«Ақмола облысы, Ерейментау ауданы, Олжабай батыр ауылындағы Олжабай батыр атындағы ОМ ғимаратын күрделі жөндеу**»** жұмыс жобасы бойынша

23.11.2021 ж. № ЮКПЭ-0123/21

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Научно-производственно технический центр «САМИ» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Ақмола облысы, Ерейментау ауданы, Олжабай батыр ауылындағы Олжабай батыр атындағы ОМ ғимаратын күрделі жөндеу»** жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЮКПроектЭкспертиза» ЖШС-мен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЮКПЭ-0123/21 от 23.11.2021 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания СШ им. Олжабай батыра в селе Олжабай батыр, Ерейментауского района, Акмолинской области**»**

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Научно-производственно технический центр «САМИ»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт здания СШ им. Олжабай батыра в селе Олжабай батыр, Ерейментауского района, Акмолинской области»** выдано ТОО «ЮКПроектЭкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Капитальный ремонт здания СШ им. Олжабай батыра в селе Олжабай батыр, Ерейментауского района, Акмолинской области».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 267 от 15.09.2021 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮКПроектЭкспертиза» и ГУ «Отдел образования по Ерейментаускому району управления образования Акмолинской области» в соответствии с письмом № 972от 22.09.2021 года.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Научно-производственно технический центр «САМИ». Государственная лицензия № 16015758 от 13.10.2016 года, выданные Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к государственной лицензии от 13.10.2016 года. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задания на проектирование утвержденное руководителем ГУ «Отдел образования по Ерейментаускому району управления образования Акмолинской области» от 22.09.2021 года;

акт визуального обследования утвержденные руководителем ГУ «Отдел образования по Ерейментаускому району управления образования Акмолинской области» от 22.09.2021 года;

дефектный акт утвержденные руководителем ГУ «Отдел образования по Ерейментаускому району управления образования Акмолинской области» от 22.09.2021 года;

письмо ГУ «Отдел образования по Ерейментаускому району управления образования Акмолинской области» № 972 от 22.09.2021 года о том, что финансирование капитального ремонта здания СШ им. Олжабай батыра в селе Олжабай батыр, Ерейментауского района, Акмолинской области предусмотрено из областного бюджета;

письмо ГУ «Отдел образования по Ерейментаускому району управления образования Акмолинской области» № 972 от 22.09.2021 года о том, что начало капитального ремонт здания СШ им. Олжабай батыра в селе Олжабай батыр, Ерейментауского района, Акмолинской области предусмотрено в июне 2022 года;

письмо ГУ «Отдел образования по Ерейментаускому району управления образования Акмолинской области» № 972 от 22.09.2021 года о том, что со времени эксплуатаций, капитальный ремонт здания СШ им. Олжабай батыра в селе Олжабай батыр, Ерейментауского района, Акмолинской области не проводилось;

справка ГУ «Отдел образования по Ерейментаускому району управления образования Акмолинской области» № 972 от 22.09.2021 года о расстояние до мусорного полигона.

акт на право постоянного землепользования кадастровый номер земельного участка №0000109 (кадастровый номер 01-006-013-559), выданное Ерейментауским районным отделением Акмолинской области филиал РГП «НПЦзем»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций**:**

техническое обследование состояния несущих конструкций зданий КГУ «Общеобразовательная школа села Олжабай» в селе Олжабай батыр, Ерейментауского района, Акмолинской области №013-2021 от 18.10.2021 года, выполненные ТОО «ASLAN-AS», аккредитация за № KZ35VWC00014418 от 10.09.2021 года.

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел образования по Ерейментаускому району управления образования Акмолинской области» от 01.11.2021 года.

эскизный проект и ситуационная схема согласовано ГУ «Отдел образования по Ерейментаускому району управления образования Акмолинской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка.

Том II. Альбом 1. Генеральный план. Электроснабжение.

Том II. Альбом 2. Архитектурно-строительные решения.

Том II. Альбом 3. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация.

Том II. Альбом 4. Электроосвещение и силовое электрооборудование. Пожарная сигнализация. Сети связи.

Том III. Сметная документация.

Том IV. Охрана окружающей среды.

Брошюра 1. Паспорт проекта.

Брошюра 2. Энергетический паспорт.

Брошюра 3. Теплотехнический расчет.

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 ГУ «Общеобразовательная школа Олжабай батыра отдела образования», представляет собой из двух блоков двух и трехэтажное здание . Размер здания в плане составляет 78,2 х 12,42 м. высотой помещений-3,0м. Здание школы эксплуатируется.

Год строительства здания - 1974 год (согласно техническому паспорту).

При обследовании зданий было выяснено следующее:

Основные конструкции и конструктивные элементы

Конструктивные решения здания решено в жесткой конструктивной схеме с несущими продольными стенами из полнотелого обожженного кирпича.

Фундаменты под стенами - сборные бетонные блоки ФБС.

Фундаменты под колоннами - монолитные по серии ИИ-04.

Наружные и внутренние стены - кирпич толщ. 500мм.

Колонны - сборные железобетонные сечением 400х400мм по серии ИИ-04.

Ригели - сборные железобетонные по серии ИИ-04.

Перекрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты по серии ИИ-04.

Перегородки - кирпичные толщиной 200 мм, и толщиной 120 мм.

Крыша и кровля - деревянная, из профлиста с наружным организованным водоотводом.

Наружная отделка фасада - штукатурка под шубу.

Полы - дощатые, керамические плитки, цементные с мраморной крошкой.

Оконные заполнения - деревянные с двойными переплетами.

Двери наружные - металлические, деревянные. Двери внутренние - деревянные.

Внутренняя отделка - штукатурка, известковая побелка, керамическая плитка, масляная 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:

Фундамент - сборные ленточные фундаментные блоки. Имеется незначительные повреждения в виде мелких трещин в цоколе, местных нарушений штукатурного слоя цоколя.

Физический износ ленточных крупноблочных фундаментов согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.4 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 20%.

Наружные и внутренние стены - из обожженного кирпича. Имеются значительные повреждения в виде: выветривания швов; ослабления кирпичной кладки стен, перемычек с выпадением отдельных частей кирпичей; высолов и следов увлажнения (Глубина разрушения швов до 4 см на площади до 50%) перегородки в сан.узлах осели.

Физический износ стены из обожженного кирпича согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.10 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 50%.

Лестница - сборные железобетонные. Имеются незначительные повреждения в виде редких трещин на ступенях, отдельных повреждений перил.

Физический износ железобетонных лестниц согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.35 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 15%.

Перекрытия и покрытия - из сборных железобетонных плит. Имеется незначительные повреждения в виде отдельных трещин в растянутой зоне, незначительного увлажнения местами, редких поверхностных сколов в растянутой зоне.

Физический износ сборные железобетонные плиты согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.29,30 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 10%.

Крыша и кровля - двухскатная, с покрытием из профнастила по деревянным конструкциям. В 2015 году было выполнено замена кровли

Оконные блоки - деревянные. Имеется критические повреждения в виде: поражения гнилью и жучком оконных переплетов, коробки и подоконной доски; нарушения всех сопряжений; заедания или выпадения створок.

Физический износ деревянных оконных блоков согласно СП РК 1.04-102-2012 табл. 61 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 65%.

Дверные блоки - металлические. Имеют значительные повреждения в виде оседания или неплотного притвора дверных полотен по периметру коробки, неисправности или частичной утери приборов, перекошенности дверных коробок, неисправности наличников.

Физический износ двери деревянные согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.63 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 20%.

Дверные блоки – деревянные. Имеют значительные повреждения в виде оседания или неплотного притвора дверных полотен по периметру коробки, неисправности или частичной утери приборов, перекошенности дверных коробок, неисправности наличников.

Физический износ двери деревянные согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.63 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 40%.

Полы - деревянные (местами с покрытием линолеума). Имеют критические повреждения в виде поражения гнилью и жучком досок, прогибов, просадок, разрушения полов.

Физический износ деревянного пола согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.57 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 65%.

Полы - из керамической плитки. Имеют критические повреждения в виде разрушения покрытия и основания.

Физический износ полов из керамических плиток согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.55 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 65%.

Отмостка - бетонные. Имеют недопустимые повреждения в виде многочисленных трещин, отсутствия местами.

Выводы рекомендации:

1) цоколь из сплиттерной плитки;
2) наружная отделка -из сайдинга на металлическом каркасе;
3) усиления стены по оси Г и 6;
4) замена окон на ПВХ профиль;
5) замена внутренних деревянных дверных блоков на деревянные;
6) оштукатуривание оконных и дверных откосов;
7) замена покрытия пола из мозаики в коридорах на керамогранит, с устройством плинтусов;
8) замена покрытия пола из дерево на деревянные, с устройством плинтусов;
9) замена пола из керамической плитки в санузлах на керамические плитки;
10) во всех помещениях выполнить снятие набела с потолка -100%;
11) шпатлевка потолка «Алинексом» с грунтовкой, с последующей водоэмульсионной окраской -100%;
12) по всем помещениям выполнить 100% отбивку штукатурки внутренних стен;
13) по всем помещениям зачистка известковой окраски с затиркой внутренних стен-100%;
14) улучшенная штукатурка внутренних стен, известково-песчаным раствором -100%;
15) шпатлевка внутренних стен «Алинексом» с грунтовкой, с последующим водоэмульсионной окраской стен -100%;
16) окраска масляной окраской стен за 2 раза коридора высотой 1800мм;
17) выравнивающий слой штукатурки под керамическую плитку высотой 3000мм;
18) замена ограждения лестничной клетки;
19) устройство пандуса с навесом;
20) устройство отмостки;
21) установка экранов в санузлах.
22) устройство сцены;
23) замена асфальтобетонной покрытий;
24) замена МАФ;
25) выполнить футбольное поле, площадка для НВП, площадку для гимнастики, площадка для баскетбола и волейбола, зона отдыха;
26) замена ограждений территорий;
27) полное замена системы отопление;
28) полное замена системы водопровод и канализаций;
29) полное замена системы электрооборудование и освещение.

30) устройства пожарной сигнализаций и системы связи.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая характеристика района приводится по данным СН РК 2.04 - 21 - 2004, СП РК 2.04-01-2017.

Климатический подрайон IВ.

- абсолютная максимальная -45,5,
- наиболее холодной сутки -40,1,
- наиболее холодной пятидневки -34,6,
- нормативная снеговая нагрузка - 70 кгс/м^2 ;
- нормативное значение ветрового давления- 38 кгс/м^2;
- направление господствующего ветра - юго-западный;
- зона влажности - сухая.

6.2 Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план разработан согласно задание на проектирование, топографической съемки и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков».

Существующая площадь территорий имеет сложной формы.

Общая площадь участка в отведенных границах составляет 2,0281 га.

Проектом предусмотрено демонтаж ограждений территорий.

Все разрывы между зданиями соответствуют требованиям строительных норм.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на территории предусмотрены зоны с полным набором и оборудования.

Территория школы ограждено металлической сетчатой оградой выстой 2.0 м по всему периметру, с устройством калиток и ворот. На территорию школы предусмотрено два въезда.

Зона отдыха состоит из площадки для тихого отдыха и площадок для подвижных игр, площадка для отдыха расположена в уединенном месте.

Площадки для игр располагаются в непосредственной близости от здания школы и служат для проведения парадных линеек и других мероприятий.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

Покрытие проездов выполнено асфальтобетонным. Обрамленное бортовым камнем с радиусами закругления не менее 5,0 м. Спортивные и игровые площадки имеют специальные покрытие. К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка

План организации рельефа выполнен в красных отметках и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов выполненных зданий и сооружений.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию со сбросом на рельеф. Растительный слой собирается и складируется для дальнейшего использования в местах озеленения.

Благоустройство территории

В благоустройстве территории школы предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к зданиям и сооружениям, установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, корыто для мытья обуви, мусороконтейнеры и т.д.).

Дорожная сеть школьного участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам.

Показатели генерального плана

Таблица №1

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь отведенного участка	га	2,0281	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	2045,71	10	
3	Площадь покрытий	$м^2$	3185,59	16	
4	Площадь физкультурно-спортивная зона	$м^2$	2350,00	12	
5	Зона отдыха	$м^2$	605,00	3	
6	Площадь существующего озеленения	$м^2$	12094,70	59	
7	Площадь покрытия за пределами участка	$м^2$	133,26		

Ситуационная схема

Доступность маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности 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».

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы с навесом и без горизонтальных канавок с ограждающим бортиком высотой 50 мм. Уклон пандуса - 1:8. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет не менее 1,2 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам РК.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин есть возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории и вокруг здания. Принимался во внимание высота навесов, арок, воздушных переходов чтобы под ними свободно проходили пожарные автомобили, также предусмотрено расстояния посадка деревьев и кустарники, оснащены всеми необходимыми средствами спасения.

6.2.2 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 3.02-111-2012 «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», 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», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Здание ГУ «Общеобразовательная школа Олжабай батыра отдела образования», представляет собой из двух блоков двух и трехэтажное здание . Размер здания в плане составляет 78,2 х 12,42 м. высотой помещений-3,0м.

Здание школы эксплуатируется.

Год строительства здания - 1974 год (согласно техническому паспорту).

Основные конструкции и конструктивные элементы

Конструктивные решения здания решено в жесткой конструктивной схеме с несущими продольными стенами из полнотелого обожженного кирпича.

Фундаменты под стенами - сборные бетонные блоки ФБС.

Фундаменты под колоннами - монолитные по серии ИИ-04.

Наружные и внутренние стены - кирпич толщ. 500мм.

Колонны - сборные железобетонные сечением 400х400мм по серии ИИ-04.

Ригели - сборные железобетонные по серии ИИ-04.

Перекрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты по серии ИИ-04.

Перегородки - кирпичные толщиной 200 мм, и толщиной 120 мм.

Крыша и кровля - деревянная, из профлиста с наружным организованным водоотводом.

Окна – пластиковые с двойным остеклением.

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

Полы –дощатые, бетонные, керамические плитки, .

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка, шпаклевка «Алинексом» с последующей водоэмульсионной покраской, масляная панель на высоту 1,8 м, керамическая плитка на высоту 3,0м.

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

Наружная отделка стен - сайдинг металлический.

Цоколь - сплиттерная плитка.

Отмостка - покрытие из бетона шириной 1,00 м.

Объемно-планировочные показатели после капремонта

Таблица № 2

№	Наименование	Ед. изм	Здание
1	Этаж	эт	2-3
2	Общая площадь	м²	1728,38
3	Площадь застройки	м²	1833,20
4	Строительный объем	м³	21794,90

При капитальном ремонте здания СШ им. Олжабай батыра в селе Олжабай батыр, Ерейментауского района, Акмолинской области предусмотрены следующие виды работ:

1) устройство отделки фасада из металлического сайдинга.

2) устройство отделки цоколя из слиттерной плитки.

3) устройство отмостки из бетона класса В7,5 шириной 1000мм;

4) замена пола из бетона на бетонные, керамической плитки на керамические плитки, керамической плитки на керамогранит, дощатые на дощатые;

5) замена деревянных оконных блоков на ПВХ по ГОСТ 30674-99;

6) устройство подоконных сливов из оцинкованной стали;

7) замена деревянных дверных блоков на деревянный по ГОСТ 6629-88, наружные - металлические по ГОСТ 21519-2003;

8) устройство витражей - из алюминиевых по ГОСТ 21519-2003, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

9) демонтаж и монтаж внутренней отделки стен - улученная штукатурки, выравнивающая шпаклевка «Alinex» с последующей водоэмульсионной окраской за 2 раза, масляная панель на высоту 1,8 м, керамическая плитка на высоту 3,0м.

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

11) устройство экранов межу санузлов;

12) устройство козырька;

13) замена ограждения лестничной клетки;

14) устройство сцены;

15) устройство ограждение радиаторов в спортзале;

16) закладки оконного проема выполненного из обожженного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50 толщиной 640 мм и высотой 1800 мм;

17) выполнено усиление стен из арматурной сетки из стержней диаметром 5 Вр-I с размером ячейки 100х100 закреплен к стене с помощью Z-образных анкеров из арматурных стержней диаметром 10 мм класса А240, устанавливаемых в сквозные отверстия в стенах, просверленных с шагом не более 600 мм. Арматурные сетки расположены на расстоянии не менее 40 мм от поверхности стен с последующей штукатуркой марки М150;

18) устройство крыльцо с пандусом - монолитные железобетонные из бетона класса В12,5 армированные горизонтальной сеткой из арматуры класса Вр-I диаметром 5 мм с шагом продольных и поперечных стержней 100х100 мм по ГОСТ 8478-88;

19) над пандусом и крыльцом предусмотрен навес. Стойки выполнены из трубы 100х100х3мм, балка из труб 100х70х6 по ГОСТ 8545-80, прогон из труб 100х50х6 по ГОСТ 8545-80, и покрытие выполнено из металлочерепицы.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

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.

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».

Гидроизоляция, пароизоляция.

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

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Отопление и вентиляция на основании технических условий, задания на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 4.02-101-2012 «Отопление вентиляция и кондиционирование».

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно- гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

До начала проектных работ было произведено обследование объекта и выполнены обмерочные работы, на основании чего составлены акты на демонтажные работы.

Расчетная температура наружного воздуха минус 31,9°С.

Теплоснабжение

Теплоснабжения здания осуществляется от городских сетей параметром – 90-70°С.

Тепловой пункт находится в помещении 40.

Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для снижения потерь тепла, магистральные трубопроводы изолировать трубчатой изоляцией типа диаметром 9 мм «K-Flex».

Отопление

Согласно акта обследования, технического заключения, дефектного акта и задания на проектирование принята 100% замена системы отопления здания.

Система отопления здания - горизонтальная, двухтрубная с нижней разводкой подающего трубопровода.

Теплоноситель в системе отопления -вода с параметрами 80°С - 60°С.

Нагревательные приборы - чугунные секционные радиаторы МС-90-500.

Удаление воздуха предусмотрено через краны Маевского на приборах.

Трубопроводы отопления выполнить из полимерных труб по ГОСТ 32415-2013.

По окончании монтажа все места проходов труб заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Монтаж системы отопления вести в соответствии со СН РК 4.01-02-2013 Внутренние санитарно- технические системы. Нагревательные приборы окрасить масляной краской за 2 раза.

Предусмотрена дезинфекция, промывка трубопроводов.

Гидравлическое сопротивление системы отопления – 55,6 кПа.

Основные технические показатели:

Расход тепла - 167000 Вт.

Вентиляция

Согласно акта обследования, технического заключения и задания на проектирование капитальный ремонт системы вентиляции не требуется

Энергоэффективность

Энергоэффективности и тепловой защиты зданий предусмотрены в соответствии с требованиями 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».

Класс энергетической эффективности «В».

Водоснабжение и канализация

Водопровод и канализация на основании технических условий, задания на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

До начала проектных работ было произведено обследование объекта и выполнены обмерочные работы, на основании чего составлены акты на демонтажные работы.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из стальных водогазопроводных трубопроводов, с открытой подводкой к санитарно-техническим приборам. Магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода проложены в подвале жилого дома. В результате обследования было выявлено что стальные трубопроводы часть магистрального трубопровода подвержены сильной коррозии и местами наблюдается течь, вентиля находятся в нерабочем состоянии. В проекте предусмотрена полная замена магистрального трубопровода.

Сети хозяйственно-бытовой канализации выполнены из чугунных канализационных трубопроводов с выпуском в дворовую канализационную сеть. В результате обследования было выявлено что большая часть трубопроводов повреждена, забита и подверглась коррозии в результате чего на магистральном трубопроводе большое количество восстановленных участков с сужением диаметра трубопровода, что влечет за собой частое засорение системы.

На основании вышеизложенного в проекте принято решение полностью заменить сети системы хозяйственно-бытового водоснабжения и канализации.

Водоснабжение объекта выполнена согласно задания на проектирования здании предусмотрены:

-хозяйственно-питьевой водопровод (В1);

-горячее водоснабжение (Т3):

-бытовая канализация (К1);

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод.

Расчетное водопотребление приведена в таблице основных показателей по чертежам водопровода и канализации. Источником водоснабжения служит существующий наружный водопровод.

Внутреннее пожаротушение школы согласно СН РК 4.01-01-2011 п.5.3.1.в зданиях общеобразовательных школ предусматривается устройство внутреннего противопожарного водопровода независимо от объема здания с расходом 2,5л/с - одна струя.

На пожарным шкафу предусмотрено с пожарный кран и 2-х ручных огнетушителей. Так как в здании установлено менее 12е пожарных кранов, то запроектировано один ввода водопровода диаметром 57х3,5 (диаметром 65 мм).

Ввод и магистральный водопровода предусматривается стальной трубой диаметром 57х3,5 по ГОСТ 3262-75*. Хоз.питьевой и противопожарный - водопровод запроектирован тупиковым и служит для подачи воды к сан.приборам и пожарным кранам.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком и запроектированы из стальных труб диаметром 50 по ГОСТ 3262-75.

Разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ 18599-2001.

Прокладка трубопроводов осуществляется открыто вдоль стены .

Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 к вводу.

На сети предусмотрена запорно регулирующая арматура. Установлена внутренние краны.

Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из полипропиленовых труб трубопроводы (кроме подводок к сан. приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией «ST Misot-FLEX» толщиной 9 мм. Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто под потолком по стенам сан.узлов с обеспечением доступа к разъемным соединениям и арматуре.

Общий водомер установлено на вводе зданий.

Горячее водоснабжение запроектирована из металлополимерных труб по СТ РК ГОСТ 1893-2009. Сети системы горячего водоснабжения запитываются от электрической водонагревателя. Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из полипропиленовых труб. Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются в штрабе пола и запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 22689.2-2014 с применением резиновых уплотнительных колец.

Выпуски выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба.

Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см., перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами. После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Канализационные трубы в пределах чердака изолированы гибкой трубчатой изоляцией «ST K-FLEX» толщиной 9 мм.

Отводные трубопроводы от приборов, прокладываемые открыто над полом, облицевать керамической плиткой, с устройством гидроизоляции.

Вентиляционные стояки вывести выше кровли на 0,5 м. Трубопроводы, проложенные в пределах чердака изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-Flex».

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Таблица№3

Наименование системы	Расчётный расход				Примечание
	$м^3$/сут.	$м^3$ /час	л/сек	пожаре, л/сек	
Водопровод хоз-питьевой (В1,Т3)	3,45	1,96	0,96	1х2,5	
Канализация хоз-бытовая	3,45	1,96	0,96+1,6		

Электротехнические решения

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 3.02-111-2012, СП РК 4.04-104-2012, СП РК 4.04-106-2013, ПУЭ РК 2015г.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 2-ой категории. Электроснабжение осуществляется от существующей КТПГ-10/0,4кВ.

В качестве вводно-распределительного устройства принят панель типа ВРУ1-11-20УХЛ4.

Вводно-распределительные устройства установлена на отм. 0.000 в электрощитовой.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками электроэнергии, установленными на панелях ВРУ1-11-20УХЛ4.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ШРВ, для установки в них автоматических выключателей типа ВА47-100 4Р, ВА47-29 4Р, ВА47-29 1Р, АД 12 2Р. Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Электроосвещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами в соответствии назначению помещений и условиям окружающей среды. Светильники аварийно-эвакуационного освещения выделены из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. На основных путях эвакуации из здания предусмотрены световые указатели «Выход». Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. Групповые сети освещения выполнены кабелем марки ВВГнг-0,66, проложенным скрыто в пустотах плит перекрытия, под слоем штукатурки стен.

Основные показатели:

Категория надежности электроснабжения - II.

Напряжение - 380/220 В.

Установленная мощность - 81,2 кВт.

Расчетная мощность - 59,7 кВт.

Расчетный ток - 98,1 А.

Защитные мероприятия

Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Все металлические части электроустановок, трубопроводы водоснабжения, канализации, теплоснабжения, металлические конструкции зданий нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под напряжением, вследствие нарушения целостности изоляции, подсоединены к контуру заземления и главной заземляющей шине ВРУ.

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.

Наружное электроосвещение

Согласно акта обследования технического состояния здания проектом предусмотрено полная замена силовых и светотехнических оборудовании, а как же электропроводки к ним.

Наружное освещение выполнено светильниками типа «Шар» на металлических опорах. Освещение пешеходных дорожек выполнено светильниками типа «Шар». Освещенность территории принята 4лк согласно СП РК 2.04-104-2012 таблица 15, высота подвеса «Шар»-2,3м и шаг светильников НО «Шар»-10м.

Электропитание наружного освещения выполнено от ВРУ школы кабелем марки АВВГ расчетного сечения проложенных в траншее.

Автоматическое управление (по освещенности) наружным освещением осуществляется от ящика управления наружным освещением, который установлен в зданий школы.

Прибор учета электроэнергии предусматривается на существующем ВРУ школы.

Кабели 1кВ прокладываются в траншее на глубине не менее - 0,7 м. Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от дорожек.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах ДКС диаметром 90 мм.

Все электромонтажные работы выполнен в соответствии с ПУЭ РК и серии А11-2011.

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях устанавливаются тепловые датчики ИП-103 -1 А3, дымовые ИП-212-41М2.

Проводка выполняется кабелем КПСВВ1х2х0,5мм. Кабели прокладываются:

- в кабель-каналах ПВХ 15х10;
- в трубах ПВХ в стояках;

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор «Гранит 16» установленный на отм.0.000 в кабинете учительской. Пожарные приемно-контрольные приборы обеспечивают:

- прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации;
- контроль исправности шлейфа сигнализации;

Установки пожарной сигнализации по надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при пропадании основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание- сеть 220В, ВВГнг-3х1,5 от «ВРУ» резервированный источник- встроенные аккумуляторные батареи.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ принята по 3 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со стробом, которые установлена на улице. Для речевого и тонального оповещения используется усилитель трансляционный «ITC T-240D». При возникновении пожара сигнал от приемно-контрольного прибора включает усилитель трансляционный «ITC T-240D», который воспроизводит записанное заранее сообщение от потолочных громкоговорителей типа ITC T-105. Усилитель трансляционный «ITC T-240D» используется как школьный радио узел.

Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Системы связи

Видеонаблюдение

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

В проекте для записи изображения с видеокамер используется 24-канальный цифровой видеорегистратор DS-8124HUHI-K8 HD-TVI. Питание видеокамер осуществляется от 24-канального блока SIWD1212-16C постоянным напряжением 12V. Для внутренней установки применены купольные ч/б камеры DS-2CE79D3T-IT3ZF, а для уличной DS-2CE16D3T-I3F(3.6 мм).

Система охранного телевидения (СОТ) построена на базе персонального компьютера со встроенной платой, который установлен в помещении охраны. Там же установлены источник вторичного электропитания для питания видеокамер.

Для наблюдения за входами и регистрации входящих лиц, внутри здания, около входных дверей, установлены по одной черно-белый видеокамере повышенной разрешающей способности. На мониторе можно различить и идентифицировать личность входящего.

Часофикация

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией. Для показания единого времени по зданию на постах дежурного персонала, в вестибюлях, коридорах, установлена вторичные электрочасы типа УЧС-344. Первичные электрочасы марки Р10 установлена на первом этаже блока А в помещении охраны.10 линейных выходов Р10 используются для подключения вторичных электрочасов всех блоков школы. До монтажа стеновых ограждающих конструкций обеспечить подвод электрических коммуникаций к местам установки, оставив опуски длиной не менее 2 м. Подвод к часам электропитания 230 В, 50 Гц производить в соответствии с чертежами силового электрооборудования.

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.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф4.1.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С1.

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.

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

Санитарно-эпидемиологическое заключение экспертизы разработан на оснований исходно разрешительных документов.

В данном объекте выполнена техническое обследование состояния несущих конструкций здании.

Зеленые насаждения, ирригационная система и прилагающая территория сохраняется. Сбор мусора осуществляется в мусоросборник и по мере накопления мусора вывозится на свалку.

Разработаны мероприятия по организации строительства и технике безопасности на строительной площадке.

Охрана окружающей среды в Республики Казахстан осуществляется на основе соблюдения следующих принципов:

- приоритета охраны жизни и здоровья человека, сохранения и восстановления окружающей среды благоприятной для жизни, труда и отдыха населения;

- обеспечение экологической безопасности и восстановление нарушенных естественных экологических систем на территории строительной площадки.

Предварительные расчеты параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнены разделом ПредОВОС «Охрана окружающей среды. Предварительная оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду», который входит в состав проекта.

Прокладка сетей ведется с соблюдением нормативных требований РК, не нарушающих экологической ситуации на площадке строительства.

При разработке учитываются шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума».

Производство строительно-монтажных работ должно проводиться с учетом требований санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра экономики РК от 28 февраля 2015 года № 177 и согласован Министром здравоохранения и социального развития РК от 31 марта 2015 года.

При проведении строительно-монтажных работ предусматривается осуществление ряда мероприятий по охране окружающей природной среды:

1) работы следует выполнять только в пределах полосы временного отвода земель;

2) обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;

3) применение герметических емкостей для перевозки растворов и бетона;

4) устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих пылящих веществ (применение контейнеров, специальных транспортных средств);

5) завершение строительства уборкой и благоустройством территории с восстановлением растительного покрова;

6) оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

7) использование специальных установок для подогрева воды, материалов;

8) слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах;

9) строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время поливается;

10) при въезде автотранспортного средства строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды;

11) выполнение в полном объеме мероприятий по сохранности зеленых насаждений;

12) для строителей необходимо организован питьевой режим и предусмотрены биотуалеты и т.д.

На основании санитарно-эпидемиологической экспертизы, санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий, рабочий проект соответствует санитарным нормам и гигиеническим нормативам РК.

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 3,0 месяца.

Капитальный ремонт предусмотрено в июне 2022 года.

6.8 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 2021.4) 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.5) (17 сборников);

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021. 2021год (вып.3);

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 Ерейментаускому району управления образования Акмолинской области» от 01 ноября 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 2021 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021-2022 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; 2022г. МРП-3063).

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 88,54%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЮКПроектЭкспертиза» в рабочий проект «Капитальный ремонт здания СШ им. Олжабай батыра в селе Олжабай батыр, Ерейментауского района, Акмолинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

1) актуализирован все ссылки на нормативные документы согласно перечня действующих нормативов на январь 2020 года;

2) план организации рельефа М1:500 на пандусах и крыльцах проставлен отметки низа подошвы фундаментов, указан отметка нуля и угловые отметки;

3) указан радиус закруглений дорог (5,0 м и 6,0 м) менее допустимых;

4) на плане благоустройства указаны позиций малых архитектурных форм, покрытий согласно ГОСТ 21.508-93 и пересчитан расход;

5) в пояснительной записке раздел «Генеральный план» приведено в соответствий нормам и правилам;

6) в общих данных откорректирована недействующие СНиПы и ГОСТы на действующие СН РК, СП РК и ГОСТы РК;

7) предоставлен теплотехнический расчет ограждающих конструкции СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника»;

8) состав проекта исправлено;

9) 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;

10) на фасадах показана выноски пункта позиции согласно ведомости отделки фасада;

11) в экспликации полов учтен покраска дощатых полов;

12) фасады в цветовом решении согласно эскизному проекту выполнены;

13) ссылки на крыльца, пандус и козырька показаны;

14) количество окон и дверей пересчитан;

15) проектом предусмотрен указать марки, основные параметры, технические характеристики, обозначения стандарта, позволяющие однозначно идентифицировать заложенный в проекте материал согласно п.50 Приказа 249 НДОСС РК.

16) ГОСТ арматуры откорректирована на ГОСТ 34028-2016;

17) паспорт проекта представлена согласно СН РК 1.02-03-2011 форма Ф-4;

18) предоставлен энергетический паспорт согласно СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;

19) управление светильниками выполнен раздельно, по рядам (п. 6.6.9 СНиП РК 3.02-25-2004);

20) прокладку кабеля откорректирована согласно п. 12.5 СН РК 4.04-23-2004*;

21) принципиальные схемы щитов освещения выполнена согласно п.5.2.1 приложения Д ГОСТ 21.608-2014;

22) однолинейная расчетная схема распределительной сети выполнена в соответствии п.п. 6.1.4, 6.1.5 ГОСТ 21.613-2014;

23) пожарные датчики установлен согласно пунктам 4.3.16 и 4.3.17 СП РК 3.02-111-2012 и согласно приложению П, СП РК 2.02-102-2012;

24) расчетная температура наружного воздуха принята согласно СП РК 2.04-01-2017, обеспеченностью 0,92 – минус 28,9°С;

25) температура наружного воздуха откорректирована;

26) расчеты по водопотреблению и водоотведению: напоров и гидравлический расчет трубопроводов предоставлено;

27) общих указаниях по водоснабжению указан напор по хоз.питьевой водопровода;

28) место установки водомерного узла и тип счетчика предусмотрен согласно п.5.1 СП РК 4.01-101-2012;

29) план и схема системы ВК выполнено согласно требованием ГОСТ 21.601-2011;

30) схема системы ВК выполнено согласно плана ВК и ГОСТ 21.601-2011 приложения А и Б;

31) согласно выданным замечанием общие указание и пояснительная записка откорректирован;

32) согласно замечаниям спецификация откорректирован, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения;

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

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

35) 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.

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными 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».

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Рабочий проект соответствует Санитарным правилам «Санитарно- эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237.

Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

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

Таблица №4

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2021 год (ПИР и экспертиза) на 2022 год	млн.тенге	478,982 404,454 3,032 71,496 2,700 476,282	491,648 416,234 3,032 72,382 1,596 490,052
2	Продолжительность строительства	месяцев	3,0	3,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт здания СШ им. Олжабай батыра в селе Олжабай батыр, Ерейментауского района, Акмолинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов, — 491,648 млн. тенге
   в том числе: СМР — 416,234 млн. тенге
   оборудование — 3,032 млн. тенге
   прочие — 72,382 млн. тенге
   из них по годам: на 2021 год (ПИР и экспертиза) — 1,596 млн. тенге
   на 2022 год — 490,052 млн. тенге
2. Продолжительность строительства — 3,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел образования по Ерейментаускому району управления образования Акмолинской области» в соответствии с условиями договора №267 от 15.09.2021 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, Ерейментау ауданы, Олжабай батыр ауылындағы Олжабай батыр атындағы ОМ 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	491,648 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	416,234 млн. теңге
	құрал жабдықтар	3,032 млн. теңге
	өзге де шығындар	72,382 млн. теңге
	оның ішінде: 2021 жылға (СЖҚ, сараптама)	1,596 млн. теңге
	2022 жылға	490,052 млн. теңге
2.	Құрылыстың ұзақтығы	3,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2021 жылы 15-ші маусымдағы № 267 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Ақмола облысы білім басқармасының Ерейментау 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. Койгелдиева
Сарапшы	А. Джанаев
Сарапшы	К. Бимбетова
Сарапшы	Т. Шойманова
Сарапшы	А. Миц

Миц А.Е.

Эксперт

ТОО «ЮКПРОЕКТЭКСПЕРТИЗА»

Бимбетова К.М.

Эксперт

ТОО «ЮКПРОЕКТЭКСПЕРТИЗА»

Шойманова Т.Б.

Эксперт

ТОО «ЮКПРОЕКТЭКСПЕРТИЗА»

Джанаев А.О.

Эксперт

ТОО «ЮКПРОЕКТЭКСПЕРТИЗА»

Койгелдиева С.С.

Эксперт

ТОО «ЮКПРОЕКТЭКСПЕРТИЗА»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД