«Степногорск қаласы білім бөлімінің “Аксу кентінің №1 орта мектебі” ММ ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

25.12.2017 ж. № НП-0132/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Степногорск қаласының білім бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астана Быт Сервис-ЛТД» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Степногорск қаласы білім бөлімінің “Аксу кентінің №1 орта мектебі” ММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Норматив Плюс» ЖШС берілді.

«Норматив Плюс» ЖШС рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№ НП-0132/17 от 25.12.2017 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания ГУ "Средняя школа №1 п. Аксу" отдела образования г. Степногорска»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел образования города Степногорска»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астана Быт Сервис-ЛТД»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

**Данное сводное заключение по рабочему проекту:
«Капитальный ремонт здания ГУ "Средняя школа №1 п. Аксу" отдела образования г. Степногорска»
выдано ТОО «Норматив Плюс».**

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Норматив Плюс».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт здания ГУ "Средняя школа №1 п. Аксу" отдела образования г. Степногорска».

Год разработки рабочего проекта – 2017.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 22.12.2017г. №НП-0029, заключенным с ГУ «Отдел образования города Степногорска», на основании заявления заказчика о проведении комплексной вневедомственной экспертизы от 13.12.2017г. №1266/06-11.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел образования города Степногорска».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астана Быт Сервис-ЛТД» (государственная лицензия от 24.10.2013г. №13016820, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан, проектная деятельность I категория, приложение к лицензии от 24.10.2013г.).

ГИП – Журко В.Д. (приказ от 30.06.2017г. №26).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 05.05.2017г.;

акт на право постоянного землепользования от 16.02.2012г. №12741 (кадастровый номер земельного участка: 01-018-074-249, площадь земельного участка: 1,6834 га);

дефектный акт, от 20.06.2017г, утвержденный заказчиком;

письмо заказчика от 13.12.2017г. №1266/06-11, о проведении комплексной вневедомственной экспертизы, о финансировании проекта;

письмо заказчика от 27.10.2017г. № 1034/06-11 о финансировании объекта;

письмо заказчика от 18.07.2017г. № 698/0611 о сроках начала реализации проекта;

письмо заказчика от 30.11.2017г. №1189/06-11 о том, что при капитальном ремонте школы не предусмотрены средства на переустройство невентилируемой кровли на вентилируемую, так как в 2016 году был выполнен капитальный ремонт существующей кровли с заменой стяжки;

письмо заказчика от 11.12.2017г. №1249/06-11 об исключении из проекта разделов отопление и вентиляция «ОВ», водопровод и канализация «ВК» в связи с тем, что выделение денег на капитальный ремонт ограничен;

письмо заказчика от 1.12.2017г. №1242/06-11 о том, что резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты 2%;

техническое заключение о состоянии школы №1, с приложением акта технического обследования от 30.03.2017г., выполненное ТОО «Expert Групп» (свидетельство об аккредитации от 19.07.2016г. №00078, выданное Комитетом по делам строительства и ЖКХ Министерства Национальной экономики Республики Казахстан, на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности);

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования от 20.12.2017г. утвержденная заказчиком.

Технические условия:
на электроснабжение выданные ТОО «Кокшетау Энерго» от 17.08.2017г. №09/10025.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу
Том 1. Пояснительная записка.
Том 2. Паспорт проекта.
Том 3. Проект организации строительства.
Архитектурно-строительные решения «АС».
Силовое электрооборудование и электроосвещение «ЭМ».
Книга 1. Сметная документация.
Книга 1. Альбом 1. Прайс-листы (основной вариант).
Книга 1. Альбом 2. Прайс-листы (альтернативный вариант).
Заявление об экологических последствиях.
Расчет продолжительности строительства.
Теплотехнический расчет утеплителя стены.

5.3 Цель и назначение объекта строительства
Целью данного рабочего проекта является капитальный ремонт средней школы №1 в поселке Аксу.
Бюджетная программа-067 «Капитальные расходы подведомственных государственных учреждений и организаций», подпрограмма-015 за счет средств местного бюджета. Наименование специфики-421 «Капитальный ремонт помещений, зданий, сооружений, передаточных устройств».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства
Здание средней школы №1 расположено в поселке Аксу, г. Степногорск Акмолинской области.

Климатические условия района строительства:

Климатический подрайон	– IВ.
Нормативный вес снегового покрова	– 100кгс/м².
Нормативное ветровое давление	– 38кг/м².
Преобладающее направление ветра:	
за декабрь-февраль	– юго-западное;
за июнь-август	– северо-западное.
Расчетная зимняя температура наружного воздуха:	
наиболее холодной пятидневки	– минус 35ºС;
наиболее холодных суток:	
обеспеченностью 0,98	– минус 41ºС;
обеспеченностью 0,92	– минус 38ºС.
Абсолютный минимум температуры воздуха	– минус 52ºС.
Абсолютный максимум температуры воздуха	– плюс 39°С.

Существующее положение
Фундаменты - имеет цокольную часть переменной высотой 50-100 см над поверхностью отмостки. Отделка цоколя - штукатурка, известковая побелка.
Вокруг здания устроена асфальто-бетонная отмостка с уклоном 5% от здания.

При детальном осмотре фундаментов дефектов, повреждений в виде трещин, сколов, просадки, отклонений от вертикальных осей не обнаружено. Техническое состояние фундаментов удовлетворительное.

По категории и критерии оценки технического состояния железобетонных конструкций категория II (работоспособная конструкция): отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций.

Наружные и внутренние несущие стены видимых разрушений, свидетельствующих о потере несущей способности стен, не наблюдается. Отклонений по вертикали несущих стен внутри помещений и снаружи не обнаружено. Имеются разрушения швов между панелями.

По категории и критерии оценки технического состояния каменных конструкций категория I (исправная конструкция).

Перекрытия и покрытие общим осмотром плит дефектов и повреждений в виде прогибов, сколов и трещин, разрушений узлов опираний не обнаружено.

По категории и критерии оценки технического состояния железобетонных конструкций категория II (работоспособная конструкция).

Перегородки - техническое состояние конструкций перегородок удовлетворительное.

Лестницы - дефектов и повреждений в виде трещин, прогибов, разрушения узлов опирания не обнаружено. Техническое состояние конструкций лестничных маршей и площадок удовлетворительное.

Крыша - совмещенная, невентилируемая, с организованным водоотводом с внутренним водостоком.

Кровля - мягкая рулонная. В 2015 году проведен ремонт кровельного покрытия. В целом состояние кровельного покрытия удовлетворительное, ненадлежащего качества примыкания кровли к парапетам и вентиляционным шахтам. Кроме того, вентиляционные шахты имеют незащищенные решетками вентиляционные отверстия, косой дождь и снег через отверстия попадает в вентиляционные каналы, что в свою очередь приводит к намоканию стен и перегородок.

Внутренняя отделка - кабинеты, холлы, коридоры окрашены водоэмульсионной и масляной краской. Потолки окрашены водоэмульсионной краской. В коридоре панели окрашены масляной краской. Состояние отделки удовлетворительное.

Полы - состояние напольного покрытия крайне неудовлетворительное, линолеум заменен кусками разного цвета, наклеены полосы и латки на протёртые участки. В спортзале и актовом зале деревянное покрытие требует капитального ремонта с полной заменой покрытия. Керамическое покрытие в холлах, коридорах, душевых, санузлах и в столовой также требует проведения капитального ремонта пола с полной заменой покрытия.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-планировочное решение

Существующее здание школы сложной прямоугольной формы в плане, многосторонней конфигурации с внутренним двором и размерами по внешним осям 51,0х43,8м. Въезд во внутреннее дворовое пространство осуществляется по специально устроенному проезду. В осях 1-12 и Б-Г; 1-3 и Б-Л здание 3-х этажное; в осях 8-12 и Б/1-

М/1; 2-12 и К-М - 2-х этажное, с подвалом по всей площади застройки. Высота этажей 3,3 м. Год строительства здания - 1987.

Основные конструктивные решения существующего здания школы:

фундаменты под колонны – сборные железобетонные стаканного типа;

фундаменты под стены – ленточные бетонные из бетонных блоков;

наружные стены - стеновые панели из легкого бетона, толщиной 400мм;

внутренние стены и перегородки - кирпичные, толщиной 380мм и 120 мм;

кровля – рулонная, совмещенная с внутренним водостоком, уклоны выполнены за счет утеплителя;

перекрытия и покрытие - плиты перекрытия, толщиной 220мм;

полы – деревянные, из линолеума, керамическая напольная плитка;

внутренняя отделка - цементно-песчаная штукатурка с последующей водоэмульсионной и масляной окраской;

наружная отделка - известковая окраска;

отмостка - асфальтобетонная;

оконные блоки - деревянные;

дверные блоки – деревянные.

Уровень ответственности здания– II.

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 4.1.

Проект выполнен на основании технического заключения, выполненного ТОО «Expert Групп» от 30.03.2017г., дефектного акта от 20.06.2017г., утвержденного заказчиком и включает следующие мероприятия:

частичная замена покрытия кровли;

устройство перегородок;

устройство обособленного эвакуационного выхода из помещений мини-центра;

замена оконных и дверных блоков;

внутренняя отделка помещений;

наружная отделка здания с утеплением наружных стен;

ремонт входных групп с устройством пандуса;

устройство отмостки по периметру здания.

Наружная отделка

Наружные стены - улучшенная штукатурка с последующей отделкой декоративной штукатуркой и покраской перхлорвиниловой краской с добавлением колера. Утеплитель – минплита ПЖ-120, толщиной 120мм.

Кровля – согласно рекомендаций технического заключения, предусмотрена частичная замена покрытия кровли двумя слоями рубероида по битумной мастике.

Двери наружные – металлические с утеплением по ГОСТ 31173-2003, внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88.

Окна – металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом, с энергосберегающими стеклами по ГОСТ 30674-99.

Входные группы – предусмотрен ремонт крылец с последующей облицовкой керамогранитом с шероховатой поверхностью. Для доступа маломобильных групп населения проектом предусмотрено устройство пандуса.

Внутренняя отделка

Отделка стен и перегородок – снятие слоя старой краски, левкас и водоэмульсионная окраска. В санузлах, медкабинете и помещениях пищеблока – облицовка керамической плиткой.

Потолки – снятие известкового набела, левкас и водоэмульсионная окраска.

Полы –устройство полов из керамогранита, линолеума и керамической плитки по существующим основаниям. Согласно рекомендаций технического заключения, в спортзале предусмотрена полная замена дощатых полов.

В соответствии с п. 5.11 СНиП РК 3.02-25-2004*, проектом предусмотрено отделение помещений мини-центра противопожарной перегородкой 1- го типа, с дверью 2-го типа. Предусмотрен обособленный эвакуационный выход из помещений дошкольного учреждения. В соответствии с п. 5.12 СНиП РК 3.02-25-2004*, предусмотрено устройство утепленного тамбура при выходе из мастерской по обработке материалов.

Вокруг здания устраивается асфальтобетонная отмостка, шириной 1000мм.

Технико-экономические показатели

Таблица 1.

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Этажность	этаж	2 и 3 этажа
2	Общая площадь	м²	5019,3
3	Полезная площадь	м²	3201,9
4	Расчетная площадь	м²	3171,8
5	Площадь застройки	м²	1664,2
6	Строительный объем	м³	17289,0

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Конструкции железобетонные

Проект разработан в соответствии СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность здании и сооружении», СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности", СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Площадка строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

климатический подрайон - IВ;
расчетная зимняя температура - 35˚С;
нормативная снеговая нагрузка - 100 кг/м²;
скоростной напор ветра - 38 кг/м²;
сейсмичность площадки - не сейсмичный;
уровень ответственности здания по СНиП 2.01.07-85* - II;
степень огнестойкости по СНиП 2.02-05-2009* - II;
класс по функциональной пожарной опасности
по СНиП 2.02-05-2009* - Ф4.1.

Конструктивная схема здания – каркасная, сборные железобетонные колонны, ригели и плиты перекрытия.

Ввод здания школы в эксплуатацию – 1987г.

Проектом предусмотрено капитальный ремонт здания школы.

В состав капитального ремонта включены работы по демонтажу отмостки и устройство новой отмостки, утепление наружных стен и отделка декоративной штукатуркой, устройство дверного проема в несущей стене, ремонт крылец, ремонт примыкания на кровле к вентшахтам.

Здание трехэтажное с подвалом, сложной прямоугольной формы с внутренним двориком в плане, с размерами в осях Б-М и 1-12 – 42,000 х 51,000 м. Высота этажей в чистоте (от пола до потолка) составляет 1 и 2 этажей – 3600 мм, 3 этажа – 3300 мм. Высота подвала 1650 мм. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа. Цоколь – переменный, от 0,500 до 1,000 м.

Фундаменты – сборные, железобетонные, стаканного типа под колонны и ленточные из бетонных блоков под стены.

Стены подвального этажа – сборные, бетонные блоки, толщиной 500 мм.

Колонны - сборные железобетонные по серии ИИ-04-2. Шаг колонн – в продольном и поперечном направлении 3,00 и 6,00 м, в спортзале пролет 9,00 м, шаг колонн 6,00 м.

Ригели – сборные железобетонные по серии ИИ-04-3.

Плиты перекрытия – сборные железобетонные пустотные по серии ИИ-04-4.

Покрытие спортзала – ребристые плиты по металлическим балкам.

Наружные стены из керамзитобетонных панелей, толщиной 400 мм по серии

ИИ-04-5. Наружные стены лестничных клеток из глиняного кирпича, толщиной 640 мм.

Отделка наружных стен - окраска фасадной перхлорвиниловой краске по декоративной штукатурке. Утепление стен запроектировано минплитой ПЖ 120 на синтетическом связующем, толщиной 120 мм. По утеплителю предусмотрена стяжка, толщиной 20 мм, по стяжке стеклосетка и декоративная штукатурка.

Внутренние несущие стены лестничной клетки- из глиняного кирпича, толщиной 380мм.

Перегородки кирпичные, толщиной 120 мм.

Лестницы – сборные железобетонные лестничные марши и площадки.

Кровля – мягкая рулонная, с организованным внутренним водостоком.

Отмостка - из асфальтобетона мелкозернистого тип А, толщиной 50 мм по щебеночной подготовке, толщиной 100 мм. Ширина отмостки 1000 мм.

Отделка крылец – керамогранитная плитка.

Пандусы – керамогранитная плитка по монолитной железобетонной плите, толщиной 200 мм из бетона класса В15, W4, F50 по уплотненному щебнем грунту. Армирование выполнено в нижней зоне сетками диаметром 5 Вр-1, шагом 100 мм в двух направлениях.

Ограждение пандуса выполнено из труб диаметром 51х1,4 по ГОСТ 10704-91.

Данные инженерно-геологических условий площадки взяты из архивных документов, близлежащих зданий.

В геологическом строении принимают участие делювиально-пролювиальные средне-верхнечетвертичные отложения, представленные супесями, а также элювиальные образования по отложениям нижнего карбона, представленные щебенистыми грунтами.

Делювиально-пролювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста представлены супесями бурыми, твердыми, карбонатизированными с тонкими прослоями песка средней крупности. Вскрытая мощность изменяется от 4,5 до 4,7 м.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 на портландцементе изменяется от неагрессивной до слабоагрессивной, по отношению к железобетонным конструкциям грунты неагрессивны.

На участке изысканий до глубины 9,0 м грунтовые воды не вскрыты.

плотность γ"=1,85 г/см³;

удельное сцепление - с"=5,0 КПа

модуль деформации Е=18,0 МПа

угол внутреннего трения φ'=24°

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009*. Для железобетонных конструктивных элементов обеспечены защитные слои бетона. Все закладные детали и соединительные элементы, расположенные внутри помещения и необетонированные, металлические элементы защищаются от коррозии покраской эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в 2 слоя по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82 в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004* «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электросиловое оборудование и электроосвещение

Электротехническая часть проекта средней школы №1 п.Аксу, г.Степногорск, Акмолинской области выполнена на основании дефектного акта, архитектурно-строительной чертежей, согласно существующих норм и правил.

Рабочим проектом предусмотрена замена устаревшего осветительного и силового оборудования, розеточной сети в существующем здании школы.

Для электроснабжения школы предусмотрено 2 взаимно резервируемых кабельных ввода на ВРУ.

В качестве вводно-распределительных устройств к установке приняты вводные и распределительные панели типа ВРУ1, изготавливаемые ТОО «АЭМЗ».

Основные технические показатели

Таблица 2.

Наименование	Ед. измерен.	Числовое значение	Примечание
Напряжение питающей сети	В	380/220	
Категория надежности питания		II	
Установленная нагрузка ВРУ1-ввод № 1	кВт	198,25	
Расчетная нагрузка ВРУ1-ввод № 1	кВт	181,96	
Установленная нагрузка ВРУ1-ввод № 2	кВт	147,1	
Расчетная нагрузка ВРУ1-ввод № 2	кВт	132,65	
Установленная аварийная нагрузка ВРУ № 1	кВт	314,61	
Расчетная аварийная нагрузка ВРУ № 1	кВт	283,15	
Средневзвешенный коэффициент мощности		0,95	
Потеря напряжения		≤ 2%	

Силовое электрооборудование /учебный корпус/

Для электроснабжения учебного корпуса принято вводное устройство ВРУ 1-13-20 и распределительные устройства ВРУ 1-50-00 2шт.

ВРУ установлены в помещении электрощитовой на 1 этаже здания.

Основные потребители: электроосвещение и технологическое оборудование.

В качестве силовых распределительных щитов приняты шкафы модульные, изготавливаемые ТОО АЭМЗ.

Электроснабжение мастерских предусмотрено также от самостоятельных распределительных щитов отдельными групповыми линиями от ВРУ.

Силовое электрооборудование /пищеблок/:

Для электроснабжения пищеблока принято от двух щитов 1ЩС и 2ЩС модульного исполнения.

Щиты установлены в пищеблоке, на первом этаже здания.

Основные потребители: технологическое оборудование.

Групповые и распределительные сети электроснабжения выполнены кабелем с медными жилами типа ВВГнг-LS, проводом ПВ1, ПВ3. Цепи управления выполнены кабелем КВВГнг.

Прокладка электросети выполнены:

открыто по строительным конструкциям – техпомещения;

скрыто за подвесным потолком в ПВХ гофр.трубе;

скрыто в штрабе под слоем штукатурки по стенам в ПВХ гофр.трубе;

скрыто в ПВХ трубе в подготовке пола.

Проходы через стены и перегородки выполнены в ПВХ трубе.

Электроосвещение /учебный корпус, пищеблок/

Рабочим проектом электрического освещения предусмотрена общая система рабочего и аварийного освещения на напряжение ~220В, ремонтного освещения на напряжение 36В.

К установке приняты светильники с люминесцентными лампами и с энергосберегающими лампами.

Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды. Нормы освещенности взяты согласно СНиП РК 3.02-25-2004* и СНиП РК 2.04-05-2002*.

Светильники аварийного освещения выбраны из числа светильников рабочего освещения и питаются отдельными групповыми линиями со щитов аварийного освещения ЩОА.

Управление освещением предусмотрено местное.

Высота установки выключателей:

0,8м от уровня пола – кабинеты преподавателей;

1,5м от уровня пола – техпомещения;

1,8м от уровня пола – помещения пребывания учащихся.

Высота установки розеток 1,8м в помещении прибывания детей и в помещении прибывания персонала 0,2м от уровня пола. Розеточные сети выполнены отдельной группой, с УЗО на вводе.

Групповые и распределительные сети электроосвещения выполнены кабелем с медными жилами типа ВВГнг – LS.

Прокладку электросети выполнены:

открыто по строительным конструкциям – техпомещения;

скрыто за подвесным потолком в ПВХ гофр. трубе;

скрыто в штрабе под слоем штукатурки по стенам в ПВХ гофр. трубе;

скрыто в пустотах плит перекрытия.

Проходы через стены и перегородки выполнены в ПВХ трубе.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением заземлены путем присоединения к РЕ-проводнику питающей сети.

Ко всем распределительным шкафам проложена пятипроводная сеть с РЕ-проводником, которые присоединены на вводе к главной шине заземления.

Все электрооборудование зазеленены присоединением к существующему контуру заземления.

6.3 Охрана окружающей среды

Проектом предусматривается капитальный ремонт здания ГУ «Средняя школа №1 поселка Аксу» отдела образования г.Степногорска.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

При капитальном ремонте школы будут использоваться 5 неорганизованный источник загрязнения и 1 организованный источник загрязнения: 0001 – битумный котел, 6002 – сварочные работы, 6003 – автотранспорт, 6004 – покрасочные работы, 6005 – гидроизоляционные работы, 6006 – шлифовальный станок.

Перечень и количество загрязняющих веществ в атмосферу в период капитального ремонта школы

Таблица 3.

Код загрязняющего вещества	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества т/год
1	2	3	4
0123	Железо оксид	0,03784	0,02869
0143	Марганец и его соединения	0,007836	0,005476
0301	Азота диоксид	0,0000712	0,0000706
0304	Азота оксид	0,00001157	0,00001147
0328	Сажа	0,00000675	0,00000669
0330	Сера диоксид	0,0001588	0,0001574
0337	Углерода оксид	0,000369792	0,000366855
0616	Ксилол	1,47440735	0,1232692
0621	Метилбензол	0,4240607	0,02579991
0827	Хлорэтилен	0,000000343	0,0000003705
1042	Спирт н-бутиловый	0,248009	0,0150576
1048	2-Метилпропан-1-ол	0,0562	0,0001022
1061	Этанол	0,035096	0,0001348
1071	Гидроксибензол	0,000341	0,000004995
1119	2-Этоксиэтанол	0,13159	0,0145174
1210	Бутилацетат	0,237187	0,0295726104
1240	Этилацетат	0,0484	0,0001677
1401	Ацетон	0,9847507	0,090627359
2750	Сольвент нафта	0,2617	0,039
2752	Уайт-спирит	1,87371152	0,10181678
2754	Алканы С12-19	0,41	0,17945
2902	Взвешенные вещества	0,0116	0,01253
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	0,00147	0,000917

Окончание таблицы 3.

1	2	3	4
2930	Пыль абразивная	0,0072	0,00778
ВСЕГО		**6,252017725**	**0,6755269399**

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

На период строительства водоснабжение строительного участка будет осуществляться привозной водой. Вода будет использоваться на санитарно-гигиенические, питьевые нужды работников стройки и технические нужды. Объем водопотребления составит 90м³, водоотведения - 81м³. Объем технической воды составит 31м³. Для естественных нужд работников планируется установка биотуалетов.

Влияние на водные объекты в период капитального ремонта школы отсутствуют.

Отходы производства

В период капитального ремонта школы образуются твердые бытовые отходы (ТБО) (0,7397 тонн), строительный мусор (50 тонн), огарки сварочных электродов (0,012361 тонн), тара из-под краски (0,0654956 тонн), ветошь промасленная.

Проектные решения обеспечивают соблюдение санитарно-гигиенических и экологических требований для персонала и посетителей.

Оценка принятых решений показала, что реализация проекта не приведет к ухудшению экологического состояния города Степногорска.

Вывод: Экологическая экспертиза, рассмотрев Заявление об экологических последствиях к рабочему проекту «Капитальный ремонт здания ГУ "Средняя школа №1 пАксу" отдела образования г. Степногорска» отмечает, что работа выполнена в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан.

На основании вышеизложенного проект СОГЛАСОВЫВАЕТСЯ.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусматривается покрытие проездов, площадок и тротуаров асфальтобетонным покрытием. Около главного входа предусмотрено устройство цветников. На участке запроектированного объекта предусмотрены малые архитектурные формы. Вся свободная от застройки, проездов, тротуаров и площадок территория озеленена газонами. Территория ограждается забором на высоту 2 метра с воротами и калитками на въездах. Для инвалидов и других маломобильных групп людей для входа в здание предусмотрен пандус. Теплоснабжение от пришкольной электрокотельной. Электроснабжение и водопровод централизованное. Канализация – септик. Проектом предусмотрено: - ремонт мягкой кровли, наружный и внутренний ремонт, замена оконных заполнений и деревянных подоконных досок из ПХВ профилей, полная замена деревянных дверных заполнений на деревянные двери. Полная замена полов: - из линолеума, керамической плитки и дощатые полы, согласно проекта. Выполнить отмостку по всему периметру здания шириной 1м. Данным проектом предусмотрена полная замена внутренних сетей хозяйственно-питьевого водопровода, и полная замена наружных трубопроводов хозяйственно-бытовой канализации и сантехнических приборов. Проектом предусмотрена полная замена существующей системы отопления от существующей электрокотельной. Выполнить разводку отопления с заменой труб и отопительных приборов. Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована от наружных сетей водоснабжения. Горячее

водоснабжение от электроводонагревателей «Аристон». В проекте предусмотрена установка 4-х водонагревателей V-50л, V-80 л - 1 водонагреватель, V- 100л – 3 водонагревателя, V -150л - 1 водонагреватель. Отвод бытовых сточных вод от приборов установленных в сан.узлах и от смесителей установленных в душевых и столовой предусматривается в проектируемые септики канализации. Объем септика – 3м³, с откачкой каждые 3 дня ассенизаторской машиной. Септик выполнен из сборных железобетонных элементов, выполнена гидроизоляция днища, стен и плит перекрытия. Канализационные вентиляционные стояки, установленные в помещениях, размещаются в специальных коробах, в местах установки ревизий предусматриваются люки. Во время ремонтных работ предусмотрена полная замена наружной и внутренней штукатурки и окраска водоэмульсионным составом. Стены и полы в душе и сан. узлах выполнены керамической плиткой, пол в спортзале дощатый.

В соответствии СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов №237 от 20.03.2015г. для капитальных ремонтных работ санитарно-защитная зона не устанавливается. Разработка мероприятий по снижению выбросов не требуется. Техническое водоснабжение строительной площадки будет осуществляться от существующих центральных сетей. Воздействие объекта строительства на поверхностные и подземные воды отсутствует, т.к. в районе строительства отсутствуют водные объекты и не планируется какой-либо сброс сточных вод в поверхностные водотоки. Твердые бытовые отходы, образующиеся в результате хозяйственной деятельности, складируются в специальный, герметично закрывающийся контейнер, установленный на специально отведенной площадке. По мере накопления вывозится в полигон твердых бытовых отходов в соответствии с договором.

Проект: «Капитальный ремонт здания ГУ "Средняя школа №1 п. Аксу" отдела образования г. Степногорска» соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» № 179 от 29.12.2014г. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015г.

6.5 Организация строительства

Капитальный ремонт объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

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

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ. При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

Начало реализации проекта – II квартал 2018 год.

Нормативная продолжительность – 4 месяца.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости 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 государственных сметных нормативов и проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в текущих ценах в редакции 5.5.6 от 01.10.2017 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве 2015 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 года с учетом прогнозного уровня инфляции по году реализации проекта.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным

приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком проекта установлен технически несложный II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по пожарной, санитарной и экологической безопасности.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект **«Капитальный ремонт здания ГУ "Средняя школа №2 п. Бестобе" отдела образования г. Степногорска»**, внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Архитектурно-планировочное решение»:

1) Откорректирована ведомость ссылочных и прилагаемых документов.
2) В общих указаниях указано основание для разработки рабочей документации, когда и кем выполнено техническое обследование здания, архитектурные и конструкторские решения до и после ремонтных работ.
3) Выполнены технико-экономические показатели здания школы.
4) Выполнены чертежи фасадов и разрезов здания.
5) Экспликация помещений выполнена по форме 2 (приложение А) ГОСТ 21.501-2011.
6) Пересчитаны площади помещений.
7) Планы этажей согласованы специалистами смежниками.
8) На планах этажей указана толщина стен и перегородок.
9) Выполнен новый пандус.
10) Помещения мини-центра отделены противопожарной перегородкой 1 типа. В противопожарной перегородке предусмотрены двери 2-го типа.
11) Из помещений мини-центра предусмотрен обособленный эвакуационный выход.
12) Из мастерской по изучению технологий и обработке материалов предусмотрен выход наружу через утепленный тамбур.
13) В санузлах для учащихся предусмотрены закрытые кабины.
14) Даны пояснения о невозможности устройства в санузлах для девочек кабины личной гигиены.
15) Предусмотрена трудносгораемая дверь в электрощитовой.
16) Откорректировано открывание дверей на лестничных клетках, по направлению путей эвакуации.
17) На плане кровли указаны уклоны кровли.
18) Из дефектного акта исключена отбивка штукатурки.
19) Откорректирована нумерация помещений в экспликации полов.
20) В составе полов помещений 8 и 10 первого этажа указана конструкция теплых полов.
21) Звукоизоляция исключена из состава полов на лестничную клетку.
22) Выполнена спецификация заполнения элементов оконных, дверных проемов.

23) В спецификации заполнения элементов оконных, дверных проемов условное обозначение дверей выполнено согласно ГОСТ 6629-88, ГОСТ 30970-2002, ГОСТ 31173-2003.

По разделу «Архитектурно-строительные решение»:

Конструкции железобетонные

1) В состав технического обследования включены дополнительно данные по шагу колонн и пролета здания, указаны высоты этажей, толщины стен.

2) Предоставлено письмо заказчика от 30.11.2017г. № 1189/0611 о том, что переустройство невентилируемой совмещенной кровли на вентилируемую будет выполнено в 2021 году, т.к. в 2016 году был выполнен капитальный ремонт кровли и не предусмотрено выделение средств на переустройство кровли на вентилируемую.

3) Л.АС-1. В конструктивных решениях более конкретно описаны выполнение работ по облицовке фасада. Добавлены узлы по оконным проемам.

4) Разработаны чертежи по устройству и обрамлению дверного проема в наружной стене.

5) Откорректированы не действующие и устаревшие нормативы.

По разделу «Электросиловое оборудование и электроосвещение»:

Лист ЭМ-1

1) Выполнен боковой штамп согласования со смежниками (АС, ОВ, ВК). В технические показатели включены установленные и расчетные мощности по вводам и общая.

2) Общие указания. Выполнена ссылка на акт обследования. Указана замена питающих и распределительных сетей освещения. Даны проектные решения по прокладке кабелей по потолку в пустотах плит перекрытия.

Лист ЭМ-2

3) Трансформаторы тока приняты с крышкой для пломбирования марки ТОП. Электросчетчик принят согласно данных вторичной обмотки трансформаторов тока, тоже опросный лист.

Лист ЭМ-13

4) Щит 3ШС. Кс определено с группировкой приближенных нагрузок (6.0, 4.0, 3.5кВт и остальные отдельно).

Листы ЭМ-17-:-ЭМ-23

5) Электропроводка выполнена с учетом расположения пустотных плит перекрытия.

Спецификация

6) С учетом замечаний внесены изменения в спецификацию оборудования и материалов.

По разделу «Мониторинг цен»:

Все материалов и оборудования по объекту приняты по сметно-нормативной базе.

По разделу «Сметная документация»:

Общие вопросы

1) Предоставлен расчет нормативной продолжительности строительства согласно СП РК 1.03-102-2014.

2) Резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % не предусмотрены согласно письма заказчика от 11.12.2017г. №1242/06-11.

3) Сметная документация пересчитана ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 в редакции 5.5.6 от 01.10.2017 года в текущих ценах с учетом прогнозного уровня инфляции по году строительства, изменении рабочего проекта по замечаниям экспертизы и утверждена заказчиком от 20.12.2017 года.

4) Представлена информация о казахстанском содержании.

Сводный и сметный расчеты

5) В сводном сметном расчете откорректированы затраты заказчика на проектные работы и экспертизу ПСД.

6) В сметном расчете по предложениям заказчика исключены дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (от 11.12.2017г. №1242/06-11).

7) Согласно информации заказчика, в сметном расчете не учтены дополнительные коэффициенты к затратам на заработную плату рабочих, машинистов и затратам труда при капитальном ремонте.

8) В локальных сметах исключены затраты на погрузку и перевозку материла демонтажа.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 4.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение -снижение
			постпроектные	постэкспертные	
1	2	3	4	5	6
1	Этажность здания	этаж	2 и 3	2 и 3	-
2	Общая площадь здания	м²	5019,3	5019,3	
3	Полезная площадь здания	м²	3101,9	3101,9	
4	Площадь застройки	м²	1664,2	1664,2	
5	Строительный объем	м³	17289,0	17289,0	
6	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2017 и прогнозных ценах 2018 годов, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	163,569 140,773 0,489 22,307	163,901 140,723 0,489 22,689	+0,332 -0,050 - +0,382
7	Из них в 2017 год (ПИР, экспертиза) 2018 год	млн. тенге		3,290 160,611	
8	Нормативная продолжительность	месяц	4	4	-

Примечание: общая сметная стоимость реконструкции на весь период, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена в ценах установленные на текущий 2017 год, согласно изменениям и дополнениям в Законе Республике Казахстан «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI ЗРК.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим государственным нормативам по её разработке. Увеличение сметной

стоимости на 0,332 млн. тенге вызвано приведением в соответствие рабочего проекта, объемов и расценок в смете, пересчетом смет в текущем уровне цен 2017 года с учетом прогнозного уровня инфляции по году строительства.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт здания ГУ "Средняя школа №1 п. Аксу" отдела образования г. Степногорска»**, соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность здания	– 2 и 3 этаж.
Общая площадь здания	– 5019,3 м².
Полезная площадь здания	– 3201,9 м².
Площадь застройки	– 1664,2 м².
Строительный объем	– 17289,0 м³.
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 годов, всего	– 163,901 млн. тенге.
в том числе: СМР	– 140,723 млн. тенге;
оборудование	– 0,489 млн. тенге;
прочие	– 22,689 млн. тенге.
Нормативная продолжительность	– 4 месяца.

8.2 При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим экспертным заключением.

8.3 До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке в течении трёх месяцев.

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

8.5 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для разработки рабочего проекта, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел образования города Степногорска» в соответствии с условиями договора от 22.12.2017г. №НП-0029.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Степногорск қаласы білім бөлімінің “Аксу кентінің №1 орта мектебі” ММ ғимаратын күрделі жөндеу»** жұмыс жобасы үшін Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді, және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Ғимараттың қабаттылығы	– 2 және 3 қабат.
Ғимараттың жалпы ауданы	– 5019,3 м².

Ғимараттың пайдалы ауданы	– 3201,9 м².
Құрылыс ауданы	– 1664,2 м².
Құрылыстың көлемі	– 17289,0 м³.
Құрылыстың 2017-2018 жылдардың ағымдағы және болжалды бағалардағы сметалық құны, барлығы,	– 163,901 млн. теңге.
соның ішінде: ҚЖЖ	– 140,723 млн.теңге;
жабдықтар	– 0,489 млн.теңге;
өзге шығындар	– 22,689 млн.теңге.
Нормативтік ұзақтық	– 4 ай.

8.2 Бекітуге ұсыну және жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету кезінде жұмыс жобасы осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуге жатқызылады.

8.3 Өндірістік жұмыс басталғанға дейін жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиіс.

8.4 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

8.5 Осы сараптамалық қорытынды тапсырыс беруші жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 22.12.2017ж. №НП-0029 шартының талаптарына сәйкес «Степногорск қаласының білім бөлімі» ММ кепілдік береді.

Жанатбеков Д.Ж.

Управляющий директор

Омаров Б.И.

Начальник производственного отдела

Ким И.Г.

Эксперт

Тегжанова А.Р.

Эксперт

Абеуова Г.К.

Эксперт

Калелов Ж.К.

Эксперт

Абенова Б.Б.

Эксперт

Омаркулов Ш.Н.

Эксперт

Абраева Г.К.

Эксперт