**«**«Ақмола облысы, Жарқайың ауданы,  Отрадный ауылында орналасқан «Отрадный негізгі мектебі» КММ ғимаратын күрделі жөндеу»**»**
жұмыс жобасы бойынша

07.10.2021 ж. № ADAL-0005/21

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Ақмола облысы білім басқармасының Жарқайың ауданы бойынша білім бөлімі» ММ

**Бас жобалаушы:**
«АСП Абу-Нур» ЖШС

Шымкент қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Ақмола облысы, Жарқайың ауданы, Отрадный ауылында орналасқан «Отрадный негізгі мектебі» КММ ғимаратын күрделі жөндеу»** жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Adal Saraptama» ЖШС-мен берілді.

«Adal Saraptama» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ADAL-0005/21 от 07.10.2021 г.

по рабочему проекту
**«**«Капитальный ремонт здания КГУ«Отрадненская основная школа» в селе Отрадное, Жаркаинский район, Акмолинской области»**»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Отдел образования по Жаркаинскому району управления образования Акмолинской области»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «АСП Абу-Нур»

город Шымкент

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт здания КГУ«Отрадненская основная школа» в селе Отрадное, Жаркаинский район, Акмолинской области»** выдано ТОО «Adal Saraptama»

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Отрадненская основная школа» в селе Отрадное, Жаркаинский район, Акмолинской области».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 1 от 17.08.2021 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Adal Saraptama» и ГУ «Отдел образования по Жаркаинскому району управления образования Акмолинской области» в соответствии с письмом №08/779 от 19.07.2021 года.

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел образования по Жаркаинскому району управления образования Акмолинской области».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «АСП Абу-Нур». Государственная лицензия №17002315 от 09.02.2017 года. Приложения к лицензии №001 от 09.02.2017 года выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области» Акимата Южно-Казахстанской области. Категория II.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденные руководителем ГУ «Отдел образования по Жаркаинскому району управления образования Акмолинской области» от 12.05.2021 года;

акт визуального обследования утвержденные руководителем ГУ «Отдел образования по Жаркаинскому району управления образования Акмолинской области» от 12.05.2021 года;

дефектный акт утвержденные руководителем ГУ «Отдел образования по Жаркаинскому району управления образования Акмолинской области» от 12.05.2021 года;

письмо ГУ «Отдел образования по Жаркаинскому району управления образования Акмолинской области» №08/779 от 19.07.2021 года о том, что финансирование капитального ремонта здания КГУ«Отрадненская основная школа» в селе Отрадное, Жаркаинский район, Акмолинской области предусмотрено из районного бюджета;

письмо ГУ «Отдел образования по Жаркаинскому району управления образования Акмолинской области» №08/779 от 19.07.2021 о том, что начало капитального ремонта здания КГУ«Отрадненская основная школа» в селе Отрадное, Жаркаинский район, Акмолинской области предусмотрено в мае 2022 года;

письмо ГУ «Отдел образования по Жаркаинскому району управления образования Акмолинской области» №08/779 от 19.07.2021 года о том, что со времени эксплуатаций, капитальный ремонт здания КГУ«Отрадненская основная школа» в селе Отрадное, Жаркаинский район, Акмолинской области не проводилось;

справка ГУ «Отдел образования по Жаркаинскому району управления образования Акмолинской области» №08/779 от 19.07.2021 года о расстояние до мусорного полигона.

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

техническое обследование состояния несущих конструкций здания школы КГУ «Отрадненская основная школа» в селе Отрадное, Жаркаинский район, Акмолинской области №66 от 15.05.2021 года, выполненные ТОО «Дом Проектов», аккредитация за № 00314 от 18.09.2019 года.

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел образования по Жаркаинскому району управления образования Акмолинской области» от 29.09.2021 года.

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу.**

Том I. Пояснительная записка.

Том II. Альбом 1. Архитектурно-строительная часть.

Том II. Альбом 2. Электротехническая часть. Пожарная сигнализация.

Том III. Сметная документация.

Том IV. Проект организация строительства.
Том V. Паспорт проекта.

**5.4. Цель и назначение объекта строительства.**

Создание для учащихся школы условия для право на получения профессионального обучения, соответствующих требованиям стандарту образования РК.

**5.5. Существующее положение**

Обследование выполнено в соответствии с указаниями:

1) Обследование объекта проводилось в соответствии СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений».

2) Характер работ - детальное, инструментально-визуальное обследование.

3) Методика обследования определялась в соответствии с СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений».

Здание школы (Литер А) -двухэтажное, сложной формы в плане с размерами в осях "А-Л" и "1-9" - 50,73х62,40 м.

Высота первого этажа от пола до потолка - 3.3 м.

Высота второго этажа от пола до потолка - 3.4 м.

Высота спортзала от пола до потолка - 5.0м.

Год постройки - 1964 год.

**Основные конструкции и конструктивные элементы здания:**

Фундаменты - ленточные и столбчатые, бетонные.

Здание школы решено в жесткой конструктивной схеме с поперечными и продольными несущими стенами и железобетонных монолитных рам. Наружные и внутренние стены выполнены с включениями железобетонных монолитных сердечников в простенках.

Наружные стены - выполнены из обыкновенного полнотелого керамического кирпича, толщиной 510 мм.

Внутренние стены - выполнены из обыкновенного полнотелого керамического кирпича. толщиной 380 мм.

Перегородки из обыкновенного полнотелого керамического кирпича толщиной 250 и 120 мм.

Покрытие и перекрытие из сборных железобетонных многопустотных плит.

Лестницы - сборные железобетонные.

Кровля - асбестоцементные волнистые листы по деревянным обрешеткам и стропилам.

Полы - дощатые, керамические плитки, бетонные.

Оконные блоки из деревянных изделий.

Дверные блоки из деревянных изделий и металлические.

Внутренняя отделка - штукатурка, масляная и известковая окраска.

Потолки - затирка и известковая окраска.

Наружная отделка - штукатурка, известковая окраска.

Цоколь - штукатурка, битумная окраска.

**Основной задачей технического обследования, является:**

- выявление технического состояния несущих и ограждающих конструктивных элементов, и их соответствия современным нормативным требованиям;
- описание общего состояния здания по внешнему осмотру с фотографиями фасадов с указанием поврежденных конструкций;
- определение конструктивной целостности здания с учетом выявленных в ходе технического обследования дефектов и повреждений;
- составление заключения об оценке технического состояния здания, по визуальному осмотру и инструментальных обмеров с фотографиями конструкций.

**Техническое освидетельствование строительных конструкций**

Техническое освидетельствование строительных конструкций производилось согласно с СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», визуально и инструментально (техническими инструментами и фотоприборами).

Для оценки технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений выполнено визуальное обследование с выборочной графической и фотографической фиксацией.

**Визуальным осмотром установлено, что несущие и ограждающие конструкции здания находятся в следующем техническом состоянии:**

1) дощатые полы истерты, пробиты, порваны местами имеются осадки основания. Физический износ полов согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.53 составляет более - 61%.

2) в полах из керамической плитки имеются трещины в плитах, отколотые плиты, плиты отсутствуют. Физический износ полов согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.60 составляет более - 61%.

3) известковая покраска на внутренних стенах и потолках местами отшелушивается, видны следы ремонта, местами отсутствует. Физический износ покраски согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.59 составляет более -80%.

4) масляная покраска на внутренних стенах местами отшелушивается, видны следы ремонта. местами отсутствует. Физический износ покраски согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.60 составляет более -80%.

5) фасадная краска цоколя имеет местами отслоения. Физический износ фасадная краска цоколя согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.63 составляет более - 61%.

6) отмостки бетонные имеют трещины и отколы местами отсутствуют.

**Выводы рекомендации:**

1) В связи с тем, что конструкции полов из дощатых, керамических плиток, бетонных, местами пришли в негодность необходимо произвести замену соответственно с заменой плинтусов.

2) В связи с тем, что оконные блоки в не удовлетворительном состоянии необходимо произвести замену.

3) В связи с отслоением отдельных участков отделочного покрытия и штукатурки внутренних стен и потолков, необходимо произвести замену отделочных работ.

4) В связи с отслоением отдельных участков отделочного покрытия и штукатурки наружных стен и цоколя, необходимо произвести замену отделочных работ.

5) В связи с тем, что деревянные обрешетки и покрытие кровли в не удовлетворительном состоянии необходимо провести замену.

6) В связи с разрушением бетонной отмостки необходимо произвести замену бетонной отмостки вокруг здания.

7) Для обеспечения прочности здания необходимо его правильная эксплуатация, визуальное наблюдение за несущими и ограждающими конструкциями, своевременное проведение текущих ремонтов.

8) Выполнить ремонт выгреб на 50 м3.

9) Выполнить замена ограждения территории.

10) Выполнить тамбур главного входа, крыльца с пандусов.

11) Выполнить замена ограждения лестниц.

**Инженерное обеспечение, сети и системы**

Электроснабжение

1)замена электропроводки и электроприборов:

2)предусмотреть пожарной сигнализаций.

Выявленные дефекты и повреждения устранить согласно ведомости дефектов и рекомендациям настоящего технического заключения.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Природно-климатические условия района строительства.

Природно-климатические условия района строительства.

Проект разработан для строительства в IВ климатическом подрайоне с природно-климатическими характеристиками:

Средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 37°С;

Расчетная температура наружного воздуха:
Абсолютная минимальная – минус 57°С;
Абсолютная максимальная – плюс 40°С;
- Нормативное ветровое давления – 48 кгс/м;
- Нормативное значение веса снегового покрова – 100 кгс/м2;
- Нормативная глубина промерзания – 240 см;
- Преобладающее направление ветра – юго-западный;

**6.2 Проектные решения**

**6.2.1 Архитектурно- строительные решения.**

Объемно-планировочные решения разработаны согласна задания на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп», СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», требованиям по энергоэффективности и тепловой защите зданий в соответствий СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Здание школы (Литер А) -двухэтажное, сложной формы в плане с размерами в осях "А-Л" и "1-9" - 50,73х62,40 м.

Высота первого этажа от пола до потолка - 3.3 м.

Высота второго этажа от пола до потолка - 3.4 м.

Высота спортзала от пола до потолка - 5.0м.

**Основные конструкции и конструктивные элементы зданий:**

Наружные стены - выполнены из обыкновенного полнотелого керамического кирпича, толщиной 510 мм.

Внутренние стены - выполнены из обыкновенного полнотелого керамического кирпича. толщиной 380 мм.

Перегородки из обыкновенного полнотелого керамического кирпича толщиной 250 и 120 мм.

Покрытие и перекрытие из сборных железобетонных многопустотных плит.

Лестницы - сборные железобетонные.

Крыша - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком.

Кровля - металлочерепица по наслонным деревянным стропилам.

Полы - дощатые, керамическая плитка, керамогранит, линолеум, реечные.

Окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки внутренние - по ГОСТ 6629-88, наружные металлические по ГОСТ 31173-2016.

Внутренняя отделка - штукатурка, масляная и известковая окраска.

Потолки - затирка и известковая окраска.

Наружная отделка - штукатурка, известковая окраска.

Цоколь - штукатурка, битумная окраска.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка, шпаклевка «Алинексом» с последующей водоэмульсионной покраской, масляная панель на высоту 1,8 м, керамическая плитка на высоту 1,8 м.

Потолки - затирка, шпаклевка «Алинексом» с последующей водоэмульсионной покраской.

Наружная отделка - улучшенная штукатурка цементно-песчаным р-ром, с последующей отделкой "Аспол" с поливинилацетатной покраской, с утеплителем из теплоизоляции ISOVER OL-A, толщиной 70 мм.

Цоколь - штукатурка, рустовка под "рваный камень" с последующей покраской силикатными красками.

Отмостка - из бетона класса В7,5 шириной 1500мм.

Крыльцо - покрытие бетонное.

**Объемно-планировочные показатели после капремонта**

Таблица № 1

| № | Наименование | Ед. изм | Здание школы |
|---|---|---|---|
| 1 | Этаж | эт | 1-2 |
| 2 | Общая площадь | м² | 1685,60 |
| 3 | Площадь застройки | м² | 1999,0 |
| 4 | Строительный объем | м³ | 11994,0 |

**При капитальном ремонте здания КГУ «Отрадненская основная школа» в селе Отрадное, Жаркаинский район, Акмолинской области предусмотрены следующие виды работ:**

1) отбивка штукатурки цоколя -100%;

2) отбивка штукатурки наружной стены -100%;

3) устройство утепление наружных стен из плиты теплоизоляционные «ISOVER OL-A» толщиной 70 мм;

4) устройство отделки фасада из улучшенной штукатурки цементно-песчаным раствором, с последующей отделкой «Аспол» с поливинилацетатной покраской.

5) устройство отделки цоколя из рустовки под «рваный камень» с последующей покраской силикатными красками.

6) устройство отмостки из бетона класса В7,5 шириной 1500мм;

7) замена пола из бетона, керамической плитки на керамогранит, дощатые на дощатые, линолеум на линолеум;

8) замена деревянных дверных блоков на деревянный по ГОСТ 6629-88;

9) замена деревянных оконных блоков и витражей на ПВХ по ГОСТ 30674-99 и установка оцинкованного стального отлива шириной 200 мм, толщиной 0,7 мм;

10) устройство подоконных сливов из оцинкованной стали;

11) демонтаж и монтаж внутренней отделки стен - улученная штукатурки, выравнивающая шпаклевка «Alinex» с последующей водоэмульсионной окраской за 2 раза, панели - керамическая плитка высотой 1800 мм, масляная покраска высотой 1800 мм;

12) демонтаж и монтаж внутренней отделки потолков - затирка, выравнивающая шпаклевка «Alinex» с последующей водоэмульсионной окраской за 2 раза;

13) замена кровли асбестоцементных листов по деревянным конструкциям пристройки на металлочерепицу по деревянным конструкциям;

14) крыша - чердачная, вентилируемая с наружным организованным водостоком;

15) выполнена утеплитель покрытий из плиты теплоизоляционные «ISOVER OL-P» плотность 75-90кг/м$^3$, толщиной 150 мм;

16) устройство парапета выполненного из обожженного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012;

17) установка металлических решеток для продухов;

18) устройство слухового окна, ограждение, водосточной трубы;

19) устройство козырька;

20) устройство люка на чердак;

21) устройство ограждение для радиаторов в спортзале;

22) устройство решетки для окон в спортзале;

23) Устройство пожарной металлической лестницы;

24) замена ограждения лестничной клетки;

25) устройство сцены;

26) устройство крыльцо с пандусом;

**Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения**

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

**Защита строительных конструкций от коррозии.**

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СП РК 2.01-101-2013, антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м$^2$ обрабатываемой поверхности.

**Гидроизоляция, пароизоляция.**

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из двух слоев гидроизола ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ 2889-82.

В покрытии по плите пароизоляция в 1 слой гидроизола (пергамина) на битумной мастике с последующей прокладкой утеплителя.

**6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Электротехнические решения**

**Электрооборудование и электроосвещение**

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, технического обследования от от 15.05.2021г. выполненного ТОО "Дом-Проектов" и письмо №08/980 от 22.09.2021г., чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Согласно акту обследования технического состояния здания сети освещения подлежат полной замене.

Демонтируемое оборудование и материалы дальнейшему использованию не подлежат.

В существующей ВРУ установить автоматический выключатель для подключение соответствующей нагрузки. Оборудования и изделия согласно заданию на проектирования которые не подлежат замене:

1. Вводно-распределительный щит с узлом учета (ВРУ);
2. Щиты распределительные силовые;
3. Сети магистрального и распределительного электрооборудования;

Оборудования и изделия которые подлежат замене:

1.Групповой щит.

2.Щитки освещения.

3.Электроосветительные приборы (светильники).

4.Электроустановочные изделия электропроводки.

**Электроосвещения.**

Проектом предусмотрены рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного ~36В Нормы освещенности приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительных данных, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений.

В качестве осветительных щитков приняты щиты-боксы типа ЩРВ для установки модульной аппаратуры. Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия без трубы.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

Для продолжения работы группы аварийного и эвакуационного освещения, в светильниках для аварийного освещения предусмотрен блок аварийного питания типа CONVERSION KIT.

Для эвакуационного освещения блок аварийного питания предусмотрен в комплекте со светильниками.

**ЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.**

Система заземление существующее TN-C-S.

Систему заземления выполнить согласно разделу 18 СП РК 4.04-106-2013* и ПУЭ РК.

Для зануления электрооборудования предусмотрена дополнительная жила "PE" питающих кабелей.

В здании имеется внутренний контур заземления выполненная из стали полосовой 4х25 мм.

Наружный контур заземления зданий существующая, выполненная из вертикальных и горизонтальных заземлителей.

Для обеспечения безопасности персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, в обычном режиме не находящиеся под напряжением, но могущим оказаться под напряжением в следствии нарушения целостности изоляции, следует заземлить, занулить и выполнить уравнивание потенциалов.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

К дополнительной системе уравнивания потенциалов должны быть подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, поддоны душевых, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования.

**Заземление крыши из металлочерепицы:**

1) Для этого металлические листы кровельного покрытия необходимо надежно соединить между собой и со всеми металлическими конструкциями, расположенными на крыше, и присоединить их к существующему контуру заземления;

2) Во время грозы (при близких разрядов молний) в наэлектризованном воздухе возникают огромные перенапряжения, которые могут привести к возникновению электрических разрядов между различными деталями кровли;

3) Заземление крыши из металлочерепицы защитит здание от возникновение внутри здания шаговых напряжении с большой разницей потенциалов;

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

В течении всего периода производства работ осуществлять надзор за ходом строительно-монтажных работ, составлять акты освидетельствования скрытых работ.

**Основные показатели:**

Напряжение сети - 380/220 В;

Расчетная мощность - 24,6 кВт

Расчетный ток - 40,75 А

**Энергосбережение**

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

Использование современных светильников с люминесцентными лампами и светильников с энергосберегающими лампами обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

**Пожарная сигнализация**

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Проектом предусмотрены автоматическая пожарная сигнализация — совокупность технических средств, предназначенных для обнаружения пожара, обработки, передачи в заданном виде извещения о пожаре, а также других устройств противопожарной защиты.

Комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных и автоматических дымовых пожарных извещателей. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются внутри помещений по потолку, ручные извещатели - на путях эвакуации у выходов из зданий по стенам.

Электрические сигналы о пожаре передаются на пульт прибора приемно-контрольный "Гранит-9". ППКОП запитывается от щита аварийного освещения и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор типа DELTA DT1207 емкостью 7А/ч, 20 часовой разряд.

Резервный источник питания типа РИП-12-1-7 обеспечивает бесперебойное питание электроприемников в дежурном режиме, в течение 24 часов и в режиме «Тревоги» - не менее 3 часов (для технических средств оповещения – не менее 1 часа).

Прибор приемно-контрольный "Гранит-9" обеспечивает передачу сигнала при пожаре и неисправности пожарной автоматики в службу пожаротушения и аварийно-спасательную службу.

Световой указатель "Выход" предусмотрен в раздел 03-19 ЭОМ.

Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СП РК 2.02-104-2014 принято - 3 (речевой). Управление системами оповещение о пожаре осуществляется в режиме автоматическое и ручное.

Для оповещения сотрудников и посетителей здании о пожаре проектом предусмотрена громкоговорящая связь. В качестве речевых оповещателей в проекте применены управления «Рокот-2». Подключение акустические системы АС-2-3 осуществляется с помощью усилителя типа ITC T-240. Речевые оповещатели расположены в административных и служебных помещениях. Также для светозвукового оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей "Маяк-12-К", расположенных у входов в здании.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS.

Кабельная трасса (КСРВнг(А)-FRLS) проложена в кабельном канале по стенам и потолкам.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК".

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Несущие и ограждающие конструкции здания обеспечивают необходимую степень огнестойкости.

Степень огнестойкости здания - II. Уровень ответственности здания - II.

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан».

Эвакуация людей в пределах здания предусмотрен выход на прилегающую территорию. Двери открываются по ходу эвакуации из здания. Предусмотрено пожарные щиты и огнетушители, в необходимом количестве.

Все эвакуационные двери из помещений открываются по направлению к выходу. Высота проемов в свету предусмотрена не менее 2,0 м.

Здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

Деревянные конструкции кровли подлежат огнезащитной обработке.

Для наружного пожаротушения на территории предусмотрены проектируемые пожарные гидранты.

Здания размещены на участке с соблюдением противопожарных разрывов, с обеспечением возможности проезда пожарного транспорта.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой.

В качестве противопожарных мероприятий рассматривается запрет на сжигание мусора, сухой травы и листьев на прилегающей территории.

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

В соответствующих разделах проведена корректировка.

Рабочий проект **соответствует** требованиям СП "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, СП«Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169

**6.6 Организация строительства**

Расчет продолжительности строительства капитального ремонта выполнен согласно п.1.9. «Пособие по определению продолжительности строительства зданий и сооружений (к СН РК 1.03-02-2014)».

В связи с чем продолжительность строительства объекта определена по показателям исходя из нормативных трудозатрат для выполнения проектных объемов строительно-монтажных работ, подсчитанных в локальных сметах.

Продолжительность капитального ремонта принята 4,0 месяца.

Капитальный ремонт предусмотрено в мае 2022 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 проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.3.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2021 (вып.4) (17 сборников);

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021. 2021год (вып.2);

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021. 2021год (вып.1);

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020. 2021 год;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2020. 2021год;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-04-2020, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-17;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Отдел образования по Жаркаинскому району управления образования Акмолинской области» от 29 сентября 2021 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ) (при необходимости).

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. 20, 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. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020-2022 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29. (2021г. МРП-2917).

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте составляет 97,91%

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Adal Saraptama» в рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ«Отрадненская основная школа» в селе Отрадное, Жаркаинский район, Акмолинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

1) Актуализированы все ссылки на нормативные документы согласно перечня действующих нормативов на январь 2020 года;
2) На листе «Общие данные» представлен все разделы мероприятий;
3) представлено теплотехнический расчёт утеплителя стен и покрытия;
4) чертежи оформлены согласно по ГОСТу - 21-101-97;
5) состав проекта представлена;
6) нормы продолжительности строительства выполнены согласно действующим нормативным документам СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014, СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014;
7) общие данные откорректированы согласно нормам;
8) представлен демонтаж и монтаж откосов окон и дверей
9) в пояснительной записки представлен разделы «Противопожарные мероприятия», «Защита строительных конструкций от коррозии», «Антисейсмические мероприятия»;
10) указаны марку арматуры по ГОСТ 34028-2016;
11) в графе "Категория помещения" представлен категорию помещения по взрывопожарной и пожарной опасности согласно ГОСТ 21.501-2011;
12) в спортзале предусмотрены экраны перед отопительными приборами и металлические решетки;
13) на фасаде указан водосточные трубы;
14) пересчитан расход отделки монтажных работ;
15) задание на проектирование выполнены согласно п. 5.5 Приложение В СН_РК_1.02-03-2011;
16) общие указания выполнены согласно п. 4.2.9 ГОСТ 21.101-97;
17) выбор кабелей выполнены согласно ГОСТ 31565-2012 и п.15.2, 15.7 СП РК 4.04-106-2013;
18) электрооборудования и электроустановочные изделия выбраны и выполнены в соответствии назначению помещений и соответствии условиям окружающей среды;
19) распределительные силовые и осветвительные сети выполнены согласно по п.15.13 СП РК 4.04-106-2013;
20) аварийное освещение выполнены согласно по п.5.1.6, п. 5.1.7 СП РК 4.04-106-2016 и п.4.6.3.5 СП РК 3.02-111-2012;
21) однолинейную схему выполнены согласно Приложение Д ГОСТ21.608-2014 и форма 2, форма 3 ГОСТ 21.613-2014;
22) спецификации выполнены и подразделены согласно по п.7, ГОСТ 21.608-2014 и п.10 ГОСТ 21.613-2014;
23) марка листов спецификация выполнены согласно ГОСТ 21.110-2013;
24) общие указания и пояснительная записка, спецификация оборудования согласно ГОСТ 21.101-97 выполнены;
25) общие указания выполнены согласно п. 4.2.9 ГОСТ 21.101-97;
26) проектное решения выполнены согласно по п. 6.13 СН РК СН РК 2.02-02-2012;

27) выбор кабелей выполнены согласно ГОСТ 31565-2012;

28) основные надписи и дополнительные графы к ней выполнены согласно по форма 3 приложение Д ГОСТ 21.101-97;

29) электрооборудования и электроустановочные изделия выбраны и выполнены в соответствии назначению помещений и соответствии условиям окружающей среды;

30) марка листов спецификация выполнены согласно ГОСТ 21.110-2013;

31) общие указания и пояснительная записка, спецификация оборудования согласно ГОСТ 21.101-97 выполнены;

32) проектное решения принять согласно по п. 4.6.3 СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации» ;

33) проектное решения выполнены Постановление Правительства Республики Казахстан от 3 апреля 2015 года № 191 Раздел 3;

34) в ходе проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы рабочий проект соответствует санитарным правилам и гигиеническим нормативам РК;

35) откорректирована стоимость проектных работ и стоимость экспертизы, принята по расчету;

36) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированной по замечаниям ведомостью объемов работ.

### 7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к техническим сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

Таблица №2

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные | Реком. утверж. |
| 1 | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов,<br>в том числе: СМР<br>оборудование<br>прочие<br>из них по годам: на 2021 год (ПИР и экспертиза)<br>на 2022 год | млн.тенге | 209,889<br>178,241<br>1,331<br>30,317<br>209,889 | 242,278<br>200,475<br>0,092<br>41,711<br>7,008<br>235,270 |
| 2 | Продолжительность строительства | месяц | 4 | 4 |

### 8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт здания КГУ«Отрадненская основная школа» в селе Отрадное, Жаркаинский район, Акмолинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов, | 242,278 млн. тенге |
| | в том числе: СМР | 200,475 млн. тенге |
| | оборудование | 0,092 млн. тенге |
| | прочие | 41,711 млн. тенге |
| | из них по годам: на 2021 год (ПИР и экспертиза) | 7,008 млн. тенге |
| | на 2022 год | 235,270 млн. тенге |
| 2. | Продолжительность строительства | 4,0 месяца |

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел образования по Жаркаинскому району управления образования Акмолинской области» в соответствии с условиями договора № 1 от 17.08.2021 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

**8. ТҰЖЫРЫМДАР**

**«Ақмола облысы, Жарқайың ауданы, Отрадный ауылында орналасқан «Отрадный негізгі мектебі» КММ ғимаратын күрделі жөндеу»** жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

| | | |
|---|---|---|
| 1. | 2022-2021 ж.ж. болжамдағы және ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны | 242,278 млн. теңге |
| | оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары | 200,475 млн. теңге |
| | құрал жабдықтар | 0,092 млн. теңге |
| | өзге де шығындар | 41,711 млн. теңге |
| | оның ішінде: 2021 жылға (СЖҚ және сараптама) | 7,008 млн. теңге |
| | 2022 жылға | 235,270 млн. теңге |
| 2. | Құрылыстың ұзақтығы | 4,0 ай |

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2021 жылы 17-ші тамыздағы № 1 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Ақмола облысы білім басқармасының Жарқайың ауданы бойынша білім бөлімі» ММ-і кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

| | |
|---|---|
| Сарапшылар тобының жетекшісі | С. Комаров |
| Сарапшы | К. Каспанова |
| Сарапшы | Е. Усенбаев |
| Сарапшы | Р. Касымкулова |
| Сарапшы | Т. Шойманова |

Нышан Ә.С.

Директор

ТОО «Adal Saraptama»

Шойманова Т.Б.

Эксперт

ТОО «Adal Saraptama»

Касымкулова Р.Б.

Эксперт

ТОО «Adal Saraptama»

Усенбаев Е.Б.

Эксперт

ТОО «Adal Saraptama»

Койгелдиева С.С.

Эксперт

ТОО «Adal Saraptama»

Комаров С.А.

Эксперт

ТОО «Adal Saraptama»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД