"Ақмола облысы Ерейментау ауданы Новомарковка ауылындағы Яков Киселев көшесі, 20 мекен-жайындағы Жакин Балабек атындағы Новомарковка орта мектебінің ғимаратына күрделі жөндеу"
жұмыс жобасы бойынша

11.05.2017 ж. № ЭЦБРК-0013/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
Ақмола облысы «Ерейментау ауданы білім бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Актобе Отау Констракшн» ЖШС
Ақтөбе қ.

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

"Ақмола облысы Ерейментау ауданы Новомарковка ауылындағы Яков Киселев көшесі, 20 мекен-жайындағы Жакин Балабек атындағы Новомарковка орта мектебінің ғимаратына күрделі жөндеу" жұмыс жобасы бойынша ведомстводан тыс кешенді сараптау қорытындысы «Экспертный центр БРК» ЖШС (12.02.2016 жылғы №00025 аккредиттеу туралы куәлік Қазақстан Республикасы ұлттық экономика Министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы істері және жер ресурстарын басқару Комитеті берген) берілді.

«Экспертный центр БРК» ЖШС аккредитациялық сараптама ұйымының рұқсатынсыз, сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
ТОО «ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР БРК»
Дуйсенбиев К.К.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦБРК-0013/17от11.05.2017 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания Новомарковской средней школы имени Балабека Жакина по ул. Якова Киселева, 20 в а. Новомарковка Ерейментауского района Акмолинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел образования Ерейментауского района»
Акмолинской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Актобе Отау Констракшн»
г.Актобе

г. Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение комплексной вневедомственной экспертизы по рабочему проекту **«**Капитальный ремонт здания Новомарковской средней школы имени Балабека Жакина по ул. Якова Киселева, 20 в а. Новомарковка Ерейментауского района Акмолинской области**»** выдано ТОО «Экспертный центр БРК» (свидетельство об аккредитации №00025 от 12.02.2016 года, выданное Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан).

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

ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Капитальный ремонт здания Новомарковской средней школы имени Балабека Жакина по ул. Якова Киселева, 20 в а. Новомарковка Ерейментауского района Акмолинской области» разработан в 2017 году, письмо – заявка № 279 от 19.03.2017 года.

Настоящее заключение выполнено на основании договора № 113 от 30.03.2017 года, заключенному с ГУ «Отдел образования Ерейментауского района» Акмолинской области.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Актобе Отау Констракшн», государственная лицензия ГСЛ № 001174, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, дата выдачи - 16.11.2009 года, категория – III.

ГИП – Жангалиев М.С., приказ о назначении № 23 от 05.10.2016 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку ПСД «Капитальный ремонт здания Новомарковской средней школы имени Балабека Жакина по ул. Якова Киселева, 20 в а. Новомарковка Ерейментауского района Акмолинской области» от 03.10.2016 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел образования Ерейментауского района» Акмолинской области Абжиковым М.Е.;

письмо ГУ «Отдел образования Ерейментауского района» Акмолинской области от 19.03.2017 года № 279 о рассмотрении рабочего проекта «Капитальный ремонт здания Новомарковской средней школы имени Балабека Жакина по ул. Якова Киселева, 20 в а. Новомарковка Ерейментауского района Акмолинской области» с финансированием по бюджетной программе - 067 «Капитальные затраты помещений», по специфике - 421 «Капитальный ремонт помещений», проведение работ - 2017 год;

письмо руководителя ГУ «Отдел образования Ерейментауского района» Абжикова М.Е № 592 от 13.04.2017 года о дополнениях к заданию на проектирование;

письмо руководителя ГУ «Отдел образования Ерейментауского района» Абжикова М.Е № 579 от 10.04.2017 года о дополнениях к заданию на проектирование;

заключение по обследованию технического состояния здания Новомарковской средней школы имени Балабека Жакина по ул. Якова Киселева, 20 в а. Новомарковка Ерейментауского района Акмолинской области, выданное экспертом Жангалиевым А.Б. от 02.09.2014 года (аттестат эксперта № KZ03VJE00001307, выданный Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерство регионального развития РК);

дефектный акт от 20.09.2016 года, составленный и подписанный комиссионно, утвержденный исполняющим обязанности руководителя ГУ «Отдел образования Ерейментауского района»;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 1,8239 га № 0000163 от 18.10.2016 года, кадастровый номер – 01-006-001-1056;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 0,2515 га № 0000164 от 18.10.2016 года, кадастровый номер – 01-006-001-1057;

технический паспорт объекта.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение экологической экспертизы от 21.04.2017 года № 0004 на рабочий проект «Капитальный ремонт здания Новомарковской средней школы имени Балабека Жакина по ул. Якова Киселева, 20 в а. Новомарковка Ерейментауского района Акмолинской области», выданное экологом Салимбаевым С. (ИП Салимбаев С., государственная лицензия № 01191Р, выданная МООС РК от 13.07.2007 года);

согласование рабочего проекта «Капитальный ремонт здания Новомарковской средней школы имени Балабека Жакина по ул. Якова Киселева, 20 в а. Новомарковка Ерейментауского района Акмолинской области» с ГУ «Отдел образования Ерейментауского района» от 10.05.2017 года №717.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

СОСТАВ ПРОЕКТА

Книга 1		Общая пояснительная записка
		Паспорт проекта
Книга 2	Альбом 1	Архитектурно – строительная часть
	Альбом 2	Водоснабжение и канализация
	Альбом 3	Отопление и вентиляция
	Альбом 4	Электротехническая часть
	Альбом 5	Пожарная сигнализация
Книга 3		Сметная документация
		Проект организация строительства
		Технический паспорт
		Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Капитальный ремонт здания Новомарковской средней школы имени Балабека Жакина по ул. Якова Киселева, 20 в а. Новомарковка Ерейментауского района Акмолинской области», разработан ТОО «Экологический центр проектирования», (государственная лицензия № 01769Р).

5.4 Цель и назначение объекта

Обеспечение функционирования здания Новомарковской средней школы имени Балабека Жакина по ул. Якова Киселева, 20 в а. Новомарковка Ерейментауского района Акмолинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка:

Объект строительства расположен по ул. Якова Киселева, 20 в а. Новомарковка Ерейментауского района Акмолинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат Ерейментауского района Акмолинской области резко – континентальный, отличается высокой континентальностью, которая возрастает с северо-запада на юго-восток.

Климатический подрайон – IIIA.

Среднемесячная температура воздуха:

летний период (июль) – плюс 21,9° С;

зимний период (январь) – минус 14,8° С;

средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспечностью 0.98 - минус 31° С;

продолжительность периода с температурой наружного воздуха ниже 0° С составляет 157 дней;

глубина промерзания грунта – 1,6 м;

высота снежного покрова – 0,5 м;

скоростной напор ветра - 0.38 кПа;

вес снегового покрова - 0,5 кПа;

нормативная глубина промерзания грунтов основания – 160 см, расчетная максимальная – 200 см.

Инженерно – геологические условия площадки строительства

Почвенно-растительный слой мощностью 0,3 м, суглинки уплотненные с объемным весом 1,6 г/см3.

Песок, мощностью слоя 2,2-7,1 м - желтовато – серые, темно – серые, плотные, твердые, с обьемным весом – 1,89 г/см3.

Глины мощностью слоя 0,7 м, темно – серые, темно – коричневые, с объемным весом – 1,8 г/см3. Е=17 МПа (170 кгс/см2).

В питании подземных вод атмосферными осадками основная роль принадлежит талым и весенне-осенним дождевым водам, так как именно в этот период наблюдается малая транспирация и незначительное испарение. Заметную роль в увлажнении почвы, питании рек и пополнении запасов подземных вод играет снежный покров.

По трудности разработки вручную и одноковшовыми экскаваторами грунты на площадке изысканий рекомендуется отнести по классификации СН РК 8.02-05-2002 Сборник 1. Земляные работы:

почвенно-растительный грунт	группа 1
песок	группа 2
глина	группа 2

Существующее положение

Здание Новомарковской средней школы имени Балабека Жакина по ул. Якова Киселева, 20 в а. Новомарковка Ерейментауского района Акмолинской области на 300 учащихся, построено в 1965 году.

Техническое обследование здания средней школы проведено ИП «Жангалиев А.Б.» экспертом Жангалиевым А.Б. (аттестат эксперта № KZ03VJE00001307 от 02.09.2014 года, выданный Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерство регионального развития РК). Выдано заключение в 2016 году о техническом состоянии здания Новомарковской средней школы.

Существующее здание школы состоит из трех блоков прямоугольной формы: двухэтажного размером в осях 39,0х9,0 м; трехэтажного размером в осях 75,8х12,6 м; переход - двухэтажный блок размером в осях 9,0х20,1 м. Высота помещений от 2,70 - 3,6 м.

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

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная система – пространственная конструктивная система с поперечными и продольными несущими стенами, объединенных для совместной работы горизонтальными дисками перекрытий.

Фундаменты – ленточные, в удовлетоворительном состоянии.

Наружные стены – из силикатного кирпича, в удовлетоворительном состоянии.

Внутренние стены - из керамического кирпича, в удовлетоворительном состоянии.

Полы выполнены из линолеума и дощатого покрытия, в отдельных кабинетах покрытие полов из линолеума, в неудовлетоворительном состоянии.

Дверные блоки - деревянные, в неудовлетоворительном состоянии.

Оконные блоки деревянные, в неудовлетоворительном состоянии.

Перекрытие – плиты сборные железобетонные, в удовлетоворительном состоянии.

Крыша – двухскатная с неорганизованным водостоком с покрытием из металлопрофильных листов, в удовлетоворительном состоянии.

Внутренняя отделка – по штукатурке известковая окраска, масляная окраска, в неудовлетоворительном состоянии.

Лестницы – сборные железобетонные, в удовлетоворительном состоянии.

Входная группа – главный вход и пандус с ограждением для обеспечения маломобильных групп населения, в удовлетоворительном состоянии.

Внутренние системы отопления, водопровода, канализации, электротехнической части находятся в неудовлетворительном состоянии.

Котельная – угольная, отдельно-стоящее здание, в удовлетоворительном состоянии.

Ограждение находятся в неудовлетворительном состоянии.

По результатам технического обследования рекомендовано о проведении ремонтных работ:

замена окон и дверей;
замена покрытий полов;
выполнение внутренних отделочных работ;
ремонт входной группы;
замена внутренних систем электропроводов, светильников, розеток и выключателей;
замена внутренних систем водоснабжения, канализации, отопления;
замена ограждения с устройством ворот, калитки.

Технические показатели существующего здания

Таблица 1

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Площадь участка	га	2,0754
2	Общая площадь существующего здания	$м^2$	3222,6
3	Площадь существующей застройки	$м^2$	1606,4
4	Строительный объем существующего здания	$м^3$	4819,2
5	Этажность	этаж	3

6.2 Проектные решения

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165), степень огнестойкости – II.

6.2.1 Генеральный план

Рельеф площадки спланирован, с существующим озеленением и благоустройством.

Предусмотрено ремонт ограждения:

с заменой наружного ограждения длиной 587,1 м высотой 2,3 м из металлических решетчатых декоративных элементов по ГОСТ 10704-91* и ГОСТ 2591-88 по стойкам из стальных труб диаметром 102х4 по ГОСТ 10704-91*, под стойкам предусмотрены бетонные фундаменты из бетона класса В15, марки по водонепроницаемости W6, морозостойкости F75 на сульфатостойком цементе;

ворота металлические шириной 4,0 м;

калитка металлическая шириной 1,2 м;

гидроизоляция бетонных поверхностей соприкасающихся с грунтом обмазкой горячим битумом на два раза.

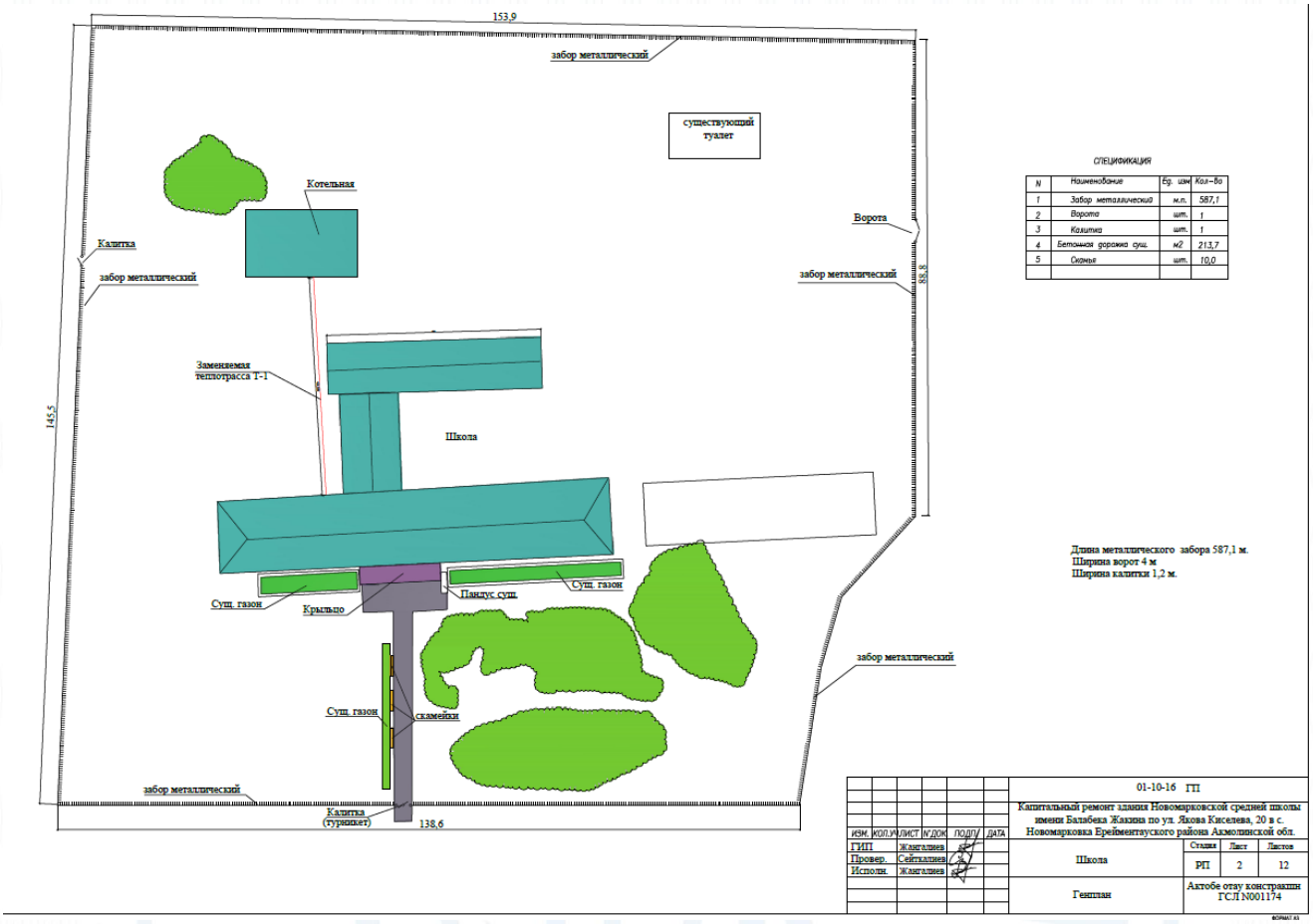
Проектом предусмотрено установка 10 скамей.

Основные показатели по генеральному плану

Таблица 2

Наименование показателей	Ед. измерения	Кол-во
Площадь участка	га	2,0754
Протяженность металлического решетчатого ограждения	м	587,1
Установка металлических решетчатых ворот	Шт.	1
Установка металлической решетчатой калитки	Шт.	1
Установка скамей	Шт.	10

Генеральный план



6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165), степень огнестойкости – II.

Проектом предусмотрено выполнение следующих работ:

замена внутренних дверных блоков на дверные блоки из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30970-2002;

замена наружных дверных блоков на металлические по индивидуальному заказу;

замена оконных блоков на оконные заполненения из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99;

замена внутренней отделки помещений:

потолки – водоэмульсионная окраска по выровненной поверхности ветонитом с предварительной очисткой от сушествующей отделки; водоэмульсионная окраска по гипсокартонным листам;

стены и перегородки - водоэмульсионная окраска по выровненной поверхности ветонитом с предварительной очисткой от сушествующей отделки; глазурованная плитка по выровненной поверхности ветонитом с предварительной очисткой от сушествующей отделки; масляная окраска за два раза по выровненной поверхности ветонитом с предварительной очисткой от сушествующей отделки; в помещении учительской - водоэмульсионная окраска по гипсокартонным листам;

замена перегородок в раздевалках на перегородки из металлопластиковых профилей;

полы - в кабинетах, коридорах – линолеумные на тканевой основе с подложкой, мозаичные; в спортзале – деревянные; в санузлах, лестничных клетках – из керамической плитки по цементно-песчаной стяжке;

Рабочие чертежи проекта марки АС, выполнены в соответствии со строительными нормами, действующими на территории РК:

СНиП РК 3.02-02-2009 "Общественные здания и сооружения";

СНиП РК 3.02-03-2003 "Полы";

СНиП РК 5.02-02-2010 "Каменные и армокаменные конструкции";

СНиП РК 5.03-34-2005 "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения";

СНиП РК 5.04-23-2002 "Стальные конструкции. Нормы проектирования";

пособие по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых и легких бетонов без предварительного напряжения арматуры (к СНиП2.О3.01-84).

Технические показатели архитектурно-строительной части

Таблица 3

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Общая площадь	$м^2$	3222,6
2	Площадь застройки	$м^2$	1606,4
3	Строительный объем	$м^3$	4819,2
4	Этажность	этаж	3

Антикоррозийная защита строительных конструкций

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

Здание предусмотрено эксплуатировать при естественной влажности воздуха не более 60%.

Антикоррозийную защиту строительных конструкций предусмотрено выполнить масляной краской за 2 раза, либо двумя слоями эмали ППФ-115 по ГОСТ 6465-76 по двум слоям грунта ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).

Грунтование конструкций первым слоем толщиной не менее 20 мм предусмотрено на заводе - изготовителе металлоконструкций с последующим нанесением второго слоя грунта и покровных слоев эмалью на монтажной площадке.

Внешний вид лакокрасочных покрытий требуется соответствовать показателям 5 класса по ГОСТ 9.032-74.

Для защиты от гниения все деревянные элементы требуется обработать антисептической пастой марки 100, с нанесением пасты на поверхность краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) предусмотрен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности.

Для защиты деревянных элементов и конструкций от поражения древоразрушающими насекомыми применяется смесь буры с борной кислотой в соответствии 1:1 при концентрации раствора 10%.

С целью защиты деревянных конструкций от возгорания предусмотрено двукратное покрытие огнезащитной краской МСХ из расчетного расхода огнезащитного покрытия 300 г/м2.

6.2.3 Инженерное обеспечение сети и системы

Отопление и вентиляция

Система отопления школы предусмотрена от существующей системы отопления.

Источником теплоснабжения является отдельно - стоящая существующая котельная на угольном топливе.

Теплоноситель - вода с параметрами 95-70 °С.

Система отопления - однотрубная горизонтальная с нижней, поэтажной разводкой из труб полиэтиленовых напорных ПЭ-100 диаметром 20 мм и 32 мм по ГОСТ 18599-2001*.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90 по ГОСТ 8690-94.

Удаление воздуха - посредством воздушных кранов типа СТД-7073В, установленными в верхних пробках радиаторов.

В нижних точках систем отопления установлены спускные вентили (краны шаровые).

Разводящие магистрали систем отопления предусмотрены с уклоном не менее 0,002.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок проложены в гильзах из негорючих материалов, обеспечивающих свободное перемещение труб при изменении температуры.

Края гильз на одном уровне с поверхностью стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше уровня чистого пола.

Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Опорожнение систем отопления предусмотрено через гибкие шланги в канализацию.

Стальные трубопроводы покрыты антикоррозийным покрытием - краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.

Технические показатели системы отопления

Таблица 4

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Температура подающего трубопровода	°С	95
2	Температура обратного трубопровода	°С	70
3	Чугунные радиаторы МС-90	шт	195
4	Трубы полиэтиленовые напорные ПЭ-100, диаметром 20 мм	м	570
5	Трубы полиэтиленовые напорные ПЭ-100, диаметром 32 мм	м	1256,3
6	Кран воздушный СТД-7073В	шт	195

Вентиляция

Вентиляция здания - существующая приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов по кратности и с учетом режима работы здания.

Для удаления воздуха в помещениях приняты прямоугольные регулируемые решетки РАР.

Водоснабжение и канализация

Проект разработан на основании:

задания на проектирование;

дефектного акта;

архитектурно-строительной части;

СНиП 4.01-41-2006 “Внутренний водопровод и канализация зданий“.
Исходные данные для проектирования:
общий строительный объем здания- 4819,2 м3;
площадь застройки-1095,8 м2;
степень огнестойкости здания- II
категория помещений по пожарной опасности- В2;
класс конструктивной пожарной опасности- СО
гарантированный напор в водопроводной сети- 30.0 м.в.ст.;
режим работы - 1 смена.

Наименование и количество потребителей- приведены в «Балансовой таблице водопотребления и водоотведения».

В проекте разработаны следующие системы водопровода и канализации:
система В1- хозяйственно-питьевой водопровод;
система В2- противопожарный водопровод;
система К1- бытовая канализация.

Система В1

Водопотребление предусмотрено из существующей системы коммунального водоснабжения, от внутриквартальной сети диаметром 200 мм. В здание введен водопровод из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 100 мм на отметке -1,8 м. Предусмотрен водомерный узел с обводной линией диаметром 63 мм, со счетчиком расхода воды ВСКМ - 40мм. Счетчик ВСКМ– 40: Qmax= 16.0 м3/час, Qn= 6,4 м3/час, Qmin= 0.16 м3/час.

Количество вводов в здание - 1. Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные в изоляции диаметром 50 мм по ГОСТ 3262- 75 - магистральная сеть. Трубы металлопластиковые диаметрами 32, 20 мм по ГОСТ 18599-2001- подводки к приборам.

Схема водопровода принята тупиковая с уклоном 0,002 в стороны нижних точек для аварийного опорожнения трубопровода.

Монтаж систем водопровода и канализации предусмотрен в соответствии со СНиП 3.05.01-85*, СН РК 4.01-05-2002.

Система В 2

В проекте разрабатывается внутреннее и наружное пожаротушение здания. Внутреннее пожаротушение - от пожарных кранов. Количество пожарных кранов - 8.

Расход на внутреннее пожаротушение - 2,5 л/с.

Наружное пожаротушение предусматривается от двух существующих пожарных гидрантов, установленных на подводящих сетях водопровода. Пожарные гидранты расположены в легкодоступном месте, недалеко от здания школы. Подъезды к зданию школы свободны и открыты. Расход на наружное пожаротушение - 25.0 л/с. Подключение предусматривается от существующего ввода водопровода диаметром 100 мм, через обводную линию водомерных узлов. Магистральная сеть диаметром 50 мм закольцовывается внутри здания. На кольцевой сети устанавливаются разделительные задвижки. Для поддержания давления в сети в помещении водомерного узла предусмотрено объединение с системой хоз-питьевого водопровода. Автоматическое пожаротушение не предусматривается.

Потребный напор на вводе при пожаре

Расчет потребного напора при пожаре выполнен для наиболее удаленного пожарного крана ПК-8, диаметром 50 мм, установленных на третьем этаже здания.

Система К1

Предназначена для отведения стоков от санузлов здания в существующую сеть канализации. Проектом предусмотрено отвод канализационных стоков в существующие канализационные стояки. Материал труб предусмотрен из ПВХ диаметрами 110, 50 по ГОСТ 22689.20-89.

Технические показатели системы водоснабжения и канализации

Таблица 5

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Напор воды в водопроводной сети	МПа	0,3
2	Расчетный расход хозяйственно-питьевого водопровода В1	$М^3$/сут	1,13
3	Максимально-часовой расход воды на хоз-питьевые нужды	$М^3$/час	0,17
4	Максимально-секундный расход воды на хоз-питьевые нужды	л/с	0,25
5	Расчетный расход канализации хозяйственно-бытовой К1	$М^3$/сут	1,02
6	Расход на внутреннее пожаротушение здания (две струи по 2.5 л/с)	л/с	5.0
7	Расход на наружное пожаротушение здания	л/с	25.0

Электротехнические решения

По степени обеспечения надёжности электроснабжения электроприёмники относятся к II категории.

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями:

ПУЭ РК, 2008 - Правила устройства электроустановок Республики Казахстан;

СНиП РК 2.02-05-2009 - Пожарная безопасность зданий и сооружений;

СНиП РК 4.04-10-2002 - Электротехнические устройства;

СН РК 4.04-23-2004* - Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования.

Проектом предусмотрена полная замена системы электроосвещения, внутренних электрических приборов (замена распределительной коробки, замена светильников, замена электропроводки, замена розеток и выключателей) и монтаж внутренних электрических приборов.

К установке приняты светильники с люминесцентными лампами и лампами энергосберегающими.

Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды. Нормы освещенности взяты согласно СНиП РК 2.04-09-2002.

Высота установки выключателей и розеток в помещениях пребывания детей – 1,8 м.

В качестве осветительных щитков приняты щитки типа ЩРВ для установки НВА на DIN – рейку. Распределительные сети освещения выполняются кабелем марки ВВГне-LS, проложенным по стенам скрыто под штукатуркой в ПВХ трубах и в пустотах плит перекрытий без труб. Розеточную сеть выполнить кабелем марки ВВГне-LS -3х2,5 $мм^2$. В розеточных группах предусматривается установка УЗО с дифференциальным током 10 мА. В соответствии с требованиями ПУЭ РК-2015 года.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите людей от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции в электроустановках.

Проходы через стены и перегородки выполнены в ПВХ трубах.

Монтажные работы предусмотрены согласно ПУЭ и СНиП РК 4.04-10-2002

Пожарная сигнализация

Проектом предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация помещений согласно дополнению к СНиП РК 2.02-11-2002* от 2008 г. Сигнализация о пожаре обеспечивается применением тепловых извещателей типа ИП103-5/4-А3, извещателей дымовых типа ИП-212/45, извещателей ручных типа ИПР-3СУ.

Монтаж приборов пожарной сигнализации предусмотрено в соответствии с действующей нормативно - технической документацией на монтаж, испытание и сдачу в эксплуатацию установок пожарной сигнализации.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются помещения в соответствии с их назначением и требованиями нормативной документации: СНиП РК 2.02-15-2003* Пожарная автоматика зданий и сооружений; СН РК 2.02-11-2002* Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре. В качестве приемно-контрольного прибора принят «Гранит-12». Прибор установлен в коридоре первого этажа.

Сети охранной сигнализации выполняются скрыто. Электропитание системы предусмотрено по I категории надежности согласно ПУЭ. Основное питание приборов пожарной сигнализации обеспечивается от сети переменного тока, резервное - от предусматриваемых аккумуляторных батарей емкостью 7А/ч. При пропадании сети переменного тока прибор автоматически переходит на питание от аккумулятора, а при появлении сети-обеспечивает его заряд. Сеть пожарной сигнализации выполняется кабелем пожарной сигнализации КПСВВ-1х2х0.5мм, проложенным в кабельных мини-каналах. Кабель между этажами прокладывается скрыто в ПВХ трубах диаметром 40мм.

Оповещение людей о пожаре

Согласно СН РК 2.02-11-2002* в здании школы предусмотрен второй тип оповещения людей о пожаре, включающий в себя установку световых указателей "Выход", указывающих пути эвакуации из здания, сирены со стробом снаружи здания, в коридорах – звуковые оповещатели Маяк-12М. Сеть оповещения выполняется кабелем КПКВнг-1х2х0,5мм скрыто в ПВХ трубах. Все работы предусмотрены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, норм и правил РК.

Энергосбережение

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию. Использование современных кабелей и электрооборудования, обеспечивает максимальное качество электроэнергии при минимальных затратах.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии. Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Основные показатели электротехнической части

Таблица 6

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Категория надежности электроснабжения	-	II
2	Напряжение сети	В	380/220
3	Установленная мощность электроосвещения	кВт	46,2

4	Расчетная мощность электроосвещения	кВт	38,3
5	Расчетный ток	А	68,4
6	Коэффициент мощности	-	0,85
7	Максимальная потеря напряжения	%	1,5

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02.05-2002 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", МСН 2.02-01-97 "Пожарная безопасность зданий и сооружений" и МСН 1.01-01-96.

Проектом предусмотрено для защиты деревянных конструкций от возгорания двукратное покрытие огнезащитной краской МСХ из расчетного расхода огнезащитного покрытия 300 г/м2.

Для огнезащиты стальных конструкций применяется фосфатное покрытие по ОСТ РК 7.20.05-2005 года.

Количество выходов обеспечит эвакуацию людей при пожаре. Все двери открываются по направлению к выходу.

Внутреннее пожаротушение здания предусматривается от пожарных гидрантов внутриплощадочной сети. В помещениях предусмотрено обеспечение первичными средствами пожаротушения и пожарным инвентарем.

Все проектные решения приняты в соответствии с «Правилами устройства электроустановок».

Строительство и эксплуатацию кабельных сооружений необходимо выполнять согласно правилам, устанавливающих порядок, соблюдение которых должно обеспечить безопасность труда при выполнении всех видов работ в электроустановках.

Строительные, монтажные и наладочные работы, а также последующая эксплуатация объекта должны производиться в соответствии с действующими нормами и правилами: «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок» и «Правилами техники безопасности при производстве электромонтажных работ».

Производство земляных работ в зоне расположения подземных сооружений допускается только после получения письменного согласования организаций-владельцев подземных сооружений.

Земляные работы должны выполняться под наблюдением руководителя работ и представителя организации владельца коммуникаций.

Механизированная разработка грунта в местах пересечений с действующими газопроводами, электрическими кабелями и кабелями связи запрещается.

К механическим мероприятиям, обеспечивающим безопасность работ, относятся: отключение напряжения, установка ограждений и вывешивание плакатов, проверка отсутствия напряжения, установка защитного заземления.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

При производстве всех строительно-монтажных работ проектом указаны требования СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», ГОСТ 2.3.002-75, ГОСТ 23 407-78 (ГОСТ 12.4.050-89), предусмотрена технологическая последовательность производственных операций.

В зонах потенциально действующих опасных производственных факторов предусмотрены сигнальные ограждения, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 234407-78.

6.4 Охрана окружающей среды

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Капитальный ремонт здания Новомарковской средней школы имени Балабека Жакина по ул.

Якова Киселева, 20 в а. Новомарковка Ерейментауского района Акмолинской области», выполнен в целях определения экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Согласно заключению государственной экологической экспертизы от 21.04.2017 года № 0004 при соблюдении всех требований проведения работ, объект не нарушит существенного экологического равновесия, не вызовет необратимых процессов в природе.

6.5 Организация строительства

Состав рабочего проекта в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» содержит:

краткая характеристика строительной площадки;

технология и организация строительного производства;

определение продолжительности строительства.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008, часть 1,2 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, здания и сооружений». Продолжительность строительства составляет 3,5 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало проведения работ по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания Новомарковской средней школы имени Балабека Жакина по ул. Якова Киселева, 20 в а. Новомарковка Ерейментауского района Акмолинской области» - 2017 год.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной документации строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года №235-нқ , на основании государсвенных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соотвествии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (версия 5.5.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы» 2017 год, II квартал ;

ЭСН РК 8.04-02-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы» 2017 год , II квартал ;

ЭСН РК 8.05-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно- строительные работы» 2017 год, II квартал;

ССЦ РК 8.04-08-2016 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2017 год, II квартал в количестве 16 сборников;

СЦЭМ РК 8.04-11-2016 «Сборники сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительные машин и механизмов» 2017 год, II квартал;

СЦПГ 8.04-12-2016 «Сборники сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» , 2017 год, II квартал ;

ССЦ РК 8.04-09-2016 «Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства», 2017 год, II квартал;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нқ);

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

дополнительные затраты на производство строительно - монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2016 года с учетом норм задела объёмов инвестиций, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на «2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №37 от 27 августа 2014 года)».

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования, использованного в данном рабочем проекте составляет 100%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165).

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Содержание и состав сметной документации не противоречат требованиям СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Строительные конструкции, материалы приняты отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения, при отсутствии отечественных аналогов - зарубежных товаропроизводителей.

Принятые решения с учетом внесения изменений по п. 7.2. соответствует санитарным нормативным требованиям по санитарной, экологической, производственной безопасности.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения,

внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям аккредитованной экспертной организацией ТОО «Экспертный центр БРК» в рабочий проект «Капитальный ремонт здания Новомарковской средней школы имени Балабека Жакина по ул. Якова Киселева, 20 в а. Новомарковка Ерейментауского района Акмолинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Исходные данные

1. Представлена заявка на проведение экспертизы с исходящим номером, датой, с обоснованием финансирования проекта (программа, подпрограмма, специфика), сроком начала проведения капитального ремонта;
2. В общую пояснительную записку включены проектные решения, противопожарные мероприятия, сведения об организации строительства, экологии и охране окружающей среды, согласования рабочего проекта, технико-экономические показатели;
3. Задание на проектирование приведено в соответствие с рабочим проектом;
4. Представлен раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС);
5. Представлен технический паспорт Новомарковской средней школы;
6. Рабочие чертежи подписаны руководителем, ГИПом, исполнителями;

Архитектурно-строительные решения

7. Указано наименование рабочего проекта в штампах, подписаны исполнителями;

Отопление

8. Выполнены схемы системы отопления (аксонометрия);
9. Выполнены спецификации;

Водоснабжение и канализация

10. Выполнены схемы систем водоснабжения и канализации (аксонометрия);
11. Выполнены спецификации;

Сметная документация

12. Сметная документация пересчитана ресурсным методом согласно приказу МНЭ РК №450 от 24.06.2015 г. «О внедрении ресурсного метода определения сметной стоимости строительства в РК»;
13. Откорректированы затраты на проектные работы и экспертизу согласно установленным требованиям;
14. Локальные сметы откорректированы в соответствии с проектными решениями и замечаниями экспертизы.

Основные технико - экономические показатели

Таблица 7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание + увеличение - снижение
			Заявленные по проекту	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Площадь земельного участка	га	2,0754	2,0754	
2.	Площадь застройки	$м^2$	1606,4	1606,4	
3.	Общая площадь здания	$м^2$	3222,6	3222,6	

4.	Строительный объем здания	$м^3$	4819,2	4819,2	
5.	Этажность	этаж	3	3	
6.	Сметная стоимость строительства в текущих ценах II квартала 2017 г., в том числе: СМР, оборудование, прочие	 млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге	 137,171 118,857 - 18,314	 138,014 117,219 - 20,795	 + 0,843 - 1,638 - + 2,481
7.	Продолжительность строительства	месяц	3,5	3,5	-

Примечание: в результате рассмотрения рабочего проекта, сметная стоимость строительства увеличилась в текущих ценах на общую сумму 0,843 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт здания Новомарковской средней школы имени Балабека Жакина по ул. Якова Киселева, 20 в а. Новомарковка Ерейментауского района Акмолинской области» соответствует требованиям государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико – экономическими показателями:

площадь земельного участка, га – 2,0754;
площадь застройки , $м^2$ - 1606,4;
общая площадь здания, $м^2$ - 3222,6;
строительный объем здания, $м^3$ - 4819,2;
этажность, этаж - 3;
сметная стоимость строительства
в текущих ценах I I квартала 2017 г. , млн. тенге - 138,014;
в том числе: СМР, млн. тенге - 117,219;
оборудование - ;
прочие - 20,795;
продолжительность строительства, месяц – 3,5

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована с ГУ "Отдел образования Ерейментауского района" в соответствии с условиями договора № 113 от 30.03.2017 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче в производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. Рабочий проект подлежит утверждению в течении 3 месяцев в установленном порядке.

5. Заказчику, во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12, при строительстве максимально использовать оборудование, строительные конструкции и материалы отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМ

1. «Ақмола облысы Ерейментау ауданы Новомарковка ауылындағы Яков Киселев көшесі, 20 мекен-жайындағы Жакин Балабек атындағы Новомарковка орта мектебінің ғимаратына күрделі жөндеу», жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен, белгіленген тәртіп бойынша бекітуге ұсыныс енгіземіз:

жер учаскесінің алаңы га	- 2,0754;
құрылыс алаңы, м^2	- 1606,4;
ғимараттың жалпы ауданы, м^2	- 3222,6;
ғимараттың құрылыс көлемі, м^3	- 4819,2;
ғимаратың қабаты, қабат	- 3;
құрылыстың II тоқсандағы 2017 ж. бағалық сметалық құны, млн. теңге	- 138,014;
оның ішінде: ҚМЖ, млн. теңге	- 117,219;
жабдықтар, млн. теңге	- ;
басқа шығындар, млн.теңге	- 20,795;
құрылысты соғу мерзімі, айлар	- 3,5

2. Осы сараптамалық қорытынды, Ақмола облысы «Ерейментау ауданы білім бөлімі» мемлекеттік мекемесі 30.03.2017 жылғы № 113 келісім - шартпен кепілдендірілген, бастапқы деректермен тапсырысшы тарапынан бекітіліп, жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

3.Бекітуге және өндіріске ұсыну кезінде, жұмыс жобасының осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексерілуі қажет.

4. Жұмыс жобасы 3-ай мерзімі ішінде, белгіленген тәртіппенен бекітілуі тиіс.

5. Қазақстан Республикасы Үкіметінің, 2010 жылғы ақпан айының екінші жұлдызындағы отырысында қабылданған № 17-56/00 - 1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау мақсатында, тапсырыс беруші, құрылысты жүргізу кезінде, отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, құрылыс құрастырмаларын және материалдарын кеңінен пайдалануы керек.

Директордың орынбасары – бас сарапшы Б. Сегизбаев

Жетекші сарапшы А. Ильин

Сарапшы К. Дуйсенбиев

Сарапшы Р.Байқонысова

Сарапшы С.Салимбаев

Бас маман Э. Цой

Ксерокөшірмесі жарамсыз

Салимбаев С.Т.

Эксперт

Байконысова Р.А.

Эксперт

Ильин А.Н.

Руководитель экспертной группы

Сегизбаев Б.Р.

Заместитель директора

Ильин А.Н.

Руководитель экспертной группы