«Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласы, Қарғалы ауылы, Н.Байғанин көшесі,2А мекенжайда орналасқан «М.Арын атындағы Қарғалы қазақ орта мектебі» КММ-сі ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша
11.02.2022 ж. № 04-0026/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтөбе қаласының білім бөлімі» ММ
«Мұхтар Арын атындағы Қарғалы
қазақ орта мектебі» КММ,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Корпорация «Асыл-Строй» ЖШС,
Шымкент қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласы, Қарғалы ауылы, Н.Байғанин көшесі,2А мекенжайда орналасқан «М.Арын атындағы Қарғалы қазақ орта мектебі» КММ-сі ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0026/22 от 11.02.2022 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания КГУ «Каргалинская казахская средняя школа имени М.Арынова» расположенного по адресу: Актюбинская область, г.Актобе, село Каргалинское, улица Н.Байганина, дом 2А»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Каргалинская казахская средняя школа имени Мухтара Арынова»
ГУ «Отдел образования города Актобе»,
Город Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Корпорация «Асыл-Строй»,
город Шымкент

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт здания КГУ «Каргалинская казахская средняя школа имени М.Арынова» расположенного по адресу: Актюбинская область, г.Актобе, село Каргалинское, улица Н.Байганина, дом 2А»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Каргалинская казахская средняя школа имени Арынова» расположенного по адресу: Актюбинская область, г.Актобе, село Каргалинское, ул Н.Байганина, дом 2А».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 22 ноября 2021 года № 930740000197/210126/00 (126) и соглашением от 02 февраля 2022 года между РГП «Госэкспертиза» и КГУ «Каргалинская казахская средняя школа имени Мухтара Арынова» государственного учреждения «Отдел образования города Актобе».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Каргалинская казахская средняя школа имени Мухтара Арынова» государственного учреждения «Отдел образования города Актобе».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Корпорация «Асыл-Строй», г.Шымкент (государственная лицензия № 14013440 от 30 мая 2019 года, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 13 сентября 2021 года, утверждённое руководителем КГУ «Каргалинская казахская средняя школа им. М. Арынова» ГУ «Отдел образования города Актобе» Ж.Т Жанайдаровым.;

архитектурно-планировочное задание от 08 сентября 2021 года № KZ17VUA00509217, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе» Аманчин С.А.;

решение областного маслихата г. Актобе от 24 февраля 2021 года №15, о областном бюджете на 2021-2023 годы;

акт на право постоянного землепользования №0090000 от 10 октября 2008 года, с кадастровым номером 02-036-175-246, площадью 1,1204 га на размещение и обслуживания здания;

дефектный акт на демонтажные работы по капитальному ремонту здания от 01 февраля 2022 года, утвержденный руководителем КГУ «Каргалинская казахская средняя школа им. М. Арынова» ГУ «Отдел образования города Актобе» Ж.Т Жанайдаровым.;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе» № KZ54SEP00318150;

техническое заключение по результатам обследования и оценки технического состояния строительных конструкций здания, выполненное ТОО «Инжиниринговый центр АзияЭксперт» от 20 ноября 2020 года (эксперт Алгажанов Р.К., аттестат эксперта в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности от 08 июня 2017 года №KZ85VJE00027379. Свидетельство об аккредитации ТОО «Инжиниринговый центр АзияЭксперт» от 11 июня 2020 года №KZ13VWC00002301;

технический паспорт здания средней общеобразовательной школы с кадастровым номером 02-036-175-246-1;

перечень оборудования, материалов и изделий от 09 февраля 2022 года с согласованием стоимости, отсутствующих в действующей сметно-нормативной базе по рабочему проекту, утвержденный заказчиком;

отчёт по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Корпорация «Асыл-Строй» в 2022 году (государственная лицензия от 29 июня 2016 года ГСЛ № 001444);

протокол совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 16 июля 2021 года № 03-24-3/250 о некоторых вопросах переходных положений Экологического Кодекса Республики Казахстан;

письмо КГУ «Каргалинская казахская средняя школа имени М. Арынова» государственного учреждения «Отдел образования города Актобе» от 13 сентября 2021 года №726, об источнике финансирования;

письмо КГУ «Каргалинская казахская средняя школа имени М. Арынова» государственного учреждения «Отдел образования города Актобе» от 11 января 2022 года №5, о количестве учащихся и сотрудников;

письмо КГУ «Каргалинская казахская средняя школа имени М. Арынова» государственного учреждения «Отдел образования города Актобе» от 13 сентября 2021 года №727, о начале и сроков капитального ремонта;

письмо КГУ «Каргалинская казахская средняя школа имени М. Арынова» государственного учреждения «Отдел образования города Актобе» от 13 сентября 2021 года №725, о транспорте мусора;

письмо КГУ «Каргалинская казахская средняя школа имени М. Арынова» государственного учреждения «Отдел образования города Актобе» от 11 февраля 2022 года №751, о о директивном сроке ремонтно-строительных работ;

публикация в общественно-политической газете от 04 ноября 2021 года №127(20.897), о проведении общественных слушаний по рабочему проекту;

гарантийное письмо КГУ «Каргалинская казахская средняя школа имени М. Арынова» государственного учреждения «Отдел образования города Актобе» от 11 января 2022 года №4, о получении экологических разрешительных документов.

Технические условия:

АО «Aqtobe su-energy group» от 12 января 2022 года №10, на водоснабжение и водоотведение;

дополнение к техническим условиям на водоснабжение от 25 января 2022 года №03/273, выданные АО «Aqtobe su-energy group»;

АО «Aqtobe su-energy group» от 31 января 2022 года №03/102, на теплоснабжение.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт проекта;
общая пояснительная записка;
рабочие чертежи марок ГП, АС, ВК, ОВ, ЭОМ, ПС, СС, ВН;
проект организации строительства (ПОС);
сметная документация.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Капитальный ремонт предусматривает устранение неисправностей всех изношенных элементов, замена их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели и надежности строительных конструкций, оснащение инженерными сетями.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка

Здание КГУ «Каргалинская казахская средняя школа имени М. Арынова» находится в Актюбинской области, город Актобе, село Каргалинское, улица Н. Байганина, дом 2А.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон – - IIIB;
расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 29,9 ºС.
нормативная снеговая нагрузка - 1,80 кПа;
скоростной напор ветра - 0,56 кПа;
нормативная глубина промерзания грунтов - 1,70 м;
сейсмичность района строительства - 5 баллов.

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом. Территория относится к зоне недостаточного увлажнения.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план рабочего проекта «Капитальный ремонт здания КГУ «Каргалинская казахская средняя школа имени М.Арынова» расположенного по адресу: Актюбинская область, г.Актобе, село Каргалинское, улица Н.Байганина, дом 2А» разработан на основании задания на проектирование и дефектного акта, утвержденных заказчиком, технического заключения по обследованию здания СШ им.М.Арынова, выданного ТОО «Инжиниринговый центр Азия Эксперт» в 2020 году. Генеральный план разработан на основе плана топографической съемки в масштабе 1:1000, выполненной ТОО «Корпорация «Асыл-Строй» в 2021 году. Система высот – Балтийская. Система координат – местная.

На участке расположено существующее здание школы.

Рис.1 – Ситуационный план

<u>Существующее состояние</u>

Согласно рекомендациям по результатам технического обследования территории школы, выполненного ТОО «Инжиниринговый центр Азия Эксперт», необходимо выполнить вертикальную планировку прилегающей территории для продления срока

службы здания, с учетом полного отвода поверхностных вод от здания с ремонтно-восстановительными работами бетонной отмостки по периметру здания. Также при обследовании благоустройства обнаружено, что асфальтобетонное покрытие на территории имеет дефекты и повреждения в виде глубоких выбоин, множественных ям, гребенки, неровной поверхности, множественных волосяных трещин, образования колеи и многочисленного прорастания сорной травы и древесной растительности, корневая система которой деформирует асфальтобетонное покрытие, а также наблюдается, что уклон асфальтобетонного покрытия не обеспечивает полного водоотвода с прилегающей территории, что свидетельствует о заметном застое атмосферных осадков.

Проектные решения

Настоящим проектом генерального плана предусмотрен демонтаж асфальтобетонного покрытия проездов толщиной слоя 13 см.

Проектом благоустройства территории предусматривается новое асфальтобетонное покрытие проездов в границах существующих покрытий.

Конструкция покрытия проездов:

горячий мелкозернистый асфальтобетон тип Б марки I по ГОСТ 9128-2013 - 0,05 м;

щебень фракции 40-70 мм М800 ГОСТ 8267-93* - 0,08 м;

существующее основание из щебня.

По периметру покрытия устраивается бортовой камень БР 100.30.15 по ГОСТ

План организации рельефа выполнен с учетом отвода поверхностных вод с территории школы.

Рис.2 – Ситуационная схема генплана

В восточной части участка проектом предусмотрена установка навеса над мусорными контейнерами (3 шт.).

Для беспрепятственного передвижения обучающихся с ограниченными физическими возможностями по территории школы, все пешеходные пути решены без перепадов высот.

Таблица №6.1

Технические показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	Количество
1.	Площадь участка	га	1,1204
2.	Площадь застройки (существующая)	$м^2$	3080,5
3.	Площадь асфальтобетонного покрытия	$м^2$	3312,0
4.	Площадь озеленения (существующая)	$м^2$	4811,5

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

На основании обследования технического состояния здания, проведенного ТОО «Инжиниринговый центр АзияЭксперт» предусмотрен капитальный ремонт здания КГУ «Каргалинская казахская средняя школа имени М.Арынова». Несущие конструкции здания находятся в удовлетворительном состоянии. Деформаций в конструкциях не наблюдается.

Существующее здание школы с подвальным помещением, сложной конфигурации в плане с наружными размерами в осях 72,85х39,0 м. Высота помещений этажей –3,0 м, общей высотой 14,50 м. Согласно техническому паспорту обследуемое здание 1993 года постройки.

Проектные решения

Проектом капитального ремонта школы в части архитектурно-планировочных решений предусмотрено:

устройство ограждения внутренних лестниц с поручнями из нержавеющей стали;

устройство двухслойной рулонной кровли «Бикрост»;

устройство перегородок из кирпича для перепланировки помещений;

устройство гипсокартонных перегородок для методических кабинетов на 1-ом этаже;

устройство дверных проемов в существующих перегородках толщиной 80 мм;

ремонт крылец (ограждение из нержавеющей стали, покрытие из керамической плитки с шероховатой поверхностью);

ремонт пандусов для МГН (ограждение из нержавеющей стали, покрытие из керамической плитки с шероховатой поверхностью);

устройство двух козырьков над входами;

устройство отмостки шириной 1000 мм;

устройство наружного остекленного тамбура для входа в подвал;

устройство солнцезащитных устройств (жалюзи) на окнах в учебных помещениях;

устройство дверей наружных металлических утепленных по ГОСТ 31173-2003;

устройство дверей наружных из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99;

устройство дверей внутренних из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99;

устройство дверей внутренних деревянных по ГОСТ 6629-88;

устройство витражей из алюминиевых профилей;

Наружная отделка

стены – обшивка металлосайдингом, сочетание синего, зеленого и белого цвета;

цоколь – облицовка природным камнем;
окна – ПХВ белого цвета (существующие);
двери – ПХВ белого цвета.

Внутренняя отделка

Стены: в помещениях медпункта, санузлах, ПУИ, душевых – керамическая плитка на высоту 1,8 м, в спортзалах – масляная покраска на высоту 3,0 м, в коридорах – масляная панель на высоту 1,6 м, в подвале - известковая побелка, в остальных помещениях водоэмульсионная покраска.

Потолки: в подвале, в техпомещениях – известковая побелка, в остальных помещениях водоэмульсионная покраска.

Полы: в подвале - бетонные, в спортзале 1 – покраска сущ. деревянных, в спортзале 2 – спортивный линолеум, в санузлах, ПУИ, кухне – керамическая плитка, в кабинетах – линолеум на теплоизолирующей подоснове, в кабинете химии с лаборантской – наливной пол, в коридорах, раздевалках спортзалов – шлифовка существующих мозаичных полов.

Доступ маломобильных групп населения

Проект разработан в соответствии с СП РК 3.06-101-2012.

Проектом предусмотрено устройство на входных площадках пандусов с уклоном 8%, для доступа инвалидов на 1 этаж здания школы. На первом этаже предусмотрена универсальная санитарная кабина для инвалидов-колясочников.

Для доступа МГН на верхние этажи предусмотрен гусеничный подъемник «Барс-УГП-130».

6.2.3 Конструктивные решения

Существующее положение

Техническое заключение по обследованию конструкций здания казахской средней школа имени М.Арынова, расположенная в Актюбинской области, г.Актобе, село Каргалинское, улица Н. Байганина, дом 2А выполнено ТОО «Инжиниринговый центр Азия Эксперт» 2020 году.

Здание школы – эксплуатируемое здание с подвальным помещением, с наружными размерами в осях 72,85х39,0 м. Высота этажа 3,0 м, общая высота здания 14,50 м.

Здание школы 1993 года постройки.

Конструктивная схема принята с несущими продольными и поперечными стенами.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается ограждающими конструкциями и железобетонными плитами перекрытия.

По данным технического заключения по результатам обследования и оценки технического состояния строительных конструкций здания средней общеобразовательной школы установлены состояния существующих конструкций:

фундаменты – ленточные, из сборных бетонных блоков, обнаружены дефекты и повреждения бетонной отмостки и находятся в работоспособном состоянии;

наружные стены – сборные железобетонные панели толщиной 250 мм, обнаружены дефекты и повреждения в виде незначительных трещин, выветривания раствора из стыков и находятся в работоспособном состоянии;

внутренние стены – сборные железобетонные панели толщиной 150 мм, дефектов и повреждений в виде деформации стен, смещения панелей, трещин в панелях не обнаружены и находятся в работоспособном состоянии;

перекрытие и покрытие – сборные железобетонные плиты, дефекты и повреждения в виде следов протечек и находятся в работоспособном состоянии;

лестница – сборные железобетонные марши и площадки по железобетонным косоурам, обнаружены дефекты и повреждения в виде выбоин и сколов бетона в ступенях, местами отсутствие поручней и находятся в работоспособном состоянии;

крыша – плоская, кровля – рулонная, не обнаружены дефекты и повреждения в виде отсутствия герметизации стыков рулонного ковра и находится в удовлетворительном состоянии;

полы – керамическая плитка, дощатые, линолеум, обнаружены отсутствия отдельных плиток, прогибы дощатых полов, значительная истертость, пробитость линолеума и находятся в неудовлетворительном состоянии.

Проектные решения

Согласно задания на проектирование, технического заключения по обследованию состояния здания и дефектного акта, рабочим проектом предусматриваются конструктивные решения:

утепление наружных стен фасадов;
устройство перегородок, приямков;
ремонт внутренних лестниц;
ремонт крыши;
устройство козырьков входов;
ремонт крылец, пандуса, отмостки;
устройство тамбура, входа в подвал;

Утепление наружных стен фасадов

Проектом предусмотрено утепление наружных стен минераловатными плитами на основе базальтового волокна марки П-125 толщиной 100 мм, с последующей облицовкой металлическими панелями с полимерным покрытием (металлосайдинг) толщиной 1,0 мм с отметки 0,0 до отметки плюс 3,30 м, выше принята сталь толщиной 0,45 мм по направляющим.

Ширина вентилируемого воздушного зазора принята толщиной 50 мм. Гидро-ветрозащитная мембрана – пленка марки «Мегафлекс».

Устройство перегородок, приямков

Для перепланировки помещений предусмотрены устройства кирпичных перегородок толщиной 120 мм из керамического полнотелого кирпича марки М100 на цементно-песчаном растворе марки М50. Кладка армируется сетками горизонтального направления из проволоки по ГОСТ 6727-80 диаметром 4 BpI через 7 рядов по высоте перегородки.

Устройство перегородок на плиту перекрытия предусмотрено при помощи распределительной монолитной плиты из цементно-песчаного раствора толщиной 50 мм. Арматура сетки по ГОСТ 10922-2012 диаметром 10 А400, с ячейкой 150х200 мм.

Крепление перегородок к плитам принято стержнями по ГОСТ 34028-2016 диаметром 10 А400, закладываемые в пустоты плит перекрытий и пластины по ГОСТ 103-2006 толщиной 4 мм.

Устройства помещений методических кабинетов на первом этаже принято при помощи устройства гипсокартонных перегородок по серии 1.031.9-2.07, выпуск 1.

Устройства дренажных приямков в подвале приняты бетонными монолитного исполнения, с толщиной стенок и днища 100 мм. Бетон принят класса В12,5, арматура сетки из проволоки по ГОСТ 6727-80 диаметром 4 BpI. Люк металлический принят из просечно-вытяжной стали по ТУ 36.26.11-5-89 толщиной 4 мм.

Устройство проемов шириной 910 мм в существующей перегородки толщиной 80 мм принято при помощи двух неравнобоких уголков по ГОСТ 8510-86 сечением 63х40х5 мм,

закладываемых в выполненные штрабы над намечаемым дверным проемом и стяжных болтов по марки М16.

Обрамление по контуру дверного проема принято гнутыми швеллерами по ГОСТ 8278-83 сечением 100х60 мм.

Ремонт внутренних лестниц

Проектом предусмотрен демонтаж ограждения лестницы. Монтаж ограждения принято высотой 1050 мм, из труб из коррозионно-стойкой стали по ГОСТ 9941-81: стойки диаметром 38х2 мм, с шагом 600 мм; горизонтальных ригелей диаметром 16х1,5 мм, с шагом 230 мм; поручень диаметром 51х2 мм.

Покрытие ступеней принято керамическими плитками на клею. По выравнивающему слою толщиной 20 мм.

Ветро-гидрозащитная паропроницаемая мембрана принята марки «Мегафлекс».

Ремонт крыши

Рабочим проектом предусмотрена разборка существующей рулонной кровли, цементно-песчаной стяжки. Устройство кровли принято из трех слоев рулонного материала марки «Бикрост» с верхним слоем с крупнозернистой посыпкой.

Предусмотрено дополнительное утепление минераловатными плитами плотностью 125 кг/м^3 толщиной 100 мм, с последующим устройством армированной цементно-песчаной стяжки толщиной 30 мм.

Проектом предусмотрен демонтаж сборных парапетных плит, с последующим их покрытием кровельной стали с полимерным покрытием толщиной 0,7 мм.

Устройство козырьков входов

Козырьки входов – односкатная, двухскатная крыша: каркас принят из профиля стального замкнутого по ГОСТ 30245-2012 сечением 60х40х4, 80х40х4 мм.

Кровля – металлочерепица по СТ РК 2083-2011 по деревянной обрешетке по ГОСТ 8486-86 сечением 100х32 мм, шаг 350 мм.

Крепление каркаса козырька принято анкерами по ГОСТ 34028-2016 диаметром 16 А240 и листовой стали по ГОСТ 19903-2015 толщиной 5 мм.

Ремонт крылец, пандуса, отмостки

Ремонт крылец предусмотрен в разборке существующих площадок, ступеней.

Стенки, площадки и ступени крылец приняты монолитными. Бетон класса В12,5, арматура сетки из проволоки по ГОСТ 6727-80 диаметром 5 ВрI.

Устройства покрытий площадок, ступеней предусмотрены из керамической плитки.

Боковые поверхности крылец оштукатуриваются. Ограждения приняты высотой 1050 мм, из труб из коррозионно-стойкой стали по ГОСТ 9941-81: стойки диаметром 38х2 мм, с шагом 600 мм; горизонтальных ригелей диаметром 16х1,5 мм; поручень диаметром 51х2 мм.

Устройство пандуса для маломобильных групп населения принято из бетона класса В12,5. Арматура сетки принята из проволоки по ГОСТ 6727-80 диаметром 5 ВрI

Покрытие площадки пандуса принято из керамической плитки с шероховатой поверхностью. Ограждение пандуса принято аналогично ограждению крылец.

Доступ маломобильных групп населения на верхние этажи предусмотрено при помощи гусеничного подъемника – модель Барс-УГП-130.

По периметру здания школы предусмотрена разборка существующей поврежденной отмостки. Устройство асфальтобетонной отмостки шириной 1000 мм принято по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 150 мм по уплотненному грунту, с уклоном 3% от наружных стен.

Устройство тамбура, входа в подвал

Проектом предусмотрено устройство наружнего остекленного тамбура.

Фундамент под стойки – столбчатые монолитные, из бетона класса В12,5.

Стойки – два спаренных швеллера по ГОСТ 8240-97 №12, соединительные планки по ГОСТ 103-2006 толщиной 4 мм.

Балки – стальной швеллер по ГОСТ 8240-97 №12 и профильная труба по ГОСТ 30245-2012 сечением 80х60х5 мм. Прогоны - стальной швеллер по ГОСТ 8240-97 №8.

Экран – металлические панели с полимерным покрытием (металлосайдинг) по каркасу из равнобокого уголка по ГОСТ 8509-93 сечением 50х5 мм. Лоток принят из кровельной оцинкованной стали толщиной 0,7 мм.

Кровля тамбура – профилированный лист по ГОСТ 24045-2010 марки Н75.

Проектом предусмотрен демонтаж ступеней вход в подвал. Устройства ступеней приняты из бетона класса В12,5. Арматура сетки из проволоки по ГОСТ 6727-80 диаметром 5 BpI.

Для устройства навеса над входом принято устройства монолитного пояса высотой 230 м. Бетон класса В12.5, арматура каркаса по СТ РК 2591-2014 диаметром 12 А400, хомуты диаметром 6 А240 с шагом 300 мм. Закладные детали предусмотрены из листовой стали по ГОСТ 19903-2015 толщиной 8 мм и арматурных стержней по ГОСТ 34028-2016 диаметром 10 А400.

Стойки навеса – профиль стальной замкнутой по ГОСТ 30245-2012 сечением 100х6 мм. Балки покрытий приняты из стального швеллера по ГОСТ 8240-97 №20. Прогоны – швеллер по ГОСТ 8240-97 №10.

Кровля – профилированный лист по ГОСТ 24045-2010 марки Н57.

Антикоррозионная защита

Металлические элементы покрываются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозийной защите принимаются согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании технических условий АО «Aqtobe Su-Energy Group» от 31 января 2022 года №03/102 на теплоснабжение.

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период года принята минус 29,9°С.

Источник теплоснабжения – котельная «Каргалинская».

Теплоноситель – вода с параметрами 95-70°С.

Системы внутреннего теплоснабжения корпуса присоединяются к тепловым сетям централизованных сетей теплоснабжения через индивидуальный тепловой узел по зависимой схеме. Горячее водоснабжение выполнено по закрытой одноступенчатой смешанной схеме.

Схема теплоснабжения здания обеспечивает автоматическое регулирование температуры теплоносителя для внутренних систем теплоснабжения здания по температурному графику в зависимости от изменения температуры наружного воздуха, учет расхода теплоты на нужды теплоснабжения здания в целом.

<u>Отопление</u>

Теплоноситель – вода с параметрами 90-70°С.

Система отопления здания принята двухтрубная тупиковая, горизонтальная, с нижней разводкой.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы. Трубопроводы системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Выпуск воздуха из систем отопления осуществляется кранами конструкции Маевского, установленными в верхних радиаторных пробках отопительных приборов.

Регулирование теплового потока у приборов отопления осуществляется радиаторными терморегуляторами.

Для гидравлического регулирования в системе отопления установлены автоматические балансировочные клапаны.

Над входными группами установлены тепловые завесы для предотвращения врывания воздуха в холодный период года.

Магистральные трубопроводы и трубопроводы теплоснабжения воздухонагревателей приточных установок подлежат антикоррозийному покрытию с последующей теплоизоляцией.

Трубопроводы в местах пересечения стен и перекрытия прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз располагаются на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивающими нормативный предел огнестойкости ограждения.

Вентиляция

Существующая приточно-вытяжная вентиляция находится в нерабочем состоянии. Проектом принята общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012, СП РК 3.02-111-2012.

Расход воздуха на одного ученика принят 20 м^3/ч.

Воздуховоды выполняются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, класса Н, транзитные воздуховоды - класса П.

Приток воздуха в кабинеты организованный, с механическим побуждением. Удаление воздуха осуществляется через рекреации и санузлы.

Естественное удаление воздуха из кабинетов предусмотрена через существующие каналы в стенах. В проекте предусмотрен демонтаж существующих воздуховодов, вент. решеток, прочистка вентиляционных каналов.

В обеденном зале воздухообмен определен из расчета обеспечения 20 м^3/ч на человека. В обеденный зал подается приточный воздух для обеспечения воздухообмена для обеденного зала, для горячего цеха и 2-х кратного объема помещения горячего цеха. Воздухообмен для вытяжной вентиляции обеденного зала равен расчетному количеству притока и удаляется через горячий цех.

Воздухообмен в горячем цехе определяется из расчета разбавления теплоизбытков (от людей, теплооборудования, с учетом необходимого приточного воздуха.

Воздухообмен определен расчетом с учетом воздуха, удаляемого от технологического оборудования.

В спортивном зале воздухообмен определен из расчета обеспечения 80 м^3/ч на человека.

Места прохода воздуховодов через ограждающие конструкции уплотняются негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости пересекаемого ограждения.

Основные технические показатели

Расход теплоты:

на отопление 419,0 кВт;
на вентиляцию 549,0 кВт;
на горячее водоснабжение 583,0 кВт.

Водоснабжение и канализация.
Водоснабжение

Водоснабжения школы принято на основании технических условий на водоснабжение и канализацию №10 от 12.01.2022 года, выданных АО «AQTOBE SU-ENERGY GROUP». Для обеспечения водой на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды школы запроектирован капитальный ремонт сетей водоснабжения.

Проектом предусмотрено устройство двух вводов водопровода. Вводы водопровода предусмотрены из полиэтиленовых труб диаметром 110мм по ГОСТ 18599-2001.

Для учета расхода воды в подвале проектом предусмотрен водомерный узел, оборудованный счетчиком холодной воды и обводной линией с электрозадвижкой.

Согласно дополнений к техническим условиям на водоснабжение, №03/273 от 25.01.2022 года, выданных АО «AQTOBE SU-ENERGY GROUP», гарантированный напор составляет 1,8 Атм (18,0 м.вод.ст). В виду недостаточного напора в существующих сетях на хозяйственно-питьевые нужды проектом предусмотрена насосная установка для повышения давления состоящая из 2-х насосов (1 рабочих, 1 резервный). Производительность насосной установки 22.60 м^3/час, напор воды 12.0 м.вод.ст.

Внутреннее пожаротушение школы предусматривается согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.1. и составляет 1 струя по 2,6л/с. Согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.1.2 в здании запроектировано 2 ввода водопровода, т.к. принято 14 пожарных кранов.

В виду недостаточного напора в сети на противопожарные нужды проектом предусмотрена комплектная автоматическая установка пожаротушения, состоящая из 2-х насосов (1 рабочий, 1 резервный). Производительность насосной установки 9,40 м^3/час, напор воды 30,0 м.вод. ст.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35м над полом и размещаются в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Огнетушители расположены в пожарных шкафах, с соблюдением условий защиты их, от воздействия прямых солнечных лучей, тепловых потоков, механических воздействий.

Магистральные трубопроводы от узла управления до стояков приняты из водогазопроводных труб по ГОСТ 326275, прокладываются под потолком технического подполья. Трубопроводы стояков и разводки приняты из полипропиленовых труб ГОСТ 32415-2013. Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом по стенам сан.узлов с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

В проекте предусмотрена столовая, в помещение столовой устанавливается свой прибор учета расходов воды.

Стальные трубы изолируются от коррозии путем окраски масляными составами за два раза. Все трубопроводы, проходящие в техническом подполье, изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-FLEX ST» толщиной 13 мм.

Холодная вода подается к умывальникам, унитазам душевым сеткам, поливочному крану, в тепловой пункт и к оборудованию в столовой.

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменников, установленных в тепловом пункте. Горячая вода подается к умывальникам, душевым сеткам, поливочным кранам и к оборудованию в столовой. Магистральные трубопроводы от узла управления

до стояков приняты из водогазопроводных труб по ГОСТ 326275, прокладываются под потолком технического подполья. Трубопроводы стояков и разводки приняты из полипропиленовых труб ГОСТ 32415-2013. Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом по стенам санитарных узлов с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

В проекте предусмотрена столовая, в помещение столовой устанавливается свой прибор учета расходов воды. Горячая вода подается к умывальникам, душевым сеткам и к оборудованию в столовой.

Канализация

Бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть бытовой канализации Проектируемая сеть монтируется из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей к ним диаметром 50-110мм по ГОСТ 22689.2-89. Отвод стоков выполняется в наружную сеть канализации. Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами. Вентиляция систем К1 осуществляется через стояки, выводимый выше кровли на 0,3м.

Производственная канализация

Система производственной канализации предусмотрена для отвода стоков от приборов и технологического оборудования пищеблока присоединенных с разрывом струи не менее 20 мм, и далее в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы производственной канализации прокладываются открыто в цокольном этаже. Отводящие трубопроводы от приборов и технологического оборудования пищеблока прокладываются напольно. Трубопроводы и выпуск запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей к ним диаметром 50-110мм по ГОСТ 22689-89. Сточные воды от столовой поступают в жироуловитель, а затем в канализационную сеть.

Для сбора производственных стоков и аварийных проливов в помещении насосной, теплового пункта предусмотрен дренажный приямок размером 500х500х800 (h) с установкой в нем погружного дренажного насоса Q=9 м3/час; Н=6 м.

Трубопроводы дренажной напорной канализации запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Водосток.

Внутренние водостоки запроектированы для отвода дождевых и талых вод с кровли здания на отмостку, с перепуском в зимнее время в сеть бытовой канализации с устройством гидрозатвора. Трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 110 мм по ГОСТ 22689.2-89 и чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.Для ликвидации засоров в сети установлены ревизии и прочистки.

Основные технические показатели по разделу:

расход холодной воды – 27,39 м^3/сут;

в т.ч расход горячей воды – 9,02 м^3/сут;

расход стоков – 27,39 м^3/сут.

Электротехнические решения

Проект электроосвещения разработан в соответствии с нормативными документами. Проектом предусмотрено следующие типы освещения: рабочее, аварийное. Напряжение на лампах: рабочее, аварийное - 220В.

Электроснабжение здания осуществляется от ВРУ.

Напряжение питающей трехфазной сети 380В при глухозаземленной нейтрали.

Использована трехпроводная сеть для однофазных электроприемников и пятипроводная сеть для трехфазных электроприемников.

Электроприемники здания получают электроэнергию от вводно распределительных панелей.

Расчетные сечение кабелей и номинальные токи аппаратов защиты и коммутации выбраны исходя из установленной мощности и режимов работы электроприемников.

Для розеточной сети предусмотрены выделенные однофазные трехпроводные электрические группы с глухозаземленной нейтралью напряжением 220В, 50Гц, выполняемые кабелем ВВГнг(А)-ЬБ-3х2,5 мм^2 и защищаемые устройствами защитного отключения.

Прокладка кабелей выполняется в гофрированных трубах, скрыто.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудовании которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции должны быть занулены путем соединения с нулевым проводом электросети отдельным защитным проводником.

Для аварийного освещение устанавливаются светильники снабжёнными блоком аварийного питания (БАП).

Щиты освещения приняты фирмы IEK встраиваемого исполнения, степень защиты которых соответствует условиям эксплуатации и назначению помещений.

Групповая сеть освещения принята трех- (L, N, PE) проводная) и выполнена по допустимым токовым нагрузкам в соответствии токам защитных аппаратов и проверена на допустимую потерю напряжения.

Групповые сети освещения выполняются: кабелями ВВГнг(А)-ЬБ, прокладываемых скрыто в гофрированной трубе.

Заземление в осветительной сети предусмотрено присоединением к нулевому защитному проводу РЕ» и обеспечивает безопасность персонала при прикосновении к оборудованию, оказавшемуся под напряжением вследствие нарушения изоляции или обрыва провода при эксплуатации.

Основные технические показатели:

категория электроснабжения	- III;
напряжение электрической сети	- 0,4 кВ;
расчётная мощность	- 138,83 кВт;
расчётный ток	- 226,81 А.

Системы связи и сигнализации

<u>Пожарная сигнализация</u>

Данным проектом разработана пожарная сигнализация. Исходными данными для разработки проекта послужили архитектурно-строительная часть проекта, СП РК 2.02-102-2012, перечень СН РК 2.02-11-02 и пособие к СП РК 2.02-102-2012.

Для предупреждения возникновения пожара в помещениях здания предусмотрено устройство сетей пожарной сигнализации.

В качестве приемно-контрольного прибора пожарной сигнализации принят прибор ППКОП «ВЭРС-ПК4».

В качестве пожарных извещателей выбраны автоматические извещатели: тепловые ИП103-5 и дымовые ИП212-41, радиус действия которых определен в технической характеристике данных извещателей, СП РК 2.02-102-2012, паспортных данных завода-изготовителя.

Питание прибора «ВЭРС-ПК24» осуществляется через распределительное устройство напряжением 220В через автоматический выключатель 0,25 А.

В качестве резервного источника аккумуляторные батареи 12В - 4,5А. которые встроены в корпусе прибора ППКОП «ВЭРС-ПК24», обеспечивающие питание прибора и работы всей системы сигнализации в течении суток.

Подача напряжения предусматривается по кабелю марки ШВВП 2х0.75 мм^2.

При возникновении тревожной пожарной ситуации сигналы, подаваемые пожарными извещателями ИП103, и ИП212-41 и преобразуется прибором ППКОП «ВЭРС-ПК24».

Также предусмотрено комбинированное устройство, светозвуковое «Маяк» (уличное исполнение), которое устанавливается на фасаде здания.

Подключение пожарных извещателей ИП103, и ИП212-41 к прибору ППКОП «ВЕРС 4», предусмотрено проводом марки КСПВ 2х0,4 мм^2 и КСПВ 4х0,5 мм^2 по стенам и потолку в кабельканале.

Прохождение сетей ПС через стены выполняются в кембриках, через металлическую трубку диаметром 20 мм. Прокладка сети ПС выполняется не ниже 2,2 м от пола.

Извещатели ИП103-5, и ИП212-41 устанавливаются на потолках.

Для контроля цепей шлейфа, а также наладки прибора ППКОП «ВЕРС4» в конце шлейфа устанавливается оконечные устройства и ручные извещатели ИПР на путях эвакуации при визуальном обнаружении пожара.

В помещениях здания предусмотрено звуковое оповещение.

На путях эвакуации установлено световое оповещение, выполненное световыми указателями «Шыгу» (Выход).

Видеонаблюдение

Рабочий проект видеонаблюдения разработан на основания задания на проектирования выданного заказчиком.

Исходными данными для проектирования послужили планы, выданные заказчиком.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями действующими на территории РК требованиями норм и законодательных актов.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

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

Для реализации необходимых функций системы установлено следующее оборудование:

в комнате персонала установлен 48-канальный видеорегистратор;

в помещениях здания установлены видеокамеры Milesight 5Mp MS-C5383-PB;

на улице по периметру здания установлены видеокамеры Milesight MS-C3366-FP.

Распределительная сеть системы видеонаблюдения выполнена кабелем RJ 45 CAT 6.

Трассы в помещениях за подвесным потолком, прокладываются в трубе ПВХ гофрированной легкого типа диаметром16 мм с креплением к потолку и стенам держателем клипса 16 мм с шагом не более 350 мм, при его отсутствии в коробе 10х20 мм.

Электропитание системы видеонаблюдения выполняется по I категории надёжности согласно ПУЭ.

Электрочасофикация и звонковая сигнализация

Проектом предусмотрена система внутренней часофикации.

Первичные электрочасы устанавливаются в учительской.

Вторичные часы предусматриваются в рекреациях, актовом зале, обеденном и учебно-спортивном залах. Абонентская проводка выполняется проводом ППВ-3х1,5 мм^2 в кабельном коробе.

Звонковая сигнализация выполняется электрическими звонками установленными в рекреациях и вестибюле. Управление звонковой сигнализацией выполняется кнопкой ПКЕ-212-1 установленной в комнате охраны.

Проектом предусмотрено подключение звонков к сигнальным часам, установленным в учительской. Проводка выполняется проводом ППВ в кабельном коробе.

Телевидение

Для приёма передач центрального телевидения на кровле здания проектом предусмотрена установка телеантенны коллективного приёма.

В здании предусматривается сеть телевидения.

Магистральная сеть выполняется кабелем РК75-4-15 в полиэтиленовой трубе по стояку. Абонентская сеть выполняется кабелем РК75-4-15 по стене в кабельном коробе.

Звукофикация

Звукофикация предусмотрена проектом в спортзале и актовом зале.

Предусмотрена комбинированная система звукофикации и звуковые колонки, равномерно, расположенные по стенам спортзала и актового зала. Проводка выполняется экранированным проводом РВЗШ, проложенным открыто в кабельном коробе.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В целях обеспечения максимальных условий безопасности обслуживающего персонала и снижения вредности производства в рабочем проекте учтены требования, обеспечивающие безопасную работу персонала при эксплуатации и при выполнении ремонтных работ.

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

Все столярные изделия подвергаются обработке огнестойкими материалами согласно нормативных документов.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

В отделке помещений рабочим проектом максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы.

Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов приняты негорючими материалами, обеспечивающие нормативный предел огнестойкости.

В здание предусмотрен внутренний противопожарный водопровод в одну струю с расходом 2,6 л/с и комплектная автоматическая установка пожаротушения. Пожарные шкафы оборудуются пожарными кранами и первичными средствами пожаротушения.

В рабочем проекте предусмотрено устройство пожарной сигнализации, при помощи установки приемно-контрольного прибора пожарной сигнализации ППКОП «ВЭРС-ПК24».

Для визуального контроля помещений и периметра, с целью предотвращения террористических действий и визуального контроля с возможностью последующего воспроизведения предусмотрена система видеонаблюдения, обеспечивающая визуальный контроль за внутренним и внешним периметром учебного заведения.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Каргалинская казахская средняя школа имени М.Арынова», расположенного по адресу: Актюбинская область, г. Актобе, село Каргалинское, улица Н.Байганина, дом 2А» разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочное задания и дефектного акта, утвержденные заказчиком КГУ «Каргалинская казахская средняя школа имени М.Арынова» ГУ «Отдел образования г. Актобе» и ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе».

В кабинетах химии и в лаборатории покрытия пола предусмотрены к стойкими химическим реагентам.

Световые проемы в учебных помещениях оборудованы регулируемыми солнцезащитными устройствами.

В здании школы организован питьевой режим, предусмотрены стационарные питьевые фонтанчики.

В разделе ВК предусмотрен канализационный трап на производственном цехе пищеблока для стока воды, моечной, санузлах

В здании школы предусмотрены централизованные водоснабжение (холодная и горячая), канализация, отопление (от существующей котельной), вентиляция, освещение согласно нормам РК.

Санитарно-эпидемиологические требования по организации строительной площадки, условий труда и бытового обслуживания, мероприятия по охране труда рабочих на период строительства

На строительной площадке выполняются требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №177 (СП № ҚР ДСМ – 49), которые определяют требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства.

Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви/

Строительные площадки и бытовые помещения должны быть обеспечены, аптечками первой помощи.

Питание рабочих будет только в специально отведенном помещении, предназначенном для пункта питания, обеспеченного холодильниками и горячей водой.

Рабочие должны обеспечиваться горячим питанием.

Все рабочие и лица технического персонала должны обеспечиваться согласно отраслевым нормам специальной одеждой, обувью и другими средствами индивидуальной защиты.

Предусмотрены требования к строительными компаниям (застройщикам) на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина согласно СП №ҚР ДСМ – 49, глава 3, п.п.149-160, Приложение 28 к постановлению Главного государственного санитарного врача РК №67 от 25 декабря 2020 года.

Обоснование размера санитарно-защитной зоны

Согласно 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, строительно-монтажные работы не классифицируется по санитарной классификации.

Согласно п. 1-1 ст. 40 Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года №212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.12.2020 г.) виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

Срок продолжительности строительства представленного проекта принят директивный согласно письма Коммунальное государственное учреждение «Каргалинская казахская средняя школа имени Мухтара Арынова» государственного учреждения «Отдел образования города Актобе» от 11 февраля 2022 г. №51 и составляет 5 месяцев.

Начало капитального ремонта – май 2022 (письмо заказчика от 13 сентября 2021 года №727).

Заделы по годам строительства: 2022 год-100%.

6.6 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 (с изменениями и дополнениями к приказу КДС и ЖКХ МИР РК от 30 июля 2020 года № 110-НҚ), на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), 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 (согласно приказу Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК от 17 сентября 2021 года №138-нқ, введен в действие с 20 сентября 2021 года).

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения выпуск 1-22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения выпуск 1-22;

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

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021 (выпуск 5);

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021 (выпуск 3);

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

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год, выпуск 21;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021. Отдел 1 Автомобильные перевозки;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2021 год, СЦПГ РК 8.04-12-2020 (выпуск 1);

УСН РК 8.02-03-2020 «Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ». Сборник «Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы»;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком от 9 февраля 2022 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 МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 30 июля 2020 года № 110-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 2022 г. 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.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям в рабочий проект «Капитальный ремонт

здания КГУ «Каргалинская казахская средняя школа имени Арынова» расположенного по адресу: Актюбинская область, г.Актобе, село Каргалинское, ул Н.Байганина, дом 2А» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Согласно задания на проектирование и рекомендаций заключения по техническому обследованию разработаны чертежи генерального плана с необходимыми работами по благоустройству и организации рельефа по отводу поверхностных и атмосферных вод от здания.

Архитектурно-планировочные решения

2. Предоставлено согласование эскизного проекта с главным архитектором города Актобе.

Конструктивные решения

3. Указана толщина стали облицовочных панелей и ветро-гидрозащитная паропроницаемая мембрана в утеплении наружных стен согласно требований п.5 СП РК 5.06-19-2012.

4. Предусмотрены устройства облицовочных панелей фасада толщиной 1,0 мм с отметки 0,00 до отметки плюс 3,30 согласно требований п. 1.3 СП РК 5.06-19-2012.

5. Конструкцию кровли предусмотрена в соответствии с требованиями п.6.1.1.2 СП РК 3.02-137-2013. Уточнить длину кронштейна для устройства парапета.

6. Конструкция отмостки, предусмотрена согласно рекомендаций типовой серии 2.110-1, выпуск 1.

7. Указано количество стоек (позиция «1») в конструкции ограждении лестницы.

8. Указана глубина заложения для стоек тамбура входа согласно требований СП РК 5.01-02-2013.

9. Указан шаг прогонов для крепления подвесного потолка в конструкции покрытии тамбура входа.

10. Представлены конструктивные решения доступа маломобильных групп населения на верхние этажи согласно требований п.4.3.2.1 СП РК 3.06-101-2012.

11. Увеличена ширина площадки между тамбуром и ступенями согласно требований п.4.2.2.19 СП РК 3.02-107-2014.

12. Представлены теплотехнические расчеты наружной стены и чердачного перекрытия согласно требований п.6.2 СП РК 2.04-107-2013.

13. Предоставить листы с АС-41 до АС-46, указанные в ведомости рабочих чертежей основного комплекта.

14. Представлено гарантийное письмо на получении экологических разрешительных документов согласно Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI3РК.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

15. Чертежи раздела ВК выполнены согласно СН РК 1.02-03-2011, п. 10.2.3.

16. В составе проекта приняты повысительные насосные станции согласно СП РК 4.01-101-2012, п.6.1; п.6.2; п.6.3; п.6.7.

17. Общие данные (лист ВК1) выполнены согласно ГОСТ 21.601-2011.

18. Расход воды на горячее водоснабжение принят согласно СП РК 4.01-101-2012, п.4.3.1.

19. Разработана санитарная кабина для маломобильных граждан согласно заданию на проектирование п.14 и требованиям СП РК 3.06-101-2012, п.4.3.3.1.

20. Разработаны чертежи повысительной насосной станции согласно ГОСТ 21.601-2011, п.8.1.

21. Расчетный расход на внутренние пожаротушения школы принят согласно СН РК 4.01-01-2011, п.5.3.1. Количество пожарных кранов принято согласно требований СП РК 4.01-10-2012, п.4.2.15; п.4.2.17.

22. В душевых комнатах спортзала предусмотрено устройство полотенцесушителей согласно СН РК 4.01-01-2011, п.5.4.4.

23. Предусмотрена установка отключающей арматуры у основания стояков водоснабжения согласно СП РК 4.01-101-2012, п.5.1.6.

24. Перед столовой предусмотрены умывальники согласно СП РК 3.02-111-2012, п.4.4.2.10.

25. Оборудование пищеблока присоединено к сети канализации с разрывом струи согласно СН РК 4.01-01-2011, п.9.2.9.

26. Выпуск канализации от столовой принят согласно СП РК 3.02-111-2012, п.4.6.1.10. Предусмотрен жиро-уловитель на выпуске производственной канализации от пищеблока согласно СН РК 3.02-21-2011, п.5.5.1.15.

27. Сеть внутренних водостоков принята согласно СП РК 4.01-101-2012, п.8.4.2.

28. Разработаны чертежи внутренних водостоков согласно СН РК 4.01-01-2011, п.9.4.4.

29. Пластмассовые трубы канализационных систем закрыты коробом из трудно сгораемого материала согласно СП РК 4.01-101-2012, п.8.4.12.

30. В помещениях теплового узла и насосной станции предусмотрена производственная канализация для отвода случайных разливов и воды.

31. Спецификациях оборудования и материалов (ВК СО) выполнены согласно требования СН РК 1.02-03-2011, п.10.2.3.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

32. В рабочем проекте 39-2021- АС, лист 25, экспликации полов в кабинете химии и лаборатории предусмотрены покрытия пола к стойким химическим реагентам.

33. В рабочем проекте раздел ВК предусмотрен канализационный трап на производственном цехе пищеблока для стока воды, моечной, санузлах.

34. Световые проемы в учебных помещениях оборудованы регулируемыми солнцезащитными устройствами.

35. На окнах и осветительных приборах спортивного зала предусмотрены заградительные устройства.

36. Радиаторы системы отопления спортивного зала расположены в нишах под окнами и закрыты решетками (СП № ҚР ДСМ-76, глава 2, п.16).

37. В проектируемом объекте организован питьевой режим, предусмотрены стационарные питьевые фонтанчики.

38. В пояснительной записке указаны весь объем работ по капитальному ремонту школы, согласно задания на проектирование и школа не будет функционировать при проведении капитального ремонта.

39. В проекте ПОС предусмотрены требования к промышленным и индустриальным предприятиям, строительными компаниям (застройщикам) на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина (Приложение 28 к постановлению Главного государственного санитарного врача РК №67 от 25 декабря 2020 года).

40. В проекте организации строительства предусмотрены санитарно-бытовые условия для работников при строительстве объекта, проведен расчет потребности временных зданий и сооружений в том числе санитарно-бытовые помещения.

41. Разработан чертеж стройгенплана, указаны места дислокации санитарно-бытовых помещений.

42. В разделе ПОС в списке использованных нормативных документов сделана

ссылка на санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177 (СП № ҚР ДСМ – 49).

Рассмотрение ценовых предложений в сметной документации

43. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей сметно-нормативной базе, принятые по прайс-листам, обоснована и согласована заказчиком в соответствии Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденный приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ, а также СН РК 1.02-03-2011 (перечень прайс-листов и ценовых предложений – 23 позиций, утвержденный заказчиком от 09 февраля 2022 г.).

Сметная документация

44. В соответствии с Приказом КДС №110-нк от 19.07.2020 года гл.2 п.9, сметная стоимость строительства сформирована в текущих ценах, действующих на дату предоставления в органы экспертизы.

45. Затраты на проектно-изыскательские работы включены согласно сметы на ПИР, затраты на проведение государственной экспертизы приняты согласно договору.

46. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с чертежами.

47. Откорректированы расценки согласно проектным решениям и состава работ.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиками проекта установлен технически сложный II (нормальный,) уровень ответственности.

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Каргалинская казахская средняя школа имени Арынова» расположенного по адресу: Актюбинская область, г.Актобе, село Каргалинское, ул Н.Байганина, дом 2А» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Каргалинская казахская средняя школа имени М.Арынова» расположенного по адресу: Актюбинская область, г.Актобе, село Каргалинское, улица Н.Байганина, дом 2А» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденных приказом МЗ РК от 5 августа 2021 года № ҚР ДСМ-76, «Санитарно-эпидемиологическое требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177 (СП №ҚР ДСМ –49).

Таблица №7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая площадь земельного участка	га	1,1204	1,1204
2	Общая площадь здания	$м^2$	7493,9	7493,9
3	Вместимость школы	учащихся	1039	1039
4	Общая сметная стоимость капитального ремонта в ценах 2021,2022г.г., всего в том числе: СМР оборудование прочих затрат	млн. тенге	594,344 435,575 38,507 120,262	614,603 469,429 32,198 112,976
5	Из них: 2021 год (ПИР и экспертиза) 2022 год	млн. тенге		28,285 586,318
6	Продолжительность капитального ремонта	мес.	5	5

8. ВЫВОДЫ:

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Каргалинская казахская средняя школа имени Арынова» расположенного по адресу: Актюбинская область, г.Актобе, село Каргалинское, ул Н.Байганина, дом 2А» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

общая площадь земельного участка - 1,1204 га;
общая площадь здания - 7493,9 $м^2$;
вместимость школы - 1039 учащихся;
общая сметная стоимость капитального ремонта в ценах 2021-2022 г.г - 614,603 млн. тенге;
в том числе: строительно-монтажные работы - 469,429 млн. тенге;
оборудование - 32,198 млн. тенге;
прочие затраты - 112,976 млн. тенге;
продолжительность капитального ремонта - 5 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Каргалинская казахская средняя школа имени Мухтара Арынова» государственного учреждения «Отдел образования города Актобе» в соответствии с условиями договора от 22 ноября 2021 года № 930740000197/210126/00 (126) и соглашением от 02 февраля 2022 года.

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

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

5. Заказчику до начала СМР получить экологические разрешительные документы по экологической оценке рабочего проекта «Каргалинская казахская средняя школа имени Арынова» расположенного по адресу: Актюбинская область, г.Актобе, село Каргалинское, ул Н.Байганина, дом 2А». О получении указанных документов официально уведомить РГП «Госэкспертиза».

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласы, Қарғалы ауылы, Н.Байғанин көшесі,2А мекенжайда орналасқан «М.Арын атындағы Қарғалы қазақ орта мектебі» КММ-сі ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

жер учаскесінің жалпы ауданы	- 1,1204 га;
ғимараттың жалпы ауданы	- 7493,9 м^2;
мектептің сыйымдылығы	- 1039 оқушы;
2021-2022 жж. бағалардағы күрделі жөндеудің жалпы сметалық құны	- 614,603 млн. теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	- 469,429 млн. теңге;
жабдықтар	- 32,198 млн. теңге;
өзге шығындар	- 112,976 млн. теңге;
күрделі жөндеудің ұзақтығы	- 5 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 22 қарашадағы № 930740000197/210126/00 (126) шарттың және 2022 жылдың 02 ақпанындағы келісімнің талаптарына сәйкес «Ақтөбе қаласының білім бөлімі» мемлекеттік мекемесінің «Мұхтар Арын атындағы Қарғалы қазақ орта мектебі» КММ кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

5. Тапсырыс беруші құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін «Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласы, Қарғалы ауылы, Н.Байғанин көшесі,2А мекенжайда орналасқан «М.Арын атындағы Қарғалы қазақ орта мектебі» КММ-сі ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасының экологиялық бағалауына экологиялық рұқсат құжаттарын алуы қажет. «Мемсараптама» РМК -ға осы құжаттарды алғандығыңыз туралы ресми түрде хабарлаңыз.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Кандыгулов К.К.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Валиев А.М.

Директор департамента

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Мендыгалиев С.М.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Маркова Н.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Умирзаков Е.А.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Куанышкалиев Т.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Ермончик И.В.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Малышев А.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Горшков А.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Иванюк В.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Бектемирова Р.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям