Қазақстан Республикасы
«AST-EXPRO» ЖШС

ЖШС «AST-EXPRO»
БСН 221140035628
ЖСК KZ4396503F0011826233
БСК IRTYKZKA
Астана қ. «ForteBank» АҚ

ТОО «AST-EXPRO»
БИН 221140035628
ИИК KZ4396503F0011826233
БИК IRTYKZKA
АО «ForteBank» г. Астана

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛЕДОВАНИЮ И ОЦЕНКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

строительных конструкций объекта
«Разработка проектно-сметной документации на строительство музыкальной школы на 150 мест в с.Томарлы г.Атырау»

г. Астана

Қазақстан Республикасы, Астана қ., Егемен Қазақстан газеті көш., 9, оф. 305А.
Тел.: +7(777) 199 45 59

«УТВЕРЖДАЮ»
ТОО «AST-EXPRO»

«10» октября 2024г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение работ по оценке технического состояния строительных конструкций объекта «Разработка проектно-сметной документации на строительство музыкальной школы на 150 мест в с.Томарлы г.Атырау»

г. Астана

1. СОДЕРЖАНИЕ

1. Содержание
1.1 Техническое задание на выполнение работ по оценке технического состояния .. 2
1.2. Программа обследования и оценки технического состояния 3
1.3 Техническое заключение о состоянии сооружения 4
2. Введение 6
3. Техническое заключение 9
3.1. Природные условия в районе эксплуатации объекта 9
3.2. Существующее положение 9
3.3. Оценка технического состояния 10
3.4. Выводы и рекомендации 12
4. Список используемой литературы 14

Приложения:

- приложение 1. Техническая спецификация
- приложение 2. Фотофакты
- приложение 3. Обмерочный план
- приложение 4. Копия свидетельства об аккредитации, копия аттестата эксперта.

2. ВВЕДЕНИЕ

Настоящее техническое заключение выполнено в соответствии с договором о государственных закупках услуг №10768008429 от 5.10. 2024 года между Заказчиком и Исполнителем – ТОО "AST-EXPRO", выполнены работы по техническому обследованию и оценки технического состояния строительных конструкций, а именно: фасадных конструкций и их элементов зданий.

Сведения об экспертной организации:

Экспертная организация: ТОО «AST-EXPRO».

Юридический адрес: Республика Казахстан, 010000, город Астана, район Байконур, улица газеты Егемен Казахстан 9, офис 305А.

Директор экспертной организации: Таурбаев Даурен Маратулы.

Телефон: +7 (777)-199-45-59.

Товарищество с ограниченной ответственностью «AST-EXPRO» имеет:

• свидетельство об аккредитации № KZ13VWC00124424 от 19.11.2022 года на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности.

Состав экспертной комиссии:

- Эксперт: Абилова Майя Баймухановна - квалификационное удостоверение, аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ68VJE00024290 от 27.03.2017 года, выданное Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Настоящим удостоверяется, что Абиловой Майе Баймухановне присвоен статус эксперта по экспертным работам и инжиниринговым услугам с правом осуществления этой деятельности по виду: техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений.

Необходимость технического обследования заключается в определении оценки технического состояния и эксплуатационной пригодности здания и его элементов, получении количественной оценки фактических показателей качества конструкций (прочности) с учетом изменений, происходящих во времени, для установления состава и объема работ капитального ремонта, или реконструкции на объекте.

Работы по обработке материалов технического обследования полевых работ проводились в офисе ТОО «AST-EXPRO».

В задачи технического обследования в соответствии с программой выезда специалистов ТОО «AST-EXPRO» входило:

- изучение и анализ проектных и фактически принятых решений по несущим конструкциям;
- общее (сплошное) обследование с выявлением конструктивных элементов и их сопряжений с фотографической фиксацией участков объекта с указанием поврежденных конструкций;
- детальное (инструментальное) обследование строительных конструкций, имеющих повреждения и деформации, включая работы по определению фактической прочности железобетонных конструкций и каменных конструкций;
- инженерный анализ совокупных результатов технического обследования и оценку технического состояния объекта по категориям несущей способности и эксплуатационной пригодности, определение на данной основе возможности и условий его дальнейшей безопасной эксплуатации (разработку соответствующих рекомендаций по восстановлению эксплуатационной пригодности дефектных и поврежденных

конструкций).

- разработка и составление технического заключения по результатам техническогообследования.

Настоящее техническое заключение выполнено в 3-х экземплярах: первый экземпляр в организацию, согласовывающую проект, второй заказчику, третий находится в архиве отдела составляющего техническое заключение (ТОО «AST-EXPRO»).

Работы выполнялись на основании исходных данных от заказчика.

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Специализированная организация - физическое или юридическое лицо, уполномоченное действующим законодательством на проведение работ по обследованиям и мониторингу зданий и сооружений.

Эксперт - физическое лицо, имеющее аттестат - документ установленного образца, удостоверяющий статус эксперта и его право на выполнение определенных видов экспертных работ и инжиниринговых услуг в строительной отрасли.

Обследование - комплекс мероприятий по определению и оценке фактических значений контролируемых параметров, характеризующих эксплуатационное состояние, пригодность и работоспособность зданий и сооружений с целью определения возможности их дальнейшей эксплуатации или необходимости конструктивного вмешательства.

Мониторинг - система наблюдения и контроля, проводимая по определенной программе, утверждаемой заказчиком, для выявления объектов, на которых произошли значительные изменения напряженно-деформированного состояния несущих конструкций или крена и для которых необходимо обследование их технического состояния (изменения напряженно деформированного состояния характеризуются изменением имеющихся и возникновением новых деформаций или определяются путем инструментальных измерений).

Здание - строительное сооружение, состоящее из наземной и, при необходимости, подземной частей с помещениями для проживания, пребывания и/или деятельности людей, размещения производств, хранения продукции или содержания животных. **Здания и сооружения технически сложные** - строительные сооружения с нестандартными параметрами и размерами несущих конструкций, сложным конструктивным решением, возводимые по индивидуальным проекта – многофункциональные высотные комплексы, уникальные сооружения, специальные здания и сооружения.

Здание производственное - строительная система, состоящая из несущих и ограждающих или совмещенных (несущих и ограждающих) конструкций, образующих замкнутый объем, предназначенный для размещения промышленных производств и обеспечения необходимых условий для труда людей, и эксплуатации технологического оборудования.

Сооружение - все, что строится или является результатом строительных работ.

Безопасность эксплуатации здания (сооружения) - комплексное свойство объекта противостоять его переходу в аварийное состояние, определяемое: проектным решением и степенью его реального воплощения при строительстве; текущим остаточным ресурсом и техническим состоянием объекта; степенью изменения объекта (старение материала, перестройки, перепланировки, пристройки, реконструкции, капитальный ремонт и т.п.) и окружающей среды как природного, так и техногенного характера; совокупностью антитеррористических мероприятий и степенью их реализации; нормативами по эксплуатации и степенью их реального осуществления.

Механическая безопасность здания (сооружения) - состояние строительных

конструкций и основания здания или сооружения, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений вследствие разрушения или потери устойчивости здания, сооружения или их части.

Нормальная эксплуатация – эксплуатация конструкции или здания в целом, осуществляемая в соответствии с предусмотренными в нормах или проекте технологическими, или бытовыми условиями.

Долговечность - способность здания (сооружения), строительных конструкций или их частей и элементов внутренних инженерных систем сохранять физические и другие свойства, устанавливаемые при проектировании и обеспечивающие его нормальную эксплуатацию в течение расчетного срока службы при надлежащем техническом обслуживании.

Живучесть - свойство конструкции противостоять таким событиям, как пожар, взрыв, удар или результат человеческих ошибок, без возникновения повреждений, непропорциональных причине, вызвавшей повреждения.

Надежность - способность несущей конструкции или элемента конструкции соответствовать установленным требованиям в течение проектного срока эксплуатации. Надежность выражается, как правило, вероятностными величинами.

Прочность - механический показатель материала, обычно выражаемый в единицах механического напряжения.

Несущие конструкции - совокупность конструктивных элементов сооружения, которые способны при взаимодействии обеспечивать устойчивость постройки, прочность, и выдержать нагрузки.

Ограждающие конструкции - строительные конструкции, ограничивающие объём здания, сооружения и разделяющие его на отдельные помещения. Назначение ограждающих конструкций - защита внутреннего помещения от негативных природных и техногенных факторов: пыли, перепады температур, ветра, влаги, внешних, внутренних шумов и т.д. Исходя из назначения, ограждающие конструкции делятся на внешние (наружные) и внутренние. Ограждающие конструкции не являются несущими, поэтому при строительстве вместе с ним и используется несущий каркас из бетона или металлоконструкции. Как правило, ограждающие конструкции делятся по способу изготовления на сборные и монолитные. К монолитным относятся бетонные, кирпичные и железобетонные. Также ограждающие конструкции делят на однослойные и многослойные. Однослойные состоят из одного материала, например, бетон или кирпич, многослойные могут состоять, например, из внешней обшивки, утеплителя и внутренней обшивки – гипсокартонная.

Самонесущие конструкции - конструкции, воспринимающие нагрузку только от собственного веса стен всех вышележащих этажей зданий и ветровую нагрузку.

Ненесущие (в том числе навесные) - конструкции, воспринимающие нагрузку только от собственного веса и ветра в пределах одного этажа при высоте этажа не более 6 м, при большей высоте этажа эти стены относятся к самонесущим.

Перегородки - внутренние стены, воспринимающие нагрузки только от собственного веса и ветра (при открытых оконных проемах) в пределах одного этажа при высоте его не более
6 м, при большей высоте этажа стены этого типа условно относятся к самонесущим.

Конструкции железобетонные - конструкции, выполненные из бетона с рабочей и конструктивной арматурой (армированные бетонные конструкции), расчетные усилия от всех
воздействий в железобетонных конструкциях должны быть восприняты бетоном и рабочей арматурой.

Каменные конструкции - стены, колонны, фундаменты и другие части зданий и сооружений, выполняемые из каменной кладки различных видов (кирпич, природные камни, бетонные блоки и т. п.). Для усиления каменных конструкций иногда применяют армирование.

Металлоконструкции (металлические стальные конструкции) - строительные конструкции, применяемые как несущие в каркасах зданий и других инженерных сооружений.

Дефект - отдельное несоответствие конструкций какому-либо параметру, установленному проектом или нормативным документом (СНиП, ГОСТ, ТУ, СН и т.д.).

Повреждение - отклонение качества, формы и фактических размеров элементов и конструкций от требований нормативных документов или проекта, возникающее в процессе эксплуатации.

Повреждение критическое – наличие, которого приводит к недопустимости или практической невозможности использования здания (сооружения), либо отдельных элементов по его функциональному назначению.

Повреждение значительное - наличие, которого существенно влияет как на использование здания (сооружения), отдельных конструктивных элементов по его функциональному назначению, и на долговечность; при этом повреждение не является по своему характеру критическим.

Повреждение незначительное – наличие, которого существенно не влияет на использование здания (сооружения) и отдельных конструктивных элементов по функциональному назначению и на долговечность.

Отклонение - отличие фактического значения любого из параметров технического состояния от требований норм, проектной документации или требований обеспечения технического процесса.

Отклонения недопустимые - отклонения, которые создают препятствия нормальной эксплуатации конструкций или вносят такие изменения в расчетную схему, учет которых требует усиления конструкций.

Нормативный уровень технического состояния – категория технического состояния, при котором количественное и качественное значение параметров всех критериев оценки технического состояния строительных конструкции зданий и сооружений соответствуют требованиям нормативных документов (СНиП, ТСН, ГОСТ, ТУ и т.д.).

Критерии оценки технического состояния - установленное проектом или нормативным документом количественное или качественное значение параметра, характеризующего прочность, деформативность и другие нормируемые характеристики строительной конструкции.

Категория технического состояния - степень эксплуатационной пригодности строительной конструкции или здания и сооружения в целом, установленная в зависимости от доли снижения несущей способности и эксплуатационных характеристик конструкций.

Оценка технического состояния - установление степени повреждения и категории технического состояния строительных конструкций или зданий и сооружений в целом на основе сопоставления фактических значений количественно оцениваемых признаков со значениями этих же признаков, установленных проектом или нормативным документом.

Исправное состояние – категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующаяся отсутствием дефектов и повреждений, влияющих на снижение несущей способности и эксплуатационной пригодности.

Работоспособное состояние – категория технического состояния, при которой некоторые из численно оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта, норм и стандартов, но имеющиеся нарушения требований, например,

по деформативности, а в железобетоне и по трещиностойкости, в данных конкретных условиях эксплуатации не приводят к нарушению работоспособности, и несущая способность конструкций, с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений, обеспечивается.

Ограниченно работоспособное состояние – категория технического состояния конструкций, при которой имеются дефекты и повреждения, приведшие к некоторому снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения ин функционирование конструкции возможно при контроле ее состояния, продолжительности и условий эксплуатации.

Предаварийное состояние – категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующаяся снижением несущей способности и эксплуатационных характеристик, при котором существует опасность для пребывания людей и сохранности оборудования (необходимо проведение сварочных мероприятий и усиление конструкций).

Аварийное состояние – категория технического состояния конструкции ели здания и сооружения в целом, характеризующаяся повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения (необходимо проведение срочных противоаварийных мероприятий).

Степень повреждения – установленная в процентном отношении доля проектной несущей способности строительной конструкцией.

Физический износ (конструкции, элемента, системы инженерного оборудования, здания или сооружения в целом) - степень утраты ими первоначальных технико-эксплуатационных качеств в результате воздействия природно-климатических и техногенных факторов. Устанавливается на определенный момент времени.

Моральный износ здания - постепенное (во времени) отклонение основных эксплуатационных показателей от современного уровня технических требований эксплуатации зданий и сооружений.

Компенсирующие мероприятия - объективно необходимые мероприятия по ремонту, усилению или замене конструкции, элемента, системы инженерного оборудования, в связи с их физическим износом.

Конструктивное вмешательство - мероприятия по восстановлению или усилению конструкций и/или грунтового основания, устанавливаемые при предельных состояниях здания (сооружения).

Восстановление - комплекс мероприятий, обеспечивающих доведение эксплуатационных качеств конструкций, пришедших в ограниченно работоспособное состояние, до уровня их первоначального состояния, определяемого соответствующими требованиями нормативных документов на момент проектирования объекта.

Усиление - комплекс мероприятий, обеспечивающих повышение несущей способности и эксплуатационных свойств, строительной конструкции или здания и сооружения в целом, включая грунты основания, по сравнению с фактическим состоянием или проектным и показателями.

Ремонт - мероприятия по сохранению или восстановлению функциональной способности несущей конструкции, выходящие за рамки мероприятий по поддержанию строения в исправности.

Ремонтно-восстановительные работы – комплекс, строительных и организационно технических мероприятий по устранению физического износа и поддержанию нормального уровня эксплуатационных показателей конструкции, элемента, системы инженерного оборудования.

Капитальный ремонт здания (сооружения) – комплекс, строительных и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не предусматривающих изменение основных технико-экономических показателей

здания или сооружения, включающих, в случае необходимости, замену отдельных конструктивных элементов и систем инженерного оборудования.

Реконструкция здания (сооружения) – комплекс, строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей (нагрузок, планировки помещений, строительного объема и общей площади здания или сооружения, его инженерной оснащенности) с целью изменения условий эксплуатации, максимального восполнения утраты от имевшего место физического и морального износа, достижения новых целей эксплуатации здания.

Поверочный расчет - расчет существующей конструкции и (или) грунтов основания по действующим нормам проектирования с введением в расчет полученных в результате обследования или по проектной и исполнительной документации: геометрических параметров конструкций, фактической прочности строительных материалов и грунтов основания, действующих нагрузок, уточненной расчетной схемы с учетом имеющихся дефектов и повреждений.

Срок службы - продолжительность нормальной эксплуатации строительного объекта до состояния, при котором его дальнейшая эксплуатация недопустима или нецелесообразна.

Экспертиза - исследование специалистом (экспертом) каких-либо вопросов, решение которых требует специальных познаний, с представлением мотивированного заключения.

Экспертная оценка - количественная (или) порядковая оценка процессов или явлений, неподдающихся непосредственному измерению. Основывается на суждениях специалистов.

МЕТОДИКА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

Техническое обследование выполнено в соответствии с СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» [1] и ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» [3] и состоит из следующих этапов:

- подготовительного;
- общего и детального обследования зданий и сооружений;
- составления технического заключения.

На подготовительном этапе обследования изучены нормы, по которым велось проектирование объекта, выполнен сбор и анализ исходных данных, а также иллюстративных материалов, на основании которых составлена краткая характеристика обследуемых конструкций, позволяющих получить представление об изучаемом объекте.

Общее обследование произведено для предварительного осмотра с целью ознакомления с объектом в целом и принятия решения о целесообразности детального обследования.

В процессе общего этапа обследования выполнены следующие работы:

- проанализированы фактически принятые объемно-планировочные решения в сочетании с конструктивной схемой объекта и соответствия их действующим нормам и проекту;
- произведен осмотр объекта с фотографической фиксацией в целях оперативного выявления конструктивных элементов и их сопряжений, находящиеся в аварийном либо предаварийном состоянии и требующие принятия не отложенных мер по их временному креплению, обеспечению безопасных условий для пребывания людей в зоне их расположения;
- определены выборочные участки для проведения детального (инструментального) обследования, выборочные участки определяются в зависимости от вида и состояния несущих конструкций, в соответствии с требованиями ГОСТ на необходимые виды испытания конструкций;

- инженерный анализ совокупных результатов общего (сплошного) обследования и предварительная оценка фактического технического состояния строительных конструкций, по совокупности и характеру выявленных дефектов и повреждений.

Для оперативного выявления аварийных участков несущих конструкций объекта применялась методика предварительной оценки технического состояния строительных конструкций. В соответствии с указанной методикой техническое состояние конструкций определялось по категориям, которые характеризуют их несущую способность и эксплуатационную пригодность.

Достаточным основанием для предварительной оценки технического состояния конструкций является наличие хотя бы одного визуального наблюдаемого идентифицируемого категориального признака – характерного дефекта, либо повреждения, определяемых по степени и параметрам на любом ответственном участке объекта. Предварительная оценка технического состояния конструкций затем уточнялась в результате анализа материалов по всему комплексу работ.

В ходе общего обследования установлены также наличие, характер и степень развития следующих факторов:

- дефекты, связанные с изготовлением конструкций;
- дефекты, связанные с возведением конструкций их монтажом или вызванных условиями эксплуатации;
- повреждения от непредусмотренных, проектом статических и динамических силовых воздействий; а также дефекты и повреждения, вызванные другими нарушениями норм эксплуатации зданий.

Детальное инструментальное обследование заключается в сборе уточнении данных, которые необходимы для оценки фактического технического состояния конструкций, ослабленных имеющимися у них дефектами и повреждениями, либо работающих под непроектной нагрузкой, в измененной расчетной схеме.

Объем детального обследования устанавливался на основании информации, полученной в ходе предварительного обследования.

В процессе детального инструментального обследования фиксировались:

- фактическое расположение конструкций в пространстве (наличие и параметры смещений конструкций от проектных осей, общих и местных деформаций);
- фактические геометрические размеры элементов;
- фактические нагрузки и воздействия;
- фактические условия опирания, их конструкцию, а также качество сопряжений стыков элементов;
- фактическая прочность материала.

Перед детальным (инструментальным) обследованием и обмерами выборочные участки конструкций очищались от пыли, грязи, при необходимости – от продуктов коррозии.

Инструменты и приборы, используемые при обследовании:

При обследовании здания были применены современные электронные измерительные приборы для определения состояния:

Штангенциркуль «ШЦЦ» - для измерений внутренних и внешних габаритов детали, а также глубины отверстий и выемок.

Лазерный дальномер-рулетка «CONDTROL» - для измерения расстояния

Прибор ИПС МГ4.03 – для определения прочности механическим методом неразрушаемого контроля.

3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

3.1 ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ В РАЙОНЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА

Местоположение

Обследуемый объект находится в г. Атырау, с. ѿомарлы, ф тырауской области.

2.1 Климатическая характеристика.

Место размещения объекта и характеристика участка строительства Участок строительства расположен по адресу: Атырауская область, с.Томарлы г.Атырау. Природно-климатические условия района строительства - климатический подрайон – VIГ; - снеговая нормативная нагрузка по снеговому району - 0,5 кН/м2; - ветровая нормативная нагрузка по ветровому району - 0,38 кН/м2; - расчетная зимняя температура наружного воздуха - 25°С; - глубина промерзания грунтов - 1,22 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «Комплексный испытательный центр» по геолого-генетическим признакам в пределах участка работ до глубины 8,0 м по литологическим и физико-механическим свойствам выделено 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ), характеристики которых отражены ниже в тексте и в таблице. ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой - суглинок серый, слабогуму-сированный с корнями растений.

Мощность слоя 0,10 м. ИГЭ-2. Супесь, серая, влажная, пластичная, с включением карбонатов, ожелезненная, с прослойками песка, с обломками битой ракуши. Реакция с 10% HCI - вскипание заметное продолжительное (содержание CaCO3 от 5 до 10%). Супесь не обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности Ɛsl. д.е = 0,005). Супесь в условиях свободного набухания (величина относительной деформации набухания Ɛsw, д.е = 0,0) не обладает набухающими свойствами.

Мощность слоя 1,40 м. ИГЭ-3. Глина серая, пористая, средней плотности, влажная тугопластичная, с прослойками супеси, с гнездами солей, ожелезненная. Реакция с 10% HCI - вскипание заметное продолжительное (содержание CaCO3 от 5 до 10%). Глина не обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности Ɛsl. д.е = 0,005).

Мощность слоя 0,80-1,0 м. ИГЭ-4. Глина буро-коричневая, влажная, полутвердая, с прослойками песка и серой супеси, ожелезненная, трещиноватая, плотная. Реакция с 10% HCI - вскипание заметное продолжительное (содержание CaCO3 от 5 до 10%). Глина не обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности Ɛsl. д.е = 0,005). мощность слоя 0,50-0,70 м. ИГЭ-5. Песок мелкий коричневого цвета, водоносный, с включением супеси и глины мягкопластичной консистенции, с вкраплением битой ракуши и мелкой дресвы. Реакция с 10% HCI - вскипание отсутствует (содержание CaCO3 от 5 до 10%). Песок не обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности Ɛsl. д.е = 0,0).

Мощность слоя 1,30-2,0 м. ИГЭ-6. Супесь коричневая, серовато-коричневая, водонасыщенная, с прослойками глины и песка, ожелезненная, с вкраплением мелкой меловой дресвы Реакция с 10% HCI - вскипание слабое (содержание CaCO3 от 5 до 10%).

Супесь не обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности Ɛsl. д.е = 0,0). Вскрытая мощность слоя 0,20-1,60 м. Подземные воды вскрыты на глубине 3,10-3,20 м.

3.1 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Объемно-планировочные решения:

Обследуемое здание находится г. ф тырау, с. ʊомарлы, ф тырауской области.

При обследовании здание 1-о этажное, прямоугольной формы с размерами по осям 48.6 м х 18.0 м.

Эвакуация людей из помещений осуществляется:

- для помещений первого этажа имеется два выхода непосредственно наруɤ у;

Естестəенное осəеʰ ение ʇоɗɜеʰ ений осуʰ естəлʷетсʷ ʇосредстəоɗʒ окон с открывающимися створками в наружных стенах.

Конструктивная схема - существующего здания принята с несущими стенами

Существующий фундамент - монолитные влоки;

Существующие наружные стены - из ракушеблока;

Существующие перекрытия и покрытия - монолит.

Существующий кровля - четырехскатная.

Существующий пол - бетонные;

Существующая отмостка – бетонная.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Обозначение	Ед. изм.	до кап. ремонта	после кап. ремонта	Прим.
1	Площадь застройки	м2	988.34	988.34	
2	Общая площадь	м2	2542	2542	
3	Строительный объем	м3	12372	12372	

3.3 ОЦЕНКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОБЪЕКТА

Оценка технического состояния по результатам технического обследования для определения текущего состояния надежности строительных конструкций производилась на этапе общего обследования в соответствии с СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений».

Отсутствуют акты освидетельствования скрытых работ, паспорта, сертификаты на использованные материалы.

Фундамент

Фундаменты – под наружными и внутренними несущими стенами: ленточные, из монолитного железобетона.

На момент проведения полевых работ по техническому обследованию установлено, что бетонная отмостка необходимая для отвода талых и атмосферных вод от основания здания имеет повреждения в виде трещин, впадин, выбоин, сколов, местами отсутствует, что соответственно не выполняет своего функционального назначения, в связи, с чем наблюдаются нарушения условий отвода талых и атмосферных вод от основания здания. Установленные повреждения бетонной отмостки могут привести к проникновению воды во время дождей и таянья снеговых масс в толщу грунта, тем самым вызвав деструктивные процессы, в дальнейшие годы эксплуатации, влияющие на целостность конструкции фундаментов и всего здания в целом. Данные повреждения возникли в силу естественного и физического износа, а также под воздействием талых и атмосферных вод.

Визуальный и инструментальный осмотр несущих конструкций показал, что в целом при действующих в настоящее время нагрузках на основания и фундаменты значительные неравномерные деформации, разрушения бетона и какие-либо трещины фундамента не происходят, что может свидетельствовать о достаточной несущей способности основания и фундаментов. Снижение прочности бетона не наблюдается.

На основании проведенного визуального и инструментального обследования следует сделать вывод, что техническое состояние фундаментов удовлетворительное исоответствует требованиям СН РК 5.01-01-2013 «Основания зданий и сооружений», СН РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», ГОСТ 5.01-102-2002 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений», СН РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и СН РК 5.03-107- 2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

В связи с отсутствием дефектов и повреждений, значительного и критического характера, техническое состояние железобетонных конструкций фундаментов предварительно оценивается по **категории II (работоспособная конструкция).**

Наружные стены

На основании таблицы 9 СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», были осмотрены наружные и внутренние стены.

Визуальный и инструментальный осмотр несущих конструкций показал, что наружные несущие стены дефектов и повреждений в виде развитых прогрессирующих сквозных трещин, ослабления и частичного разрушения, а также заметного искривления и расслоения стен не имеют. Снижение

Визуальный осмотр несущих конструкций показал, что в целом наружные несущие и самонесущие стены значительных дефектов и повреждений в виде развитых прогрессирующих и сквозных трещин, заметного искривления и отклонения стен от вертикали не имеют.

На основании проведенного визуального и инструментального обследования следует сделать вывод, что техническое состояние наружных и внутренних несущих стен удовлетворительное и соответствуют требованиям СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», ГОСТ 379-2015 «Кирпич, камни, блоки и плиты перегородочные силикатные», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

В связи с отсутствием дефектов и повреждений, значительного и критического характера, техническое состояние каменных конструкций наружных и внутренних стен предварительно оценивается по категории **II (работоспособная конструкция).**

Полы

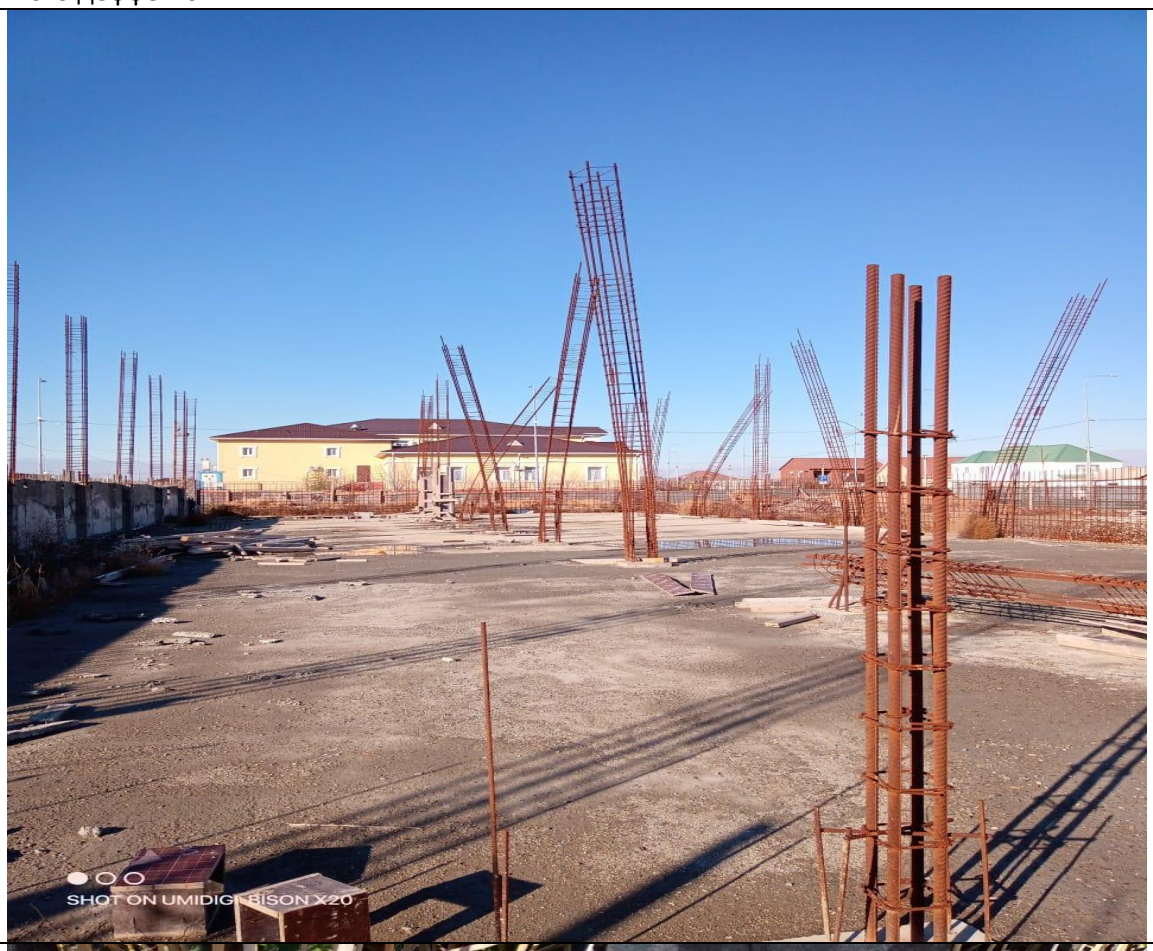
При обследовании полов дефекты и повреждения в виде участков выбоин с отставанием покрытия от основания, трещин, сколов не были обнаружены.

На основании проведенного визуального обследования следует сделать вывод, что техническое состояние полов удовлетворительное и соответствует требованиям СНиП РК 3.02-03- 2003 «Полы».

3.4.ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Руководствуясь выводами проведенного технического обследования состояния объекта «Разработка проектно-сметной документации на строительство музыкальной школы на 150 мест в с.Томарлы г.Атырау», в связи с вышеперечисленным эксперты пришли к выводу, что при отсутствии дефектов и повреждения свидетельствующих о надежности и целостности здания, так же состояние конструкции удовлетворительные, здание для дальнейшей эксплуатации ,а так же к реконструкции и капитальному ремонту пригодно.

Эксперт **Абилова М.Б.**

№	Фото деффектов
1	
2	

3	
4	

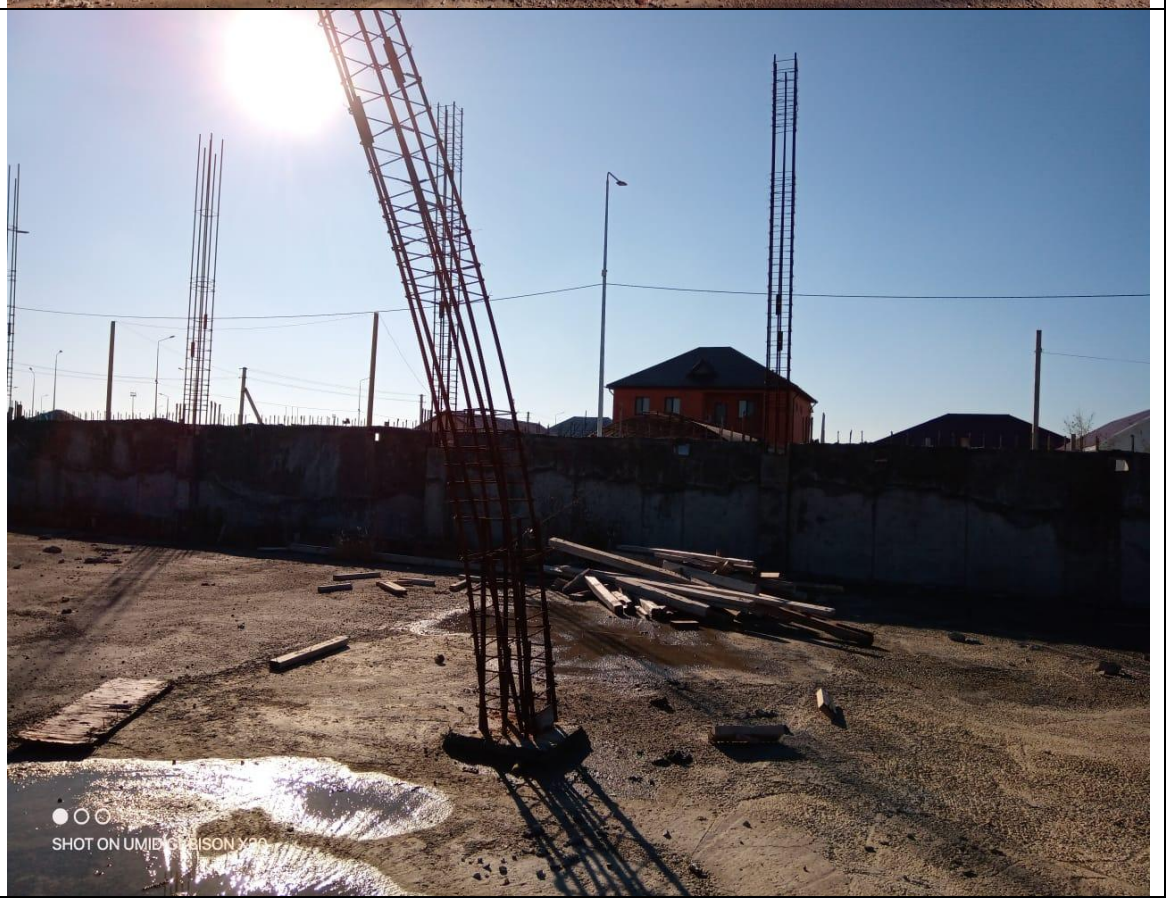
5	

6	

7	
8	

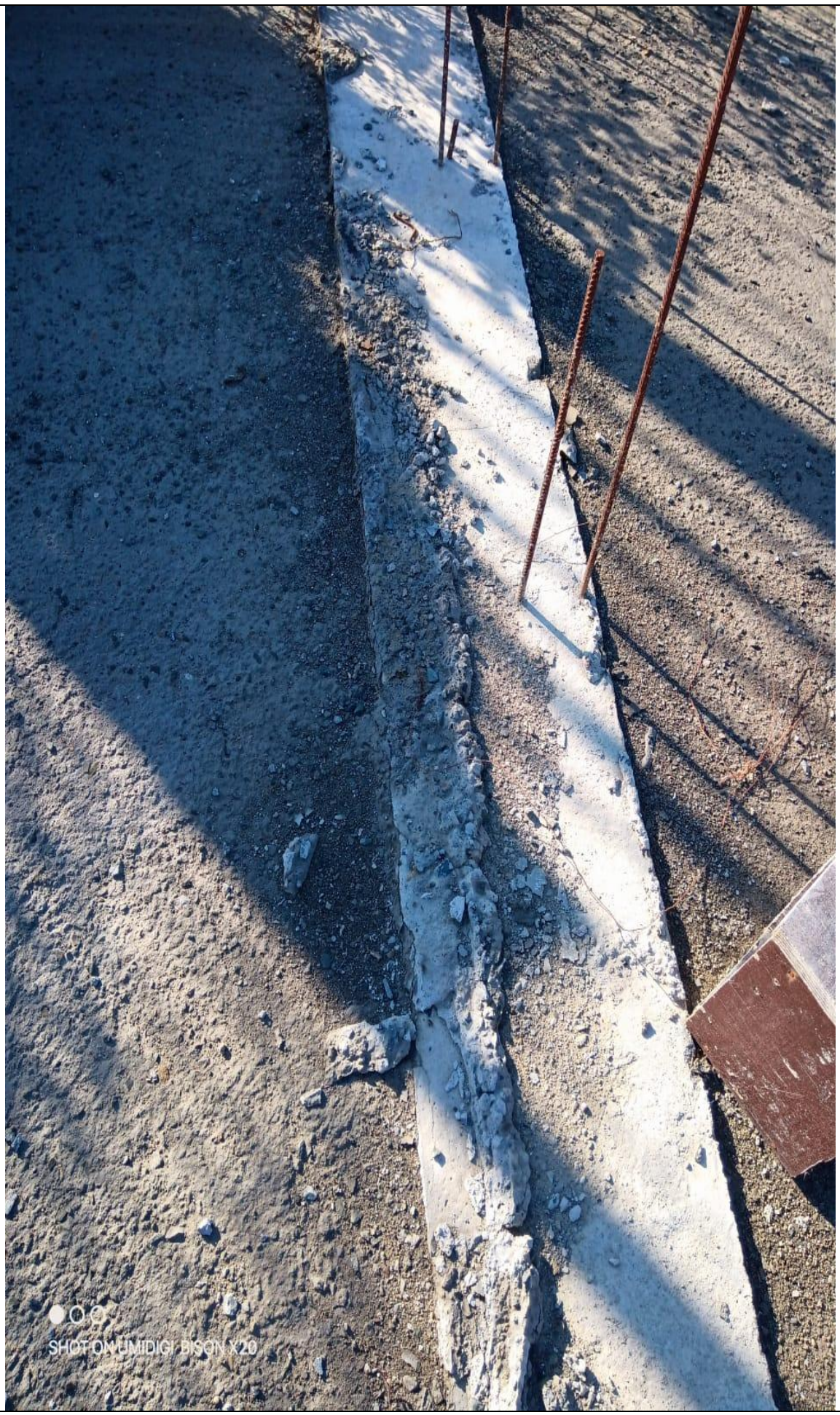
9	
10	

11	
12	

13	
14	

15	
16	

17	
18	

19	

20	

21	

22	

23	

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

№ KZ13VWC00124424

Настоящее свидетельство об аккредитации выдано
Товарищество с ограниченной ответственностью "AST-EXPRO"
(наименование юридического лица)
г.Астана, Район "Байқоныр" улица Егемен Қазақстан газеті 9
(юридический адрес)
на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности

АККРЕДИТОВАНО

и внесен в реестр уполномоченного органа

Срок действия свидетельства до **19.11.2024 года**

Наименование услугодателя

г.Астана

Республиканское государственное учреждение "Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан"

19.11.2022 год

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Астана қаласының әкімдігі

"Астана қаласы мемлекеттік сәулет -құрылыс бақылау басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Акимат города Астаны

Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны"

АТТЕСТАТ

эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности
№ KZ68VJE00024290

Настоящим удостоверяется что:

АБИЛОВА МАЙЯ БАЙМУХАНОВНА, 650422450021

присвоен статус эксперта по экспертным работам и инжиниринговым услугам с правом осуществления этой деятельности:
по виду: **Техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений**
по специализации:

Приказ руководителя местного уполномоченного органа от 27.03.2017 г. № 42 л/а

Дата выдачи: 27.03.2017 г.

Руководитель управления **Құлұшев Төлеген Базарбайұлы**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою туралы заңның» 7 бабы 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.