АГЕНТСТВО PROFF ЭКСПЕРТ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

**«Ақмола облысы Шортанды ауданының Шортанды ауылындағы Абылайхан 26 көшесінде орналасқан «№2 Шортанды орта мектебі» ММ ғимаратын күрделі жөндеу (сметалық құжаттаманы түзету)»**
жұмыс жобасы бойынша

18.02.2020ж. № APE-0001/20
(оң)

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
Акмола облысы Шортанды ауданының
«Білім бөлімі» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**
Котвицкий Б.Ф. ЖК,
Нұр-Сұлтан қ.

Нұр-Сұлтан қ.

АГЕНТСТВО PROFF ЭКСПЕРТ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Ақмола облысы Шортанды ауданының Шортанды ауылындағы Абылайхан 26 көшесінде орналасқан «№2 Шортанды орта мектебі» ММ ғимаратын күрделі жөндеу (сметалық құжаттаманы түзету)»** жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Агентство ПрофЭксперт» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

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

АГЕНТСТВО PROFF ЭКСПЕРТ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ АРЕ-0001/20 от 18.02.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
**«Капитальный ремонт здания ГУ «Шортандинская средняя школа №2» по улице Абылай-хана, 26 в поселке Шортанды Шортандинского района Акмолинской области (корректировка сметной документации)»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Отдел образования»
Шортандинского района Акмолинской области

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**:
ИП Котвицкий Б.Ф.,
г. Нур-Султан

г. Нур-Султан

АГЕНТСТВО PROFF ЭКСПЕРТ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Капитальный ремонт здания ГУ «Шортандинская средняя школа №2» по улице Абылай-хана, 26 в поселке Шортанды Шортандинского района Акмолинской области (корректировка сметной документации)»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Агентство ПрофЭксперт».

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект «Капитальный ремонт здания ГУ «Шортандинская средняя школа №2» по улице Абылай-хана, 26 в поселке Шортанды Шортандинского района Акмолинской области (корректировка сметной документации)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № APE-0016 от 17 февраля 2020 года (договор о государственных закупках работ на экспертизу рабочего проекта от 12 февраля 2020 года №2), заключенным с ГУ «Отдел образования» Шортандинского района.

Ранее филиалом по Северному региону РГП «Госэкспертиза» было выдано положительное заключение №12-0426/16 от 23 ноября 2016 года по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания ГУ «Шортандинская средняя школа №2» по улице Абылай-хана, 26 в поселке Шортанды Шортандинского района Акмолинской области».

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

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ИП Котвицкий Б.Ф (государственная лицензия на проектную деятельность от ГСЛ-Ф № 002097, приложение к государственной лицензии № 001 29 октября 2003 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, II категория), г. Нур-Султан.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: г**осударственные инвестиции (бюджетная программ 003- общеобразовательное обучение по поддпрограмме 015 за счет средств местного бджета, по специфике 421 – капитальный ремонт помещений, зданий и сооружений, передаточных устройств на 2020 год).

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел образования» Шортандинского района 30 октября 2015 года;

задание на корректировку сметной документации, утвержденное руководителем ГУ «Отдел образования» Шортандинского района 22 ноября 2019 года;

справка ГУ «Отдел образования» Шортандинского района от 11 мая 2016 года №586 о финансировании проекта по административной бюджетной программе 464 «Отдел образования района (города областного значения)», 026 «Ремонт объектов в рамках развития городов и сельских населенных пунктов по Дорожной карте занятости 2020», 011 «За счет трансфертов из республиканского бюджета»;

письмо ГУ «Отдел образования» Шортандинского района от 03 февраля 2020 года б/н об источнике финансирования;

письмо ГУ «Отдел образования» Шортандинского района от 03 февраля 2020 года б/н о начале реализации рабочего проекта (3 квартал 2020 года);

письмо ГУ «Отдел образования» Шортандинского района от 08 ноября 2016 года №1254 о том, что работы по демонтажу и последующему монтажу пожарной сигнализации средней школы будут произведены собственными силами школы;

заключение по обследованию технического состояния строительных конструкций и инженерных коммуникаций здания Шортандинской средней школы №2 в поселке Шортанды Шортандинского района Акмолинской области (от 20 апреля 2016 года), выполненное экспертом Шералиевым Б.Е. (аттестат эксперта №00544 от 13 марта 2012 года, выданный АДС и ЖКХ, срок действия аттестата до 13 марта 2017 года).

**5.2 Согласования заинтересованных организаций**:

положительное санитарно-эпидемиологическое заключение по рабочему проекту от 11 ноября 2016 года №С183-0003/16, выданное РГУ «Шортандинское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Акмолинской области Комитета по защите прав потребителей Министерство национальной экономики Республики Казахстан»;

письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» от 17 июня 2016 года №есо/СЗ-03/00295/2 о том, что прохождение государственной экологической экспертизы для данного рабочего проекта не требуется (объект IV категории).

**5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу:**

ТОМ I. Пояснительная записка.
ТОМ II. Архитектурно-строительные чертежи (раздел «АС»).
ТОМ III. Отопление и вентиляция (раздел «ОВ»).
ТОМ IV. Водопровод и канализация (раздел «ВК»).
ТОМ V. Электротехнические решения (раздел «ЭМ»).
ТОМ VI. Сметная документация.
Паспорт проекта.
Проект организации проекта.

**5.4 Цель и назначение объекта строительства:**

Целью капитального ремонта здания ГУ «Шортандинская средняя школа №2» является продление срока эксплуатации здания и улучшение условий пребывания учащихся школы.

Реализация проекта предусматривается по административной бюджетной программе 464 «Отдел образования района (города областного значения)», 026 «Ремонт объектов в рамках развития городов и сельских населенных пунктов по Дорожной карте занятости 2020», 011 «За счет трансфертов из республиканского бюджета».

**5.5 Цель корректировки**

В данном экспертном заключении рассматривается откорректированный рабочий проект в части раздела «Сметная документация» в связи с истечением нормативного срока строительства.

**5.6 Существующее положение**

<u>Характеристика существующего здания школы</u>

Обследуемый объект – здание ГУ "Шортандинская средняя школа №2" расположенной по адресу: Акмолинская область, Шортандинский район, село Шортанды, улица Абылай-хана 26.

Здание школы представляет собой двухэтажное строение, сложной формы в плане,с размерами в осях 78,3х45,4 .

Высота этажа - 3,0 м.

Высота помещений подвала - 2,1 м.

Год постройки– 1989 год.

*Основные технические показатели здания школы (согласно техпаспорта):*

этажность – 2 этажа и подвал;

площадь застройки – 1966,0 кв.м;
общая площадь здания – 2979,3 кв.м;
строительный объем – 13762,0 куб.м;
*Конструктивные решения*
уровень ответственности – II;
степень огнестойкости – II;

Конструктивная схема здания – бескаркасного типа с несущими продольными и поперечными стенами. Пространственная жёсткость и устойчивость обеспечивается взаимной связью наружных и внутренних стен, плит перекрытия и покрытия и фундаментов.

Результаты технического обследования объекта

Техническое обследование выполнено в соответствии с СН РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», с учетом требований СП HR 1/04-102-2012«Правила оценки физического износа зданий и сооружений» и СН РК 1.04-26-2004 «Организация и проведение реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий и объектов коммунального и социально-культурного назначения».

В ходе обследования определена конструктивная схема здания школы, выявлены несущие конструкции, их расположение и состояние. Проанализировано планировочное решение в сочетании с конструктивной схемой, осмотрены конструктивные элементы. Произведено обследование строительных конструкций, а так же внутренних инженерных сетей.

Оценка технического состояния несущих ограждающих конструкций по результатам технического обследования производилась по категориям несущей способности и эксплуатационной пригодности.

При техническом обследовании выявлено следующее:

фундаменты – ленточные бутобетонные. На поверхности бетона видимых дефектов и повреждений, свидетельствующих о перенапряжении и потере устойчивости конструкций не обнаружено. В процессе экспертного обследования техническое состояние фундаментов на момент обследования оценивается по категории I (исправная конструкция), отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций: потери несущей способности нет. Конструкции отвечают предъявленным к ним эксплуатационным требованиям;

несущие наружные и внутренние стены - железобетонные блоки толщиной 600 и 400 мм. Некоторые внутренние несущие стены выполнены из силикатного кирпича толщиной 380 мм. В ходе обследования наружных и внутренних несущих стен не выявлено дефектов и повреждений. Общее состояние несущих наружных и внутренних стен соответствует категории I (исправная конструкция): потери несущей способности нет. Конструкции отвечают предъявленным к ним эксплуатационным требованиям;

перегородки - кладка из силикатного кирпича 120 мм. В ходе обследования перегородок не выявлено дефектов и повреждений. Общее состояние перегородок соответствует категории I (исправная конструкция): потери несущей способности нет. Конструкции отвечают предъявленным к ним эксплуатационным требованиям;

перемычки - сборные железобетонные блоки. При обследовании железобетонных перемычек признаков повреждений, снижающих их несущую способность, в виде трещин, прогибов, сколов, разрушений защитного слоя бетона и оголения арматуры, не

выявлено. Категория I (исправная конструкция): потери несущей способности нет. Конструкции отвечают предъявленным к ним эксплуатационным требованиям;

перекрытие - многопустотные железобетонные плиты. В процессе экспертного обследования техническое состояние плит перекрытия и покрытия на момент обследования оценивается по категории I (исправная конструкция): потери несущей способности нет. Конструкции отвечают предъявленным к ним эксплуатационным требованиям;

кровля – плоская (мягкая) покрытие из рубероида, кровля второго блока выполнена чердачной (жесткой), четырех и двухскатной, покрытие - металлочерепица.

Плоская кровля находится в удовлетворительном состоянии - видимые дефекты, повреждения, влияющие на работу конструкции - отсутствуют. Имеются следы выполнения текущего ремонта кровли.

Чердачная кровля находится в удовлетворительном состоянии - видимые дефекты, повреждения, влияющие на работу конструкции - отсутствуют. Срок эксплуатации кровли - менее 5 лет.

оконные и дверные блоки – деревянные, ПВХ-профиль. Общее состояние деревянных оконных блоков оценивается как неудовлетворительное. Местами наблюдается разрушение конструкций: гниение, расслаивание, прогибы деревянных изделий. Также в неудовлетворительном состоянии находятся оконные сливы из тонколистовой стали: многочисленные следы коррозии металла;

оконные блоки из ПВХ профилей находятся в удовлетворительном состоянии - немногочисленные следы износа конструкций, не оказывающих значительного влияния на их работу.

дверные блоки - металлические, деревянные, ПВХ профиль. Общее техническое состояние дверных блоков из дерева и ПВХ профилей неудовлетворительное. Деревянные дверные блоки имеют длительный срок эксплуатации, и как следствие, множественные дефекты: мелкие и средние поверхностные трещины в местах сопряжения коробок со стенами, частичное вздутие и набухание элементов блоков, отслаивание лакокрасочного слоя, часть полотен имеет значительную усадку;

металлические блоки находятся в удовлетворительном состоянии - замена или ремонт не требуется. Общее состояние дверных блоков неудовлетворительное, имеется значительный физический и моральный износ;

полы керамическая плитка, дощатые, линолеум - что вследствие длительной эксплуатации произошло разрушение стяжки, выявлены трещины, сколы, прогибы и изломы. Общее состояние полов неудовлетворительное;

внутренняя отделка - водоэмульсионная покраска, масляная краска, керамическая плитка и ПВХ панели. Общее состояние неудовлетворительное. Выявлено: волосяные трещины, сколы, отслоения, загрязнения;

наружная отделка – в ходе обследования наружной отделки фасадов, установлено, что отделка выполнена окраской – фасадная краска по штукатурному слою. Состояние неудовлетворительное.

Инженерные системы:

электрическая система - имеют значительный износ и несоответствие требованиям ПУЭ РК. состояние неудовлетворительное;

водопровод и канализация - централизованный, от поселковых разводящих сетей. Канализация - местная (выгреб). Состояние неудовлетворительное;

отопление - однотрубная, с нижней разводкой, источник питания - котельная. Состояние удовлетворительное;

вентиляция - естественная и механическая (вытяжная). Общее состояние неудовлетворительное;

пожарная сигнализация – состояние удовлетворительное.

Рекомендации:

частичная замена полов с покрытием из линолеума, керамических плиток, керамогранита и деревянного настила;

внутренняя отделка помещений с предварительной очисткой стен и потолков;

замена витражей входной группы;

замена оконных сливов из оцинкованных стали;

устройство разделительных перегородок из ПВХ профиля в санузлах;

ремонт крылец;

демонтаж отделки стен из ПВХ панелей с каркасом;

замена системы электроснабжения и электроосвещения;

замена системы водопровода и канализации;

замена и устройство, при необходимости, септиков и наружных сетей водопровода и канализации;

частичная замена элементов системы вентиляции.

Выводы

Согласно результатам и выводам технического заключения о техническом состоянии здания школы, рекомендуется провести капитальный ремонт здания для дальнейшей эксплуатации.

Сметной документацией предусмотрены общестроительные ремонтные работы, согласно заключению по обследованию технического состояния здания, выполненного ТОО «Фирма АМБ» и дефектной ведомости.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Здание ГУ «Шортандинская средняя школа №2» расположено по улице Абылай-хана, 26 в поселке Шортанды Шортандинского района Акмолинской области.

***Природно-климатические условия района строительства:***

| | |
|---|---|
| климатический подрайон | - I В; |
| нормативный вес снегового покрова | - 100 кг/кв.м; |
| нормативный скоростной напор ветра | - 38 кг/кв.м; |
| расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки по СП РК 2.04-01-2017 | - минус 31,2° С; |
| нормативная глубина промерзания грунтов | - 2,10 м; |
| средняя глубина проникновения «0°» в грунт | - 2,50 м. |

### 6.2 Проектные решения

#### 6.2.1 Архитектурно-планировочные решения

Раздел разработан на основании задания на проектирование и заключения по техническому обследованию, выданного ТОО «Фирма АМБ», в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий» и акта технического обследования.

Класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф4.1.

Уровень ответственности - II (технически сложный).

Степень огнестойкости – II.

Здание школы представляет собой двухэтажное строение, сложной формы в плане, с размерами в крайних осях 78,3х45,4м, высота этажа - 3,0м, высота помещений подвала 2,1м. Время постройки - 1989 год. Здание расположено по улице Абылай-хана, 26 в поселке Шортанды Шортандинского района Акмолинской области.

Средняя школа рассчитана на 400 учащихся.

Конструктивный тип здания - бескаркасное, с несущими внутренними и наружными стенами.

Существующие фундаменты - ленточные (бутобетонные).

Существующие наружные стены - из железобетонных блоков толщиной 600мм.

Внутренние несущие стены - из силикатного кирпича толщиной 380 мм и железобетонных блоков толщиной 400мм.

Существующие перегородки - из силикатного кирпича толщиной 120 мм.

Существующее покрытие - из сборных железобетонных пустотных плит по серии 1.141-1 в. 60, 63.

Существующая кровля - чердачная, четырех и двухскатная, с покрытием из металлочерепицы.

Существующие оконные блоки - деревянные и из ПВХ профиля; дверные блоки - деревянные по ГОСТ 6629-88 и металлические.

*Основные технические показатели:*

общая площадь здания - 2979,3 кв.м (без подвала);

полезная площадь – 1689,9 кв.м;

строительный объем здания – 13762,0 куб.м;

площадь застройки – 1966,0 кв.м.

Проектом предусматривается: устройство и демонтаж перегородок, закладка и пробивка проемов; частичная замена полов; внутренняя отделка помещений с предварительной очисткой стен и потолков; демонтаж и установка оконных блоков из ПВХ профилей; замена деревянных и металлических дверей; замена витражей входной группы; замена оконных сливов из оцинкованной стали; устройство разделительных перегородок из ПВХ профиля; ремонт крылец; устройство пандуса при главном входе в здание (в вестибюле); установка наклонного лестничного подъемника на лестничной клетке; устройство санузла для маломобильных групп населения на первом этаже здания.

Принятые решения работ при капитальном ремонте выполнены в зависимости от назначения помещения и в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями:

Перегородки – керамический кирпич марки КР-р-пу 250х120х65/1НФ /100 /2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М25, армирование сеткой из арматурной проволоки BpI диаметр 5 мм с ячейкой 50х50 мм через 4 ряда кладки; в санузлах – разделительные из ПВХ-панелей.

Полы - линолеум поливинилхлоридный на теплозвукоизолирующей подоснове марки ПВХ-ПРЗ по ГОСТ 18108-80; плитки керамические (противоскользящие) напольные по ГОСТ 6787-90, паркетный щит по ГОСТ 8264-87, керамогранит напольный (противоскользящий), ковролин.

Плинтуса – ПВХ-профили, керамические, деревянные и керамогранитные.

Внутренняя отделка стен помещений – керамическая глазурованная плитка, влагостойкая водоэмульсионная окраска, улучшенная водоэмульсионная окраска и масляная краска с предварительным оштукатуриванием поверхности.

Внутренняя отделка потолков - из подвесных потолков типа «Армстронг», водоэмульсионная окраска и влагостойкая водоэмульсионная окраска в помещениях с влажным режимом. В местах установки санитарных приборов предусматривается устройство покрытия из глазурованной плитки на сухих смесях размером 1600(h)x1000 мм.

**6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы:**

**Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование**

***Вентиляция***

Раздел проекта капитального ремонта школы №2 разработан на основании задания на проектирование, строительной подосновы, СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения» и других нормативных документов, принятых в Республике Казахстан.

Проектом выполняется капитальный ремонт системы вентиляции в помещениях, указанных в задании на проектирование.

Вентиляция в данных помещениях рассматривается локально, без учета вентиляции всего здания, которая не попадает в капитальный ремонт и находится в удовлетворительном состоянии. Замена вентиляции выполняется только в помещениях, в которых система не работает и не соответствует санитарным правилам.

Вентиляция из кабинетов администрации, учительских, подсобных помещений, лабораторных при кабинетах предусматривается вытяжная, естественная системами ВЕ1 -ВЕ31; из кухни, моечной, кухни, спортзала, актового зала, санузлов и душевых при раздевалках – механическая, вытяжная системами В1-В9. Приток - естественный через неплотности оконных и дверных проемов.

В помещениях спортзала и актового зала предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, приток организованный системами П1 и П2 марки VS-10-R-H/S-T, которые подвешиваются в подсобных помещениях в подвале.

Воздуховоды прокладываются по месту в существующие отверстия в стене с обратной заделкой зазоров между стеной и воздуховодом из негорючих материалов по месту выполнения работ. Воздуховод, проходящий на улице, изолируется теплоизоляцией URSA. Воздуховоды выполняются из листовой оцинкованной плотной стали класса «Н» плотности по ГОСТ 14918-90 толщиной 0,8мм.

Все существующие вентканалы размером 140x270мм прочищаются. Соединения крепления воздуховодов выполняются по месту согласно СНиП 3.05.01-85 на расстоянии не более 4м для воздуховодов большая сторона, которых не больше 400мм и не более 3м для воздуховодов большая сторона, которых свыше 400мм.

Канальные вентиляторы приняты марок ВКК-160, ВКК-200, КЕ(КТ)60-30/28.4D,

КЕ(КТ)50-30/25.4Е. Воздуховоды вытяжных систем местных отсосов выведены выше кровли на 1,0м.

**Водоснабжение и канализация**

Раздел разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01.41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

При капитальном ремонте школа оборудуется системами хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения и бытовой канализацией. Источником

водоснабжения являются внутриплощадочные наружные сети существующего водопровода диаметром 63мм.

Горячее водоснабжение предусмотрено от накопительных электроводонагревателей. Трубопроводы систем холодного водоснабжения выполняются из полипропиленовых труб диаметром 20-63мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. В подвале трубы водоснабжения изолируются рулонной самоклеющейся изоляцией 2К-FLEX ST AD» толщиной 13мм. Трубопроводы систем горячего водоснабжения выполняются из полипропиленовых труб диаметром 25-32мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. На вводе в здание предусмотрен водомерный узел .

Канализация предусмотрена для отвода стоков от санитарно- технических приборов. Система бытовой канализации выполняется из труб полиэтиленовых канализационных и фасонных частей диаметром 50-110мм по ГОСТ 22689-2014. Подключение канализации осуществляется в подвале в существующие выпуски. Прокладка трубопроводов предусматривается открыто по стенам здания.

*Основные технические показатели:*

общий расход воды по зданию - 18,04 куб.м/сут;

общее количество стоков - 18,04 куб.м /сут.

**Электротехнические решения**

Раздел разработан на основании архитектурно-строительной и технологической частей, задания на проектирование, в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

По степени надежности обеспечения электроэнергией школа относится ко второй категории электроснабжения.

Силовыми потребителями являются: технологическое оборудование для столовой, вентиляционное оборудование, оборудование для водоснабжения и рабочее и аварийное освещение школы. В качестве вводного устройства принят вводно-распределительное устройство ВРУ1. В качестве распределительных устройств приняты шкафы ПР8503.

В проекте предусматривается раздельное питание для электрооборудования и освещения столовой от отдельно стоящей ВРУ2.

Сети электроснабжения выполняются кабелями с медными жилами и изоляцией, не распространяющей горение марки ВВГнг-0,66. Прокладка кабелей сети электроснабжения предусматривается скрыто в штрабе, открыто с помощью скоб, в ПВХ трубе и в металлорукаве.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения принято 220В, ремонтного - 36В. Нормы освещенности приняты по СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

К установке приняты щитки рабочего и аварийного освещения модульного исполнения типа ЩРв. Рабочее освещение выполняется светильниками с люминесцентными и энергосберегающими лампами. Аварийное освещения выполняется светильниками постоянного действия и нормально осуществляющие функцию рабочего освещения.

Занулению подлежат все металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением. Для зануления используются нулевые провода электросети. Линии групповой сети, прокладываемые от щитков до светильников общего освещения, штепсельных розеток и стационарных электроприёмников, выполняются

трех-пятипроводными (фазные - L, нулевой рабочий - N, нулевой защитный - PE проводники).

На вводе выполняется повторное заземление нулевого провода (система электроустановки TN-C-S) путем соединения с главной заземляющей. Также выполняется главная система уравнивания потенциала, она соединяет между собой следующие проводящие части: защитный проводник питающей линии; металлические трубы коммуникаций, входящие в здание (трубы водопровода, канализации, отопления).

Защитное заземление выполняется внутренним и наружным контуром заземления. Внутренний контур заземления выполняется стальной полосой 25х4мм. Наружный контур заземления выполняется стальной полосой 40х4мм, присоединяемой к заземляющему устройству, состоящему из горизонтального электрода (стальная полоса на отм. минус 0,700), и присоединяемых к ней вертикальных электродов (сталь круглая диаметром 16мм).

Расчетная мощность – 86,95кВт.

**6.3 Оценка воздействия на окружающую среду**

Ввиду отсутствия вредных технологических выбросов, вызывающих загрязнения участка, а также воздушного и водного бассейнов, специальных мероприятий по защите окружающей среды не предусматривается.

На период проведения строительных работ предполагаются завоз строительных материалов. В процессе ремонтных работ возможно образование бытового и строительного мусора, который не являются токсичным.

Сбор мусора осуществляется в контейнеры с последующим вывозом в специально отведенные места, согласованные с СЭС.

**6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций**

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций (далее ЧС) природного и техногенного характера.

При подготовке разделов использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан: Закон «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» (1996 г. с внесенными изменениями и дополнениями от 9 февраля 2009 года), определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

Район строительства не сейсмичен.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация осуществляется силами ГКП и силами ЧС района.

**6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам**

Положительное санитарно-эпидемиологическое заключение по рабочему проекту от 11 ноября 2016 года №С183-0003/16, выданное РГУ «Шортандинское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Акмолинской области Комитета по защите прав потребителей Министерство национальной экономики Республики Казахстан».

**6.6 Организация строительства**

В основу организации работ по производству работ приняты по СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектами производства работ.

Общая продолжительность строительства составляет 3 месяца.

Согласно письма ГУ «Отдела образования Шортандинского района» от 03 февраля 2020 года б/н начало реализации объекта – 3 квартал 2020 года.

**6.7 Сметная документация**

Сметная документация составлена в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в РК, введенному в действие приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, «Порядку разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство» (СН РК 1.02-03-2011), введенному в действие приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 15 августа 2012 года № 411, заданию на проектирование, проектным решениям.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора), при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство или за счет средств субъектов квазигосударственного сектора, в соответствии с Разделом 2 Основные требования пункт 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в РК.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 (Версия 19.4 от 01.10.19г) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2020 года.

Сметная стоимость определена в ценах 2020 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции, согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года №8 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы» с МРП 2651 в 2020г.

При составлении смет использованы следующие сборники с учетом изменений и дополнений:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы (ЭСН РК 8.04-01-2015), с учетом изменений и дополнений;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы (ЭСН РК 8.04-02-2015), с учетом изменений и дополнений;

сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2019), с учетом изменений и дополнений;

сборники сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2019) с учетом изменений и дополнений;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2019) с учетом изменений и дополнений;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СЦПГ РК 8.04-12-

2019) с учетом изменений и дополнений;

сборник сметных цен на перевозку грузов железнодорожным транспортом в (СЦПГ РК 8.04-12-2019) с учетом изменений и дополнений;

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2018), с учетом изменений и дополнений;

перечень инженерного оборудования, материалов, изделий поставки подрядчика с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком согласно Приложения 1 и пунктов 55-57 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК к приказу № 249-нқ от 14 ноября 2017 года.

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 Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ) с изменениями и дополнениями на 14.12.2018г.;

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20 Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве);

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).

Затраты Заказчика на управление проектом и технический надзор, экспертизу проектно-сметной документации, осуществление авторского надзора определяются по нормативам утвержденным приказом Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 11 мая 2018 года № 102 НҚ.

Резерв средств на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства.

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

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Агентство ПрофЭксперт» в рабочий проект «Капитальный ремонт здания ГУ «Шортандинская средняя школа №2» по улице Абылай-хана, 26 в поселке Шортанды Шортандинского района Акмолинской области (корректировка сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Сметная документация</u>

1. Сметная документация приведена в соответствие с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства».

2. Предоставлены откорректированные сводный и сметный расчеты стоимости строительства, утвержденные заказчиком в соответствии с вышеуказанным нормативным документом.

**7.2 Оценка принятых решений**

На основании приказа №517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания ГУ «Шортандинская средняя школа №2» по улице Абылай-хана, 26 в поселке Шортанды Шортандинского района Акмолинской области (корректировка сметной документации)» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

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

Таблица 1

**Основные технико-экономические показатели**

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые к утверждению |
| 1 | Общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2018-2020 годов<br>в том числе: СМР<br>оборудование<br>прочие затраты | млн. тенге | 96,675<br>77,119<br>4,441<br>15,114 | 95,769<br>76,344<br>4,441<br>14,983 |
| 2 | Нормативная продолжительность строительства | мес. | 3,0 | 3,0 |

Таблица 2

**Сравнительная таблица по рабочему проекту**

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | по ранее утвержденному экспертному заключению от 23.11.2016 г. № 12-0426/16 | рекомендуемые к утверждению |
| 1 | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015, 2016 и 2017 гг. всего:<br>в том числе: СМР<br>оборудование<br>прочие | млн. тенге | 85,474<br>67,736<br>4,377<br>13,361 | 95,769<br>76,344<br>4,441<br>14,983 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2 | Нормативная продолжительность строительства | мес. | 3,0 | 3,0 |

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Увеличение сметной стоимости вызвано приведением в соответствие объемов и расценок.

**8. ВЫВОДЫ**

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт здания ГУ «Шортандинская средняя школа №2» по улице Абылай-хана, 26 в поселке Шортанды Шортандинского района Акмолинской области (корректировка сметной документации)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2020 года, всего - 95,769 млн. тенге,
в том числе: СМР - 76,344 млн.тенге,
оборудование - 4,441 млн. тенге,
прочие - 14,983 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства - 3,0 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел образования» Шортандинского района Акмолинской области в соответствии с условиями договора от 17 февраля 2020 года № APE-0016 (договор о государственных закупках работ на экспертизу рабочего проекта от 12 февраля 2020 года №2).

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

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

**8. ТҰЖЫРЫМДАР**

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып ««Ақмола облысы Шортанды ауданының Шортанды ауылындағы Абылайхан 26 көшесінде орналасқан «№2 Шортанды орта мектебі» ММ ғимаратын күрделі жөндеу (сметалық құжаттаманы түзету)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

2020 жыл ағымдағы бағалардағы
жалпы сметалық құны, барлығы, - 95,769 млн. тенге,
соның ішінде: ҚЖЖ - 76,344 млн.тенге,
жабдық - 4,441 млн. тенге,
басқада шығындар - 14,983 млн. тенге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 3,0 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 17 ақпандағы № APE-0016 ( 2020 жылғы 12 ақпандағы № 2) шарттың талаптарына сәйкес Шортанды ауданының «Білім бөлімі» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

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

Абилова М.Б.

Директор

Сулейменова А.Т.

Эксперт

Абдрахманов Б.

Эксперт

Жумагулова С.К.

Эксперт

Белозёров С.А.

Эксперт

Ахметжанова Д.В.

Эксперт