«Шымкент қаласы, білім басқармасының «Хамза атындағы №42 жалпы орта білім беретін мектебі» КММ ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

15.10.2023 ж. № ЮЖГЭКС-0031/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Хамза атындағы №42 жалпы орта білім беретін мектебі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строй-проект-инвентаризация» ЖШС
«БС СТРОЙ ХОЛДИНГ» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, білім басқармасының «Хамза атындағы №42 жалпы орта білім беретін мектебі» КММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" ЖШС берді.

"ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЮЖГЭКС-0031/23 от 15.10.2023 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания КГУ «Общеобразовательная средняя школа №42 имени Хамзы» управления образования города Шымкент»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Общеобразовательная средняя школа №42 имени Хамзы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Строй-проект-инвентаризация»
ТОО «БС СТРОЙ ХОЛДИНГ»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания КГУ «Общеобразовательная средняя школа №42 имени Хамзы» управления образования города Шымкент» выдано ТОО "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Общеобразовательная средняя школа №42 имени Хамзы» управления образования города Шымкент».

Настоящее заключение выполнено согласно договора от 20.09.2023 года за № ЮЖГЭКС-0025-03, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» (Исполнитель) и КГУ «Общеобразовательная средняя школа №42 имени Хамзы» (Заказчик), и ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (Плательщик) в соответствии с письмом заказчика от 27.09.2023 года за № 277.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Общеобразовательная средняя школа №42 имени Хамзы».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СТРОЙ-ПРОЕКТ-ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ». Государственная лицензия № 17017450 от 10.10.2017 года. Лицензиар; ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Категория I.

3.1. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «БС СТРОЙ ХОЛДИНГ». Государственная лицензия 06-ГСЛ № 002105 от 22.02.2023 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

3.2. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «BI Project Com». Государственная лицензия Ф-ГСЛ № 0027989 от 27.04.2023 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

3.3. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Megaline-start PROJECT». Государственная лицензия 15-ГСЛ № 002818 от 07.11.2022 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

3.4. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Eurasian Construction Enterprise». Государственная лицензия ГСЛ № 08408 от 22.05.2023 года. Лицензиар; ГУ «Управление по контролю Туркестанской области». Акимат Туркестанской области. Категория II.\

3.5. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Асад-ЛТД». Государственная лицензия 05-ГСЛ № 015679 от 14.05.2019 года. ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое директором КГУ «Общеобразовательная средняя школа №42 имени Хамзы» от 12.10.2023 года;

письмо КГУ «Общеобразовательная средняя школа №42 имени Хамзы», от 27.09.2023 года за № 281, о том, что АПЗ на капитальный ремонт объекта, не связанный с изменением основных и ограждающих конструкций не требуется;

дефектный акт, утверждённый директором КГУ «Общеобразовательная средняя школа №42 имени Хамзы»» от 10.07.2023 года;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, с площадью 1,1901 га с кадастровым номером 19-309-131-258 (целевое назначение; под существующие здания и сооружения);

договор о консорциуме, между ТОО «СТРОЙ-ПРОЕКТ-ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ» (Сторона-1) и ТОО «БС Строй Холдинг» (Сторона-2) от 28.04.2022 года за № 35;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «СТРОЙ-ПРОЕКТ-ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ» (генпроектировщик) и ТОО «BI Project Com» (субпроектировщик) от 28.04.2023 года за № 69/23;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «СТРОЙ-ПРОЕКТ-ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ» (генпроектировщик) и ТОО «Megaline-start PROJECT» (субпроектировщик) от 28.04.2023 года за № 70/23;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «СТРОЙ-ПРОЕКТ-ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ» (генпроектировщик) и ТОО «Eurasian Construction Enterprise» (субпроектировщик) от 28.04.2023 года за № 71/23;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «СТРОЙ-ПРОЕКТ-ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ» (генпроектировщик) и ТОО «Асад-ЛТД» (субпроектировщик) от 28.04.2023 года за № 68/23;

техническое заключение по обследованию и оценке технического состояния несущих и ограждающий строительных конструкций, инженерного оборудования, выполненное ТОО «Expert-80» за № 24/23-2022 от 22.10.2022 года. Свидетельство об аккредитации за № KZ49VWC00055488 от 27.01.2022 года;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, выданный РГП «Центр по недвижимости по ЮКО» Комитета Регистрационной службы и оказания правовой помощи Министерства Юстиции РК от 17.10.2013 года за № 01-1849;

письмо КГУ «Общеобразовательная средняя школа №42 имени Хамзы», о том, что финансирование капитального ремонта здания КГУ «Общеобразовательная средняя школа №42 имени Хамзы» управления образования города Шымкент, будет за счет государственных инвестиций;

письмо КГУ «Общеобразовательная средняя школа №42 имени Хамзы» от 26.06.2023 года за № 190, о том, что начало капитального ремонта здания КГУ «Общеобразовательная средняя школа №42 имени Хамзы» управления образования города Шымкент, запланировано на май месяц 2024 года;

письмо КГУ «Общеобразовательная средняя школа №42 имени Хамзы», от 26.06.2023 года за № 194, о том, что с момента ввода в эксплуатацию в 1962 году по сегодняшний день работы по реконструкции и капитальному ремонту здания ОСШ № 42 производились в 2014 году, была замена оконных рам на пластиковые и замена кровли крыши на металлочерепицу;

письмо КГУ «Общеобразовательная средняя школа №42 имени Хамзы», о том, что количество учащихся составляет 539 учеников;

письмо КГУ «Общеобразовательная средняя школа №42 имени Хамзы», от 26.06.2023 года за № 193, о том, что образовавшийся строительный мусор будет вывозится в специально отведенное место на расстояние 40 км;

письмо КГУ «Общеобразовательная средняя школа №42 имени Хамзы», от 26.06.2023 года за № 192, о том, что в радиусе 1000 метров сибирязвенные захоронения отсутствуют;

письмо КГУ «Общеобразовательная средняя школа №42 имени Хамзы», от 26.09.2023 года за № 273, о том, что в помещениях кухни, столовой мойки не

предусмотрена замена санитарно-технический приборов, водопроводов. Т.к. их замена была произведена в ходе предыдущего ремонта и признана удовлетворительного состояния в ходе комиссии;

письмо КГУ «Общеобразовательная средняя школа №42 имени Хамзы», от 26.09.2023 года за № 274, о том, что в подвод и отведение воды от умывальников в помещениях 22,23,24,25,33,34,35 блока Б не предусмотрены проектом по причине работоспособного состояния систем после предыдущего ремонта;

письмо КГУ «Общеобразовательная средняя школа №42 имени Хамзы», от 26.09.2023 года за № 275, о том, что на плане блока Б на отметке +3,500 нет проектируемых сетей. На этой отметке существующие действующие сети систем, не подлежащие демонтажу и замене. Существующие сети находятся в работоспособном состоянии и не требует замены;

письмо КГУ «Общеобразовательная средняя школа №42 имени Хамзы», от 26.09.2023 года за № 276, о том, что на плане блока Б не показаны трассы сетей канализации и ГВС в связи с тем, что в этом блоке ранее уже была замена этих систем (в т.ч. подводка холодного водопровода к санприборам). Нужно заменить частично лишь магистральные трубопроводы холодного водоснабжения;

письмо КГУ «Общеобразовательная средняя школа №42 имени Хамзы» от 27.09.2023 года за № 280, о том, согласно экологическому кодексу, объект относится к IV категории, оказывающий минимальное негативное воздействие на окружающую среду;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «СпутникПроектГеодезия» в феврале месяце 2023 года. Государственная лицензия за № 20017569 от 23.11.2020 года;

технический отчет по топографической съемке, выполненный ТОО «СпутникПроектГеодезия» в марте месяце 2023 года. Государственная лицензия за № 20017569 от 23.11.2020 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «СпутникПроектГеодезия» от 03.03.2023 года. Государственная лицензия за № 20017569 от 23.11.2020 года;

Технические условия:

на водоснабжение, выданные ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг», от 17.04.2023 года за № 127.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023 г.).

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый директором КГУ «Общеобразовательная средняя школа №42 имени Хамзы» от 05.10.2023 года;

эскизный проект, согласованный заместителем руководителя ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент» от 04.05.2023 года за № KZ83VUA00889724;

письмо КГУ «Общеобразовательная средняя школа №42 имени Хамзы», от 27.09.2023 года за 278, о том, что принятые проектные решения и технико-экономические показатели объекта, раздел генеральный план согласованы;

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер тома	Наименование	Обозначения
Том 1.	Паспорт проекта	ПП

Том 2.	Общая пояснительная записка	ОПЗ
Том 3	Рабочие чертежи	
Альбом 1.	Генеральный план	АС
Альбом 2.	Архитектурно-строительные решения. Блок А.	АС
Альбом 3.	Архитектурно-строительные решения. Блок Б.	АС
Альбом 4.	Отопление и вентиляция.	ОВ
Альбом 5.	Наружные сети водоснабжения канализации.	НВК
Альбом 6.	Водопровод и канализация.	ВК
Альбом 7.	Пожарная сигнализация. Речевое оповещение.	ПС РО
Том 4.	Сметная документация	СД
Том 5.	Проект организации строительства	ПОС

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Основной целью капитального ремонта объекта заключается в продлении срока эксплуатации здания (замена или восстановление отдельных конструкций, деталей, инженерно-технического оборудования). Создание для учащихся общей средней школы №42 имени Хамзы, города Шымкент, условий для обучения, соответствующего требованиям стандарта образования РК. Обеспечение осуществления образовательного процесса, реализующего учебные программы среднего образования.

5.5 Существующее положение

Обследование существующего здания

Специалистами ТОО "Expret-80" были выполнены обмерочные работы и обследование состояния здания.

При обследовании состояния отдельных конструкций использованы технические нормативы:

СН РК 1.04-01-2002 "Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно - сметной документации на капитальный ремонт зданий";

СН РК 1.04-04-2002 "Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений";

РДС РК 1.04-07-2002 "Правила оценки физического износа зданий и сооружений";

СН РК 1.04-03-2001 "Организация и проведение реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий и объектов коммунального и социально-культурного назначения".

Год строительства здания – 1962 год.

Объёмно-планировочное положение

Здание школы сложной конфигурации, разной этажности с подвалом в осях "1-2", "В-Ж", Н-образной формы в плане, разделены антисейсмическими швами на три отсека. Подвал Г-образной формы в осях "1-2", "В-Ж". Под основной частью здания подвала нет. Здание школы состоит из двух блоков, соединенных между собой переходной галереей.

Блок А с галереей - блок общешкольных помещений.

Здание школы было построено в 1962 г.

Блок А с галереей (учебный блок, переходная галерея) представляют собой здание Т-образной формы в плане в осях "1-10, А-Ж", с общими размерами в осях 75.90мх30.27м.

Блок А-двухэтажное здание прямоугольной формы в плане, с подвалом в осях "1-2", "В-Ж". Размеры блока А в осях - 75.90х12.80м.

Галерея -одноэтажное здание, прямоугольной формы в плане, без подвала (перпендикулярно блоку А). Размеры галереи в осях - 11.90х20.00м.

Высота помещений подвала - 2.50м.

Высота последующих помещений (блок А и галерея) - 3.20м.

Конструктивная схема здания - с продольными несущими стенами.

Блок Б (столовая, спортивный зал, учебный блок) представляет собой двухэтажное здание прямоугольной формы в плане в осях "1-15", "А-Г".

Размеры блока Б в осях - 16.4х79.47м.

Высота последующих помещений - 3.20м.

Конструктивная схема здания - с продольными несущими стенами.

При обследовании выявлены нижеуказанные дефекты здания школы

Блок А с галереей:

Основанием под подошвы фундамента служат местный грунт, видимых дефектов и повреждений не имеется:

-Фундаменты ленточные монолитные бетонные находятся в удовлетворительном состоянии, видимых дефектов и повреждений не имеется. Осадочная деформация не обнаружена. Физический износ ленточных монолитных бетонных фундаментов составляет- 25%;

-Наружные стены из обожженного кирпича толщ. 510 мм. Значительных видимых дефектов и повреждений не обнаружено, находятся в удовлетворительном состоянии. Физический износ стен из обожженного кирпича составляет- 25%;

-Внутренние стены из кирпича толщиной 250 мм и 380мм находятся в удовлетворительном состоянии. Видимых дефектов и повреждений, отклонений от вертикали не обнаружено. Физический износ стен из обожженного кирпича составляет- 20%;

-Перегородки из обожженного кирпича на цементно-песчаном растворе находятся в удовлетворительных состояниях. Видимых дефектов и повреждений не обнаружено. Физический износ перегородок из обожженного кирпича составляет- 20%;

-Внутренние лестницы из железобетонных ступеней по металлическим косоурам находятся в удовлетворительном состоянии. Видимых дефектов и повреждений не обнаружено. Обнаружены сколы бетона в отдельных ступенях. Лестницы окрашены масляными красками по бетону. Слой краски местами облез и имеет неприглядный внешний вид. Физический износ лестницы из железобетонных ступеней составляет- 15%;

-Плиты перекрытия и покрытия из сборных железобетонных круглопустотных плит находятся в удовлетворительном состоянии, видимых дефектов и повреждений не имеется. Прогибов и дефектов в плитах не обнаружено. Физический износ сборных железобетонных круглопустотных плит покрытия составляет- 15-25%;

-Козырьки металлические находятся в неудовлетворительном состоянии. Физический износ металлических козырьков составляет- 15%.

-Кровля чердачная, с покрытием из металлочерепицы по деревянным конструкциям находятся в удовлетворительном состоянии. Физический износ кровли составляет 15-25%;

-Оконные блоки из ПВХ профилей находятся в удовлетворительном состоянии:

Оконные блоки из ПВХ местами плохо закрываются и местами отсутствуют ручки. Физический износ оконных блоков 15-35%;

-Дверные блоки внутренние деревянные находятся в неудовлетворительном состоянии, имеются перекосы и оседание полотен. Лак на дверях высох и двери имеют неприглядный внешний вид. Дверные блоки закрываются не плотно, имеются трещины в полотне. Физический износ деревянных дверей составляет 25-61%;

-Дверные блоки наружные из ПВХ провилей и металлические находятся в неудовлетворительном состоянии, имеются перекосы, закрываются не плотно. Частично металлические двери покрыты ржавчиной. Физический износ дверей из ПВХ составляет 20-45%;

-Металлическое внутреннее ограждение находится в неудовлетворительном состоянии. Физический износ металлического ограждение ставляет 20-45%;

-Полы в подвале-бетонные по грунту. Физический износ бетонных полов составляет 65%;

-Полы 1, 2 этажей: в администротивных помещениях деревянные с линолеумным покрытие, в санузлах уложена керамическая плитка на ц.п. раствор, в коридорах мозаичные бетоны. Покрытие из линолеума находится в неудовлетворительном состоянии, наблюдаются истертости и разрывы в виде дыр, наблюдается обхождение от основания пола, наблюдаются заплатки. В деревянных полах наблюдаются следы гниения деревянных элементов. Физический износ дощатых полов составляет 15-65%, линолеумных полов 30-65%, полов из керамогранитных плиток составляет 5%;

-Крыльца бетонные, находятся в неудовлетворительном состоянии, имеются сколы, трещины. Физический износ бетонного крыльца составляет- 20%;

-Бетонный пандус отвечает требованиям СН РК 3.06-01-2011 и замене не подлежит;

-Поверхности потолков не имеют видимые дефекты и повреждения. Поверхности потолков не ровные, местами имеется отпадания окрасочного слоя листами;

-Утепление кровли находиться в неудовлетворительном состоянии и частично отсутствует. Требуется полная замена утеплителя кровли с устройством стяжки- 100%;

-Покрытие входа в подвал из металлочерепицы по деревянному каркасу находиться в неудовлетворительном состоянии и подлежит полной замене. Деревянные стойки находятся в неудовлетворительном состоянии, перекошены, покрыты грибком и подлежат замене. Физический износ входа в подвал составляет 20-45%;

-Отмостка бетонная, находится в неудовлетворительном состоянии, отмостка вокруг здания в течении длительного времени эксплуатации отдельными местами просела, наблюдаются многочисленные трещины.

Блок Б:

-Основанием под подошвы фундамента служат местный грунт, видимых дефектов и повреждений не имеется:

-Фундаменты ленточные монолитные бетонные находятся в удовлетворительном состоянии, видимых дефектов и повреждений не имеется. Осадочная деформация не обнаружена. Физический износ ленточных монолитных бетонных фундаментов составляет- 25%;

-Наружные стены из обожженного кирпича толщ. 510 мм. Значительных видимых дефектов и повреждений не обнаружено, находятся в удовлетворительном состоянии. Физический износ стен из обожженного кирпича составляет- 25%;

-Внутренние стены из кирпича толщиной 250 мм и 380мм находятся в удовлетворительном состоянии. Видимых дефектов и повреждений, отклонений от вертикали не обнаружен. Физический износ стен из обожженного кирпича составляет- 20%;

-Перегородки из обожженного кирпича на цементно-песчанном растворе находятся в удовлетворительных состояниях. Видимых дефектов и повреждений не обнаружено. Физический износ перегородок из обожженного кирпича составляет- 20%;

-Внутренние лестницы из железобетонных ступеней по металлическим косоурам находятся в удовлетворительном состоянии. Видимых дефектов и повреждений не обнаружено. Обнаружены сколы бетона в отдельных ступенях. Лестницы окрашены масляными красками по бетону. Слой краски местами облез и имеет неприглядный внешний вид. Физический износ лестницы из железобетонных ступеней составляет- 15%;

-Плиты перекрытия и покрытия из сборных железобетонных круглопустотных плит находятся в удовлетворительном состоянии, видимых дефектов и повреждений не имеется. Прогибов и дефектов в плитах не обнаружено. Физический износ сборных железобетонных круглопустотных плит покрытия составляет- 15-25%;

-Лестницы наружные пожарные- металлические. На момент обследования визуально наблюдаются отслоения окрасочного слоя и поверхностная коррозия на нижней поверхности площадки, загрязнение, местами ограждения деформированы и изношены, местами завязаны проволоками. Физический износ железобетонных лестниц составляет- 15-25%;

-Козырьки металлические находятся в удовлетворительном состоянии. Физический износ металлических козырьков составляет- 15%.

-Козырьки из железобетонных плит находятся в неудовлетворительном состоянии.

-Карнизные плиты железобетонные находятся в удовлетворительном состоянии.

-Кровля чердачная, с покрытием из металлочерепицы по деревянным конструкциям находятся в удовлетворительном состоянии. Физический износ кровли составляет 15-25%;

-Оконные блоки из ПВХ профилей находятся в удовлетворительном состоянии и замене не подлежат: Оконные блоки из ПВХ местами плохо закрываются и местами отсутствуют ручки. Физический износ оконных блоков 15-35%;

-Дверные блоки внутренние деревянные находятся в неудовлетворительном состоянии, имеются перекосы и оседание полотен. Лак на дверях высох и двери имеют неприглядный внешний вид. Дверные блоки закрываются не плотно, имеются трещины в полотне. Физический износ деревянных дверей составляет 25-61%;

-Дверные блоки наружные деревянные и металлические находятся в неудовлетворительном состоянии, имеются перекосы, закрываются не плотно. Частично металлические двери покрыты ржавчиной. Физический износ дверей из ПВХ составляет 20-45%;

-Металлическое внутреннее ограждение находится в неудовлетворительном состоянии. Физический износ металлического ограждение составляет 20-45%;

-Полы 1, 2 этажей: в административных помещениях деревянные с линолеумным покрытие, в санузлах уложена керамическая плитка на ц.п. раствор, в коридорах мозаичные бетоны. Покрытие из линолеума находится в неудовлетворительном состоянии, наблюдаются истертости и разрывы в виде дыр, наблюдается обхождение от основания пола, наблюдаются заплатки. В деревянных полах наблюдаются следы гниения деревянных элементов. Физический износ дощатых полов составляет 15-65%, линолеумных полов 30-65%, полов из керамогранитных плиток составляет 5%;

-Крыльца бетонные, находятся в неудовлетворительном состоянии, имеются сколы, трещины. Физический износ бетонного крыльца составляет- 20%;

-Поверхности потолков не имеют видимые дефекты и повреждения. Поверхности потолков не ровные, местами имеется отпадания окрасочного слоя листами;

-Утепление кровли находиться в неудовлетворительном состоянии и частично отсутствует. Требуется полная замена утеплителя кровли с устройством стяжки- 100%;

-Отмостка бетонная, находится в неудовлетворительном состоянии, отмостка вокруг здания в течении длительного времени эксплуатации отдельными местами просела, наблюдаются многочисленные трещины.

Отопление- система отопления здания значительно повреждена, находится в неудовлетворительном состоянии, имеет множественные следы протекания и коррозии на трубопроводах и отопительных приборах, значительное нарушение теплоизоляции трубопроводов. Существующий тепловой пункт в неудовлетворительном состоянии, имеет следы коррозии. Согласно Таблице 69-СП РК 1.04-102-2012 физический износ системы составляет 82%.

Система вентиляции естественная, в рабочем состоянии.

Водопровод – неудовлетворительное состояние. Трубопроводы и сантехнические приборы физически изношены. Капельные течи в местах врезки запорной арматуры. Следы коррозии трубопровода. Имеются повреждения в виде: выхода из строя запорной арматуры, смесителей, полотенцесушителей, коррозии элементов системы, повреждения большого количества смывных бачков. Согласно Таблице 69-СП РК 1.04-102-2012 физический износ системы ХВС 70%, Физический износ системы ГВС 65%.

Система водоснабжения и канализации в столовой находится в рабочем состоянии и не требует замены.

Канализация. Имеются два вида канализаций на объекте:

1.Система бытовой канализации, выполнена из полиэтиленовых и чугунных труб. С момента года постройки сеть бытовой канализации не подвергалась капитальному ремонту. При осмотре выявлено: следы ремонтов, коррозия, трещины, подтекания, и ржавчина. Согласно Таблице 69-СП РК 1.04-102-2012 физический износ системы канализации 80%

2.Система отвода дождевых и талых вод (ливневая канализация) выполнена из бетонных лотков. При осмотре выявлено: коррозия, трещины, мелкие разрушения. Согласно Таблице 69-СП РК 1.04-102-2012 физический износ системы канализации 80%.

Пожарная сигнализация. В сетях пожарной сигнализации имеются недопустимые повреждения в виде: полной неисправности системы, обусловленная: критическими повреждениями проводки, щитков, приборов КИП; отсутствием части приборов, оголением проводов; имеются повреждения шкафов, потери эластичности изоляции внутренних сетей приборов. Согласно Таблице 69-СП РК 1.04-102-2012 физический износ составляет 70%.

Электрическое освещение и силовое электрооборудование в рабочем состоянии. Электроприборы (лампы освещения, включатели, розетки временами менялись обслуживающим персоналом школы) для дальнейшего качественного обслуживания требуется заменить морально устаревшие электроприборы согласно дефектному акту.

Рекомендуемые проектные решения

Блок А с галереей:

- утепление наружных стен минераловатными плитами, отделка металлокассетами по металлическому каркасу- 100%;
- отделка цоколя металлокассетами по металлическому каркасу- 100%;
- отмостка - устройство асфальтобетонной отмостки, шириной 1500мм взамен бетонной- 100%;
- облицовка крылец керамогранитной плиткой шероховатой поверхностью- 100%;
- частичная замена механизма закрывания окон- 16%;
- полная замена наружных дверных блоков на металлические утепленные- 100%;
- полная замена внутренних дверных блоков в соответствии с назначением помещений- 100%;
- полная замена внутреннего ограждения- 100%;
- замена конструкции полов из бетона, керамической плитки, линолеума, дощатых- 75%;
- замена металлических навесов- 100%;
- замена стоек и покрытия входа в подвал- 100%;
- устройство металлических козырьков- 100%;
- замена утеплителя кровли- 100%;
- установка водосточной системы- 100%.

Блок Б:

- утепление наружных стен минераловатными плитами, отделка металлокассетами по металлическому каркасу- 100%;
- отделка цоколя металлокассетами по металлическому каркасу- 100%;
- отмостка - устройство асфальтобетонной отмостки, шириной 1500мм взамен бетонной- 100%;
- облицовка крылец керамогранитной плиткой шероховатой поверхностью- 100%;
- частичная замена механизма закрывания окон- 12%;
- полная замена наружных дверных блоков на металлические утепленные- 100%;
- полная замена внутренних дверных блоков в соответствии с назначением помещений- 100%;
- полная замена внутреннего ограждения- 100%;
- полная замена конструкции полов из керамической плитки, линолеума, дощатых- 75%;
- замена металлических навесов- 100%;

- устройство металлических козырьков- 100%;
- замена утеплителя кровли- 100%;
- установка водосточной системы- 100%;

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Исследуемый участок расположен в западной части города Шымкент, по улице Алпысбаева 109, на территории средней школы №42.

Климатическая справка (СП РК 2.04-01-2017)

Пункт Шымкент.

Климатический подрайон IV-Г

Температура наружного воздуха в. °С:

абсолютная максимальная +44,2

абсолютная минимальная -30,3,

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +33,5.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

Суток – 16,9;

Пятидневки – 14,3;

Периода – 4,5;

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С – 1,5.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С + 23,8.

Продолжительность, сут. Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха: 0°С - 48/-0,4; 8°С - 136/2,1; 10°С - 155/3,1.

Средняя годовая температура воздуха, °С - 12,6;

Количество осадков за ноябрь-март – 377 мм;

Количество осадков за апрель-октябрь - 210 мм;

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (вост.)

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (вост.)

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0м/сек;

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, – 1,3м/сек;

Средняя скорость ветра за отопительный период, - 1,7м/с;

Базовая скорость ветра, - 35м/с;

Давление ветра, - 0,77 кПа;

Высота снежного покрова:

средняя из наибольших декадных за зиму – 22,4см;

максимальная из наибольших декадных -62,0см;

максимальная суточная за зиму на последний день декады – 59день;

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова - 66день;

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка, - 0,33;

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка, - 0,43;

Зона влажности - 3 (сухая);

Район по весу снегового покрова – II.

Район по давлению ветра –IV.

Район по толщине стенки гололеда – III.

Гидрогеологичекие исследования.

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на февраль 2023 года) до глубины 3,00м., не вскрыты по опросным данным подземные воды залегают ниже 10,0м.

Засоленность и агрессивность грунтов.

Грунты площадки по содержанию легко и среднерастворимых солей до глубины 3,0 м – не засолены. Величина сухого остатка составляет 0,065 – 0,068 %.

Грунты площадки по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 для всех марок бетона, неагрессивные. Содержание SO4 составляет от 96 мг/кг до 120 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl ко всем видам и маркам бетонов грунты неагрессивные. Содержание Cl составляет от 45,3 мг/кг до 51,3 мг/кг.

Степень коррозионной агрессивности грунтов (ГОСТ 9.602-2016 таблицы 1,2,4) по отношению к свинцовой оболочке кабеля — низкая и средняя; к алюминиевой оболочке кабеля – средняя; к стальным конструкциям – средняя, (приложение 6).

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 3,00м., выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 –Насыпной грунт из суглинка (tQ IV), мощностью 0,90м.

ИГЭ-2 – Суглинок (apQII-IV), просадочный, вскрытой мощностью 2,00-2,80м.

Грунты ИГЭ-2 не обладают просадочными свойствами от собственного веса при замачиваниях. Просадка происходит от дополнительных нагрузок.

Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

Сейсмичность площадки.

Сейсмичность площадки, согласно СП РК 2.03-30-2017, в соответствии списку населенных пунктов Республики Казахстан составляет 7 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам-II.

Рельеф площадки относительно ровный.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Общие данные.

Данным разделом предусмотрен генеральный план средней школы № 42 в г.Шымкент.

На территории имеются: основное здание школы, спортивная площадка. А также вспомогательные сооружения: хозяйственные постройки, площадка для мусороконтейнеров, ТП.

При осмотре территории выявлены следующие несоответствия нормативам и приняты следующие решения:

-Покрытие вокруг основного здания школы-отмостка разбирается.

-Разбирается бетонное покрытие, разбираются бордюрные камни.

-Демонтируются устаревшее ограждение, ворота и калитка.

Проектом предусмотрено выполнение кольцевого пожарного проезда вокруг здания школы, а также выполнение отдельного хозяйственного проезда и разворотной площадки возле ТП. В спортивной зоне устраивается беговая дорожка из песчаного асфальтобетона. Брусчатое покрытие выполняется под существующими беседками и на площадке возле памятника. При размещении сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков. К зданию обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка

Поверхность площадки относительно ровная, с общим уклоном с севера на юг. Высотные отметки в переделах площадки колеблются от 494,00 до 493,40 м. Перепад отметок не значительный. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных отметок. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию.

Благоустройство

Благоустройством территории предусмотрены покрытия:

1) На проездах предусмотрено двухслойное покрытие- мелкозернистый асфальтобетон, толщиной 4 см., крупнозернистый асфальтобетон, толщиной 6 см. гравийно-песчаная смесь, толщиной 20 см.

2) На тротуаре-покрытие из брусчатки толщ. - 0.06 м. на песке, стабилизированном цементом - 0.05 м., песчано-грав. смесь, СТРК1549-2003, толщ. -0.12м.

3) Песчаное асфальтобетонное покрытие для беговой дорожки - асфальтобетон плотный песчаный тип Д, М- II ГОСТ 9128-97- 0.03 м2. Песчано-гравийная смесь-0.12 м по СТРК 1549-2003. Вокруг здания школы предусмотрено устройство бетонной отмостки с железнением шириной 1.5 м. Покрытия отделяются от газонов бордюрными камнями, марки Бр-300.30.15 и Бр-100.20.8. Устройство всех видов покрытий производится по хорошо утрамбованному грунту. Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории школы выполнены необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм. Дорожная сеть обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданию и к зонам. Участок обустраивается малыми архитектурными формами: скамьи, урны, беседки.

Озеленение.

Вся свободная от застройки, дорог территория озеленяется газонами, цветниками-многолетниками и деревьями. Для создания наиболее благоприятных микроклиматических условий, предусмотрено комплексное озеленение участка.

Предусмотрена посадка деревьев породы карагач, туя восточная, кустарников сирени, устройство многолетников-цветников. Свободная от застройки территория озеленена путем рядового и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород, по периметру участка имеются существующие деревья. Расстояние между деревьями 6-8 м. Зелёные насаждения подобраны с учётом климатической зоны.

Доступность маломобильных групп населения

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание имеются пандусы. Ширина путей движения маломобильных групп на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,8 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях. При пересечении основных пешеходных коммуникаций с проездами предусмотрен бордюрный пандус для обеспечения спуска с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия.

Охрана окружающей среды и защита от шума.

Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии с СН РК 3-01-05-2013, СП РК 3.01-105-2013 "Благоустройство территории населённых пунктов".

Уборка мусора с территории осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем вывозом на свалку. Проектируемые зелёные насаждения участка являются защитой от шума и пыли.

Мероприятия по охране окружающей среды.

В проекте учтены нормативные требования по обеспечению охраны окружающей среды и оптимального санитарно-гигиенического режима участка.

Территория школы максимально озеленена. По защите от шума предусмотрены существующие деревья и кустарники. Уборка мусора с территории осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем на свалку.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Проектируемые здания и сооружения на участке расположены с соблюдением противопожарных разрывов. На территории школы предусмотрены первичные средства пожаротушения (пожарный щит и ящик с песком) и дополненный с порошковым огнетушителем ОХВП-10.

Ситуационная схема

Технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед.Изм	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка школы	М2	11901	100
2	Площадь застройки	М2	2647.93	22.25
3	Площадь покрытий	М2	3678.54	30.91
4	Площадь спортивных площадок	М2	2142.93	18
5	Площадь озеленения	М2	1212	10.18
6	Площадь остльной территории	М2	2219.6	18.66
7	Площадь покрытий за границей	М2	119.5	

6.2.2 Архитектурно-строительные решения.

Объёмно-планировочные решения

Здание школы сложной конфигурации, разной этажности с подвалом в осях "1-2", "В-Ж", Н-образной формы в плане, разделены антисейсмическими швами на три отсека. Подвал Г-образной формы в осях "1-2", "В-Ж". Под основной частью здания подвала нет. Здание школы состоит из двух блоков, соединенных между собой переходной галереей.

Блок А с галереей - блок общешкольных помещений.

Здание школы было построено в 1962 г.

Блок А с галереей (учебный блок, переходная галерея) представляют собой здание Т-образной формы в плане в осях "1-10, А-Ж", с общими размерами в осях 75.90мх30.27м.

Блок А-двухэтажное здание прямоугольной формы в плане, с подвалом в осях "1-2", "В-Ж". Размеры блока А в осях - 75.90х12.80м.

Галерея -одноэтажное здание, прямоугольной формы в плане, без подвала (перпендикулярно блоку А). Размеры галереи в осях - 11.90х20.00м.

Высота помещений подвала - 2.50м.

Высота последующих помещений (блок А и галерея) - 3.20м.

Конструктивная схема здания - с продольными несущими стенами.

Блок Б (столовая, спортивный зал, учебный блок) представляет собой двухэтажное здание прямоугольной формы в плане в осях "1-15", "А-Г".

Размеры блока Б в осях - 16.4х79.47м.

Высота последующих помещений - 3.20м.

Конструктивная схема здания - с продольными несущими стенами.

Принятые проектные решения

Блок А с галереей:

- утепление наружных стен минераловатными плитами, отделка металлокассетами по металлическому каркасу- 100%;
- отделка цоколя металлокассетами по металлическому каркасу- 100%;
- отмостка - устройство асфальтобетонной отмостки, шириной 1500мм взамен бетонной- 100%;
- облицовка крылец керамогранитной плиткой шероховатой поверхностью- 100%;
- частичная замена механизма закрывания окон- 16%;
- полная замена наружных дверных блоков на металлические утепленные- 100%;
- полная замена внутренних дверных блоков в соответствии с назначением помещений- 100%;
- полная замена внутреннего ограждения- 100%;
- замена конструкции полов из бетона, керамической плитки, линолеума, дощатых- 75%;
- замена металлических навесов- 100%;
- замена стоек и покрытия входа в подвал- 100%;
- устройство металлических козырьков- 100%;
- замена утеплителя кровли- 100%;
- установка водосточной системы- 100%.

Блок Б:

- утепление наружных стен минераловатными плитами, отделка металлокассетами по металлическому каркасу- 100%;
- отделка цоколя металлокассетами по металлическому каркасу- 100%;
- отмостка - устройство асфальтобетонной отмостки, шириной 1500мм взамен бетонной- 100%;
- облицовка крылец керамогранитной плиткой шероховатой поверхностью- 100%;
- частичная замена механизма закрывания окон- 12%;
- полная замена наружных дверных блоков на металлические утепленные- 100%;
- полная замена внутренних дверных блоков в соответствии с назначением помещений- 100%;
- полная замена внутреннего ограждения- 100%;
- полная замена конструкции полов из керамической плитки, линолеума, дощатых- 75%;
- замена металлических навесов- 100%;
- устройство металлических козырьков- 100%;
- замена утеплителя кровли- 100%;
- установка водосточной системы- 100%;

Мероприятия по обеспечению доступности маломобильных групп населения

При проектировании оборудовании и оснащении зданий и сооружений, доступных для МГН, должны выполняться требования действующих нормативных документов:

СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»;

РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом подробностей инвалидов и других маломобильных групп населения»;

ВСН 62-91* «Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов»;

МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;

ГОСТ Р 52131-2003 «Средства отображения информации знаковые для инвалидов».

Для обеспечения доступа в помещения людей с ограниченными возможностями на входе предусмотрен пандус с уклоном 8%.

На участке - ширина пути движения инвалидов на креслах – колясках не менее 1,8 м (к главному входу);

Продольный уклон пути движения к главному входу в здание не более 5%.

В здании предполагается устройство пандуса со стороны главного входа, на всех входах запроектированы поручни на ограждениях, на путях передвижения отсутствуют пороги.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии со СН РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Степень огнестойкости -II.

Двери на путях эвакуации открываются наружу. Расположение эвакуационных выходов и их количество соответствует требованиям СП РК 3.02-107-2014.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованные с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

В целях увеличения предела огнестойкости до 0,75 часа по поверхности металлических элементов нанести огнезащитное покрытие ВПМ-2 по ГОСТ 25131-82 за 2 раза.

Деревянные элементы до установки их в проектное положение должны быть антисептированы, обработаны огнезащитными составами, при этом качество огнезащитной обработки должен быть таким, что потеря массы огнезащищенной древесины при испытании по СТ СЭВ 4686-84 не превышало 25%.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытый под штукатуркой, розетки заземлены.

Объемно-планировочные показатели после капитального ремонта (Блок А с галереей)

№	Наименование	Ед.Изм.	Блок А
1	Общая площадь	М2	1832.37
2	Площадь застройки	М2	1152.64
3	Строительный объем (выше 0.000)	М3	8628.53
4	Строительный объем (ниже 0.000)	М3	214.87
5	Число этажей	Шт.	2/1

Объемно-планировочные показатели после капитального ремонта (Блок Б)

№	Наименование	Ед.Изм.	Блок Б
1	Общая площадь	М2	2530.32
2	Площадь застройки	М2	1397.53
3	Строительный объем (выше 0.000)	М3	11971.3
4	Число этажей	Шт.	2

6.2.3 Конструктивные решения

Блок "А", галерея.

Конструктивная схема здания- с несущими продольными стенами из обожженного кирпича.

Высота помещений от пола до потолка- 3,20 м.

Основанием под подошвы фундамента служит местный грунт.

Фундаменты - ленточные монолитные железобетонные.

Спуск в подвал -бетонная лестница.

Кровельное покрытия спуска в подвал-металлочерепица по деревянному каркасу.

Перекрытия - из сборных железобетонных многопустотных плит, толщ. 220мм.

Покрытия - из сборных железобетонных многопустотных плит, толщ. 220мм.

Наружные стены из обожженного кирпича толщиной 510 мм.

Внутренние стены из обожженного кирпича толщиной 380 мм.

Перегородки из обожженного кирпича с толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе.

Перемычки в оконных и дверных проемах железобетонные, на всю ширину стены.

Лестничные марши и площадки железобетонные по стальным косоурам.

Козырьки железобетонные и металлические.

Карнизные плиты железобетонные.

Оконные блоки - из ПВХ профилей.

Подоконные доски - из ПВХ профилей.

Дверные блоки внутренние -деревянные одно и двухстворчатые.

Дверные блоки наружные - деревянные, металлические и из ПВХ.

Полы в подвале - бетонные по грунту.

Полы - дощатые, линолеумные, из керамогранитных плиток, мозаичные и бетонные.

Внутренняя отделка: штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской панелей- масляная покраска.

Наружная отделка: штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской.

Кровля чердачная, с покрытием из металлочерепицы по деревянным конструкциям.

Утеплитель керамзит с последующей бетонной стяжкой.

Крыльцо - бетонное.

Пандус - бетонный.

Отмостка - бетонная, асфальтовая.

Блок "Б".

Конструктивная схема здания- с несущими продольными стенами из обожженного кирпича.

Высота помещений от пола до потолка- 3,20 м.

Основанием под подошвы фундамента служит местный грунт.

Перекрытия - из сборных железобетонных многопустотных плит, толщ. 220мм.

Покрытия - из сборных железобетонных многопустотных плит, толщ. 220мм.

Наружные стены из обожженного кирпича толщиной 510 мм.

Внутренние стены из обожженного кирпича толщиной 380 мм.

Перегородки из обожженного кирпича с толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе.

Перемычки в оконных и дверных проемах железобетонные на всю ширину стены.

Железобетонные лестничные марши и площадки по стальным косоурам.

Козырьки железобетонные и металлические.

Карнизные плиты железобетонные.

Оконные блоки - из ПВХ профилей.

Подоконные доски - из ПВХ профилей.

Дверные блоки внутренние -деревянные одно и двухстворчатые.

Дверные блоки наружные - деревянные, металлические и из ПВХ.

Полы - дошатые, линолеумные, из керамогранитных плиток, мозаичные и бетонные.

Внутренняя отделка: штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской панелей- масляная покраска.

Наружная отделка: штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской.

Кровля чердачная, с покрытием из металлочерепицы по деревянным конструкциям.

Утеплитель керамзит с последующей стяжкой.

Крыльца - бетонные.

Наружная пожарная лестница - металлическая.

Отмостка - бетонная, асфальтовая.

Антикоррозийные мероприятия.

В проекте защита строительных конструкции от коррозии разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям НТП РК 2.01-1.1-2011 «Проектирование бетонных и железобетонных конструкций». Все закладные детали подвергаются металлизации.

Все открытые металлические поверхности и конструкции, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются масляными красками.

Антикоррозийная защита разработана в соответствии со СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Окраску производить двумя слоями эмали ПФ -1189-2 слоя (толщина 50-60мкм) по грунтовке ГФ-020 - 1 слой.

Указания по производству работ в зимних условиях

Данные указания выполняются в период производства бетонных работ при ожидаемой среднесуточной температуре наружного воздуха ниже 5°С и минимальной суточной температуре ниже 0°С.

Приготовление бетонной смеси следует производить в обогреваемых бетоносмесительных установках, применяя подогретую воду, оттаянные или подогретые заполнители, обеспечивающие получение бетонной смеси с температурой не менее 5°С.

Допускается применение не отогретых сухих заполнителей, не содержащих наледи на зернах и смерзшихся комьев. При этом продолжительность перемешивания бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25 % по сравнению с летними условиями. Способы и средства транспортирования должны обеспечивать предотвращение снижения температуры бетонной смеси ниже требуемой.

В зимних условиях необходимо использовать бетоны и растворы с добавлением пластификаторов и противоморозных добавок согласно приложения 9 к СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Мероприятия по звукоизоляции.

В данном проекте учитываются требования звукоизоляции ограждающих конструкций, которые должны быть выполнены в процессе строительства следующим образом:

-все ограждающие конструкции, их стыки и узлы должны выполняться в соответствии с проектом и соблюдением установленных характеристик материалов;

-в перегородках и стенах места пересечения с трубопроводами следует заделывать минераловатным войлоком или другим упругомягким материалом с последующей двухсторонней заделкой раствором;

-в местах устройства штепсельных розеток, выключателей и распределительных коробок сквозные отверстия перегородок заделывать звукопоглощающим материалом, параллельно с выполнением электротехнических работ.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1 Водопровод и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Проект выполнен в соответствии СН РК 4.01-03-2013, СН РК 4.01-03-2011, СН РК 4.01-05-2002, ТУ №127 от 17.04.2023г, выданных ТОО "Водные ресурсы-Маркетинг".

Грунты представлены:

первый ИГЭ - насыпной грунт из суглинка, мощностью 0,9м;

второй ИГЭ - суглинок просадочный мощностью 2,0-2,8м. Тип просадочности - первый.

Подземные воды пройденными выработками (февраль 2023 года) с поверхности земли до глубины 3,0 не вскрыты. По опросным данным подземные воды залегают на глубине 10м.

Нормативная глубина промерзания грунтов для песка - 0,33м.

Глубина проникновения 0°С в грунт - 0,43м.

Сейсмичность - 8 баллов.

Проектом предусмотрена замена существующих сетей водопровода, согласно задания на проектирование. Хозяйственно-питьевое водоснабжение школы осуществляется от существующего колодца Сущ.1 полиэтиленовым трубопроводом диаметром 50мм СТ РК ИСО 4427-2004 до блока Б. Противопожарное водоснабжение школы осуществляется также от колодца Сущ.1 полиэтиленовым трубопроводом диаметром 75мм СТ РК ИСО 4427-2004 до блока А. На сети хозяйственно-питьевого водопровода установлены два питьевых фонтанчика.

В колодце Сущ.1 производится полная замена запорно-регулирующей арматуры на новую соответствующего назначения и диаметра.

В местах пересечения дороги водопроводными сетями, для защиты от повреждения, предусмотрена прокладка труб в асбестоцементных футлярах.

Замена канализационных сетей, находящихся на территории школы, не предусмотрена. Для сбора дождевой воды с дорожного покрытия устанавливается дренажный колодец диаметром 1000мм (позиция 9 по генплану).

Промывка и дезинфекция водопроводных сетей производится специализированной организацией, имеющей лицензию на указанный вид деятельности. Контроль качества проводится производственной лабораторией.

Указания к монтажу

1. Монтаж систем водоснабжения и канализации следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб."

2. Входной контроль качества труб и соединительных деталей осуществляется строительно-монтажной организацией, допущенной к выполнению работ по монтажу трубопроводов из полимерных материалов.

3. Водопровод подвергнуть предварительному испытанию до засыпки траншеи: заполнить водой и выдержать без давления 2 часа, затем создать давление 1,3*рабочее и поддерживать 0,5ч. После засыпки траншеи подвергнуть окончательному испытанию - создать рабочее давление и поддерживать его 2 часа.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход				Установленная мощность эл.нагревателей кВт	Примечание
		м3/сут	м3/час	л/с	при пожаре л/с		
Хозяйственно-питьевой, В1		13,9	7,31	3,29			
Противопожарный водопровод, В2	25			15			
Бытовая		8,62	3,84	1,69			

канализация							
Производствен-ная канализация		5,28	3,47	3,2			

Внутренние сети водопровода и канализации.

Общие указания.

Рабочий проект внутренних сетей водоснабжения и канализации выполнен на основании:

- задания на проектирования, утвержденного заказчиком;
- ТУ №127 от 17.04.2023г, выданных ТОО "Водные ресурсы-Маркетинг"
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружении";
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружении";
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренний санитарно-технические системы";
- архитектурно-строительных чертежей.

Расчет водопотребления и водоотведения выполнен по СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий". Исходные данные:

- число посадочных мест в столовой (по заданию технолога) -101, количество посадок - 1, время работы - 6ч.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Согласно дефектному акту, предоставленному заказчиком, в блоке А системы холодного, горячего водоснабжения и канализации отсутствуют. В блоке Б производится замена ввода водопровода в здание. Система холодного водоснабжения замене не подлежит ввиду удовлетворительного состояния.

Ввод в здание школы осуществляется в блоке Б трубопроводом из полиэтиленовых труб диаметром 50х8,3мм СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. На вводе установлен водомерный узел №1 с счетчиком диаметром 32мм с импульсным выходом и радиомодулем. Далее от блока Б через галерею в здание блока А прокладывается полипропиленовый трубопровод диаметром 32х2,9мм СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 для водоснабжения блоков А, Б, галереи

Стояки, подводка к сантехническому оборудованию выполнена из полипропиленовых труб PP-R, SDR11, PN10 диаметром 20х1,9мм СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Каждый сантехнический и технологический прибор оборудован запорно-регулирующей арматурой.

Все трубопроводы прокладываются открыто вдоль стен над дверными проемами.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход				Установленная мощность эл.нагревателей кВт	Примечание
		м3/сут	м3/час	л/с	при пожаре л/с		
Хозяйственно-питьевой, В1		13,9	7,31	3,29			
Противопожарный водопровод, В2	25			2,6			
Бытовая канализация		8,62	3,84	1,69			
Производствен-ная канализация		5,28	3,47	3,2			

6.2.4.2 Отопление и вентиляция.

Общие указания

Рабочий проект системы отопления разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технического заключения и соответствует требованиям:

- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СН РК 3.02-11-2011 "Общеобразовательные учреждения";
- СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные учреждения";
- СН РК 2.04-04-2011 "Тепловая защита зданий".

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.

Существующее положение

Согласно техническому заключению ТОО "Expert-80" №24/23-2022 физический износ системы отопления по СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», количественная оценка физического износа составляет 61-80%. Система отопления в неудовлетворительном состоянии.

Капитальный ремонт системы вентиляции не предусмотрен данным проектом, будет выполняться отдельно.

Демонтажные работы

Проектом приняты демонтажные работы. Старая система отопления демонтируется 100% до ввода в здание. Демонтируются трубопроводы, арматура, отопительные приборы, узел ввода.

Проектные решения

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) =-14,3°С. Расчетные параметры внутреннего воздуха +15°- +20°С.

Источник теплоснабжения существующая тепловая сеть, с параметрами теплоносителя 90°С-70°С. Система теплоснабжения двухтрубная, открытая. Присоединение к тепловым сетям по зависимой схеме.

Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 80°С-60°С.

В проекте принята горизонтальная двухтрубная и вертикальная однотрубная системы отопления. Трубопроводы системы отопления стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы системы отопления вдоль дверных проемов и проходов проложены в конструкции пола в трубной изоляции из вспененного каучука толщиной 13, 19мм. Стальные трубопроводы теплоснабжения приняты стальные по ГОСТ 3262-75. Все стальные трубопроводы грунтованы эмалью ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020, и окрашены антикоррозийной эмалью ПФ-115 по ГОСТ 10499-95 за 2 раза. Трубопроводы в пределах подвала изолированы трубной изоляцией из вспененного каучука СТ РК 3364-2019 толщиной 13, 19мм.

Блочный тепловой пункт расположен в помещении теплового пункта на отм. -2,8м. Блочный тепловой пункт используется для теплоснабжения системы отопления. В тепловом пункте предусмотрена возможность погодозависимого регулирования.

Отопительные приборы секционные биметаллические с межосевым расстоянием 500мм. Мощность одной секции до 150Вт. На радиаторах установлен комплект из клапана, термостата и воздухоспускного клапана из монтажного комплекта. На падающих и обратных участках ветках системы установлена соответствующая запорно-регулирующая и дренажная арматура. Для регулирования системы отопления предусмотрены балансировочные клапаны. Отопительные приборы в спортивном зале экранированы ограждающими конструкциями в разделе АС.

Расчетные гидравлические потери составляют: 7,7м.в.ст.

Энергосбережение

В проекте энергосбережение осуществлено нижеуказанными мероприятиями:

-установка терморегулирующих клапанов с термоэлементами;

-автоматическое регулирование температуры теплоносителя в зависимости от погодных условий;

-применение утепляющих ограждающих конструкций с повышенной теплозащитой.

Указания по монтажу

-Монтаж системы отопления следует производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и данным проектом.

-Трубопроводы БТП изолировать минераловатным утеплителем с фольгированным покрытием по ГОСТ 21880-94 М-25, б=50мм. Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций покрыть эмалью ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020 и окрасить антикоррозийной эмалью ПФ-115 по ГОСТ 10499-95 за 2 раза.

-Трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СП РК 4.02-101-2012.

-Трубопроводы в местах проходов прокладывать в конструкции пола в штробах в трубной изоляции из вспененного каучука СТ РК 3364-2019.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания, (сооружения) помещения	Объем, м^3	Периоды года, При t°C	Расход тепла, Вт				Расход холода Вт	Устан. мощн. электродвигателей кВт
			на отопл.	на вентил.	На гор. водосн.	общий		
Школа:	7388,0	-14,3°C	78230	-	-	78230	-	3,5
Итого:	7388,0		78230	-	-	78230	-	3,5

6.2.4.3 Автоматическая пожарная сигнализация

Общие данные

Раздел: "Автоматическая пожарная сигнализация" выполнен на основании:

- задания на проектирование;
- нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Проект разработан в соответствии с требованиями государственных стандартов и предназначен для выполнения строительно-монтажных работ, а также заказа и приобретения для этих целей оборудования и материалов.

Характеристика объекта

Разработанная в проекте система пожарной сигнализации предназначена для:

- обнаружения возгорания в начальной стадии и передачи сигнала о пожаре на приемно-контрольный прибор;
- включения светового оповещения;
- включение речевого оповещения.
- отключение системы вентиляции

Система ПС рассчитана на круглосуточный режим работы.

Состав системы.

- Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Рубеж-2ОП";
- Блок индикации и управления "Рубеж-БИУ";
- Извещатель пожарный ручной адресный "ИПР 513-11";

- Извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый оптико-электронный "ИП 212-64";
- Оповещатель световой табло "ОПОП 1-R3 "ВЫХОД"
- Резервированный источник питания ИВЭПР 12/3,5, 2х7, ИВЭПР 12/1,5 1х7;
- Адресные релейные модули "РМ-1",

Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолке на расстоянии не более 4 м от стен, расстояние между соседними извещателями не более 8 м. Ручной пожарный извещатель устанавливается на пути эвакуации у выходов из здания на высоте 1,5 м от пола в соответствии с СП РК 2.02-104-2014.

Контроллеры адресной системы устанавливаются в вестибюле, согласно указаниям проекта. Высота установки - 1,5 м от уровня пола.

Проектом предусмотрена система оповещения о пожаре по 3 типу, имеющая световые и речевые оповещатели. Система речевого оповещения разработана в разделе РО. В палатах предусмотрены базы извещателей со светозвуковым оповещением. Световое табло «Выход» устанавливается над дверным проемом, ведущим к выходу. Включение светового и звукового оповещателей осуществляется по команде от прибора пожарной сигнализации.

Выбор проводов и кабелей для шлейфов пожарной сигнализации и оповещения выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документации на оборудование и устройства. Кабели пожарной сигнализации и оповещения прокладываются в гофротрубе. Материал изготовления является безгалогенным, что позволяет использовать изделие в общественных местах, с высоким скоплением людей.

При параллельной прокладке расстояние между проводами и кабелями ПС и соединительных линий с силовыми и осветительными приборами должно быть не менее 0,5 м.

В местах прохождения кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотреть кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций (например: типа трубной проходки - огнезащиту мест прохода кабелей выполнить с помощью сборной конструкции включающей: металлическую гильзу, огнезащитный состав и мастику для герметизации).

Защитное заземление и зануление в помещениях и в местах установки приборов системы ПС выполнить в общий контур в соответствии с требованиями ПУЭ.

Для защиты от механических повреждений кабели по внутриплощадочным сетям прокладываются в траншеях в защитных ПНД трубах.

Электропитание приборов пожарной сигнализации и оповещения

По степени обеспечения надежности электроснабжение установок систем пожарной сигнализации относится к I категории согласно ПУЭ РК, электропитание системы осуществляется от двух независимых источников питания. В данном проекте электропитание ~220В осуществляется от электротехнического щита (см. марку ЭОМ).

Для предотвращения выхода из строя оборудования ПС предусмотрен бесперебойный источник питания ИВЭПР RSR.

Расстановку и подключение оборудования выполнить согласно данного рабочего проекта, а также требований СП РК 2.02-104-2014 и СП РК 4.02-101-2012.

Компьютер установить на рабочем столе оператора дежурной смены. ППКОП, пульты управления и блок индикации с блоком питания разместить на стене на высоте 1,5 м от уровня пола по месту.

Релейные модули "РМ-1" разместить на стенах на высоте 2,5 м от уровня пола по месту.

Дымовые пожарные извещатели монтировать на перекрытии защищаемых помещений. Ручные пожарные извещатели разместить возле эвакуационных выходов на высоте 1,5 м от уровня пола.

Потолочные громкоговорители разместить на перекрытии.

Аппаратуру управления речевым оповещением разместить на рабочем месте оператора дежурной смены.

Модули управления клапанами дымоудаления разместить возле огнезадерживающих клапанов по месту;

Кнопки управления разместить на пути эвакуации, на высоте 1,5 м. от уровня пола;

Кабельную проводку систем выполнить самостоятельными кабелями с медными жилами. Кабели проложить по строительным конструкциям в гофротрубе и в кабельном канале. Межэтажные кабельные линии проложить по вертикальной шахте в гофротрубе.

Смонтированные и принятые в эксплуатацию системы автоматической пожарной сигнализации, оповещения людей о пожаре и управления огнезадерживающими клапанами необходимо обеспечить своевременным техническим обслуживанием в соответствии с требованиями Технического регламента РК "Общие требования к пожарной безопасности".

Технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед.Изм	Количество
1	Количество приемно-контрольных приборов	шт	2
2	Средства индикации и управления	шт	1
3	Количество пожарных извещателей	шт	275
4	Протяженность адресной линии	м	1552

Речевое оповещение.

Энергосбережение

В проекте энергосбережение осуществлено нижеуказанными мероприятиями:

- установка терморегулирующих клапанов с термоэлементами;
- автоматическое регулирование температуры теплоносителя в зависимости от погодных условий;
- применение утепляющих ограждающих конструкций с повышенной теплозащитой.

Указания по монтажу

- Монтаж системы отопления следует производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и данным проектом.
- Трубопроводы БТП изолировать минераловатным утеплителем с фольгированным покрытием по ГОСТ 21880-94 М-25, б=50мм. Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций покрыть эмалью ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020 и окрасить антикоррозийной эмалью ПФ-115 по ГОСТ 10499-95 за 2 раза.
- Трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СП РК 4.02-101-2012.
- Трубопроводы в местах проходов прокладывать в конструкции пола в штробах в трубной изоляции из вспененного каучука СТ РК 3364-2019.

Технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед.Изм	Количество
1	Количество блоков управления оповещением	шт	1
2	Номинальная мощность блоков управления оповещением	Вт	500
3	Количество зон оповещения	шт	8
4	Количество пожарных	шт	275

	оповещателей		
5	Протяженность кабельной линии системы оповещения	м	1552
6	Суммарная установочная мощность системы оповещения	Вт	127.5

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

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии со

СН РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»

Степень огнестойкости -III.

Двери на путях эвакуации открываются наружу. Расположение эвакуационных выходов и их количество соответствует требованиям СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованны с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

В целях увеличения предела огнестойкости до 0,75 часа по поверхности металлических элементов нанести огнезащитное покрытие ВПМ-2 по ГОСТ 25131-82 за 2 раза.

Деревянные элементы кровли до установки их в проектное положение должны быть антисептированы, обработаны огнезащитными составами, при этом качество огнезащитной обработки должен быть таким, что потеря массы огнезащищенной древесины при испытании по СТ СЭВ 4686-84 не превышало 25%.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытый под штукатуркой, розетки заземлены.

6.4 Охрана окружающей среды.

Мероприятия по охране окружающей среды и экологической безопасности.

Охрана окружающей природной среды заключается в предотвращении загрязнения атмосферного воздуха, в открытых и закрытых источниках. Сохранение окружающей природной среды обеспечивается за счет ряда мероприятий, которые предусматривают:

- Бережное отношение к воде, своевременное устранение утечек, вызванных неисправностью или несовершенством сантехнической запорной арматуры.
- Применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей.
- Использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битумоварочных котлов.
- Сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства. Не рекомендуется срезать грунт на приствольном участке в радиусе 3-х метров или засыпать грунтом корневую шейку ствола. Снос (выкорчевка) всех зеленых насаждений должно выполняется только по акту, согласованному с соответствующими исполнительными органами.
- Очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке.

Заключение по охране окружающей среды

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VIЗРК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2, к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздейств ие на окружающую среду» к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года №49.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» (утв. приказом МЗ РК № 2 от 11.01.2022 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы:

рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Общеобразовательная средняя школа №42 имени Хамзы» управления образования города Шымкент» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года за №49.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

Таблица В.4 - Продолжительность строительства объектов в зависимости от сметной стоимости строительно-монтажных работ

694897,502 / 3,769 = 316,73

Тн = А1 х СА2,

Где величина коэффициента А1 = 1,5766

Где величина коэффициента А2 = 0,3435

Тн = 1,5766 х 316,73 0,3435 ≈ 11,3948/2смен = 3 мес

Общая продолжительность строительства объекта принимается 3,0 месяцев.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным

приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. №223-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 2023.10) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2023);

1) ССЦ РК 8.04-08-2023 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции";

2) ССЦ РК 8.04-09-2023 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства";

3) СЦЭМ РК 8.04-11-2023 "Сметных цен на эксплуатацию строительных машин";

4) НДЦС РК 8.04-07-2023 "Индексы стоимости для строительства"

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 5,3%;

- затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска;

- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023-2024гг.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Общеобразовательная средняя школа №42 имени Хамзы» управления образования города Шымкент» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть.

1. Процент износ выполнено по блокам.

2. Уровень ответственности - II (уровень ответственности) технически несложный, согласно приказу МНЭ Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165.

3. Пояснительную записка дополнено выявленными дефектами и проектными решениями.

4. Энергетический паспорт предоставлен.

5. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций предоставлен.

6. Согласованный эскизный проект предоставлен.

7. Выявленные дефекты с процентом износа указано техническом заключении ТОО "Expert-80".

8. Актуализированы ссылки на нормативные документы согласно действующего перечня АГСК, с учетом приказа № 210-нқ от 11.12.2019 г. КДС и ЖКХ МИИР РК.

9. В общих данных включено мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и пожарные безопасность; см.л АС-4.

10. В угловом штампе добавлена дата исполнения 07.2022.

11. Слуховые окна добавлены на фасаде и плане кровли. См.л АС-11,12,13,14.

ВК

12. Наименование объекта откорректировано.

13. На плане указаны размерные привязки ввода В1 и выпусков К1, к координационным осям здания, согласно требования нормативов, раздел 6.1, ГОСТ 21.601-2011 и между собой.

НВК

14. На профиле показаны геологические колонки и пересечки. Даны привязки сетей водопровода и канализации к углам здания, между собой и к постоянным сооружениям на плане.

Генеральные план

15. В плане демонтажных работ толщина асфальтобетонного покрытия показана.

16. Объемы демонтажных работ по благоустройству внесены в дефектный акт.

17. Площади застройки в ведомости жилых и общественных зданий и сооружений исправлено по чертежам АС.

18. Порядковые номера на планах исправлено в соответствие ведомости жилых и общественных зданий и сооружений.

19. ТЭП откорректировано и добавлено в ОПЗ, подписи исполнителей и дату выполнения проекта на угловых штампах поставлены.

20. В ОПЗ ситуационная схема исправлено.

Раздел ПС

21. Откорректированы угловые штампы согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.110-2013.

22. В каждом защищаемом помещении установлено не менее двух пожарных извещателей согласно п.200 СН РК 2.02-02-2019.

23. Прибор приемно-контрольный выбран согласно количеству шлейфов, с учетом п.215 СН РК 2.02-02-2019.

24. Ручные пожарные извещателей установлены согласно п.210 СН РК 2.02-02-2019.

25. Размещены пожарные извещатели за подвесным потолком согласно п.12.3.4 СП РК 2.02-104-2014.

26. На планах выполнены привязки между пожарными извещателями для выполнения условия таблицы 5,7 СП РК 2.02-104-2014.

27. На планах указан тип кабелей для пожарных извещателей.

28. Расстановка пожарных извещателей выполнена в соответствии с таблицей 4 п. 2.4.1 СН РК 2.02-11-2002.

29. Спецификация откорректирована по замечаниям.

ОВ

30. Лист Общих данных откорректирован.

31. В общих указаниях внесено сведение об источнике теплоснабжения.

32. Лист с общими указаниями дополнен параметрами сущ. котельной.

33. Техническое обследование представлено.
34. Расчеты представлены.
35. В штампах проставлена дата.
36. Ввод в здание показан с размерными привязками. Тепловой пункт перенесен.
37. Схема системы отопления откорректирована.
38. Отопительные приборы в лестничной клетке подключены к отдельной ветви от гребенки.
39. В данном проекте по тех. заданию выполнена часть отопления.
40. Узлы разработаны.
41. Лист ОВ-7 с узлом ввода исключен.
42. В горизонтальных системах отопления предусмотрены устройства для их опорожнения на каждом этаже ГОСТ на полимерные трубы указан в спецификации.
43. Спецификация дополнена.
44. Позиция испытание системы исключена со спецификации.
45. Спецификация откорректирована.
46. Пояснительная записка дополнена.
47. Энергетический паспорт представлен.

Сметная документация;

67. Представлена пояснительная записка к сметной документации
68. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования
69. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Количество мест для учащихся	мест	539	539
2	Этажность, в т.ч.; - Блок А с галереей - Блок Б	этаж	 1-2 2	 1-2 2
3	Общая площадь участка	га	1,1901	1,1901
4	Общая площадь здания в т.ч.;	$м^2$	4362,69	4362,69

	- Блок А с галереей - Блок Б		1832,37 2530,32	1832,37 2530,32
5	Площадь застройки здания	$м^2$	2550,17	2550,17
6	Строительный объем здания	$м^3$	20814,7	20814,7
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-2024 гг., в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	694,106 572,821 11,437 109,848	694,898 573,505 11,437 109,956
8	Продолжительность строительства	месяц	3,0	3,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта увеличилась в текущих ценах 2023-2024 гг. на общую сумму 0,792 млн. тенге.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Санитарно-эпидемиологический раздел	Накбаев Багдат Махамбетович	Специальные разделы проектов	KZ44VJE00028117	Соответствует
2	Ведущий эксперт	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
3	Электроснабжение	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ23VJE00056334	Соответствует
4	Архитектурно-строительная часть	Джазыбаев Ербол Еликович	Архитектура, Конструктивная часть	KZ62VJE00069309, KZ96VJE00068697	Соответствует
5	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Рустемова Алия Кенжехановна	Инженерные сети и системы	KZ37VJE00022326	Соответствует
6	Отопление и вентиляция	Рысдаулетова Гауһар Бекболатқызы	Инженерные сети и системы	KZ48VJE00080425	Соответствует
7	Сметный раздел	Битанова Сандугаш Нурмахановна	Специальные разделы проектов	KZ90VJE00030975	Соответствует
8	Генеральный план	Тайбекова Рая Кадыркулова	Градостроительство	KZ13VJE00026929	Соответствует

Примечание: при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Общеобразовательная средняя школа №42 имени Хамзы» управления образования города Шымкент» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Количество мест для учащихся	539 мест
2	Этажность, в т.ч.;	
	- Блок А с галереей	1-2 этажа
	- Блок Б	2 этажа
3	Общая площадь участка	1,1901 га
4	Общая площадь здания в т.ч.;	4362,69 м^2
	- Блок А с галереей	1832,37 м^2
	- Блок Б	2530,32 м^2
5	Площадь застройки здания	2550,17 м^2
6	Строительный объем здания	20814,7 м^3
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-2024 гг., в том числе:	694,898 млн. тенге
	СМР	573,505 млн. тенге
	оборудование	11,437 млн. тенге
	прочие	109,956 млн. тенге
8	Продолжительность строительства	3 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Общеобразовательная средняя школа №42 имени Хамзы» в соответствии с условиями договора.

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.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Шымкент қаласы, білім басқармасының «Хамза атындағы №42 жалпы орта білім беретін мектебі» КММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Оқушылардың орын саны	539 орын
2	Қабаттылығы,оның ішінде;	
	- Галереясы бар А блогы	1-2 қабат
	- Б блок	2 қабат
3	Жер телімінің жалпы ауданы	1,1901 га

4	Ғимараттың жалпы ауданы,оның ішінде;	4362,69 м^2
	- Галереясы бар А блогы	1832,37 м^2
	- Б блок	2530,32 м^2
5	Ғимараттың құрылыс ауданы	2550,17 м^2
6	Ғимараттың құрылыс көлемі	20814,7 м^3
7	2023 жыл бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны, оның ішінде;	694,898 млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	573,505 млн. теңге
	жабдықтар	11,437 млн. теңге
	өзге де шығындар	109,956 млн. теңге
8	Құрылыстың ұзақтығы	3 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Хамза атындағы №42 жалпы орта білім беретін мектебі» КММ-нің 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.

Нурмаханбетов Г.Р. (Директор)

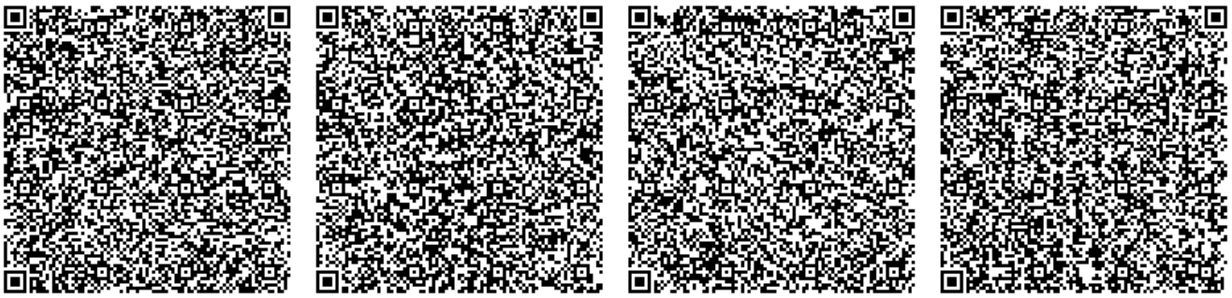
Бейсакулов Е.Т. (Эксперт)

Капустин А.А. (Эксперт)

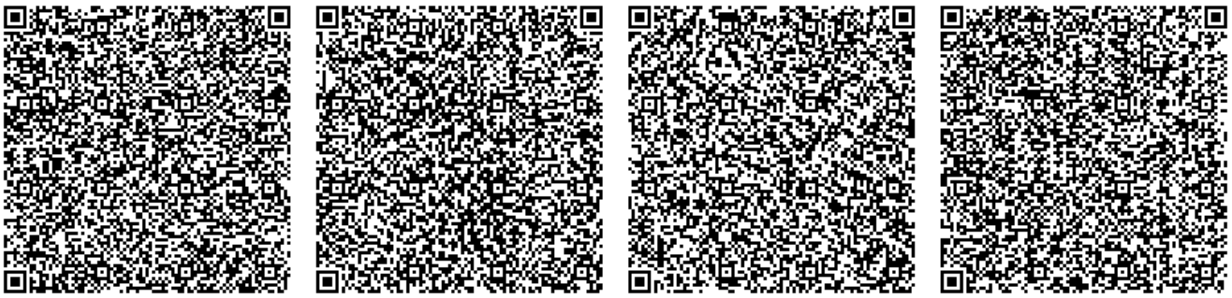
Джазыбаев Е.Е. (Эксперт)

Тайбекова Р.К. (Эксперт)

Накбаев Б.М. (Эксперт)



Рустемова А.К. (Эксперт)

Рысдаулетова Г.Б. (Эксперт)

Битанова С.Н. (Эксперт)