«Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Орбита 3 ықшам ауданы, № 55а мекенжайы бойынша №40 мектепті қалпына келтіру жұмыстарымен сейсмокүшейту және күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)

29.10.2018 ж. № 06-0137/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласы құрылыс басқармасы» КММ,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Синтез» ЖШС,
Шымкент қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Орбита 3 ықшам ауданы, № 55а мекенжайы бойынша №40 мектепті қалпына келтіру жұмыстарымен сейсмокүшейту және күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Шығыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0137/18 от 29.10.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт школы №40 по адресу: город Алматы, Бостандыкский район, микрорайон Орбита 3, №55а**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление строительства города Алматы»,
город Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Синтез»,
город Шымкент

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт школы №40 по адресу: город Алматы, Бостандыкский район, микрорайон Орбита 3, №55а»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт школы №40 по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, мкрн. Орбита 3, №55а».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 011240001633/180174/00 (19-ГЭ) от 15.08.2018 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт школы №40 по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, мкрн. Орбита 3, №55а».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление строительства города Алматы», город Алматы.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Синтез», город Шымкент, государственная лицензия на проектную деятельность по I категории № 17019852 от 21.11.2017 г., выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области» Акимата Южно-Казахстанской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 31.05.2018 г., утвержденное заказчиком;

письмо заказчика № 01-04/1693Ш от 26.09.2018 г. об источнике финансирования строительства объекта: государственная программа 373 027 011 421 (целевые трансферты из республиканского бюджета) и 373 027 015 421(из местного бюджета). Начало строительных работ – март 2019 г.;

акт на право постоянного землепользования № 0006865 на земельный участок площадью 2,0952 га для размещения и эксплуатации школы, кадастровый номер 20-313-035-058, выданный 23.09.2009 г.;

технический паспорт (Ф-2) на здание школы от 20.03.2009 г., выданный Центром по недвижимости г. Алматы;

архитектурно-планировочное задание № 1249 от 13.06.2017 г., выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»

заключение по результатам детального обследования и оценка сейсмостойкости здания школы № 25/05 от 25.05.2018 г., выполненное ТОО «КазНИИССА», (свидетельство об аккредитации № 00007 от 14.05.2018 г.);

дефектный акт от 2018 г., утвержденный КГУ «Управление строительства города Алматы»;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «КазИнжПроект» в 2018 г. (гослицензия № 18002061 от 01.02.2018 г. на изыскательскую деятельность, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы, Акима города Алматы);

топосъемка масштаба 1:500, выполненная в 2018 г. ИП «Маркшейдер» (гослицензия от 02.08.2010 г. на деятельность по производству землеустроительных, топографо-геодезических и картографических работ);

письмо заказчика № 01-04/1694Ш от 27.09.2018 г. о том, что данным проектом наружные инженерные сети не рассматриваются.

Технические условия:

на теплоснабжение от 15-3/8824/18-ТУ-70-17 от 05.06.2018 г., выданные ТОО «Алматинские тепловые сети»;

на водоснабжение и канализацию № 01/3т-К-598гд от 28.09.2018 г., выданные КП «Алматы Су»;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо заказчика № 01-04/1693Ш от 26.09.2018 г. о соответствии рабочего проекта, выданному заданию на проектирование;

эскизный проект от 2018 г., согласованный заказчиком, КГУ «Управление образования г. Алматы» и КГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Алматы» (№ 642 от 22.06.2018 г.).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Общая пояснительная записка (ОПЗ).
Том 2. Рабочие чертежи:
Раздел «Генеральный план» (11-2018-ГП);
раздел «Архитектурно-строительная часть» (11-2018-АС);
раздел «Водоснабжение и канализация» (11-2018-ВК);
раздел «Отопление и вентиляция» (11-2018-ОВ);
раздел «Электротехнические решения» (11-2018-ЭОМ);
раздел «Пожарная сигнализация» (11-2018-ПС);
раздел «Системы связи» (11-2018-СС);
Раздел «Организация строительства» (ПОС);
Том 3. Сметная документация (СД).
Паспорт рабочего проекта.
Энергетический паспорт.
Теплотехнический расчет.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду», выполненный ТОО «ECOSINTEZ».

Заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду.

Перечень материалов, изделий, конструкций, инженерного и технологического оборудования, применяемых в проекте по прайс-листам, утвержденный заказчиком.

Пространственный расчет несущих конструкций по объекту № 26/05 от 25.05.2018 г. на программном комплексе «ЛИРА-САПР 2013», выполненный ТОО «КазНИИССА».

Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «КазИнжПроект» в 2018 г.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Сейсмоусиление и капитальный ремонт здания школы предусмотрены предусмотрен с целью улучшения эксплуатационных характеристик здания.

Целесообразность сейсмоусиления и капитального ремонта определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Здание школы расположено в микрорайоне Орбита 3, д. № 55а, в Бостандыкском районе г. Алматы.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район – IIIВ;
расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 25°С;
скоростной напор ветра – 0,38 кПа;

вес снегового покрова – 0,7 кПа;

сейсмичность района строительства – 9 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «КазИнжПроект» в 2018 г., установлено:

Абсолютные отметки поверхности изменяются от 961,50 до 963,40 м.

Площадка строительства имеет следующее геолого-литологическое строение (сверху вниз):

1 инженерно-геологический элемент (ИГЭ) - насыпные грунты, мощностью от 0,0 до 0,9 м.

2 ИГЭ – суглинки, твердой консистенции, просадочные 1 типа. Вскрытая мощность слоя – 1,0-1,3 м. Начальное просадочное давление – 122 КПа, мощность просадочной толщи не превышает 1,0-1,3 м. Нормативные характеристики: плотность грунта – 1,61 г/см^3, угол внутреннего трения – 25/17^0 (при естественной влажности и в водонасыщенном состоянии, соответственно), удельное сцепление – 43/18 КПа, модуль деформации – 15/8 МПа. Условное расчетное сопротивление грунта – 375/190 кПа.

3 ИГЭ – галечниковые грунты с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30 %. Вскрытая мощность слоя – 5,8-6,2 м. Нормативные характеристики: плотность грунта – 2,26 г/см^3, угол внутреннего трения – 38^0, удельное сцепление – 33 КПа, модуль деформации – 78 МПа. Расчетное сопротивление грунта – 600 кПа.

Грунты ненабухающие и непучинистые.

Грунты по отношению к бетонам марки W4 и арматуре железобетонных конструкций неагрессивные. Степень коррозийной агрессивности грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали, свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля – средняя.

Подземные воды выработками глубиной до 8,0 м не встречены.

Сейсмичность района строительства - 9 баллов. Тип грунтовых условий по табл. 6.1 СП РК 2.03-30-2017 – IБ. Уточненная сейсмичность площадки строительства – 9 баллов.

Нормативная глубина промерзания грунтов: суглинков – 0,92 м, для насыпных и галечниковых грунтов - 1,36 м.

Существующее положение

Согласно заключению по результатам детального обследования и оценке сейсмостойкости здания школы № 25/05 от 25.05.2018 г., выполненному ТОО «КазНИИССА», установлено:

Здание школы построено в 1976 году.

Школа состоит из семи блоков, разделенных антисейсмическими швами.

Блок 1 – учебный корпус в осях 1-3/А-Л. Здание - трехэтажное, с подвалом, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 12,0х24,0 м. Высота подвала – 2,7 м, высота этажей – 3,3 м.

Блок 2 – учебный корпус в осях 6-8/В-Л, состоит из двух блоков, разделенных антисейсмическим швом. В блоке расположены помещения столовой (1 этаж) и помещения актового зала (2 этаж).

Блок 2/1 в осях 6-8/Е-Л - двухэтажный, с подвалом, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 12,0х24,0 м. Высота подвала – 2,7 м, высота 1 этажа – 3,3 м, высота 2 этажа - 4,5 м.

Блок 2/2 (вставка) в осях 6-8/В-Д - двухэтажный, с подвалом, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 12,0х6,0 м. Высота подвала – 2,7 м, высота 1 этажа – 3,3 м, высота 2 этажа - 4,5 м.

Блок 3 (спортивный зал) состоит из двух блоков, разделенных антисейсмическим швом.

Блок 3/1 в осях 10-11/Е-Л - одноэтажный, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 12,0х24,0 м. Высота спортзала (от пола до верха ригеля) – 6,0 м, до карнизной панели – 7,2 м.

Блок 3/2 (вставка) в осях 10-11/В-Д - двухэтажный, с подвалом, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 6,0х12,0 м. Высота подвала – 2,7 м, высота 1 этажа – 3,3 м, высота 2 этажа – 3,0 м.

Блок 4 – учебный корпус в осях 15-17/А-Л - трехэтажный, с подвалом, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 12,0х24,0 м. Высота подвала – 2,7 м, высота этажей – 3,3 м.

Блок 5 – центральный, в осях 4-14/А-В1 - трехэтажный, с подвалом, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 8,5х60,0 м. Высота подвала – 3,0 м, высота этажей – 3,3 м.

Конструктивная схема блоков 1, 4 – несущий железобетонный каркас с сеткой колонн 6,0х6,0 м, в поперечном направлении двухпролетный. Основными элементами каркаса являются несущие железобетонные плоские двухпролетные рамы.

Конструктивная схема блока 2 – несущий железобетонный каркас с сеткой колонн 6,0х6,0 м, в поперечном направлении двухпролетный в уровне подвала и 1 этажа и однопролетный (пролетом 12,0 м) в уровне 2 этажа. Основными элементами каркаса являются несущие железобетонные плоские полурамы. Шаг рам в продольном направлении 6,0 м, в поперечном – 6,0 м.

Конструктивная схема блока 3/1 – несущий железобетонный каркас с сеткой колонн 6,0х12,0 м. Основными элементами каркаса являются несущие железобетонные продольные рамы. Шаг колонн продольных рам – 6,0 м, шаг рам в поперечном направлении – 12,0 м.

Конструктивная схема блока 3/2 – несущий железобетонный каркас с сеткой колонн 6,0х6,0 м. Основными элементами каркаса являются несущие железобетонные плоские двухпролетные рамы. Шаг рам в продольном направлении – 6,0 м.

Конструктивная схема блока 5 – несущий железобетонный каркас с сеткой колонн 6,0х6,0 м, в поперечном направлении однопролетный, с консолями. Вылет консолей от 1,2 до 2,5 м. Основными элементами каркаса являются несущие железобетонные плоские однопролетные рамы. Шаг рам в продольном направлении – 6,0 м.

Колонны – железобетонные, сечением 400х400 мм.

Продольные и поперечные ригели блоков 1, 4, 5 – железобетонные, сечением 350х500 (h) мм, блока 3/1 – сечением 400х500 (h) мм.

Продольные ригели блока 2 - железобетонные, сечением 350х500 (h) мм, поперечные ригели – железобетонные, сечением 400х500 (h) мм.

Наблюдаются дефекты железобетонных конструкций.

Фундаменты железобетонные, стаканного типа, из бетона класса В25. Высота фундаментных подушек – переменная. Низ фундаментных подушек на отметке - минус 5,0 м (блоки 1, 2, 3/1, 4, 5). Глубина заложения фундаментов блока 3/2 - 5,8 м. Основанием фундаментов существующего здания приняты валунно-галечниковые грунты с супесчаным заполнителем.

Стены подвала – железобетонные панели толщиной 220 мм, из бетона класса В15. Имеются дефекты.

Цокольные панели - из керамзитобетона, толщиной 250 мм (блоки 1, 4, 5); из легкого бетона, толщиной 240 мм (блок 2) и 250 мм (блок 3/2). Имеются дефекты, отсутствует гидроизоляция.

Перекрытия и покрытие блоков 1, 4, 5 – многопустотные железобетонные плиты по серии 1.141-25с.

Перекрытия подвала и 1 этажа блока 2 – многопустотные железобетонные плиты по серии 1.141-25с. Покрытие блока 2 – сборные железобетонные ребристые плиты по серии 1.465-3.

Покрытие блока 3/1 – сборные железобетонные ребристые плиты по серии 1.465-3.

Перекрытие и покрытие блока 3/2 – многопустотные железобетонные плиты размерами 25х150х600 см.

Наружные стены – навесные керамзитобетонные панели по серии 1.030.1-1, толщиной 250 мм (блоки 1, 2, 3/1, 4, 5) и 300 мм (блок 3/2), наблюдаются дефекты, состояние наружных стен - удовлетворительное. Отдельные участки стен выполнены из кирпичной кладки толщиной 380 мм, армированные, в удовлетворительном состоянии.

Перемычки – из монолитного железобетона.

Перегородки – крупнопанельные железобетонные толщиной 100 мм; кирпичные, толщиной 120 мм. Наблюдаются дефекты перегородок.

Вентшахты выполнены в виде двойных перегородок с зазором 500 мм, из арматурных сеток по стальному каркасу и цементно-песчаной штукатурки толщиной 60 мм (стенки шахты) и железобетонных панелей.

Лестницы – сборные железобетонные марши и площадки.

Наружные эвакуационные лестницы – с металлическими несущими элементами, ступени – сборные железобетонные, площадки – сборно-монолитные. Эвакуационные лестницы имеют дефекты, находятся в неудовлетворительном состоянии.

Крыша блоков 1, 2, 3/1, 3/2, 4 – чердачная, с деревянными стропильными элементами. Кровля блоков 1, 2, 4, 5 - из стальных профилированных листов по деревянным стропилам и обрешетке. Кровля блока 3/1 – с покрытием из стальных листов по деревянной обрешётке. Кровля блока 3/2 – с покрытием из асбестоцементных волнистых плит. Утеплитель – керамзитовый гравий. Водосток – наружный неорганизованный. Крыша и кровля блоков выполнены хозспособом по существующей рулонной кровле, находятся в неудовлетворительном состоянии.

По западному фасаду блоков 1, 4, 5 выполнены элементы солнцезащиты – из асбестоцементных волнистых листов по деревянным рамкам. Наблюдаются дефекты элементов солнцезащиты, отдельные элементы разрушены.

Крыльца – монолитные железобетонные. Наблюдаются дефекты крылец, отсутствуют козырьки.

Внутренняя отделка помещений – следы отслоения штукатурки в подвале, требуется замена после выполнения мероприятий по сейсмоусилению стен и перегородок.

Деревянные оконные блоки – в неудовлетворительном состоянии – требуется замена.

Дверные блоки – состояние неудовлетворительное, предусмотрены мероприятия по сейсмоусилению проемов - требуется замена.

Полы – полы в подвале - деформации (просадки) полов – полная замена, по остальным этажам требуется замена покрытия полов.

Фасады – на отдельных участках повреждено заполнение швов между стеновыми панелями, раствор заполнения швов выветрился – требуется капитальный ремонт.

По территории школы требуется восстановление арычной системы полива насаждений, замена тротуаров и асфальтобетона перед главным фасадом.

Отмостка – асфальтобетонная, имеются повреждения.

Инженерные системы требуют замены.

По результатам анализа объемно-планировочных и конструктивных решений и расчета на сейсмобезопасность, выполненного на расчетном комплексе «ЛИРА», согласно СП РК 2.03-30-2017 в заключении сделан вывод:

объемно-планировочные решения блоков школы в основном соответствуют требованиям действующих норм;

несущая способность колонн каркаса блоков 1, 3, 4 недостаточна для восприятия расчётных сейсмических нагрузок, определенных в соответствии с действующими нормами. Несущая способность ригелей каркаса достаточна для восприятия сейсмических нагрузок;

несущая способность колонн каркаса блока 2 недостаточна для восприятия расчётных сейсмических нагрузок, определенных в соответствии с действующими нормами. Несущая способность ригелей каркаса в основном достаточна для восприятия сейсмических нагрузок, кроме ригелей в подвале и на первом этаже по осям Е/5-6, Е/12-13, 4/А-Б, 14/А-Б, консолей по осям 5/В-В1, 13/В-В1, несущая способность которого недостаточна;

несущая способность колонн каркаса блока 5 недостаточна для восприятия расчётных сейсмических нагрузок, определенных в соответствии с действующими нормами. Несущая способность ригелей каркаса в основном достаточна для восприятия сейсмических нагрузок, кроме ригеля в подвале по оси Е/7-8, несущая способность которого недостаточна;

блоки школы являются сейсмоопасными и требуют усиления.

В заключении по обследованию даны рекомендации по усилению блоков здания школы.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, на топографической съемке масштаба 1:500, выполненной ИП «Маркшейдер» в 2018 году.

На территории участка расположено существующее здание школы, элементы благоустройства, озеленения и инженерные коммуникации. Рельеф участка спланирован.

В подготовительный период предусмотрены следующие виды работ:

разборка участка асфальтобетонного покрытия площадки;

демонтаж плиточного покрытия площадки;

демонтаж бортового камня;

демонтаж асфальтобетонного покрытия отмостки;

демонтаж непригодных железобетонных оросительных лотков.

В данном разделе рабочего проекта предусмотрено благоустройство территории с выполнением следующих видов работ:

устройство асфальтобетонного покрытия перед главным фасадом;

устройство покрытия из бетонных тротуарных плит перед входом в здание;

устройство отмостки вокруг здания;

установка бортовых бетонных камней;

установка малых архитектурных форм на площадках отдыха;

устройство озеленения;

В рабочем проекте предусмотрен замена существующего асфальтобетонного покрытия, путём устройства асфальтобетонного покрытия по ГОСТ 9128-2013 с установкой бортовых камней БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91, а также устройство покрытия площадок перед входом в здание из тротуарной плитки по ГОСТ 17608-2017.

На площадках перед входом в здание предусмотрена установка малых форм архитектуры: скамеек, урн и беседок. все МАФ приняты по УСН 8.12-03-2017.

Озеленение проектируемого участка предусмотрено устройством газонов из трав местных сортов.

Проектом предусмотрены новые арычные лотки взамен непригодных без изменения уклона лотков.

Эскизный проект согласован ГУ «Управление строительства г. Алматы» и ГУ «Управление образования города Алматы», ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы».

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка согласно гос.акта	га	2,194
2	Площадь участка в граница проектирования	га	0,925
3	Площадь застройки	м.кв	2628,89
4	Площадь покрытий:	м.кв	3111,14
	площадь существующих асфальтобетонных покрытий	м.кв	928,68
	площадь проектируемых асфальтобетонных покрытий	м.кв	1393,24
	площадь проектируемых плиточных покрытий	м.кв	71,32
	площадь отмостки вокруг здания	м.кв	717,9
5	Площадь озеленения	м.кв	3509,97

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Рабочим проектом предусмотрены следующие виды демонтажных работ:

демонтаж перегородок кирпичных и деревянных;

очистка стен, дверных и оконных откосов от существующего отделочного покрытия;

очистка потолка от существующего отделочного покрытия;

демонтаж дверных блоков;

демонтаж оконных блоков, подоконников;

демонтаж витражей;

демонтаж покрытия пола из бетона (в подвале), керамических плиток, мозаичного бетона, деревянных и линолеума;

демонтаж плинтусов деревянных и бетонных;

демонтаж экранов радиаторов из дерева.

Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено сейсмоусиление здания с капитальным ремонтом помещений.

После выполнения мероприятий по сейсмоусилению проектом предусмотрены следующие виды работ:

ремонт внутренней отделки помещений: *потолки* – сплошное выравнивание сухими смесями, водоэмульсионная окраска; *стены, и перегородки* - сплошное выравнивание сухими смесями, водоэмульсионная окраска, керамическая плитка, масляная окраска. В подвальных этажах: простая штукатурка, известковая побелка.

замена существующих дверных блоков на дверные блоки из ПВХ профиля по ГОСТ 30970-2002, противопожарные по серии 1.236-5 и стальные по ГОСТ 31173-2016.

замена существующих окон на окна из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99 с двойным стеклопакетом;

замена существующих витражей на витражи из алюминиевых сплавов;

замена существующих подоконников на подоконники из ПВХ;

устройство подоконных слив из оцинкованной кровельной стали толщиной 0,7 мм;

замена существующего покрытия пола на покрытие из керамической плитки по ГОСТ 6787-2001, линолеума поливинилхлоридного многослойного по ГОСТ 14632-79 по выравнивающей стяжке из цементно-песчаного раствора; дощатые марки ДП-35,

замена существующих плинтусов на пластиковые, из керамической плитки и бетонные;

устройство разделительных перегородок в сан.узлах;

устройство второго эвакуационного выхода из столовой;

устройство москитных сеток на открывающихся створках окон.

После выполнения мероприятий по утеплению стен жесткими теплоизоляционными плитами «ISOVER OL-P» плотностью 50 кг/м куб. толщиной 90 мм проектом предусмотрена улучшенная штукатурка по сетке с последующей декоративной штукатуркой «Аспол» и окраской фасадной краской. Цоколь облицован керамогранитом по металлическому каркасу.

Покрытия утепляются жесткими минераловатными плитами марки «ISOVER OL-E» плотностью 80 кг/м куб и толщиной 140 мм.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Согласно дефектной ведомости, утвержденной заказчиком, предусмотрены демонтажные работы:

демонтаж перегородок;

демонтаж отмостки;

демонтаж участков стен;

демонтаж существующих крылец;

разборка элементов солнцезащиты;

демонтаж металлического ограждения;

демонтаж пожарных лестниц;

демонтаж кровли;

разборка деревянных стропильных элементов крыши.

Мероприятия по капитальному ремонту блоков здания:

восстановление антикоррозийной защиты и защитного слоя бетона железобетонных конструкций;

усиление узлов крепления стеновых панелей;

восстановление заделки швов между стеновыми панелями;

восстановление защитного слоя бетона;

устройство наружной гидроизоляции стен подвала и цокольных панелей обмазкой лаком ХП-734 за два;

восстановление бетонной отмостки по серии 2.110-3п шириной 1500 мм;

замена несущих деревянных стропильных конструкций с устройством кровли из металлочерепицы;

выполнение бетонных крылец из бетона класса В12,5 с защитными козырьками из металлочерепицы или стального оцинкованного листа по ГОСТ 24045-94;

выполнение металлических эвакуационных лестниц с защитными козырьками из металлочерепицы;

устройство армированных кирпичных перегородок толщиной 120 мм из кирпича марки КР-кл-пу 250х120х65/1НФ/500/2,0/100 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50. Перегородки принято усилить двухсторонними арматурными сетками в слое цементно-песчаного раствора. Дверные проемы в перегородках предусмотрено усилить установкой железобетонного обрамления в виде сердечников;

усиление пробиваемых проемов в перегородках и стенах металлическим обрамлением;

закладка существующих проемов армированной кирпичной кладкой из кирпича марки КР-кл-пу 250х120х65/1НФ/500/2,0/100 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50;

устройство монолитных железобетонных перемычек из бетона класса В15 над проемами во вновь возводимых перегородках;

Мероприятия по сейсмоусилению в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017:

изменение рамной конструктивной схемы блоков 1, 4 ,5 на рамно-связевую конструктивную систему путем устройства монолитных железобетонных стен-диафрагм толщиной 300 мм из бетона класса В25 и усиления консолей ригелей установкой стальных стоек коробчатого сечения из двух спаренных швеллеров и квадратных труб;

изменение рамной конструктивной схемы блоков 2/1, 2/2, 3/1, 3/2 на рамно-связевую конструктивную систему путем устройства стальных крестовых связей из спаренных прокатных уголков и усиление колонн и отдельных ригелей каркаса стальными обоймами из прокатных уголков;

усиление колонн и ригелей подвала торкретбетоном.

Антикоррозионные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. Металлические конструкции предусмотрено окрасить эмалью ПФ-115 по слою грунтовки ГФ-021, масляной краской.

Деревянные конструкции стропильной крыши предусмотрено подвергнуть огнезащитной обработке антипиренами, для биологической защиты деревянные конструкции предусмотрено обработать антисептической пастой.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей в соответствии с действующими нормативными документами Республики Казахстан:

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»,

СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения»,

СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

Расчетная температура наружного воздуха -20,1°С.

Теплоснабжение осуществляется от источников ТОО "АТКЭ", котельная "РКО". Согласно технических условий №15-3/8824/18-ТУ-70-17, точка присоединения - реконструируемый тепловой пункт.

Регулирование отпуска тепла: качественное по температурному графику 150-70°С.

Давление теплоносителя: в подающем водоводе 6,9 атм; в обратном водоводе 3,7 атм. Для понижения температуры, проектом предусматривается автоматизированный индивидуальный тепловой узел с параметрами теплоносителя 95-70°С.

Отопление

Система отопления - двухтрубная, вертикальная, регулируемая, с нижней разводкой магистральных трубопроводов.

Магистральные трубопроводы расположены в подвальном помещении.

Система отопления спортзала - двухтрубная.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140.

Для регулирования теплоотдачи приборов на подводках к ним предусмотрена установка терморегулирующих клапанов фирмы Danfoss.

Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через воздухоспускные краны, устанавливаемые в верхних пробках радиаторов.

Трубопроводы системы отопления и магистральные трубопроводы выполнены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*.

Для снижения потерь тепла, трубопроводы в подвале изолируются полуцилиндрами минераловатными на синтетическом связующем марки М-100, толщина изоляции- 40мм. покровный слой стеклопластик рулонный РТС.

Вентиляция

В здании запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением и естественным побуждением.

Приток воздуха в учебные кабинеты обеспечивается с помощью приточной системы П1. Приток воздуха для столовой предусмотрен от приточной установки П2. Также приточный воздух для спортзала осуществляется от приточной установки П3. Актовый зал обеспечивается с помощью приточной установки П4.

В учащихся помещениях вытяжка предусмотрена от существующих вент шахт. Воздухообмен по помещениям определен по кратностям.

От технологического оборудования кухни предусмотрены вытяжные зонты системой В4. Вытяжная вентиляция с механическим побуждением так же предусмотрена от санузлов системами В1, В2, В3.

Воздуховоды вентиляционных систем запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Монтаж системы вентиляции выполнить в соответствии со СН РК 4.01-02-2013.

Водоснабжение и канализация

Системы водоснабжения и водоотведения выполнены в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями № 01/3т-К-598гд от 28.09.2018 г. ГКП «Алматы су».

Гарантийный напор в наружной сети составляет 0,24 МПа.

Замена внутренних систем водоснабжения и канализации предусмотрена с сохранением трассировки, отметок и расходов. Капитальный ремонт наружных сетей в данное проекте не предусмотрен.

Запроектирован капитальный ремонт следующих систем:

объединенный хозпитьевой и противопожарный водопровод В1;

водопровод горячей воды Т3, Т4;

бытовая канализация К1.

Объединенный водопровод служит для подачи воды питьевого качества к санитарным приборам и пожарным кранам.

Гарантийный напор 24 м обеспечивает потребный напор 15,6 м на хозпитье и 21 м на пожаротушение.

Система В1 запитана от существующего ввода диаметром 100 мм.

Учет воды - водомерным узел с водомером диаметром 32 мм. На обводной линии водомерного узла принята задвижка с электроприводом для пропуска пожарного расхода с включением при нажатии кнопки расположенной в каждом пожарном шкафу.

Внутреннее пожаротушение (одна струя производительностью 2,60 л/с) принято согласно п. 5.3.1 СН РК 4.01-01-2011.

Внутреннее пожаротушение здания предусмотрено из пожарных кранов. Установка пожарных кранов запроектирована на отметке 1,35 м от уровня пола в пожарных шкафах, каждый из которых укомплектован пожарным рукавом длиной 20 м, стволом и двумя ручными пенными огнетушителями, число пожарных кранов – 11.

Объединенный водопровод запроектирован из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 20-80 мм по ГОСТ 3262-75* и полипропиленовых напорных труб диаметром 15-20 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Изоляция стальных труб - масляной краской за два раза.

Водопровод горячей воды Т3 служит для подачи горячей воды к санитарным приборам и ваннам, и запитан от существующего узла управления системы отопления; для циркуляции воды предусмотрена система Т4.

Системы Т3, Т4 запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 20-32 мм по ГОСТ 3262-75* и полипропиленовых напорных труб диаметром 15-20 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Изоляция стальных труб - масляной краской за два раза.

Для отопления душевых комнат на запроектированы электрические полотенцесушители.

Для стальных трубопроводов систем Т3, Т4, проложенных в подвале и стояков предусмотрена тепловая трубчатая изоляция типа K-Flex.

Бытовая канализация служит для отвода стоков от санитарных приборов в существующие наружные канализационные сети, запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 51613-2000.

На сети установлены прочистки и ревизии. Вентиляция сетей принята через вытяжные стояки, выведенные выше кровли здания на 0,5 м.

Таблица 2

Основные показатели по разделу ВК

Наименование системы	Потребн. напор на вводе м.вод.ст. на хозпитье/ на пожар	Расчетный расход воды или количество сточных вод		
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
Холодный водопровод	15,6/21,0	6,00	2,15	1,05
Горячий водопровод		2,40	1,24	0,65
Канализация		8,40	3,26	3,07

Предусмотрены антисейсмические мероприятия согласно требований СНиП РК 4.01-41-2006*:

ввод водопровода выполнен из стальных труб,

перед водомером на вводе предусмотрены гибкие соединения,

заделка зазора между отверстием и трубой принята минеральной ватой с последующей заделкой герметиком.

Электротехнические решения

Электрическая часть проекта капитального ремонта здания средней школы выполнена на основании технического задания и задания смежных отделов в соответствии существующей планировкой здания и имеющимся оборудованием.

Внешнее электроснабжение объекта остается существующей и данным проекте не рассматривается.

По степени надежности электроснабжения, существующие электроприемники пожарной, охранной сигнализации относятся к - I категории, и остальные электроприемники относятся к - II категории электроснабжения.

Проектом предусмотрена полная замена электропроводки, щитков, выключателей, розеток, светильников и ВРУ.

Электрооборудование и электроосвещение

Питание электроприемников предусмотрена по трехфазной пяти проводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью система (TN-C-S.

В качестве вводного устройства принят вводно-распределительное устройство ВРУ типового исполнения ВРУ1-13-20УХЛ4.

Вводно-распределительное устройство, установленное в помещении электрощитовой, состоит из вводной панели типа ВРУ1-13-20 и из двух распределительной панели ВРУ1-47-00.

В качестве силовых распределительных шкафов к установке приняты шкафы распределительные типа ЩС.

В качестве силовых и осветительных щитов приняты щиты типа ЩРн и ШРв, накладного и встроенного исполнения соответственно.

Питающая и распределительная силовая сеть запроектирована в основном кабелем ВВГ в кабельных каналах, трубах из ПВХ, металлорукавах путем скрытой прокладки по стенам, в подготовке пола, в бороздах, и открытой – по стенам и потолкам в кабельных конструкциях.

Силовое электрооборудование представлено технологическим оборудованием столовой, прачечной и электрооборудованием учебных классов, сантехническим оборудованием, двигателями пожарных насосов и отопления, розеточной сетью и др. электроприемниками. Штепсельные розетки запроектированы запитать от автоматических выключателей с дифференциальной защитой с током утечки на 30 мА, устанавливаемых в распределительных щитах ЩО.

Установка розеток со специальными защитными шторками и терморегуляторов в помещениях для пребывания детей предусмотрена на высоте 1,8 м, в административных и бытовых помещениях – 0,2 м от уровня пола.

Проектом предусматривается автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.

Для запуска электрических пожарных насосов, в пожарных шкафах и гидрантов на этажах установлены кнопки пуска типа SB-7 «Пуск» на высоте 1,5 м от уровня пола.

По периметру помещения электрощитовой предусмотрено проложить магистраль заземления из полосовой стали и присоединить к наружному контуру заземления.

В проекте выполнено рабочее, аварийно-эвакуационное и ремонтное освещение.

К установке приняты светильники с люминесцентными лампами и энергосберегающими лампами. Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды. Предусмотрено освещение в классах учебных досок, в которых светильники размещаются выше верхнего края доски на 0,3 м и на 0,6 м в сторону класса перед доской.

Питание эвакуационного и аварийного освещения предусмотрено независимым от питания рабочего освещения и выполнено отдельными групповыми линиями от щитов аварийного освещения ЩОА. Питающие линии сети рабочего и аварийного освещения выполнены самостоятельными от ВРУ.

Светильники освещения безопасности выбраны из числа светильников рабочего освещения и питаются отдельными групповыми линиями. Светильники эвакуационного освещения, позволяющие обеспечить автономное аварийно-эвакуационное освещение при отсутствии напряжения в сети снабжены блоками аварийного питания ES1.

Групповые сети в школе выполняются трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГ прокладываемым скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия:

3х1,5 мм.кв - освещение;

3х2,5 мм.кв - розеточная сеть и компьютерная сеть;

В проекте предусмотрено освещение указателей выхода.

На лестничных клетках и в коридорах предусмотрено аварийное освещение.

Управление освещением помещений предусматривается местное.

Ремонтное освещение выполняется в электрощитовой через понизительный трансформатор 220/36 В с использованием переносного светильника типа РВО-42.

Групповая и осветительная сеть принята кабелем марки ВВГ скрыто.

Наружное электроосвещения дворовых участков школы, предусмотрено отдельным проектом.

Для защиты людей от поражения электрическим током, проектом предусмотрены меры основной и дополнительной защиты при прямом и косвенном прикосновениях. Принята система заземления TN-S и устройство дифференциальной защиты с током утечки на 30 мА устанавливаемых в силовых электрических щитах.

Все металлические нетоковедущие части оборудования ВРУ присоединены к внутреннему контуру заземления. Контур заземления предусмотрен из стальной полосы и имеет электрическую связь с повторным очагом заземления.

Таблица 3

Основные показатели по разделу

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения	-	I, II
Напряжение	В	380/220
Установленная мощность	кВт	232,2
Расчетная мощность	кВт	127,7
Расчетный ток	А	242,5

Связь и сигнализация

В проекте, на основании задания на проектирование и данных строительных, сантехнических и электротехнических частей рабочего проекта в соответствии нормативным требованиям предусмотрена:

телефонизация;

пожарная сигнализация;

система оповещения;

электрочасофикация;

видеонаблюдение.

Телефонизация

Для обеспечения телефонной связью проектом предусмотрен мини АТС.

Проводка кабельной трассы от мини АТС к стационарным телефонам выполняется кабелем марки КСПВ 1х2х0,5 мм.кв. Прокладка кабеля производится по кабель каналу. Согласно техническому заданию, проект наружной сети связи данным проектом не рассматривается.

Пожарная сигнализация

В качестве приемного устройства системы пожарной сигнализации приняты приемно-контрольные приборы (ППКОП) типа «Гранит-16» и «Рокот-5». ПКП устанавливаются в комнате охраны с постоянным пребыванием дежурного персонала.

Прибор позволяет при необходимости передавать сигнал тревоги на пульт центрального наблюдения.

Питание прибора предусматривается от сети переменного тока напряжением 220 В по 1 категории, так же предусматривается аварийное питание от встраиваемого АКБ.

Все оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения в 12 В.

В качестве пожарных извещателей приняты автоматические дымовые извещатели типа ИП-212-141, тепловые - ИП-103-5/4С-А3 и ручные извещатели типа ИПР-55.

Дымовые оптические извещатели ИП-212-141 обеспечивают возможность одновременной защиты объемов под и над подвесным потолком при высоте межпотолочного пространства до 1 м.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5 м от уровня пола на путях эвакуации.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены проводом КСПВ-1х2х0,5 мм.кв прокладываемым открыто. Предусмотрен 10% запас жил кабелей. Кабели прокладываются открыто в кабельном канале. Между этажами кабель прокладывается в трубе ПВХ. Проходы через стены и перегородки предусмотрены выполнить в трубке ХВТ.

Система оповещения

Для оповещения людей о пожаре в соответствии с СН РК 2.02-11-2002 запроектирован третий тип оповещения, что включает в себя установку блоков речевого оповещения, акустических модулей и световых табло «Шыгу» на путях эвакуации людей. Оповещение администрации предусмотрено в автоматическом режиме, оповещение учащихся выполняется в ручном режиме, по этажно.

Питание блоков речевого оповещения предусматривается по I категории согласно ПУЭ РК и СНиП РК 2.02-15-2003 от сети переменного тока напряжением 220 В с установкой резервного источника питания - аккумуляторная батарея в 12 В-7 А/час.

Проводка речевого оповещения АС-4-2 выполняется в штрабе в трубах ПВХ диаметром 25 мм проводом ПУГНП 2х2,5 мм.кв.

Проводка светозвуковой излучателя LD 96 выполняется в штрабе в трубах ПВХ диаметром 25 мм кабелем ВВГнг 3х1,5 мм.кв.

Электрочасофикация

Для единого отчета времени в здании предусматривается часовая станция типа Standing. Электропитание часов осуществляется от сети переменного тока 220 В. В качестве вторичных часов принимаются электрочасы типа Standing 114R проектируемые в помещениях рекреаций, вестибюле, спортзале, актовом зале. Вся сеть выполняется проводом марки ПУГНП-2х1,5 скрыто в слое штукатурки.

Для оповещения о начале и конце занятий по зданию предусмотрена звонковая сигнализация. Звонки типа «МЗМ-1» подключаются к часовой станции. Вся сеть выполняется кабелем марки ВВГнг-3х1,5 скрыто в слое штукатурки. Предусмотрено переключение на ручной режим работы.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения предназначена для ведения круглосуточной записи происходящего на проектируемом объекте.

Для реализации необходимых функций системы предусмотрено установка в помещении охраны видеорегистратора типа EHR-32D4R с жестким диском на 2 Тб и 1 монитор.

В помещениях установлены 21 купольных камер типа EXD-330e и 7 камер EZ631 на улице по периметру здания.

Видеорегистратор предусматривает запись и хранение архива со всех камер за 30 дней.

В проекте предусмотрен блок питания для видеокамер.

Распределительная сеть системы видеонаблюдения выполняется кабелем КВК-В-2 2х2х0,75 мм.кв с коаксиальным проводником и 2-мя жилами питания.

Кабели прокладываются в кабель каналах по стене.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

Степень огнестойкости здания – II.

Противопожарная безопасность объекта обеспечена архитектурно-планировочными и конструктивными решениями, в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Количество эвакуационных выходов, их ширина и высота приняты в соответствии с нормативными требованиями. Открывание дверей на путях эвакуации предусмотрено по направлению выхода из здания.

Отделка на путях эвакуации принята из несгораемых материалов.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны товариществом с ограниченной ответственностью «Ecosintez» (государственная лицензия от 3.03.2018 г. № 01976Р).

Влияние на атмосферу

Период эксплуатации.

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации отсутствуют.

Период капитального ремонта. Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения работ будут являться: погрузочно-разгрузочные, сварочные, газосварочные, битумные, покрасочные работы, работа автотракторной техники (источники неорганизованные 6001-6006).

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период капитального ремонта, установлены без учета автотранспорта согласно ст. 28 Экологического кодекса РК и представлены в таблице 4.

Таблица 4

Нормативы выбросов

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		2019 год		ПДВ		Год достижения
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники:								
Оксид железа (0123)	6002	-	-	0,00275	0,01267	0,00275	0,01267	2019
Марганец и его соединения (0143)	6002	-	-	0,0003056	0,001408	0,0003056	0,001408	2019

Диоксид азота (0301)	6003	-	-	0,00489	0,005856	0,00489	0,005856	2019
Оксид азота (0304)	6003	-	-	0,000794	0,0009514	0,000794	0,0009514	2019
Фтористые газообразные соединения (0342)	6002	-	-	0,000111	0,000512	0,000111	0,000512	2019
Диметилбензол (0616)	6005	-	-	0,0125	0,269841	0,0125	0,269841	2019
Метилбензол (0621)	6005	-	-	0,01722	0,10736	0,01722	0,10736	2019
Этанол (1061)	6005	-	-	0,00624	0,0583	0,00624	0,0583	2019
Бутилацетат (1210)	6005	-	-	0,00333	0,00696	0,00333	0,00696	2019
Пропан-2-он (1401)	6005	-	-	0,00722	0,01508	0,00722	0,01508	2019
Уайт-спирит (2752)	6005	-	-	0,0278	0,244059	0,0278	0,244059	2019
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)	6004	-	-	0,0472	0,009	0,0472	0,009	2019
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20% (2908)	6001	-	-	0,0072	0,010392242	0,0072	0,010392242	2019
Итого по неорганизованным:		-	-	0,1375606	0,742389642	0,1375606	0,742389642	2019
Всего по предприятию		-	-	**0,1375606**	**0,742389642**	**0,1375606**	**0,742389642**	**2019**

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не проводились в соответствии с п. 58 «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».

Условия работы и технологические процессы, применяемые при строительно-монтажных работах, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

Ближайшая жилая зона расположена в юго-западном направлении на расстоянии 40 м от рассматриваемого объекта. По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

При соблюдении установленных правил воздействие на атмосферный воздух от объекта капитального ремонта будет находиться в пределах установленных норм.

Влияние на водный бассейн

По данным раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» школа расположена вне водоохранной зоны и полосы р. Алматинка.

На период эксплуатации водоснабжение и водоотведение – централизованные сети района размещения.

На период капитального ремонта предусмотрено использование привозной воды для хозяйственно-питьевых нужд. Водоотведение будет осуществляться в биотуалет с последующим вывозом сточных вод по договору со спецорганизацией.

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Проектом снятие плодородного слоя почвы не предусматривается, в виду его отсутствия.

В целях благоустройства территории предусматривается устройство асфальтобетонного покрытия проездов и площадок с бортовым камнем, посадка деревьев лиственных пород, кустарников рядовой посадки, устройство газона и цветника, установка малых архитектурных форм.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в период капитального ремонта и эксплуатации приведены в таблице 5.

Таблица 5

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период капитального ремонта			
Всего:	**843,40045**	**-**	**843,40045**
в т.ч. отходов производства	840,62645	-	840,62645
отходов потребления	2,774	-	2,774
Янтарный уровень			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,36316	-	0,36316
Зеленый уровень			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	2,774	-	2,774
Строительные отходы (GG170)	840,24409	-	840,24409
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,0192	-	0,0192
Период эксплуатации			
Всего:	**0,134904**	**-**	**0,134904**
в т.ч. отходов производства	0,134904	-	0,134904
отходов потребления	-	-	-
Янтарный уровень			
Отработанные люминесцентные лампы (AA100)	0,134904	-	0,134904

Сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) всех образующихся отходов осуществляется на специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов. Периодичность вывоза отходов - по мере наполнения контейнера. Транспортировка отходов до мест санкционированного размещения (утилизации) предприятия осуществляется специально оборудованным транспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

При соблюдении установленных правил воздействие на земельные ресурсы от проектируемого объекта будет находиться в пределах установленных норм.

Растительный и животный мир.

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, также отсутствуют.

Необратимых негативных воздействий на животный и растительный мир в результате капитального ремонта не ожидается. Вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

Экологические риски.

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусматриваются меры по соблюдению правил пожарной безопасности, техники безопасности ведения процесса капитального ремонта, правил охраны труда, промышленной санитарии.

Возможность экологического риска и аварийных ситуаций при соблюдении технологического регламента и условий проведения работ отсутствует.

Социально-экономическая среда.

Реализация проекта направлена на создание комфортных условий для получения среднего школьного образования в школе № 40 Бостандыкского р-на г. Алматы, что благоприятно скажется на социальные условия населения, за счет появления новых рабочих мест, отчислений во внебюджетные фонды, налогов.

Соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрен капитальный ремонт школы №40, расположенной в г.Алматы в микрорайоне Орбита №55а. Капремонт запланирован в связи с неудовлетворительным состояние конструкций и с целью сейсмоусиления здания.

Проектом предусмотрена внутренняя и внешняя отделка здания и помещений школы, замена деревянных окон на пластиковые стеклопакеты, гидроизоляционные работы, замена инженерных сетей и устройство систем вентиляции, во всех помещениях с учетом задания на проектирования и требований НПА РК. Проектом предусмотрена замена деревянной конструкции кровли, замена пола и разрушенных асфальтобетонных и плиточных покрытий. Для отделки помещений используются строительные материалы, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность. Замена сетей системы водоснабжения предусмотрена с учетом централизованной подачи воды от сетей ГКП на ПХВ «Алматы Су» (договор №7477 от 03.01.18г.). Система горячего водоснабжения принята децентрализованная, т.е. с приготовлением горячей воды в теплообменниках, с циркуляцией по магистрали и стоякам. После завершения реконструкции (замены) сетей водоснабжения, проектом предусмотрена их промывки, дезинфекции с проведением контрольных анализов качества воды, с целью обеспечения безопасности водоснабжения школы. Воздухообмен в помещениях школы определен по нормативной кратности. Приток воздуха в помещения школы предусмотрен приточной системой П1. От технологического оборудования кухни предусмотрены вытяжные зоны системы В4. Также предусмотрена механическая вытяжная вентиляция из санузлов. Проектом выполнен учет использования люминесцентных (ртутьсодержащих) ламп, с выделением складского помещения для их безопасного временного хранения.

Реализация проектных решений сохраняет без изменений существующие объемно-планировочные характеристики помещений школы и системы инженерного обеспечения (централизованные), соответствующих требованиям санитарных правил, утвержденных приказом МЗ РК №611 от 16.08.2017 года. По санитарной классификации объект (школа) и проектные работы не классифицируются, организация санитарно-защитной зоны не требуется.

Продолжительность строительства составила 5 месяцев. Количество рабочих 83 человека. Территория стройплощадки будет иметь временное ограждение и искусственное освещение опасных участков. При выезде со стройплощадки предусмотрен пост мытья колес техники с оборотным водоснабжением и очисткой стоков. Временные здания и сооружения приняты инвентарные контейнерные и передвижные, имеющие в своем составе: санитарно-бытовые помещения, гардеробные помещения, комнату отдыха и приема пищи, помещение для сушки спецодежды, душевые, биотуалеты. Водоснабжение объекта на период строительства осуществляется за счет подключения к существующим сетям водоснабжения, водой питьевого качества. На период проведения работ, учащиеся будут переведены в соседние школы. Все работы будут проводится вне сроков проведения учебного процесса. Все рабочие будут обеспечены спецодеждой и СИЗ. С учетом организации на стройплощадке временного бытового лагеря для, проектные решения по организации труда, санитарно-бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования", утвержденных приказом МЗ РК №611 от 16.08.2017 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом МНЭ РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года №137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2».

Определена потребность в основных строительных машинах, механизмах; разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР; выполнен расчет продолжительности строительства.

В соответствии с расчетом продолжительности строительства, выполненного в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03–102-2014 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений, срок производства работ составляет 5,0 месяцев.

Согласно письму заказчика № 01-04/1693Ш от 26.09.2018 года определен срок начала строительства – март 2019 года.

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 Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или

объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-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 4 квартала 2018 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно Приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития на 2018 – 2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34:

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

Таблица 6

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018 - 2019 г. г.	млн. тенге	812,782
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	628,579
	оборудование	млн. тенге	23,347
	прочие затраты	млн. тенге	160,856

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Восточному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт школы №40 по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, мкрн. Орбита 3, №55а» внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

1. Представлены:

технические условия на водоснабжение и канализацию;

письмо заказчика о соответствии проектных решений выданному заданию на проектирование.

2. Паспорт рабочего проекта приведен в соответствие с приложением И СН РК 1.02-03-2011.

3. Титульный лист эскизного проекта дополнен недостающими подписями и печатями.

4. Техпаспорт (Ф-2) представлен на рассмотрение в полном объеме.

Инженерно-геологические изыскания

5. Согласно табл. 6.1 СН РК 2.03-30-2017, уточнен тип грунтовых условий площадки строительства.

6. В отчете уточнено, что грунты набухающими и пучинистыми свойствами не обладают.

7. Графическая часть отчета дополнена фамилиями и подписями исполнителя и проверяющего.

Генеральный план

8. ГП-1. В таблице «Ведомость ссылочных документов» и в Общих данных актуализирована нормативная литература согласно АГСК-1 (по состоянию на 29.12.2017 г.).

9. ГП-1. В таблице «Основные показатели по ГП» показана площадь участка в границах проектирования и площадь участка в условных границах проектирования.

10. ГП-3. Исправлена схема примыкания плиточного покрытия тротуаров.

11. ГП-3. В таблице «Ведомость МАФ и переносных изделий» исключены ссылки на отмененные сборники, МАФы приняты по УСН РК 8.02-03-2017. Указан код оборудования.

12. ГП-3. В конструкции покрытий актуализированы ГОСТ на тротуарную плитку, песок, смеси асфальтобетонные, смеси щебеночно-гравийные.

13. ГП-3. В примечании даны описания выполняемых работ при устройстве газона.

Архитектурно-планировочные решения

Заключение по результатам детального обследования и оценка сейсмостойкости здания школы

14. Представлена информация по состоянию элементов благоустройства, о типе и состоянии полов, окон, витражей, дверей, наружной и внутренней отделки.

15. Загрузка приложений предусмотрена в полном объеме.

Эскизный проект

16. Представлен Эскизный проект, согласованный ГУ «Управление строительства г. Алматы» и ГУ «Управление образования города Алматы». Эскизный проект согласован ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», согласование №642 от 22.06.2018 года.

17. В составе Эскизного проекта представлен генеральный план согласно приказа №750 от 30.11.2015 г.

Пояснительная записка

18. П. 3. Актуализированы номера нормативной литературы согласно АГСК-1 (по состоянию на 29.12.2017 г.)

19. В текстовой части пояснительной записки внесены решения, принятые проектом.

Архитектурно-строительные решения

20. Лист АС-1. В Общих данных актуализированы ссылки на нормативную литературу, указаны проектные решения, выполняемые при капитальном ремонте.

21. АС-4-7. На обмерочных планах проставлены линейные размеры оконных и дверных проемов.

22. АС-4, 15. Обмерный план подвала: даны пояснения – в существующем здании отсутствуют двери из подвала непосредственно наружу. Помещение поз. 6 переименовано в вент.камеру, согласно листов марки ОВ.

23. АС-20. Замаркированы двери в помещениях, расположенных в подвале.

24. АС-21,22,23. На планах после ремонта заштрихованы проектируемые стены и перегородки, даны условные обозначения.

25. АС-21,22,23. Коридоры длиной более 60 м разделены противопожарными перегородками 2-го типа на участки согласно п.6.3.6 СНиП РК 2.02-05-2009*.

26. АС-21,22,23. Исключен перенос входов в сан.узлы, так как были расположены напротив входов в классы, что соответствует п.5.4.3.15 СН РК 3.02-11-2011.

27. АС-21. Указано количество мест в столовой, предусмотрен второй эвакуационный выход согласно п.6.2.5 СНиП РК 2.02-05-2009*.

28. АС-22,23. Откорректировано открывание дверей лестничных клеток – выполнено по ходу эвакуации.

29. АС-24. Двери пожароопасных технических помещений предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 45 согласно п. 4.83 СНиП РК 3.02-02-2009.

30. АС-24. Предусмотрены москитные сетки согласно санитарных правил № 611 от 16.08.2017 года п.63.

31. АС-24. Окна марки ОК-2, ОК-6, ОК-7, ОК-7а, ОК-6 предусмотрены с фрамугами для обеспечения проветривания согласно п.52 санитарных правил № 611 от 16.08.2017 года

32. АС-24. Двери лестничных клеток, ведущие в общие коридоры, предусмотрены с приспособления для самозакрывания и уплотнения в притворах, согласно СНиП РК 2.02-05-2009* п.6.3.9.

33. АС-28. В таблицу «Ведомость отделки фасадов» включена отделка солнцезащитных устройств.

34. АС-33. В таблице «Экспликация полов» актуализирован ГОСТ на керамическую плитку.

35. АС-34. Вместо шпаклевки «Алинекс» указано сплошное выравнивание сухими смесями.

36. АС-35. Актуализирован ГОСТ 21519-84. По дверям из алюминиевых сплавов дана ссылка на ГОСТ 23747-2015. По всем изделиям из алюминиевых сплавов дана маркировка согласно указанных ГОСТ. По витражам В-1, В-2, В-4, В-5, В-7, В-9, В-8 – в спецификации указаны габаритные размеры и квадратура витражей. Указан тип остекления.

37. АС-35. По схемам витражей даны обозначения по заполнению низа витражей и дверей. Высота низа витражей предусмотрена согласно п.4.2.2.60 СП РК 3.02-107-2014.

38. АС-75-77. Уточнено покрытие крылец №1 и 3.

Конструктивные решения

Заключение по обследованию

39. Представлены недостающие приложения к заключению по обследованию:

Пояснительная записка

40. Описание конструктивных решений приведено в соответствие с чертежами.

Расчетная часть

41. Представлены расчетные файлы строительных конструкций каркаса (по блокам).

42. Пояснительная записка к расчету дополнена следующими данными:

титульный лист расчета с фамилиями и подписями исполнителя и проверяющего, а также печатью организации, выполнившей расчет;

указаны природно-климатические данные и инженерно-геологические условия площадки строительства;

указан уровень ответственности здания;

дано описание конструктивной схемы здания, уточнено обеспечение прочности, надежности и устойчивости здания (по блокам). Указаны данные по основным узлам сопряжений;

таблица типов жесткостей, введенных в расчет.

Чертежи

Раздел АС

43. Дополнены указания по антикоррозийной защите и сварке.

44. Уточнено конструктивное решение отмостки.

45. Уточнены мероприятия по гидроизоляции стен подвала.

46. Мероприятия по сейсмоусилению приведены в соответствие с выводами заключения по обследованию.

47. Лист АС-65. Ссылки на нормативные источники уточнены с учётом действующей нормативной базы.

48. Лист АС-66, АС-70. В спецификации учтены ходовые доски.

49. Листы АС-65, АС-68, АС-69, АС-73. Согласно табл. А.2 СП РК 3.02-137-2013, исключено устройство наружного организованного водостока

50. Лист АС-78 и т.д. Уточнено наименование листов.

51. Лист АС-80. Конструктивное решение фермы Ф-2 обосновано расчетом.

52. Лист АС-89. Уточнен порядок производства работ по усилению конструкций торкретцементом.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

53. Добавлены общие данные. Представлено согласование смежных разделов. Добавлен разрез приточной установки. Добавлен огнезадерживающий клапан.

54. План выполнен согласно ГОСТ 21.602-2003. Привязан ввод тепловой сети и откорректирован диаметр. Указана ссылка на тепловой узел.

55. Планы выполнены согласно ГОСТ 21.602-2003. Приведены в соответствие диаметры стояков и количество секций с гидравлической схемой.

56 Аксонометрическая схема системы отопления выполнена по ГОСТ 21.602-2003. Добавлены высотные отметки.

57. Аксонометрическая схема системы вентиляции выполнена по ГОСТ 21.602-2003. Откорректированы высотные отметки приточной установки.

58. В тепловом узле добавлена врезка на приточную вентиляцию. Предоставлена спецификация к тепловому узлу в полном объеме. Добавлен прибор учета тепла.

59. Откорректированы высотные отметки. Указана марка термометра и манометра. Откорректирована длина распределительной гребенки.

60. СО. Указана толщина стенки трубопровода. Предусмотрена грунтовку трубопроводов. Добавлены ГОСТ на воздуховоды и переходы.

Водоснабжение и канализация

61. Представлены техусловия с указанием гарантийного напора.

62. Лист 1, указан потребный напор на хозпитьевые нужды и через дробь на пожаротушение. В тексте указан гарантийный напор.

63. Уточнен диаметр водомера.

64. Указано наличие антикоррозийной изоляции для стальных труб, антисейсмические мероприятия.

65. Схема В1, Т3, уточнены диаметры.

66. Схема К1, уточнена отметка трубы от трапа.

67. Предусмотрена гибкая вставка на вводе.

68. Уточнен состав комплекта для пожарного крана.

69. Приняты задвижки класса герметичности А казсодержания.

70. Предусмотрена электрозадвижка на обводной линии.

Электротехнические решения

71. Согласно письму №01-04/1694Ш 27.09.2018 г. выданного от «Управление строительства г. Алматы», раздел «Электроснабжение» не предусматривается.

72. Освещенность компьютерных классов приведена в порядок согласно п. 4.4.5.14 СП РК 3.02-111-2012.

73. Светильники с ЭмПРА заменены на светильники с ЭПРА.

74. Светильники в спортивном зале приняты с защитной решёткой согласно п. 4.4.5.26 СП РК 3.02-111-2012.

75. Согласно письму №01-04/1694Ш 27.09.2018 г., выданному от «Управление строительства г. Алматы» раздел наружного освещения школы и спортивных площадок не рассматривается данным проектом.

Связь и сигнализация

76. Выполнена увязка пожарной автоматики с приточно-вытяжной системой.

77. Уточнено на плане площадь гардеробной в здание школы не попадает под п.3.4.8 СП РК 3.02-111-2012.

78. Прокладка абонентских линии откорректированы согласно п.5.3.4 и п.5.3.9 СНиП РК 3.02-10-2010, материалы учтены.

79. Предусмотрен 10% запас пожарных извещателей согласно с п.5.2.55 СТ РК 1174-2003; п.16.4.11 СН РК 2.02-02-2012.

Оценка воздействия на окружающую среду

80. Представлены «Заявление об экологических последствиях» заверенное заказчиком, и раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» заверенное заказчиком и разработчиком раздела.

81. Для объективной всесторонней оценки воздействия на компоненты окружающей среды от рассматриваемых работ, необходимо указано расстояния до ближайшей жилой застройки и ближайшего водного объекта (более 1000 м).

82. Данные раздела ОВОС и заявки для получения разрешения на эмиссии в окружающую среду представлены по уточненному расчету начала и продолжительности периода строительства.

83. На период строительства учтено образование строительного мусора («Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации» от 28.06.2007 года № 204-п).

84. Объемы материалов используемых при расчетах выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду взяты согласно проектно-сметной документации (сводная ведомость ресурсов).

85. Согласно уточненных данных раздела ОВОС, необходимость проведения общественных слушаний не целесообразна.

Санитарно-эпидемиологический раздел

86. После завершения реконструкции (замены) сетей водоснабжения, проектом предусмотрена их промывка, дезинфекция с проведением контрольных анализов качества воды, с целью обеспечения безопасности водоснабжения школы.

87. С целью исключения неблагоприятного воздействия на условия проведения учебного процесса и обеспечения безопасности учащихся, проведение ремонт-строительных работ предусмотрено только в неэксплуатируемой части школы. На период проведения ремонтно-строительных работ все ученики будут переведены в ближайшие школы.

88. Проектом выполнен учет использования люминесцентных (ртутьсодержащих) ламп, с выделением складского помещения для их безопасного хранения в течение не более 6 месяцев и передачей их для дальнейшей утилизации специализированной организации.

Организация строительства

89. Откорректирован расчет продолжительности строительства, выполненный в соответствии с СН РК 1.03-01 - 2016 и СП РК 1.03-102-2014.

Сметная документация

90. Сметная документация составлена в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в республике Казахстан, приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14 ноября 2017 года № 249- нқ.

91. Откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы в соответствии с расчетом.

92. Откорректированы затраты на проведение экспертизы в соответствии с расчетом.

93. Откорректированы затраты на технический и авторский надзор в соответствии с изменениями к приказу №249-НК от 14.11.2017 года согласно приказу № 102- НК от 11.05.2018 года.

94. Исключено применение коэффициента 0,9 к накладным расходам.

95. Стоимость оборудования, принятого по прайс-листам откорректирована в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком.

96. В сметную документацию внесены затраты по упущенным объемам работ согласно принятым проектным решениям.

97. Откорректированы коэффициенты на демонтажные работы в соответствии с ЭСН РК 8.04-01,02-2015.

98. Сметная документация откорректирована в соответствии с изменениями, внесенными в проект по замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93.

Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование, техническим условиям и другим исходным данным.

Архитектурно-строительные решения, разделы инженерного обеспечения приведены в соответствие с действующими нормами и правилами.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях РК.

Сметная документация приведена в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011 и приказа Комитета по делам строительства и ЖКХ Министерства по инвестициям и развитию РК от 14.11.2017 г. № 249-нк.

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности функционирования зданий и сооружений по назначению.

Таблица 7

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018 – 2019 г. г.	млн. тенге	688,413	812,782
	в том числе:			
	СМР	млн. тенге	570,918	628,579
	оборудование		1,500	23,347
	прочие затраты		115,995	160,856
	Их них:			

	2018 год	млн. тенге		50,790
	2019 год			761,992
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0

Примечание:

Увеличение сметной стоимости произошло в результате корректировки затрат на технический и авторский надзор в соответствии с изменениями к приказу №249-НК от 14.11.2017 года согласно приказу № 102- НК от 11.05.2018 года; исключения коэффициента 0,9 к накладным расходам и приведения сметной документации в соответствие с проектными данными.

Общее увеличение сметной стоимости составило 124,369 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт школы №40 по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, мкрн. Орбита 3, №55а»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 г., в т. ч:	812,782	млн. тенге
СМР	628,579	млн. тенге
оборудование	23,347	млн. тенге
прочие затраты	160,856	млн. тенге
Продолжительность строительства	5,0	месяцев

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

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление строительства города Алматы», в соответствии с условиями договора № 011240001633/180174/00 (19-ГЭ) от 15.08.2018 г.

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Орбита 3 ықшам ауданы, № 55а мекенжайы бойынша №40 мектепті қалпына келтіру жұмыстарымен сейсмокүшейту және күрделі жөндеу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді, және белгіленген тәртіппен келесі экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

2018 – 2019 ж. ағымдағы және болжамдық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде:	812,782	млн. теңге
ҚМЖ	628,579	млн. теңге
жабдық	23,347	млн. теңге
басқада шығын	160,856	млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	5,0	ай

2. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша көп мөлшерде қолдансын.

3. Жобалық құжаттама бекітуге ұсынылған кезде және жұмыс өндірісіне рұқсат берілгенде жұмыс жобасы осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі тиіс.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 15.08.2018 жылғы №011240001633/180174/00 (19-ГЭ) шарттың талаптарына сәйкес «Алматы қаласы құрылыс басқармасы» КММ кепілдік етеді.

Тикибаев Е.А.

Директор

Мосиенко Т.Г.

Начальник производственного отдела

Оконешникова Т.Н.

Эксперт

Карманова Н.Л.

Эксперт

Кобеева Г.Г.

Эксперт

Вассерберг А.О.

Эксперт

Бастоногова О.А.

Эксперт

Самат К.М.

Главный специалист

Игнатович Е.Ю.

Эксперт

Музафаров Р.А.

Эксперт

Кунанбаев А.Т.

Эксперт

Номер: KZ20VDD00102256

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Управление строительства города Алматы" Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, Площадь РЕСПУБЛИКИ, дом № 4.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 011240001633

Наименование производственного объекта: Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт школы №40

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Бостандыкский район мкрн. Орбита 3, №55а"

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя — Темешев Айдын Сайлаубекович

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Алматы **Дата выдачи:** 22.10.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,1375606	0,742389642
Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт школы №40	0,1375606	0,742389642
в т.ч. по ингредиентам:		
	0,1375606	0,742389642
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Разрешение на эмиссии в окружающую среду является основанием для внесения платежей за загрязнение окружающей среды по ставкам, утвержденных Решением сессии Маслихата города Алматы, на запрашиваемый период в порядке и сроки, установленные Налоговым кодексом.
- Производить производственный мониторинг эмиссий в соответствии с программой производственного экологического контроля.
- Выполнять План мероприятий по охране окружающей среды.
- Выполнять мероприятия по утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению производственных отходов, в соответствии с «Правилами учета, утилизации и обезвреживания отходов производства и потребления города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 22.12.2008 года № 163.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 02.07.2008 года № 119.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила благоустройства территории города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 12.12.2007 года № 45.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.

Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относится к специальному природопользованию).

Срок действия данного разрешения с 01.03.2019г. по 31.08.2019г. (на период строительства)