«ҚР, Атырау облысы, Исатай ауданы, Исатай ауылдық округі, Исатай ауылы мекенжайы бойынша орналасқан «Жалпы білім беретін Исатай орта мектебі» ММ күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

07.04.2022 ж. № ТЭ-0003/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жалпы білім Беретін Исатай орта мектебі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ГазПроектСтрой» ЖШС

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ҚР, Атырау облысы, Исатай ауданы, Исатай ауылдық округі, Исатай ауылы мекенжайы бойынша орналасқан «Жалпы білім беретін Исатай орта мектебі» ММ күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Алматы қаласы «Тандем Эксперт» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен орындалды.

«Тандем Эксперт» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ТЭ-0003/22 от 07.04.2022 г.

по рабочему проекту:
«Капитальный ремонт ГУ «Общеобразовательная Исатайская средняя школа» расположенная по адресу: РК, Атырауская область, Исатайский район, Исатайский с.о., с. Исатай»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Общеобразовательная Исатайская средняя школа»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ГазПроектСтрой»

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «**Капитальный ремонт ГУ «Общеобразовательная Исатайская средняя школа» расположенная по адресу: РК, Атырауская область, Исатайский район, Исатайский с.о., с. Исатай**», выполнено Товариществом с ограниченной ответственностью «Тандем Эксперт» г. Алматы.

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт ГУ «Общеобразовательная Исатайская средняя школа» расположенная по адресу: РК, Атырауская область, Исатайский район, Исатайский с.о., с. Исатай».

Настоящее заключение выполнено согласно трёхстороннему договору № ТЭ-0004 от 23 февраля 2022 года заключенному с ГУ «Общеобразовательная Исатайская средняя школа» и ТОО «ГазПроектСтрой».

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Общеобразовательная Исатайская средняя школа».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ГазПроектСтрой» (государственная лицензия № 18004164 от 26 февраля 2018 года, на проектные работы III категории, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области» Акимат Западно-Казахстанской области, с приложением на двух страницах).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные средства.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту «Капитальный ремонт ГУ «Общеобразовательная Исатайская средняя школа» расположенная по адресу: РК, Атырауская область, Исатайский район, Исатайский с.о., с. Исатай» утвержденное директором ГУ «Общеобразовательной Исатайской средней школы» от 20 августа 2020 года;

Акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 2,5 га. с кадастровым номером 04-061-004-215, с целевым назначением для школы по адресу село Исатай, выданный ДГП «АтырауНПЦзем» от 12 мая 2008 года №8008935;

приказ ГУ «Общеобразовательной Исатайской средней школы» о назначении комиссии для составления дефектного акта на объект «Капитальный ремонт ГУ «Общеобразовательная Исатайская средняя школа» расположенная по адресу: РК, Атырауская область, Исатайский район, Исатайский с.о., с. Исатай» от 18 августа 2020 года №25;

дефектный акт на объект «Капитальный ремонт ГУ «Общеобразовательная Исатайская средняя школа» расположенная по адресу: РК, Атырауская область, Исатайский район, Исатайский с.о., с. Исатай» утвержденный директором ГУ «Общеобразовательной Исатайской средней школы» от 19 августа 2020 года;

техническое заключение по объекту «Техническое обследование здания ГУ «Общеобразовательная Исатайская средняя школа» расположенные по адресу: РК, Атырауская область, Исатайский район, Исатайский с.о., с. Исатай» выполненное в 2020 году ТОО «Техэкперт-Эко» (свидетельство об аккредитации от 28 марта 2020 года №.KZ89VWC00001903 на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений, аттестат эксперта Каримова Темиржана от 28 февраля 2012 года KZ39VJE00027916 на техническое обследование надёжности и устойчивости зданий и сооружений);

технический паспорт на здание школы с кадастровым номером 04-061-004-215, расположенное с. Исатай, район Исатайский Атырауская область выполненным РГКП «Центр по недвижимости по Атырауской области» Комитета регистрационной службы и оказания правовой помощи Министерства Юстиции Республики Казахстан от 13 мая 2008 года;

перечень прайс-листов и ценовых предложений на оборудование и материалы, отсутствующих в нормативной базе по объекту «Капитальный ремонт ГУ «Общеобразовательная Исатайская средняя школа» расположенная по адресу: РК, Атырауская область, Исатайский район, Исатайский с.о., с. Исатай» утвержденный директором ГУ «Общеобразовательной Исатайской средней школы»;

техническое задание на производство инженерных изысканий по объекту «Капитальный ремонт ГУ «Общеобразовательная Исатайская средняя школа» расположенная по адресу: РК, Атырауская область, Исатайский район, Исатайский с.о., с. Исатай» утвержденное директором ГУ «Общеобразовательной Исатайской средней школы» от 26 июля 2019 года;

отчет по инженерно-геологическим работам по объекту «Капитальный ремонт ГУ «Общеобразовательная Исатайская средняя школа» расположенная по адресу: РК, Атырауская область, Исатайский район, Исатайский с.о., с. Исатай» выполненный ТОО «VIPПроектИнжиниринг» в 2020 году (государственная лицензия №18021215 от 23 ноября 2018 года на изыскательскую деятельность выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны, с приложением на двух станицах);

отчет по инженерно-геодезических изысканиях по объекту «Капитальный ремонт ГУ «Общеобразовательная Исатайская средняя школа» расположенная по адресу: РК, Атырауская область, Исатайский район, Исатайский с.о., с. Исатай» выполненный ТОО «VIPПроектИнжиниринг» в 2020 году (государственная лицензия №18021215 от 23 ноября 2018 года на изыскательскую деятельность выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны, с приложением на двух станицах);

договор на проектные работы по объекту «Капитальный ремонт ГУ «Общеобразовательная Исатайская средняя школа» расположенная по адресу: РК, Атырауская область, Исатайский район, Исатайский с.о., с. Исатай» заключенный между ГУ «Общеобразовательная Исатайская средняя школа» и ТОО «ГазПроектСтрой» от 19 августа 2019 года № 060540007332/190122/00;

транспортная схема доставки оборудования и материалов на объект «Капитальный ремонт ГУ «Общеобразовательная Исатайская средняя школа» расположенная по адресу: РК, Атырауская область, Исатайский район, Исатайский с.о., с. Исатай»;

письмо ГУ «Общеобразовательная Исатайская средняя школа», о согласовании проектных решений по объекту «Капитальный ремонт ГУ «Общеобразовательная Исатайская средняя школа» расположенная по адресу: РК, Атырауская область, Исатайский район, Исатайский с.о., с. Исатай», от 16 февраля 2022 года №14;

письмо ГУ «Общеобразовательная Исатайская средняя школа» об источнике финансирования из местного бюджета и начале строительства с второго квартала 2022 года, от 11 октября 2021 года №75;

письмо ГУ «Общеобразовательная Исатайская средняя школа» о дальности перевозки строительного мусора на расстоянии 5 км, от 08 февраля 2022 года №8.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласование рабочего проекта «Капитальный ремонт ГУ «Общеобразовательная Исатайская средняя школа» расположенная по адресу: РК, Атырауская область, Исатайский район, Исатайский с.о., с. Исатай», письмом заказчика ГУ «Общеобразовательная Исатайская средняя школа» №14 от 16 февраля 2022 года;

Технические условия

«Атырау облысы СУ Арнасы» КМК №313-21 от 01 октября 2021 года – на подключение к сетям водопровода;

типовой договор электроснабжение, заключенный между ТОО «АтырауЭнергосети» и ГУ «Общеобразовательная Исатайская средняя школа» №961 от 05 января 2020 года;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 19

ОПЗ - Общая пояснительная записка.

ПП – Паспорт проекта.

АС – Архитектурно-строительные решения.

ОВ – Отопление и вентиляция.

ВК – Водопровод и канализация.

НВК – Наружные сети водопровода и канализации.

ЭОМ – Электрооборудование.

ЭО – Наружное освещение.

СМ – Сметная документация.

Техническое заключение о техническом состоянии строительных конструкций здания.

Перечень оборудование и материалов, принятых по прайс-листам.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Капитальный ремонт здания общеобразовательной Исатайской средней школы, расположенной в селе Исатай, Исатайский с.о. Исатайский район, Атырауская область.

5.5 Существующее состояние объекта

Обследуемый объект – здание ГУ «Общеобразовательная Исатайская средняя школа» расположено по адресу: Атырауская область, Исатайский район, село Исатай – построен в 2007 году.

Здание школы двухэтажное, состоит из двух отсеков, разделенных деформационным швом.

Фундаменты – ленточные сборные из фундаментных железобетонных плит и бетонных блоков, усиленные монолитным железобетонным поясом.

Стены наружные – кладка из ракушеблока с облицовкой керамическим кирпичом.

Стены внутренние и перегородки – кладка из обыкновенного кирпича марки М75.

Перекрытия – сборные железобетонные плиты.

Крыша – с холодным чердаком, вентилируемая с покрытием металлочерепицей по деревянным стропилам.

Лестницы – монолитные железобетонные ступени по металлическим косоурам.

Наружные лестницы – металлические.

Отмостка – бетонная шириной 1000 мм.

Результаты обследования:

При обследовании основных конструктивных элементов здания средней школы установлено:

Фундаменты. Искривление горизонтальных линий цоколя без признаков увеличения осадочных деформаций. Физический износ составляет 21%.

Стены наружные. Мелкие единичные трещины и местами выбоины в керамике. Трещины на откосах проемов, местами отслоение и выпадение облицовки на фасаде. Физический износ составляет 13%.

Перегородки. Трещины в местах сопряжения с потолком, редкие сколы. Физический износ составляет 21%.

Перекрытия. Трещины в местах примыкания к стенам. Физический износ составляет 10%.

Лестницы междуэтажные. Редкие трещины на ступенях, отдельные повреждения перил. Физический износ составляет 23%.

Лестницы наружные. Редкие трещины на ступенях, отдельные повреждения перил. Физический износ составляет 21%.

Козырек. Прогиб плиты, большие трещины, разрушение ограждений. Физический износ составляет 61%. Фундамент и площадка крыльца в работоспособном состоянии.

Крыша. Ослабление креплений, повреждение деталей слуховых окон. Поражение гнилью мауэрлата и концов стропильных ног. Повреждения на площади до 20%. Физический износ составляет 21%.

Покрытие кровли (металлочерепица). Ослабление крепления отдельных листов к обрешетке, отдельные протечки. Физический износ составляет 21%.

Отмостка. Сплошные сколы и трещины. Физический износ составляет 56%.

Цокольная часть здания. Высолы и следы увлажнения, выпадение штукатурки и облицовки. Физический износ составляет 61%.

Полы бетонные. Отдельные мелкие выбоины и волосные трещины, незначительные повреждения плинтусов. Физический износ составляет 32%.

Полы с покрытиями (из керамических плиток, линолеума, дощатые). Полное разрушение покрытия. Физический износ составляет 59-61%.

Оконные блоки. Физический износ составляет 61%.

Двери деревянные и металлические. Физический износ составляет 61%.

Система электрооборудования. Неисправность и отсутствие приборов, неисправность ВРУ, КИП. Физический износ составляет 61%.

Система горячего водоснабжения. Физический износ составляет 61%.

Система отопления. Физический износ составляет 61%.

Система холодного водоснабжения. Физический износ составляет 61%.

Система канализации. Физический износ составляет 61%.

Система вентиляции. Физический износ составляет 41%.

Сантехника. Физический износ составляет 61%.

Внутренняя отделка. Физический износ составляет 61-65%.

Инженерные сети и сооружения

Согласно технического заключения ТОО «Техэксперт-Эко», составленного по результатам обследования, проведенного в 2020 году, выявлено нижеследующее:

система отопления здания, находится в неудовлетворительном состоянии, разводящие трубопроводы отопления имеют массовое повреждение трубопроводов, сильное поражение ржавчиной, нарушение теплоизоляции, неудовлетворительная работа отопительных приборов и запорно-регулирующей арматуры, требуется полный ремонт системы с заменой отопительных приборов, трубопроводов и арматуры.

Система вентиляции здания, признаки износа, неисправность вентиляционного оборудования.

В результате обследования технического состояния несущих и ограждающих конструкций существующего здания, расположенного по адресу: Атырауская область, Исатайский район, село Исатай, выполненной ТОО «Техэксперт-Эко» в июле 2020 года, ***установлено:***

Фундаменты, стены наружные, перегородки, перекрытия, лестницы междуэтажные в работоспособном состоянии.

Выполнить замену конструкций козырька.

Выполнить ремонт слуховых окон, частичную замену стропильных конструкций крыши и полную замену покрытия кровли.

Выполнить замену покрытия полов (из керамических плиток, линолеума, дощатые).

Произвести замену всех наружных и внутренних деревянных и металлических дверных блоков на новые дверные блоки.

Выполнить ремонт цокольной части здания и асфальтобетонной отмостки вокруг здания.

Выполнить ремонт инженерных систем и оборудования.

Выполнить внутреннюю отделку здания.

Произвести устройство нового септика.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Участок строительных работ расположен в селе Исатай, Исатайский с.о. Исатайский район, Атырауская область.

Рисунок 1 – Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства по СП РК 2.04-01-2017 в IV-Г климатическом подрайоне со следующими природно-климатическими характеристиками:

район по весу снегового покрова (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017) - I (s_o = 0,8 кПа);

район по давлению ветра (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017) - III (w_o = 0,56 кПа);

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 24,9° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО «VIP Проект Инжиниринг» в сентябре 2019 года.

Участок строительства с поверхности сложена почвенно-растительными слоями (ПРС) мощностью 0,2 м. Ниже ПРС залегает суглинок коричневого цвета с прослойками песка мелкого мощностью 2,8 м.

Подземные воды на участке работ инженерно-геологическими выработками, пройденными в сентябре месяце 2020 года, вскрыты на глубинах 2,0 – 2,5 м от поверхности земли.

Приведенный выше уровень подземных вод близок к среднему положению.

Источником формирования подземных вод являются фильтрационные воды реки, атмосферные осадки, а также талые снеговые воды в весеннее время.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией, тип воды: сульфатно-натриево-калиевый, сульфатно-магниево-кальциевая, сульфатно-натриево-калиево-кальциевая.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено 2 (два) инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

Первый инженерно-геологический элемент (ИГЭ-1) представлен насыпными грунтами (щебень, асфальт и т.д).

Второй инженерно-геологический элемент (ИГЭ-2) представлен суглинком коричневого цвета, тугопластичной консистенции, тяжелый песчанистый, мощность слоя 2,8 м.

Физико-механические свойства грунта ИГЭ-2:

плотность грунта – 2,09 г/см^3;

удельное сцепление - C_I=48 кПа, C_{II}=32 кПа;

угол внутреннего трения- φ_I=22°, φ_{II}=19°;

модуль деформации – 5,2 МПа;

расчетное сопротивление – 200-180 кПа.

По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов грунты неагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов по отношению к железу - высокая, к алюминию - высокая, к свинцу – средняя.

Нормативная глубина промерзания грунтов (суглинок)	– 116 см.
Сейсмичность района строительства	– 5 баллов.
Категория грунтов по сейсмическим свойствам	– III (третья).
Уточненная сейсмичность площадки строительства	– 6 баллов.

6.2 Проектные решения

Генеральный план

Раздел Генеральный план рабочего проекта: «Общеобразовательная Исатайская средняя школа», разработана на основании задания на проектирование, а также в соответствии с действующими нормами и правилами, в том числе нормами и правилами по пожарной безопасности, технике безопасности и санитарии.

Участок для капитального ремонта зданий общеобразовательной Исатайской средней школы, расположена в селе Исатай Актауской области.

Здание школы состоит из двух сблокированных двухэтажных блоков и ориентированно главным фасадом на юг вдоль проектируемой автодороги. Второй Г - образный блок здания сориентирован на восток.

Главный вход на участок организован с западной стороны. Второй эвакуационный въезд предусмотрен с юго-запада, с южной стороны предусмотрен

въезд автотранспорта для обслуживания пищеблока, котельной и других подсобных объектов.

Согласно генерального плана на территории школы размещены: котельная на газе, надворный туалет на 4 очка, 2 противопожарных резервуара и септик.

На участке школы выделены следующие зоны:

учебная зона;

физкультурно - спортивная;

хозяйственная.

Внутриплощадочные дороги и проезды запроектированы в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013, с учетом противопожарного обслуживания здания и обеспечивают подъезд к зданиям и сооружениям.

Территория школы ограждена сетчатым забором высотой 1,5 м.

Для парковки автомашин предусмотрена существующая автопарковка.

Основные технические показатели

Площадь участка	- 1,6 га;
Площадь застройки	- 2474,1 м^2;
Площадь проездов и покрытий	- 2215,77 м^2;
Прочая площадь	- 11310,13 м^2;

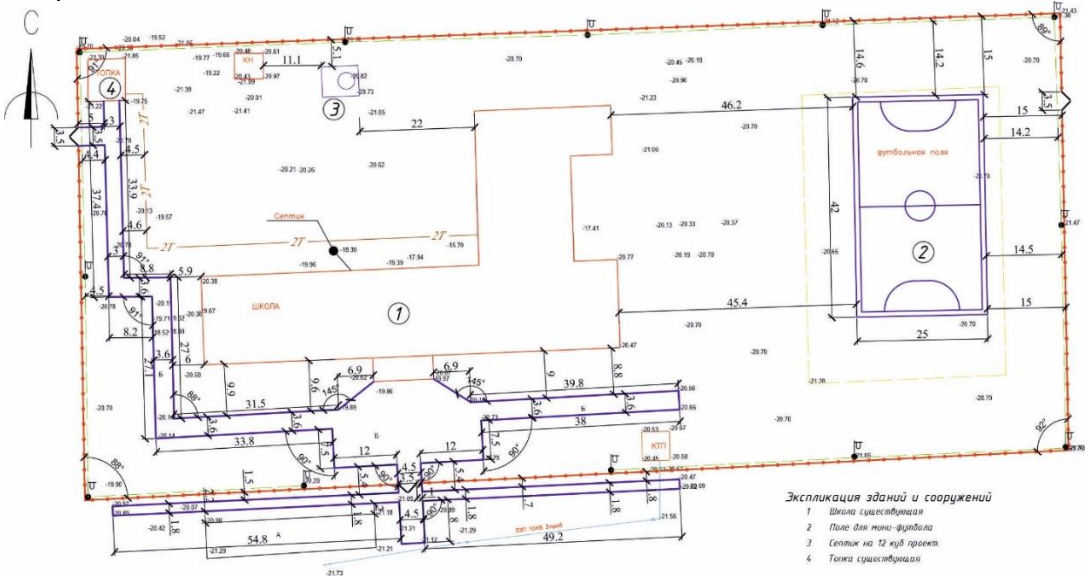

Рисунок 2 Генеральный план

6.2.2 Архитектурно планировочное решения

Степень огнестойкости – II.

Уровень ответственности здания –II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 4.1.

Рабочий проект разработан на основании дефектного акта, технического обследования, задания на проектирования, также в соответствии нормативными требованиями.

Двухэтажное здание школы, состоит из двух блоков, разделенных деформационным швом. Размеры первого блока составляет- 53,05х14,97 м; размеры второго блока - 29,45х44,60 м.

За относительную отметку 0.000 принята отметка пола первого этажа, которая соответствует существующей отметке на ГП.

Кровля двухскатная из металлочерепицы по деревянному каркасу.

Планировка помещений и эвакуационные выходы выполнены согласно противопожарным требованиям СП РК 2.02-101-2014. Отделка помещений, на путях эвакуации, предусмотрена из несгораемых материалов. Двери, на путях эвакуации, открываются по направлению к выходу из здания и оборудованы самозакрывающимися притворами с уплотнением.

В соответствии с действующими нормами: СН РК 3.06-01-2011 и СП РК 3.06-101-2012 для граждан маломобильных групп населения предусмотрены мероприятия для доступа, а также сан/узел с габаритными размерами для инвалидов.

Наружная отделка.

Цоколь – керамогранит;

Стены - фасадная краска.

Оконные блоки – из металлопластиковых профилей с заполнением стеклопакетами. Стеклопакеты выполняются с применением энергосберегающего безопасного стекла.

Наружные двери – металлопластиковые.

Внутренняя отделка помещений: выполнено с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием следующих видов и типов материалов:

полы – линолеум, керамическая плитка, деревянные, спортивное покрытие;

потолок – подвесной потолок из Армстронга и водоэмульсионная окраска;

стены и перегородки – водоэмульсионная краска и керамическая плитка.

Вокруг здания предусмотрен отмостка из бетона шириной 1000 мм, по существующему основанию из щебня.

Основные технические показатели по зданию

Этажность	- 2;
Площадь застройки	- 2049,30 м^2;
Общая площадь	- 2535,90 м^2;
Строительный объем здания	- 12296,00 м^3.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Замена несущих конструкций козырька и конструктивных элементов крыши здания выполнены на основании технического заключения по обследованию технического состояния здания расположенных по адресу: Атырауская область, Исатайский район, село Исатай, выполненной ТОО «Техэксперт-Эко» в июле 2020 года.

Проектом выполнены следующие мероприятия:

Замена несущих конструкций козырька

Несущий каркас козырька выполнен из металлических конструкций. Каркас состоит из стоек, балок и стропильных ферм покрытия.

Стойки и балки каркаса – из стальных квадратных труб 100х3 мм по ГОСТ 8639-82.

Стропильная ферма – сегментная (арочная), длиной 11,2 м.

Нижний и верхний пояс фермы - из стальных квадратных труб 60х3,5 мм по ГОСТ 30245-2012.

Стойки (решетки) фермы - из стальных квадратных труб 40х2,0 мм по ГОСТ 30245-2012.

Покрытие кровли – профилированный настил.

Плита пандуса - монолитная железобетонная, переменной толщины. Материал – бетон класса В15. Армирование плиты выполнено сварной сеткой по ГОСТ 23279-2012.

Ремонт крыши

Проектом выполнено частичная замена деревянных конструкций крыши и покрытия кровли, ремонт слуховых окон.

Мауэрлат - из бруса сечением 100х100 мм.

Стропильная нога - из доски сечением 50х180 мм.

Обрешетки - из бруса сечением 50х50 мм.

Покрытие кровли – из профилированного настила НС44-1000-0,7 по ГОСТ 24045-2010.

Ремонт слуховых окон

Стропильная нога – из доски сечением 50х140(h) мм, расположенные с шагом 1050 мм.

Обрешетки из доски сечением 30х100 мм.

Покрытие кровли из профилированного настила Н44-1000-0,7 по ГОСТ 24045-2016.

Для стропильных конструкций применена древесина хвойных пород II сорта, влажностью не более 18 % по ГОСТ 24454-80*.

Устройство септика на 30м^3

Сооружение подземное из стеклопластика, горизонтального исполнения, заводского изготовления.

Под емкость предусмотрен фундамент из монолитной железобетонной плиты с габаритными размерами 8600х3600х700(h) мм. Материал – бетон класса В25. Армирование нижней зоны плиты выполнено вязаной сеткой из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

В фундаментной плите предусмотрены анкера для крепления бандажных хомутов.

Бандажный хомут выполнен из полосового горячекатаного проката толщиной 5 мм по ГОСТ 103-2006.

Противопожарный резервуар емкостью 100 м^3

Резервуар емкостью 100 м^3 выполнен по типовому проекту ТП РК 100 РВ-2.3-2013.

Уровень ответственности сооружения - II.

Конструктивная схема сооружения – стеновая, с несущими стенами из монолитного железобетона.

Резервуар прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 6,0х6,0 м, высотой от пола до низа плиты покрытия - 3,6 м.

Резервуар представляет собой емкость из монолитных железобетонных конструкций, частично заглублена в грунт, с земляной засыпкой и обваловкой толщиной 1,0 м над покрытием.

Резервуар выполнен из монолитных железобетонных стен толщиной 300 мм, монолитного железобетонного днища толщиной 350 мм. Материал – бетон класса В25.

Армирование стен и днища выполнено двумя вязаными сетками из стержневых арматур класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаментом (днища) выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7.5.

Основанием фундамента служит уплотненный местный грунт - суглинок тяжелый песчанистый.

Обратная засыпка пазух стен выполнена послойно уплотненным суглинистым грунтом объемным весом не менее 1,65 т/м^3.

Плиты покрытия – сборные железобетонные ребристые по ГОСТ 27215-80.

Для обслуживания резервуара предусмотрен колодец для лаза с внутренним диаметром 1500 мм. Колодец для лаза выполнен из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 (серия 3.900.1-14).

Для спуска в сооружение предусмотрено металлическая стремянка, выполненное из стальных равнополочных уголков 75х6 мм по ГОСТ 8509-93 и из стального горячекатаного круглого проката диааметром 18 мм по ГОСТ 2590-2006.

Гидроизоляция.

Боковые поверхности фундамента, покрываются горячим битумом за 2 раза.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1 Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения – существующие внутриплощадочные тепловые сети, от собственной котельной работающей на природном газе, с параметрами теплоносителя 95-70 °С.

Отопление и вентиляция

Расход тепла по зданию школы составляет – 235000 Вт.

Система отопления двухтрубная горизонтальная с нижней разводкой магистральных трубопроводов, прокладываемых над полом этажей и в существующих подпольных каналах.

В качестве нагревательных приборов установлены алюминиевые радиаторы типа ALM-500/100.

На подводке к отопительным приборам предусматриваются установка балансировочных клапанов с терморегуляторами с предварительной настройкой RA-N-П со встраиваемым термостатическим элементом, на выходном контуре от радиатора установлен угловой запорный клапан с возможностью подсоединения дренажного крана.

Воздухоудаление из системы производится воздуховыпускными кранами типа Маевского установленными в верхних пробках отопительных приборов.

Трубопроводы системы отопления приняты полипропиленовые армированные со стекловолокном марки PPR-AL.

Трубопроводы отопления в подпольных каналах изолируются трубчатыми теплоизоляционными материалами K-Flex толщиной 13 мм.

При пересечении трубопроводами стен, перегородок и перекрытий предусмотрено устройство стальных гильз.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение в здания от собственной котельной.

Трубопроводы изолируются трубчатыми теплоизоляционными материалами K-FLEX ST толщиной слоя 13 мм.

Антикоррозийное покрытие комбинированное - краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021.

Трубопроводы систем теплоснабжения подлежат испытанию, промывке и дезинфекции.

Вентиляция

Предусмотрена замена вентиляторов, согласно технического отчета, составленного ТОО «Техэксперт-Эко».

6.2.4.2 Водоснабжение и канализация

Водоснабжение и канализация.

Раздел выполнен на основании задания на разработку рабочего проекта и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории республики Казахстан.

Источником водоснабжения приняты наружные сети централизованного водопровода.

Сброс бытовых стоков осуществляется в наружную сеть канализации.

Внутренний водопровод и канализация

Расчетные расходы и напоры

Расчетный расход воды составляет: 9,000 м^3/сут, 12,430 м^3/ч, 5,380 л/с,

в том числе горячей воды: 2,900 м^3/сут, 4,660 м^3/ч, 2,120 л/с.

Потребный напор на вводе в здание: 14,0 м.

Расчетный расход сточных вод: 8,990 м^3/сут, 11,680 м^3/ч, 6,980 л/с.

Водопровод холодной воды

В здании запроектирован объединенный хозяйственно-питьевой водопровод.

Ввод водопровода предусмотрен из полиэтиленовых труб PE 100 SDR 11 диаметром 63х5,8 мм по ГОСТ 32415-2013 в стальном футляре диаметром 273х6,0 мм по ГОСТ 10704-91 с устройством водомерного узла.

Магистральные сети, подводки к стоякам и подводки к приборам хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб PE 100 SDR 11 диаметром 20х2,0 мм, 25х2,3 мм, 32х3,0 мм по ГОСТ 32415-2013.

Водопроводные сети испытываются гидравлическим способом с последующей промывкой и дезинфекцией.

Противопожарный водопровод

В здании запроектировано внутреннее пожаротушение от пожарных кранов с условием тушения каждой точки одной струей в 2,5 л/с.

Ввод водопровода предусмотрен из стальных электросварных труб в весьма усиленной изоляции диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Противопожарный водопровод запроектирован из стальных электросварных труб диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Магистральные сети противопожарного водопровода и ответвления, прокладываются под потолком первого этажа.

Стальные трубы покрываются масляной краской за 2 раза.

Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от уровня пола, снабжены пожарными рукавами диаметром 50 мм, длиной 20 м. В каждом пожарном шкафу размещены по два ручных огнетушителя вместимостью по 10л.

Водопроводные сети испытываются гидравлическим способом с последующей промывкой и дезинфекцией.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменников расположенных в автономной котельной.

Магистральные сети, подводки к стоякам и подводки к приборам запроектированы из полипропиленовых труб PP-R SDR 6 диаметром 20х3,4 мм, 25х4,2 мм, 32х5,4 мм, 50х8,3 мм по ГОСТ 32415-2013.

Система после монтажа подвергается гидравлическим испытаниям, промывке и дезинфекции аналогично трубопроводам холодной воды.

Открыто проложенные, трубопроводы окрашиваются в 2 слоя эмалью под цвет отделки помещения.

Канализация

Канализационные трубопроводы предусмотрены из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 50…110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Производственная канализация предусматривает отвод сточных вод от моечного оборудования столовой с разрывом струи 20 мм.

Для прочистки систем канализации установлены ревизии на стояках и прочистки на сети. Вентиляция осуществляется через вытяжную часть стояков, выведенных выше кровли на 0,5 м.

Трубопроводы подлежат испытанию методом пролива путем одновременного открытия 75 процентов санитарно-технических приборов, подключенных к проверяемому участку.

Насосная станция пожаротушения

Насосная станция пожаротушения относится ко II категории надежности.

Расчетные расходы на внутреннее пожаротушение составляет - 9,36 м^3/ч. Расчетный напор для пожаротушения – 34,60 м.

Ввод всасывающей и напорной линии водопровода предусмотрен из одной линии стальных электросварных труб в весьма усиленной изоляции диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Стальные трубы покрываются масляной краской за 2 раза.

В насосной станции на фундамент установлена насосная установка пожаротушения марки WILO CO-2 Helix V 1005/SK-FFS(AMV) производительностью 9,36 м^3/ч и напором 34,60 м, мощностью электродвигателя 2,2 кВт, один - рабочий, один – резервный.

При возникновении пожара включается насос от кнопок «пуск» установленных в здании школы у пожарных кранов.

Наружные сети водоснабжения

Водоснабжение объекта, согласно техническим условиям № 03/7374 от 01.10.2021 г. выданные КГП «Атырау облысы Су Арнасы», предусматривается от существующей внутриквартальной водопроводной сети, проходящей рядом с территорией участка строительства.

Точка подключения - колодец на существующей водопроводной сети диаметром 100 мм.

Расчетный расход воды на объект: 6,100 м^3/сут, 7,700 м^3/ч, 3,260 л/с,.

Гарантированный напор в сети – 1,0 атм.

Проектом принята сеть хозяйственно-питьевого водопровода.

Водопровод запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 диаметром 63х3,8 мм по ГОСТ 18599-2001.

Протяженность водопроводной сети - 0,1447 км.

Средняя глубина прокладки – 1,97 м.

Минимальная глубина заложения труб на 0,5 м больше расчетной глубины проникновения нулевой изотермы.

Водопроводные сети подлежат гидравлическому испытанию, промывке и дезинфекции.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с двумя струями.

На территории школы предусмотрено строительство двух резервуаров с пожарным запасом воды, емкостью 100 м^3 каждый.

На площадке возле резервуаров предусмотрены два пожарных гидранта, размещенные в водопроводных колодцах.

Водопровод противопожарный

Наружные сети противопожарного водопровода запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 108х4,0 мм, 159х4,5 мм по ГОСТ 10704-91 и

полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 диаметром 63х3,8 мм, 110х6,6 мм по ГОСТ 18599-2001.

Протяженность водопроводной сети 0,2012 км.

Средняя глубина прокладки – 2,18 м.

Водопроводные колодцы на сети приняты из сборного железобетона по ТПР 901.09-11.84 диаметром 1500 мм, 1000 мм рабочей высотой 1,8 м, 2,1 м, 2,4 м, 3,0 м.

Расстояние от низа трубы до плиты днища колодцев принято не менее 0,25 м.

Водопроводные сети испытываются гидравлическим способом.

Трубопроводы подлежат промывке и дезинфекции.

Пожарные резервуары

Емкость резервуаров определена из расчета хранения в них пожарного объема воды.

Общий расчетный объем резервуаров чистой воды составляет 189,00 м^3.

К строительству приняты два резервуара емкостью 100 м^3 из сборных железобетонных элементов по ТП РК 100 РВ (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ)-2.3-2013.

Наружные сети канализации

Отвод стоков от проектируемого объекта предусматривается в накопительную емкостью 30 м^3 с последующим вывозом специализированным автотранспортом.

Внутриплощадочные сети запроектированы из двухслойных полипропиленовых гофрированных труб по ГОСТ Р 54475-2011 диаметром 160 мм и труб чугунных диаметром 150 мм по ГОСТ 9583-75.

Расчетный расход сточных вод составляет: 8,990 м^3/сут, 11,680 м^3/ч, 6,980 л/с.

Общая протяженность трассы – 0,0601 км.

Средняя глубина заложения – 1,23 м.

Производственные канализационные стоки на выходе из столовой отстаиваются в колодце–жироуловителе диаметром 1000 мм.

На сети предусмотрены колодцы из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84 диаметром 1000 мм.

Самотечные трубопроводы подлежат гидравлическому испытанию.

Основные технические показатели:

Водопровод:

расход	– 9,00 м^3/сут;
протяженность	– 0,1447 км;

Канализация:

расход	– 8,990 м^3/сут;
протяженность	– 0,0601 км;

6.2.4.3 Электротехнические решения

Настоящий рабочий проект: «Капитальный ремонт ГУ общеобразовательная Исатайская средняя школа, расположенный по адресу: РК, Атырауская область, Исатайский район, Исатайский с.о., с. Исатай» разработан на основании:

задания на проектирование;

архитектурно-строительной и санитарно-технической частей проекта;

инженерно-геологических изысканий, выданных ТОО «VIPПроектИнжиниринг»;

требований нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан, в том числе:

ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок» 2015 г.;

СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей» с изменениями и дополнениями;

СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования»;

СП РК 2.04.104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;

СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения»;

СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства».

Электроснабжение

По степени обеспечения надежности электроснабжения к I категорий относится эвакуационное электроосвещение, остальные электроприемники относится ко II категории.

Электропитание выполняется от ВРУ. Напряжение питающей линии- 380/220 В.

Основные потребители: электроосвещение и технологическое оборудование.

В качестве вводно-распределительных устройств к установке приняты вводно-распределительная панель типа ВРУ1-21-10 УХЛ-4 (ЩВУР) ящик автоматического включения резерва Я8302-3464-УХЛ4 (АВР) и щиток учетно-распределительный ШРУН-3/9 (ЩР-АВР), расположенные электрощитовой здания.

В качестве распределительных щитов силового электрооборудования и электроосвещения предусмотрены щиты типа ЩРН модульного исполнения с автоматическими выключателями. Высота установки щитов 1,5 м от уровня пола.

Расчетные нагрузки на вводе в здание, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013.

Электроснабжение здания осуществляется одним кабельным вводом U=0,4 кВ от существующей КТПН-10/0,4 кВ и КЛ-0,4 кВ от ДЭС (резервное электроснабжение для потребителей I категории).

Сеть электроснабжения принята с глухозаземленной нейтралью с применением системы заземления TN-C-S.

В целях экономий и эффективного использования электроэнергий в проекте приняты следующее технические решения:

- линии электропроводки выполняются кабелем с медными жилами;
- сеть электроснабжения здания построена таким образом, чтобы обеспечить минимальные потери электроэнергии.

Электрические сети выполняются кабелем марки ВВГнг-LS в гофротрубах ПВХ скрыто в штрабах под штукатуркой. Контрольные линии выполняются кабелем КВВГнг в гофротрубах ПВХ скрыто в штрабах под штукатуркой.

Система электроосвещения

Проектом предусмотрено рабочее, ремонтное и аварийное (эвакуационное) электроосвещение.

Источник света рабочего электроосвещения служат светодиодные светильники и светильники с люминесцентными лампами (в учебных классах). Типы осветительной арматуры выбраны в соответствии с назначением освещаемых помещений и условиями среды.

Световые указатели "Выход" (СВУ) – постоянного действия со встроенной АКБ. Линии эвакуационного освещения выполняются от щитов аварийного освещения (ЩАО). К линии эвакуационного освещения подключены светильники, установленные на входе в здание и СВУ.

Управление освещением выполняется вручную с помощью выключателей.

Ремонт освещение обеспечивается от ящика с понижающим трансформатором (ЯТП-0,25) и переносного светильника, пониженного напряжение.

Высота установки выключателей:

1 м от уровня пола - служебные помещения;

1,5 м от уровня пола - в технических помещениях.

Розеточные сети выполнены отдельными группами. На вводе розеточных групп предусмотрена установка дифференциальных автоматических выключателей.

Высота установки розеток:

0,3 м от уровня пола - служебные помещения;

1,8 м от уровня пола - учебные помещения

2,5 м от уровня пола - розетки для звукового оповещения и эл. часы.

Групповые и распределительные сети электроснабжения выполнены кабелем с медными жилами типа ВВГнг-0.66. Прокладку электросети выполнить в гофрированной ПВХ трубе:

открыто по строительным конструкциям – технические помещения;

скрыто в пустотах плит межэтажных перекрытий.

Система заземления

Заземление электрооборудования выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех металлических частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением. Заземлению подлежат: корпуса электродвигателей, кожуха ящиков, щитков, пусковой аппаратуры, осветительная арматура, корпуса котлов, трубопроводы, резервуары и т.д.

В качестве нулевых защитных проводников использованы:

нулевая защитная жила (PE) кабеля электрической сети;

нулевой защитный провод (6 мм²), соединяющий все металлические части электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением с главной заземляющей шиной (ГЗШ).

В качестве ГЗШ использована PE-шина на ВРУ.

Соединение ГЗШ выполнено с:

PEN-проводником (PE-проводник) питающей линии;

заземлителем с помощью заземляющего проводника.

В качестве заземлителя использован искусственный контур заземления (КЗ). КЗ выполнить из горизонтальных и вертикальных проводников в траншее на глубине не менее 0,5 м; расстояние между КЗ и стеной здания - не менее 1,0 м; расстояние между КЗ и входом в здание - не менее 3,0 м. Соединение вертикальных и горизонтальных проводников КЗ выполнить сваркой.

Молниезащита

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка и стержни. Сетка и стрежни устанавливаются на изолированных держателях на кровле здания.

Выступающие над кровлей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединяются к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы оборудованы молниеприемными стержнями, также присоединенные к молниеприемной сетке. От молниеприемника проложены токоотвод до контура заземления.

Наружное электроосвещение

Проектом предусмотрено замена наружного периметрального электроосвещения.

На существующих опорах наружного освещения устанавливаются светодиодные светильники уличного освещения. В цоколе опор производится монтаж DIN-рейки с защитным аппаратом.

6.2.4.4 Пожарная сигнализация

Проект пожарной сигнализации разработан на основании задания на проектирование, архитектурно- строительной, санитарно-технической, технологической частей проекта.

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения и передачи извещений о возгорании.

В качестве пожарных извещателей приняты дымовые и ручные извещатели.

Извещатели пожарные дымовые установить в защищаемых помещениях на потолке.

Ручные пожарные извещатели установить на стене на высоте 1,5 м от уровня пола.

Сигнал пожарной тревоги передается от блока управления станции пожаротушения на пульт контроля и управления (ПКУ). ПКУ осуществляет прием тревожных сообщений, отображение информации, формирование управляющих сигналов для СОУЭ. Для отображения состояния зон применяется блок индикации (БИ).

Шлейфы пожарной сигнализации (ПС) выполнить в кабель-канале.

Система оповещения и управление эвакуацией (СОУЭ)

Оповещение выполнить первого типа - светозвуковыми оповещателями, речевым оповещением.

Светозвуковые оповещатели устанавливаются на входе в здание. Включение выполняется от ПКУ с помощью РИП-12.

Речевое оповещение выполняется с помощью системы речевого оповещения, состоящей из блоков речевого оповещения (БРО) и акустических модулей (АМ). Включение речевого оповещения выполняется сигналом от ПКУ с помощью С2000-СП1.

Шлейфы системы оповещения (СО) выполнить в кабель-канале.

Электропитание

Согласно ПУЭ установки охранно-пожарной сигнализации в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электропотребителям I категории.

Блоки ПС и СОУЭ устанавливается в шкаф пожарной сигнализации (ШПС), содержащий модуль источника питания (МИП-12) с резервированным питанием от аккумуляторных батарей, блок коммутации (БК-12), автоматы защиты и две аккумуляторные батареи. ПКУ и ШПС устанавливается в помещении с круглосуточным дежурством персонала. ПС, СОУЭ объединить интерфейсом RS-485 симметричным кабелем.

Линии электропитания выполняется силовым кабелем скрыто в ПВХ гофротрубах.

Защитное заземление оборудование пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполняется согласно паспортным данным на установки и оборудование, а также рекомендациям заводов изготовителей.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В проекте разработаны требования по обеспечению безопасности зданий на стадии строительства и эксплуатации.

Требования по обеспечению пожарной безопасности в проекте предусмотрены согласно СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Решения, принятые в проекте, соответствуют пределу огнестойкости – II.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии».

Пожарная опасность обеспечивается применением строительных материалов для устройства отделочных и облицовочных слоев конструкций на путях эвакуации с учетом пожарной опасности помещений, имеющих выход на путях эвакуации, предполагаемого времени эвакуации на данном и предшествующих этапах эвакуации.

6.4 Санитарно-эпидемиологический контроль и надзор

Проектом предусмотрен капитальный ремонт общеобразовательной Исатайской средней школы. Существующее здание школы двухэтажное, состоит из двух блоков, разделенных деформационным швом. Размеры 1-го блока -53,05х14,97 м; размеры 2-го блока -29,45х44,60м, высота первого этажа – 2,60 м. второго этажа – 3,20 м. Проектом предусмотрены демонтажные и монтажные работы по:

козырьку главного входа;

покрытиям отмостки, тротуаров и площадок;

облицовке цоколя;

отделке стен и потолков внутренних помещений и фасада;

полам;

перегородкам;

заполнениям окон и дверей;

кровле;

инженерным системам и сетям – отопление, водоснабжения и канализации, электроснабжение;

Отмостка - бетонная шириной 1м;

Капитальный ремонт отопления и вентиляции (Источник теплоснабжения-наружные тепловые сети. Система отопления запроектирована двухтрубной, с нижней разводкой. Радиаторы алюминиевые);

Проектом предусмотрено рабочее, ремонтное и аварийное (эвакуационное) электроосвещение (Источником света рабочего электроосвещения служат светодиодные светильники и светильники с люминесцентными лампами (в учебных классах);

Проектом предусмотрена полная замена существующих сетей систем водоснабжения и канализации. Предусмотрена замена существующих санитарных приборов;

Демонтаж неисправного резервуара и замена колодца водоснабжения;

Демонтаж изношенных труб и колодцев канализации;

Проектом предусмотрено замена наружных светодиодных светильников уличного освещения.

Заключение Рабочий проект: «Капитальный ремонт ГУ «Общеобразовательная Исатайская средняя школа» расположенная по адресу: РК, Атырауская область, Исатайский район, Исатайский с. о., с. Исатай» по месту расположения: Республика Казахстан, Атырауская область, Исатайский р-н; Исатай» - соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» от 16 августа 2017 года № 611, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28 февраля 2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20 марта 2015 года.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011 «Строительное

производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. от 05.03.2016), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I» утвержденному Приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан № 407-НҚ от 28 декабря 2013 года и введенному в действие с 1 января 2015 года.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в машинах и механизмах;

определена потребность в рабочих кадрах;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

В соответствии с расчетом нормативной продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016, СП РК 1.03-101-2013 срок производства работ составляет 7 месяцев.

Согласно письму ГУ «Общеобразовательная Исатайская средняя школа» 11 октября 2021 года №75 начало строительства запланировано на второй квартал 2022 года.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 7 месяцев.

Нормы задела по годам строительства:

2022 год – 100%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республики 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 учетом изменений и дополнений от 25 января 2022 года №8-нқ), на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование, принятых проектных решений и утвержденных дефектных актов.

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика на реализацию проектов 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» (версия 22.1.2 от 26.02. 2022 года) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 24;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 23;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 24;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2022 года ССЦ РК 8.04-08-2021, выпуск 17;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2022 года ССЦ РК 8.04-09-2021;

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

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2022 год СЦПГ РК 8.04-12-2021;

перечень материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе, принятых по прайс-листам (наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен) утвержденный Руководителем ГУ «Общеобразовательная Исатайская средняя школа» от 25 февраля 2022 года с приложением прайс-листов согласно п. 61, 65 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определены в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с учетом изменений и дополнений по состоянию на 30 июля 2020 года согласно приказу № 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 с учетом изменений и дополнений по состоянию на 30 июля 2020 года согласно приказу № 110-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2 % определены от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 83, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с учетом изменений и дополнений от 27 июля 2021 года);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2021 года с учетом МРП установленного в соответствии с Указом «Об уточненном республиканском бюджете на 2020 год» от 8 апреля 2020 года №299, со статьей 9 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2021-2023 годы» от 2 декабря 2020 года № 379-VI ЗРК, с приложением 1 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022-2026 годы» одобренном на заседании Правительства Республики Казахстан от 24 августа 2021 года, протокол №27 на:

2019 год – 2 525 тенге;

2022 год – 3 063 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости в текущем уровне с учетом налогов, сборов, обязательных платежей.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «Тандем Эксперт», в рабочий проект «Капитальный ремонт ГУ «Общеобразовательная Исатайская средняя школа» расположенная по адресу: РК,

Атырауская область, Исатайский район, Исатайский с.о., с. Исатай», внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1) Указаны данные топографической съемки.
2) На листе «Общие данные» представлены подпись ГИПа.
3) Технико-экономические показатели в ГП приведены в соответствие.
4) В угловых штампах представлены дата выполнения чертежей.
5) Представлена пояснительная записка.

Архитектурные решения

6) В угловых штампах представлены дата выполнения чертежей.
7) На планах указаны цифровые обозначения маркировки полов.
8) Представлены мероприятия для маломобильных групп населения.
9) Представлена пояснительная записка.
10) В экспликации пола предусмотрены плинтуса.

Конструктивные решения:

11) Представлены чертежи противопожарного резервуара.

Отопление и вентиляция (ОВ)

12) В проект внесены пояснения по приготовлению ГВС,Т3-Т4, предусматривается от котельной (см. тех. Заключение, ТОО Техэксперт Эко»);
13) Внесены изменения в узел управления.
14) Разводка системы отопления выполнена согласно существующей схеме прокладки отопления.

Наружные сети водопровода и канализации

15) На плане указали привязки водопроводной и канализационной сетей к осям здания школы, числовое значение угла поворота водопроводной сети. Откорректировали экспликацию зданий и сооружений согласно раздела ГП.
16) На плане указали жироуловитель, представили спецификацию жироуловителя.
17) На профилях водопроводной и канализационной сетей указали инженерно-геологические разрезы, максимальный уровень грунтовых вод, пересечения с проектируемыми сетями.
18) Профили водопроводной сети откорректировали согласно плана. Откорректировали нумерацию колодцев, протяженность. Привели в соответствие тип и диаметр водопроводных труб.
19) Откорректировали схему колодцев. Установили задвижки на подводящем трубопроводе перед каждым резервуаром.
20) В спецификации учтены объемы по испытанию и дезинфекции водопроводной и канализационной сети. В спецификации канализационной сети откорректировали количество труб.
21) В спецификации водопроводной сети указали количество труб, откорректировали количество задвижек на отводящем трубопроводе, откорректировали высоту пожарного гидранта.
22) Представили рабочие чертежей пожарного резервуара на 100 м 3.

Сметная документация

23) Сметная документация дополнена утвержденной сводной ведомостью потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казахстанское содержание, в млн. тенге); сводной ведомостью материальных ресурсов и оборудования по форме 7, приложения 8 к Нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

24) Откорректированы расценки согласно проектным решениям и составу работ.
25) Откорректированы стоимости экспертных работ и ПИР.
26) Временные и климатические затраты приняты согласно нормам.
27) После изменений в проекте были внесены изменения в сметы.
28) Исключены работы, не предусмотренные техническим обследованием
29) Исключены затраты на демонтаж и монтаж стоек под светильники для наружного освещения.
30) Исключены подстилающие слои полового покрытия, не разобранные согласно деф.акта.
31) Откорректированы объемы работ по части ОВ

Проект организации строительства

32) Откорректирован расчет нормативной продолжительности строительства согласно нормативным показателям стоимости строительства.

7.2 Оценка проектных 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 от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказом от 25 июля 2019 года № 546, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Состав и комплектность рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные организации», СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации», СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84*«Бетонные и железобетонные конструкции», СН РК 5.01-02-2013 и СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СН РК 3.02-37-2013 и СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли».

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

Принятые проектные решения, соответствуют нормативным требованиям по санитарной, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Оценка проектных 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 от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказом от 25 июля 2019 года № 546, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная

безопасность зданий и сооружений», СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные организации», СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации», СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан», СН РК EN 1993 «Проектирование железобетонных конструкций», СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Воздействия на несущие конструкции», НТП РК 06.1-2011 «Проектирование каменных конструкции».

Генеральный план выполнен в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов». Архитектурные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектные решения по инженерным коммуникациям соответствуют техническим условиям, требованиям СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СП РК 4.01-101-2012«Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и пожарной безопасности, охране труда, устойчивости функционирования объекта. обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения и функциональному назначению объекта.

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84*«Бетонные и железобетонные конструкции», СН РК 5.01-02-2013 и СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СН РК 3.02-37-2013 и СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли».

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 1

п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен	млн. тенге	449,633	374,677
	В том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	358,211	296,737
	Оборудование	млн. тенге	19,914	19,272
	Прочие	млн. тенге	71,508	58,668
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
1.1	в текущем уровне цен 2019 года с МРП 2525 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	н/п	4,769
1.2	в прогнозном уровне цен 2022 года с МРП 3063 тенге (стоимость экспертизы и строительство)	млн. тенге	449,633	369,908
2	Нормативная продолжительность	месяц	4	7

п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
	строительства			

В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства текущем уровне цен 2019, 2022 годов.

Изменение сметной стоимости строительства произошло в связи с корректировкой проектных решений по замечаниям экспертов и исключением видов работ неотраженных в техническом обследовании.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт ГУ «Общеобразовательная Исатайская средняя школа» расположенная по адресу: РК, Атырауская область, Исатайский район, Исатайский с.о., с. Исатай», соответствует требованиям государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2019, 2022 годов – 374,677 млн. тенге,
в том числе:
строительно-монтажные работы – 296,737 млн. тенге;
оборудование – 19,272 млн. тенге;
прочие – 58,668 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства – 7,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Общеобразовательная Исатайская средняя школа» в соответствии с условиями договора, №ТЭ-0004 от 23 февраля 2022 года.

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

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

8.5 Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа, по экологической оценке, деятельности проектируемого проекта строительства, о получении документов официально уведомить экспертную организацию, согласно Протокола совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №03-24-3/250 от 16 июля 2021 года.

8.6 В случае несоблюдения Заказчиком отлагательного условия, экспертная организация осуществляет отзыв ранее выданного экспертного заключения в соответствии с Законом РК «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности».

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «ҚР, Атырау облысы, Исатай ауданы, Исатай ауылдық округі, Исатай ауылы мекенжайы бойынша орналасқан «Жалпы білім беретін Исатай орта мектебі» ММ күрделі жөндеу» жұмыс жобасы

Қазақстан Республикасының қолданыстағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Құрылыстың жалпы сметалық құны

Ағымдағы баға деңгейінде 2019, 2022 жылдардағы	- 374,677 млн. тенге,
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 296,737 млн. тенге;
құрал-жабдықтар	- 19,272 млн.тенге;
өзгелері	- 58,668 млн. тенге;
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 7,0 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2022 жылғы 23 ақпандағы № ТЭ-0004 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Жалпы білім Беретін Исатай орта мектебі» ММ кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

8.4 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.5 Тапсырыс беруші құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланатын құрылыс жобасының экологиялық бағалау, қызметі жөніндегі уәкілетті органның экологиялық рұқсат құжаттарын алуға, құжаттарды алғаны туралы Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі мен Қазақстан Республикасы экология, геология және табиғи ресурстар Министрлігі Кеңесінің 2021 жылғы 16 шілдедегі №03-24-3/250 хаттамасына сәйкес сараптама ұйымын ресми хабардар етуге міндетті.

8.6 Тапсырыс беруші кейінге қалдыру шартын сақтамаған жағдайда, сараптама ұйымы «Сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» ҚР Заңына сәйкес бұрын берілген сараптама қорытындысын кері қайтарып алуды жүзеге асырады.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Хасетов А.С.

Директор

ТОО "Тандем Эксперт"

Хасанова М.А.

Эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Воронцова Е.Г.

Эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Чехлов В.Г.

Эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Ташимбетов М.А.

Эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Айткулов А.А.

Внештатный эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Жанабаев Б.А.

Внештатный эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Исаева Г.К.

Эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

БУРАНГУЛОВА И.С.

Эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"