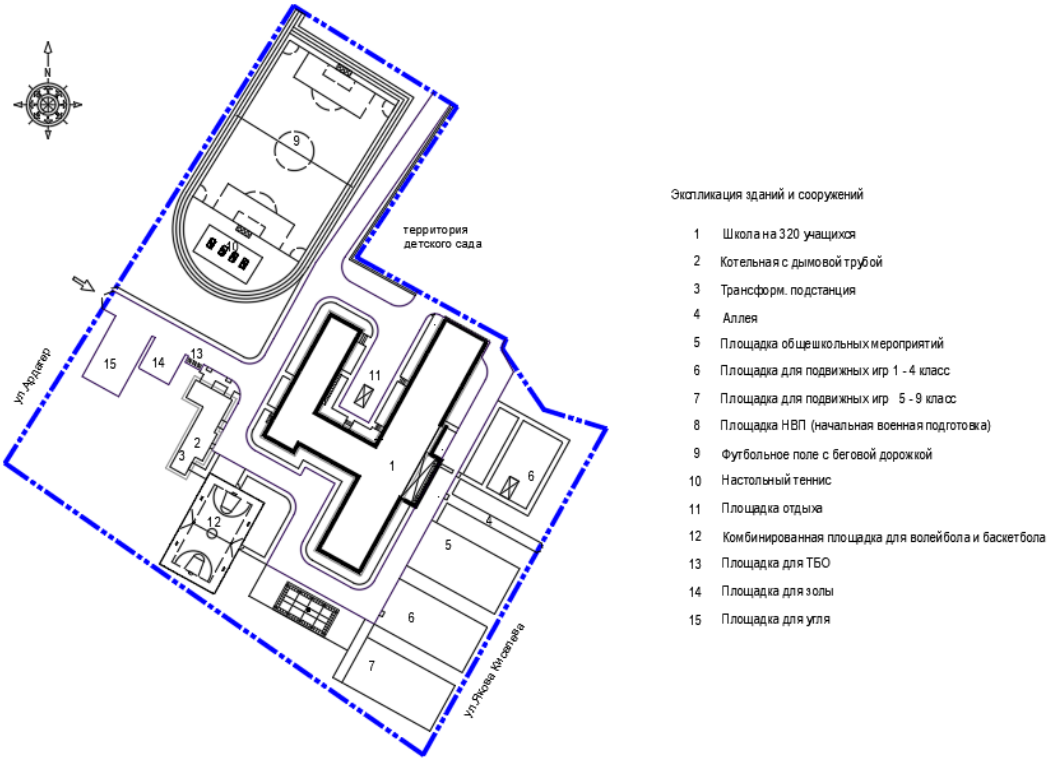

Рис. 1 Схема генерального плана

Генеральный план рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование от 27 июля 2022 года и эскизного проекта, согласованного от 22 декабря 2022 года № KZ16VUA00335605 на топографической съемка, выполненной ТОО «ТопоГеоСервис» от 25 декабря 2021 года.

Горизонтальная разбивка проездов, тротуаров и площадок производится от существующего здания школы.

Система высот – Балтийская. Система координат - городская.

На территории расположена школа на 320 учащихся, пришкольная котельная с дымовой трубой, трансформаторная подстанция, площадка для общешкольных мероприятий, площадки для подвижных игр, площадка НВП, футбольное поле с беговой дорожкой, площадка для настольного тенниса, площадка отдыха, площадка для волейбола и баскетбола, площадка для ТБО, площадки для золы и угля.

Сплошная вертикальная планировка выполнена методом проектных (красных) горизонталей с учетом существующих отметок прилегающей территории, исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа, минимального перемещения объема земляных масс, создания благоприятных и безопасных условий движения транспорта и пешеходов по территории.

При проектировании проездов обеспечена возможность: подъезда к фасадам здания пожарных автомобилей в соответствии с ТР «Общие требования к пожарной безопасности»; проезда эксплуатационного и специализированного транспорта.

Автомобильные въезд и выезд на территорию предусмотрена с западной и северо-восточной сторон.

Обеспечено, согласно требованиям РДС РК 3.01-05-2001: условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН на территории (предусмотрен бордюрный пандус для спуска с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия).

Водоотведение поверхностных стоков решено открытым способом и по существующему положению с учетом обеспечения отвода поверхностных вод с территории участка естественным проектируемым уклоном на рельефную часть. Уклон поверхности твердых покрытий обеспечивает отвод поверхностных вод.

Территория школы ограждена металлической оградой.

Мощение проездов, площадок, тротуаров выполнено твердым покрытием, рассчитанным на соответствующие нагрузки (проезды и разворотная площадка с асфальтобетонным покрытием, площадки с тротуарной плиткой, спортивные площадки и площадки для подвижных игр с мягким покрытием). По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 1,0 м по уплотненному щебнем грунту.

Проект озеленения предусматривает посадки саженцев клена красного, смородины золотистой и устройство садово-парковых газонов из многолетних трав.

Таблица 1

Основные технические показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Единица измерения	В границах отведенного участка
1	Площадь земельного участка	га	1,8239
2	Площадь застройки	кв.м	1927
3	Площадь покрытий	кв.м	8056
4	Площадь озеленения	кв.м	8256

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Проект капитального ремонта выполнен на основании задания на проектирование согласно техническому обследованию, выполненного ТОО «EP Engineering».

Проектом предусмотрены мероприятия:

облицовка фасада алюминиевыми линеарными панелями с утеплением стен;

устройство организованного водостока на кровле здания;

замена покрытия крылец (за исключением крыльца главной входной группы);

устройство козырьков входов;

устройство асфальтобетонной отмостки по периметру здания.

Конструктивные решения:

наружная отделка стен - облицовка алюминиевыми линеарными панелями с утеплением стен из минераловатных плит марки URSA GEO П-30 толщиной 60 мм по металлическому каркасу;

водосток - устройство организованного водостока из водосточных желобов 125х100 мм по ГОСТ 7623-84;

козырьки - на металлическом каркасе, с покрытием кровли из профилированного листа;

крыльца - покрытие из тротуарной плитки толщиной 30 мм на клеевом растворе по бетону класса В15 по прочности, армированному сеткой с ячейкой из стержней диаметром 10-AIII по ГОСТ 5781-82* толщиной 200 мм по бетонной подготовке класса В7,5 по прочности толщиной 100 мм на уплотненном грунте основания;

ограждения крылец – из стальных труб сечением 50х1,5, 38х1,5, 20х1,5 по ГОСТ 9941-81;

подпорная стена – монолитная, размером сечения 200х1290(h)мм, из бетона класса В15 по прочности, с армированием по граням сеткой из арматуры диаметром 12AIII по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях по бетонной подготовке класса В7,5 по прочности толщиной 100 мм щебеночной подготовке т олщиной 100 мм;

отмостка – шириной 1000 мм из асфальтобетона толщиной 30 мм, по бетонной подготовке В7,5 толщиной 150 мм на щебеночном основании толщиной 100 мм по щебеночному основанию.

Тепловые сети

Опора ОП-3

фундамент - столбчатый, монолитный, размером 400х400х500(h) мм из бетона класса В15 по прочности, марки F150 по морозостойкости на сульфатостойком цементе, по щебеночному основанию толщиной 100 мм пропитанного горячим битумом;

фундаментный болт – по ГОСТ 24379.1-2012№

стойка - труба стальная диаметром 159х4,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Мероприятия по защите конструкций

Все металлические детали защищены от коррозии в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Конструкции должны быть защищены эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-75* за два раза толщиной 55 мкм по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком цементе, гидроизоляция поверхностей вертикальная и горизонтальная выполнена обмазкой горячим битумом за два раза по холодной грунтовке.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Проект теплоснабжения выполнен на основании задания на проектирование и технического обследования, выполненного ТОО «EP Engineering».

Проектом предусматривается замена существующих тепловых сетей надземного исполнения на новое с соблюдением существующих диаметров согласно дефектному акту, выданного КГУ «Новомарковская средняя школа имени Балабека Жахина».

Источник теплоснабжения - существующая котельная. Теплоноситель - горячая вода с параметрами теплоносителя 90-75°С.

Подача и возврат теплоносителя осуществляется магистралью из стальных электросварных труб Ду100 мм ГОСТ 10704-91.

Схема прокладки теплотрассы - двухтрубная надземная на опорах.

Антикоррозийное покрытие изолируемых трубопроводов: грунтовка-ГФ021 в один слой по ГОСТ 18186-79; краска БТ-177 в два 2 слоя по ОСТ 6-10426-79. Изоляция трубопроводов полуцилиндрами теплоизоляционными минераловатными на синтетическом связующем толщиной 66 мм по ГОСТ 23208-83.

Покровный слой изолируемых трубопроводов - сталь листовая оцинкованная толщиной 0, 7мм. Сварка металлоконструкций производится электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75. Высота сварных швов 6 мм. ".

Наружное электроосвещение

Проект наружного освещения территории выполнен на основании задания на проектирование, а также плана благоустройства территории.

Шкаф управления освещением ЯУО подключается от существующей ВРУ 0,4кВ в здании школы. Управление наружным освещением площади осуществляется посредством таймера REV-303 что позволяет включать и отключать нагрузку в предварительно установленное пользователем моменты времени с учетом освещенности внешнего фотодатчика.

Сети освещения выполнены бронированным кабелем марки АПВБбШв-4х16 с изоляцией из сшитого полиэтилена. Для защиты от механических повреждений при частом проведении работ по благоустройству территории предусмотрена прокладка кабеля в ПНД трубах диаметром 110 мм по всей длине. Прохождение кабеля под асфальтированными проезжими частями дороги и при пересечении с другими подземными коммуникациями выполнить в ПНД трубе диаметром 110 мм.

Освещение территории объекта выполнено консольными светодиодными светильниками LED SMART мощностью 150Вт на металлических опорах высотой 9 м, освещение игральных и футбольной площадки выполнено прожекторными светильниками VILED мощностью 480 Вт на прожекторных мачтах высотой 12 м.

Опоры приняты с надвижными люками. Для зарядки светильников предусмотрен кабель ВВГ3х1,5мм². Для отключения светильника, в случае необходимости произвести замену лампы или ремонт светильника, установлен автоматический выключатель на каждой опоре в расчете по одному автомату на каждый светильник. При монтаже светильников необходимо соблюдать чередование фаз, для возможности частичного отключения светильников в ночное время. Защитное заземление осветительных приборов наружного освещения выполнено подключением металлического корпуса опоры к РЕ проводнику при помощи болта на корпусе опоры и жиле питающего кабеля (в сетях с заземленной нейтралью).

Кабельные линии заземляются на шине шкафа освещения путем присоединения к шине заземления.

Основные технические показатели:

категория надежности электроснабжения	- III;
напряжение питающей сети	- 380/220 В;
общая установленная мощность электроосвещения	- 5,76 кВт;
общее количество светильников	- 23 шт;
общая протяжённость кабельных линий электроосвещения	- 925 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Площадки строительства обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Объект строительства – III категория.

Согласно пиьму РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерств аэкологии, геологии и природных ресурсов Республики казахстан По «ОВОС в упрощенном порядке» государственная экологическая экспертиза будет проведена отдельно.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными Министерством национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237 - строительные работы не классифицируются.

6.6 Организация строительства

Рабочий проект организации строительства (ПОС) разработан в соответствии требованиям СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также других нормативных документов, определяющих состав разрабатываемых материалов для организации строительного производства.

Обеспечение строительства электроэнергией предусматривается от существующей трансформаторной подстанции в соответствии с временными ТУ на период строительства на период строительства объекта.

Обеспечение строительства сжатым воздухом осуществляется от передвижной компрессорной установки.

Обеспечение строительства средствами связи осуществляется подключением к проектируемым сетям.

Обеспечение строительства водой осуществляется с помощью автомобильного транспорта (водовозов). Для питьевых целей работающих предусмотрено использование бутилированной воды.

На местах производства работ устанавливаются контейнеры для сбора мусора и металлолома. По мере накопления отходы вывозятся транспортом на специальный полигон. Металлолом вывозится на площадку по переработке металлолома, находящуюся за пределами строительной площадки.

Численность работающих (25 чел.) определена с учетом трудоемкости работ и нормативной продолжительности строительства.

Район строительства с точки зрения наличия рабочих кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Расчет нормативной продолжительности произведен, в соответствии со СП РК 1.03-102- 2014 «Нормативная продолжительность и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, таблица Б.5.4.1. Общая расчетная продолжительность строительства принята – 4,5 месяца, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Начало строительства – июнь 2023 год, согласно письму заказчика от 25 мая 2022 года № 327.

Срок продолжительности строительства – 4,5 месяца.
Норма задела в строительстве:
2023 год – 100%.

6.7 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 и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с внесением изменений и дополнений приказом от 27 июля 2020 года № 110- нқ.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора 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 по выпуску сметной документации в редакция 2022.7 в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

(ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, СЦЭМ РК 8.04-11-2021) Элементарные сметные нормы на строительные работы, Элементарные сметные нормы на ремонтно-строительные работы, Элементарные сметные нормы на монтаж оборудования, Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов Изменения и дополнения Выпуск 26;

(ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Сборник элементарных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные и монтаж оборудования Изменения и дополнения Выпуск 24;

УСН РК 8.02-03-2021 УСН РК 8.02-04-2021 Сборники укрупненных показателей стоимости зданий и сооружений Изменения и дополнения Выпуск 25;

ССЦ РК 8.04-08-2021 Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2022 год (17 сборников) Выпуск 2;

ССЦ РК 8.04-09-2021 Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2022 год. Выпуск 1;

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

СЦПГ РК 8.04-12-2021 Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2022 год.

СЦЗТ РК 8.04-13-2021 Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве 2022 год.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы определенны в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 30 июля 2020 года № 110-нқ).

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (приложение 2 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 30 июля 2020 года № 110-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 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (ЭСН РК 8.04-01-2015). Изменения и дополнения. Выпуск 24. Таблица Д.3.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2022 года с учетом норм задела объема инвестиций текущего и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022–2026 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 24 августа 2021 года № 27 с учетом МРП 2023 года – 3201.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Агентство ПрофЭксперт» в рабочий проект «Капитальный ремонт фасада здания и благоустройство территории КГУ «Общеобразовательная школа им. Б.Жахина села Новомарковка» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Представлена подпись ГИП в штампе согласования проектных решений.
2. В состав основного комплекта рабочих чертежей генплана включен согласно ГОСТ 21.508-93 пункт 3.3 план земляных работ.
3. На разбивочном плане занижено до 3,5 м ширина проезда и габариты разворотной площадки тупикового проезда до 12,0 м х 12,0 м. Не нанесены радиусы закруглений проезжей части проездов.
4. На разбивочный план нанесено согласно ГОСТ 21.508- 93: ограждение с воротами и калитками, размеры здания между крайними координационными осями каждого блока; пункт 5.8, отмостка и въездные пандусы, наружные лестницы и площадки у входов.
5. В таблице «Ведомость элементов озеленения» откорректирована наименование газона.
6. В табл. «Ведомость элементов озеленения» откорректирована площадь озеленения посевным газоном.
7. Ограждение территории школы предусмотрено согласно СП РК 3.02-111-2012 - (завершающие элементы без острых концов) по всему периметру высотой не менее 1,2 м, предохранительные устройства, препятствующие выходу обучающихся на проезжую часть улицы со стороны входа в здание.
8. В зону отдыха включено согласно СП РК 3.02-111-2012, пункт 4.2.10, площадка для подвижных игр для детей 6-ти летнего возраста (1 классы) и предшкольного класса – не менее 180 м. кв. (7,2 м. кв. на одного ученика) с теневыми навесами и МАФ.
9. Выбор и расстановка игрового и спортивного оборудования на игровых площадках (см. поз. 6 и 7) предусмотрен с учетом анатомофизиологических особенностей разных возрастных групп и минимальных расстояний безопасностей согласно СП РК 3.02-111-2012, СП РК 3.01-105-2013
10. Под размещение площадки ТБО предусмотрено отдельная площадка с бетонным покрытием площадью 10,0 м. кв.
11. Техническое решение многослойного тротуарного покрытия выполнено в соответствии СП РК 3.01-101-2013, пункт 8.4.3.

Тепловые сети

12. Согласно ГОСТ 21.705-2016 п.5.4 общие указания проекта дополнены информаций по параметрам теплоносителя, инженерно-геологические условия площадки строительства и ссылки на нормативные документы.

13. Решение самокомпенсации проектируемой тепловой сети (диаметром 100 мм) вместо существующей тепловой сети (диаметром 100 мм) без изменения направления сети осуществляется за счет углов отводов при вводе в здание школы и котельной. Также на проектируемой тепловой сети установлена неподвижная опора Н1 для исключения холодной и горячей растяжки.

14. Чертежи узлов трубопроводов откорректированы согласно п.10.1 ГОСТ 21.705-2016.

15. В общих указаниях проекта приведена антикоррозийная защита наружных (надземных) тепловых сетей согласно Приложению Ж Пособия к МСН 4.02-02-2004.

Сметная документация

16. Сметная документация пересчитана в редакции 2022.7 программного комплекса ABC-KZ на момент подачи в экспертизу.

17. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

18. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

19. Предоставлена сводная ведомость потребности материалов и оборудования в целом по объекту с указанием доли казахстанского содержания, утвержденную заказчиком согласно приложению «К» СН РК 1.02-03-2011.

20. Предоставлена сводная ведомость материалов согласно приложению 7

21. Окончательный вариант сметной документации загружен единым комплектом и одним файлом на портал с датой, печатями и подписями заказчика и генпроектировщика.

7.2 Оценка принятых решений

На основании приказа № 517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ 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», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

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

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

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

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 1

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению

1	Общая сметная стоимость строительства по сводному сметному расчету в текущих и прогнозных ценах 2022-2023 годов	млн. тенге	350,553	416,474
	в том числе:			
1.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	289,967	346,295
1.2	оборудование	млн. тенге	0,119	0,190
1.3	прочие	млн. тенге	60,467	69,989
	в том числе по годам:			
1.4	2022 год (ПИР, экспертиза)	млн. тенге		11,492
1.5	2023 год (СМР)	млн. тенге		404,982
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.	4,5	4,5

Таблица 2

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата Дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам
1	Ведущий эксперт	Ахметжанова Диана Валихановна	архитектура	№ KZ62VJE 00037978 от 18.05.2018г.	соответствует
2	Генеральный план	Тургумбаев Кайрат Болатович	градо-строительство	№ KZ95VJE 00056105 от 16.07.2020г	соответствует
3	Архитектурные решения	Ахметжанова Диана Валихановна	архитектура	№ KZ62VJE 00037978 от 18.05.2018г.	соответствует
4	Конструктивные решения	Абилова Майя Баймухановна	конструктивная часть	№ KZ52VJE 00034278 от 19.01.2018г.	соответствует
5	Тепловые сети	Фазылов Камидулл Рафикович	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей)	№ KZ82VJE 00039946 от 27.07.2018г.	соответствует
6	Электроснабжение	Мәмбет Әли Нәрибайұлы	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей)	№ KZ39VJE 00065552 от 18.05.2021г.	соответствует
7	Сметная документация	Жумагулова Сулико Какашевна	сметная часть	№ KZ71VJE 00073803 от 19.04.2022г.	соответствует

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт фасада здания и благоустройство территории КГУ «Общеобразовательная школа им. Б.Жахина села Новомарковка» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022-2023 годов, в том числе: - 416,474 млн. тенге,
строительно-монтажные работы - 346,295 млн. тенге,
оборудование - 0,190 млн.тенге,

прочие - 69,989 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства - 4,5 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел образования Ерейментауского района» с условиями трехстороннего договора № АРЕ-0055-03 от 05 августа 2022 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта.

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

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Новомарковка ауылы Б. Жахин атындағы жалпы білім беретін мектеп» КММ ғимаратының қасбетін күрделі жөндеу және аумағын абаттандыру» ШҚ суармалы учаскесіне су құбырын, су жинау құрылысын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

2022-2023 жылдардағы ағымдағы бағалардағы
құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде: - 416,474 млн. теңге,
құрылыс-монтаж жұмыстары - 346,295 млн. теңге,
жабдықтар - 0,190 млн.теңге,
басқада шығындар - 69,989 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 4,5 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылғы 05 тамыздағы № АРЕ-0055-03 ведомстводан тыс кешенді сараптама жүргізуге арналған үшжақты шарттың талаптарына Ақмола облысының «Ерейментау ауданының білім беру бөлімі» мемлекеттік мекемесі сәйкес кепілдік береді.

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

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

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

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Абилова М.Б. (Директор)

Ахметжанова Д.В. (Эксперт)

Фазылов К.Р. (Эксперт)

Тургумбаев К.Б. (Эксперт)

Абилова М.Б. (Директор)

Мәмбет Ә.Н. (Эксперт)

Жумагулова С.К. (Эксперт)