ТОО «ЭНЕРГОИНФОРМПРОЕКТ»
БИН051040003947
energoinformproekt.llp@mail.ru

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По проведению инструментально детального технического обследования состояния конструкций здания ГККП «Городской дворец культуры «Мирас»

Костанай - 2024 г.

ТОО «ЭНЕРГОИНФОРМПРОЕКТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ТОО «Энергоинформпроект»
_____ Хлебников С.И.
«____» _____ 2024 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По проведению инструментально детального технического обследования состояния конструкций здания ГККП «Городской дворец культуры «Мирас»

Костанай - 2024 г.

Отчет принят

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Эксперт
(аттестат КДС и ЖКХ №KZ02VJE00032[illegible]) _____ Сейтказин Б.Т.

Эксперт
(аттестат КДС и ЖКХ № KZ70VJE00052287) _____ Богатырев М.Ю.

Эксперт конструктор
(аттестат КДС и ЖКХ № KZ73VJE00027789) _____ Хлебникова М.Ф..

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ 5
1. ВВЕДЕНИЕ 9
2. МЕТОДИКА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ 10
3. МАТЕРИАЛЫ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ОБЪЕКТА 16
3.1. Природно-климатические условия 16
3.2. Анализ исходных данных 16
3.3. Общее объемно-планировочное и конструктивное решение Объекта 16
3.4. Технологическая часть 17
3.5. Инженерное оборудование 18
4. РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕТАЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ И ОЦЕНКАТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОБЪЕКТА 24
4.1. Фундаменты. 24
4.2. Цоколь. 24
4.3. Колонны. 24
4.4. Наружные стены здания в осях «1-17, А-К» 24
4.6. Прогоны и балки в осях «1-15, Д-И» 25
4.7. Перекрытия и покрытия. 25
4.8. Лестницы. 25
4.9. Крыша. 26
4.10. Перегородки. 27
4.11. Перемычки. 27
4.12. Оконные блоки. 28
4.13. Дверные блоки. 28
4.14. Полы. 28
4.15. Сцена. 28
4.16. Внутренняя отделка. 29
4.17. Фасады. 29
4.18. Эвакуационные выходы 30
4.19. Отмостка. 30
4.20. Благоустройство. 30
4.21. Инженерное обеспечение здания 31
ПРИЛОЖЕНИЕ №1. ФОТОМАТЕРИАЛЫ. 37
ПРИЛОЖЕНИЕ №2. ОБМЕРНЫЕ ЧЕРТЕЖИ 59
ПРИЛОЖЕНИЕ №3. АКТЫ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ. 71
ПРИЛОЖЕНИЕ №4. РАЗРЕШИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ 75

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Заказчик – ГККП Городской дворец культуры «Мирас»

Исполнитель – ТОО «Энергоинформпроект»

Договор – все договорные документы и их приложения

РК – Республика Казахстан **СП** – строительные правила **СН** – строительные нормы

РДС – руководящий документ строительства

ГОСТ – государственный стандарт

Аттестат эксперта – квалификационный аттестат (свидетельство) установленного образца, удостоверяющий статус эксперта и его право на выполнение экспертных работ и инжиниринговых услуг в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.

Эксперт – физическое лицо, осуществляющее определенные виды экспертных работ и инжиниринговых услуг в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.

Аварийное состояние – техническое состояние строительной конструкции, имеющей дефекты или повреждения, свидетельствующие о потере несущей способности, ведущей к прекращению производственного процесса и (или) нарушению правил техники безопасности, а при неприятии мер – к обрушению.

Воздействие - влияние не силового характера окружающей среды на конструкцию, способное вызвать изменения её технического состояния (температура, агрессивные факторы и т.д.).

Выборочное обследование - обследование отдельных, наиболее ответственных элементов конструкции, находящихся в самых неблагоприятных условиях и определяющих в основном техническое состояние конструкции (здания, сооружения).

Выпучивание - искривление плоских частей конструкции, имеющее пространственный характер.

Дефект - отклонение качества, формы и фактических размеров элементов, конструкций и узлов соединений от требований нормативных документов или проекта, возникающие на стадии изготовления, транспортировки и монтажа.

Дефект критический - наличие такого дефекта приводит к недопустимости использования системы, либо отдельных ее элементов по ее функциональному назначению.

Дефект значительный - наличие такого дефекта существенно влияет как на использование системы, ее отдельных конструктивных элементов по функциональному назначению, и на долговечность; при этом дефект не является по своему характеру критическим;

Дефект малозначительный - его наличие существенно не влияет на использование системы и отдельных ее конструктивных элементов по функциональному назначению и на долговечность.

Деформация конструкции - изменение формы и (или) размеров конструкции или её части под действием нагрузок или воздействий.

Деформация остаточная - часть деформации, не исчезающая после устранения нагрузок или воздействий, вызвавших её.

Допустимое отклонение (дефект, повреждение) - отклонение, при наличии которого конструкция сохраняет работоспособность.

Излом - поверхность, образующаяся при расколе (разломе) образца или изделия. Различают излом хрупкий - без видимых следов пластической деформации на поверхности; излом вязкий - со следами местной пластической деформации на поверхности; излом усталостный - после разрушения под действием знакопеременных или циклических нагрузок.

Надёжность конструкции - свойство (способность) здания или сооружения, а также их несущих и ограждающих конструкций выполнять заданные функции в течение нормативного срокаэксплуатации.

Несущие конструкции – строительные конструкции, воспринимающие нагрузки и воздействия и обеспечивающие прочность, жесткость и устойчивость здания.

Неработоспособное (аварийное) состояние конструкции - техническое состояние конструкции, имеющей недопустимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о возможной потере несущей способности и не перешедшей в предельное состояние потому, что ещё не реализовалось расчетное сочетание нагрузок.

Натурное освидетельствование конструкций - осмотр и обмер конструкций в натурных условиях с применением в необходимых случаях специальных приборных методов с целью выявления отклонений, дефектов и повреждений.

Неремонтопригодное состояние конструкции - такое неработоспособное техническое состояние конструкции, при котором восстановление её эксплуатационных характеристик либо технически невозможно, либо экономически нецелесообразно.

Нормативный срок эксплуатации - устанавливаемый нормативными документами срок, в течение которого конструкция должна сохранять работоспособность.

Определение технического состояния конструкции – получение достоверной информации о ее реальном состоянии, наличии в ней дефектов и повреждений, выявление причин и механизмов их возникновения и развития, в том числе определение фактических значений характеристик материала конструкции.

Отклонение в конструктивном элементе - отличие фактического значения любого из параметров технического состояния конструктивного элемента 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.

Обследование конструкций – комплекс изыскательских работ по сбору данных о техническом состоянии конструкций, необходимых для разработки

проекта восстановления их несущей способности, усиления или перестройки.

Образец (материал) - изделие, вид, размеры и форма которого соответствуют стандарту и предназначенное для проведения испытаний и анализа с целью определения служебных характеристик материала.

Ослабление - отклонение в форме и размерах поперечного сечения, связанное с уменьшением его площади.

Отказ - событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния элемента, узла, а также конструкции, здания или сооружения в целом.

Оценка технического состояния конструкции - процесс количественного определения технических параметров конструкции с выявлением мест, вида, количественной оценки величины и причин появления отклонений, дефектов и повреждений, и их влияния на работоспособность конструкции.

Ограниченно-работоспособное состояние конструкции - техническое состояние конструкции, имеющей дефекты и повреждения и сохраняющее работоспособность по отношению лишь к части заданных функций, либо при ограничении на нагрузки и режимы эксплуатации. Техническое состояние устанавливается Исполнителем, т.е. специализированной организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности.

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

Поверочный расчёт - расчёт несущих конструкций на действующие или прогнозируемые нагрузки по реальной расчётной схеме с учётом выявленных дефектов, повреждений и отклонений, выполняется по фактически установленным сечениям, реальным характеристикам материалов. Результаты оформляются таблицей с выделением перенапряжённых элементов.

Прогиб – вертикальное перемещение точек и оси балки (арки, рамы и т.п.) под действием силовых, температурных и др. факторов.

Предельное отклонение - наибольшее отклонение параметра технического состояния конструкции, наличие которого приводит конструкцию в неработоспособное состояние.

Предельное состояние конструкции - техническое состояние конструкции при её переходе из работоспособного в неработоспособное состояние.

Пространственная работа конструкции - свойство конструкции, состоящее в том, что при действии на неё системы сил, лежащих в одной плоскости, в работу вовлекаются элементы конструкции, не находящиеся в этой плоскости.

Работоспособное состояние - техническое состояние конструктивных элементов, при котором удовлетворяются требования обеспечения производственного процесса и правилам техники безопасности, хотя при этом может иметь место несоответствие некоторым требованиям

действующих норм или проектной документации.

Рекомендации – система мероприятий, разрабатываемых Исполнителем на основе результатов научных исследований, направленная на обеспечение эксплуатационной надежности Объекта.

Разгрузка конструкции - изменение условий эксплуатации, вида и величины нагрузки, условий взаимодействия с другими конструкциями или с внешней средой, приводящее к снижению напряжений конструкции.

Ресурс назначенный - суммарная наработка, при достижении которой эксплуатация объекта должна быть прекращена независимо от его технического состояния.

Ресурс остаточный - суммарная наработка объекта от момента контроля его технического состояния до перехода в предельное состояние.

Технический ресурс конструкции - продолжительность работы конструкции от начала её эксплуатации или от возобновления её в результате ремонта до перехода в предельное состояние.

Техническое состояние конструкции- совокупностьсвойств, характеризующих соответствие конструкции требованиям норм и условиям обеспечения технологического процесса. Классификация: работоспособное, ограниченно-работоспособное,неработоспособное (аварийное).

Узел (конструкции, каркаса) - соединение разнородных элементов конструкции(каркаса), обладающее заданной прочностью и жёсткостью.

Усиление – увеличение несущей способности или жесткости строительнойконструкции путем изменения сечений или схемы ее работы.

Усиление косвенное - усиление конструкции путём введения дополнительных конструкций, не образующих с сохраняемой конструкцией единого несущего элемента, но разгружающих её или иным образом улучшающих условия её работы.

Усиление прямое - усиление конструкции путём присоединения к усиливаемому элементу дополнительного усиливающего элемента.

Условия эксплуатации конструкции - совокупность факторов, влияющих на техническое состояние конструкции в процессе её эксплуатации.

Усталость материалов - изменение механических и физических свойств материала, под длительным воздействием циклически изменяющихся во времени напряжений и деформаций.

Усталостная трещина - частичное разделение материала под действием переменных напряжений.

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

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

1. ВВЕДЕНИЕ

Согласно договору между ГККП Городской дворец культуры «Мирас» (Заказчик) и ТОО «Энергоинформпроект» (Исполнитель), выполнены работы по инструментально детальному техническому обследованию состояния конструкций здания ГККП «Городской дворец культуры «Мирас».

Задачи технического обследования — определение фактического технического состояния здания и его элементов, получении количественной оценки фактических показателей качества конструкций (прочности, сопротивления теплопередаче и др.) с учетом изменений, происходящих во времени, для установления состава и объема работ капитального ремонта здания городского дворца культуры «Мирас».

Цели технического обследования:

- оценка фактического технического состояния конструкций кровли;
- своевременное выявление дефектов, предупреждение и устранение негативных процессов,уточнение результатов прогноза.
- Определение необходимости проведения и характера ремонтно-восстановительных мероприятий.

Техническое обследование Объекта включило в себя:

- изучение и анализ исходных данных;
- изучение и анализ фактически принятых решений по несущим конструкциям;
- общее (сплошное) обследование конструктивных элементов и их сопряжений и фотофиксацией дефектных участков конструктивных элементов и их сопряжений;
- анализ совокупных результатов технического обследования и оценку технического состояния Объекта по категориям несущей способности и эксплуатационнойпригодности, определение на данной основе возможности и условий его дальнейшей безопасной;
- разработку и составление Технического заключения по результатам технического обследования.

2. МЕТОДИКА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

Техническое обследование Объекта выполнено согласно требованиям СП РК 1.04-101-2012

«Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» и состояло из трех этапов:

- подготовительного, общего и детального обследования конструкций;
- оценки фактического технического состояния строительных конструкций и возможности их дальнейшего применения;
- составления технического заключения.

На подготовительном этапе изучены нормы, по которым велось строительство Объекта, выполнен сбор и анализ исходных данных, а также иллюстративных материалов, на основании которых составлена краткая характеристика обследуемых конструкций.

Общее (сплошное) обследование было проведено для предварительного осмотра обследуемых конструкций и составления программы их детального (инструментального) обследования.

В процессе общего (сплошного) обследования Объекта установлены наличие, характер и степень:

- дефектов, связанных с возведением конструкций, их монтажом, или вызванных условиями эксплуатации;
- дефектов, обусловленных недостатками проекта;
- повреждений от не предусмотренных проектом статических и динамических силовых воздействий;
- дефектов, связанных с изготовлением конструкций.

Общее (сплошное) обследование Объекта произведено в соответствии с предварительно разработанной программой, по маркировочным схемам, поэлементно.

При этом выполнены также следующие работы:

- проведен осмотр Объекта в целях оперативного выявления несущих конструкций и их сопряжений, находящиеся в аварийном, либо предаварийном состоянии и требующие принятия неотложных мер по их временному креплению, обеспечению безопасных условий для пребывания людей в зоне их расположения;
- произведен сплошной осмотр Объекта с фотофиксацией несущих строительных конструкций и их сопряжений;
- анализ совокупных результатов общего (сплошного) обследования и предварительная оценка фактического технического состояния строительных конструкций;

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 визуально наблюдаемого идентифицируемого категориальногопризнака – характерного дефекта, либо повреждения, определяемых по степени и параметрам на любом ответственном участке Объекта.

Предварительная оценка технического состояния конструкций затем уточнялась в результатеанализа материалов по всему комплексу работ.

Оценка надежности строительных конструкций.

Оценка технического состояния строительных конструкций по результатам технического обследования строительных конструкций производится по категориям несущей способности и эксплуатационной пригодности.

Критерии оценки конструкций зданий и сооружений по категориям приняты в соответствии СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений».

Оценка надежности строительных конструкций производится на основе имеющихся в нихповреждений, устанавливаемых на основе визуальных и инструментальных обследований.

Под надежностью строительных конструкций понимается сохранение во времени, установленной нормами или проектом несущей способности, долговечности и вероятности отказа, характеризующих способность конструкций выполнять требуемые функции в заданных условияхприменения.

Повреждения в конструкциях разделяются в зависимости от причин их возникновения на две группы: от силовых воздействий и от воздействия внешней среды.

Техническое заключение по результатам экспертного обследования Объекта содержит:

- перечень нормативных документов, на основе которых составлено заключение;
- описание общего состояния Объекта по внешнему осмотру;
- описание конструкций, их характеристик и состояния по данным общего (сплошного) идетального обследования Объекта;
- фотоиллюстрации участков и фрагментов конструктивной части Объекта, характерныхдефектов и повреждений конструкций;
- общие выводы о техническом состоянии строительных конструкций Объекта. Подготовительное обследование проведено с целью осмотра Объекта в натуре, изучения и анализаисходных материалов по нему.

Изучение и анализ технической документации проведено в целях определения: периодов строительства, времени проведения ремонтов, изменения условий эксплуатации, конструктивного решения Объекта, расчетных нагрузок и воздействий, размещения оборудования, инженерно-геологических условий строительства и эксплуатации.

Произвести обследование и дать оценку технического состояния несущих конструкций зданий, определении фактического технического состояния строительных конструкций.

Осмотру и обследованию подлежали следующие конструкции:

- металлические и железобетонные конструкции.

Детальное обследование должно выполняться для уточнения конструктивных схем, размеров элементов, состояния примененных строительных материалов и конструкций в целом.

Техническое состояние железобетонных, каменных и стальных конструкций определялось по установленным категориям, которые характеризуют их несущую способность и эксплуатационную пригодность (см. таблицы 1.1, 1.2 и 1.3).

Таблица 1.1 – Данные для оценки технического состояния железобетонных конструкций

Категория технического состоянияконструкций. Мероприятия по ремонту и безопасным условиям работы	**Детальные признаки**
1	2
Категория I (исправная конструкция): отсутствуют видимые дефекты иповреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций необходимости времонтно-восстановительных работах на момент обследования нет	На поверхности бетона видимых дефектов и повреждений нет или имеются отдельные раковины, выбоины, волосные трещины.Антикоррозионная защита закладных деталей не нарушена, поверхность арматуры при вскрытии чистая. Глубина нейтрализации бетона не превышает половины толщины защитного слоя. Прочность бетона не ниже проектной, скорость ультразвуковых волн (УЗВ) более 4 км/с; на отдельных участках (не более 20% общего числа замеренных) величина защитного слоя бетона меньше проектной до 20%, а класс бетона по водонепроницаемости на одну ступень; величина прогиба и ширина раскрытия трещин не превышают допустимых по нормам; расчетные сопротивления арматуры составляют не менее, чем 0,95 величины, принятой нормами для соответствующего класса; потери площади рабочей арматуры нет.Антикоррозионная защита конструкций не имеет нарушений сплошности.
Категория II (работоспособная конструкция): отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущейспособности и эксплуатационнойпригодности конструкций. Защитные свойства бетона по отношению к арматуре на отдельных участках исчерпаны, требуется их восстановление, устройство и восстановление гидроизоляции и антикоррозионной защиты.	Антикоррозионная защита железобетонных элементов имеет частичные повреждения, на отдельных участках мокрые или масляные пятна, выколы. На отдельных участках, в местах с малой величиной защитного слоя, проступают следы коррозии распределительной арматуры или хомутов, коррозия рабочей арматуры отдельными точками и пятнами, язв и пластинок ржавчины нет. Антикоррозионная защита закладных деталей не нарушена. Глубина нейтрализации бетона не превышает половины толщины защитного слоя. Изменен цвет бетона вследствие пересушивания, местами отслоение бетона при простукивании. Шелушение граней и ребер конструкций, подвергавшихся замораживанию. Прочность бетона основного сечения элемента не ниже проектной; скорость УЗВ 3...4 км/с; расчетные сопротивления арматуры составляют не менее, чем0,95 величины, принятой действующими нормами для соответствующего класса, и потеря сечения рабочейнапрягаемой арматуры и закладных деталей вследствие коррозии не превышает 5%.

Категория III (ограниченно работоспособная конструкция): Существуют повреждения, свидетельствующие о снижении несущейспособности и эксплуатационнойпригодности конструкции, но на момент обследования не угрожающие безопасности работающих и обрушению.	Пластинчатая ржавчина на стержнях оголенной арматуры в зоне продольных трещин или закладных деталей. Трещины в растянутой зоне бетона, превышающие их допустимое раскрытие (в элементах ферм). Бетон в растянутой зоне на глубине защитного слоя между стержнями арматуры легко крошится. Провисание отдельных стержней распределительно арматуры, выпучивание хомутов, разрыв отдельных из них, вследствие коррозии стали (при отсутствиив этой зоне трещин). Уменьшенная против требований и проекта площадь опирания сборных элементов. Высокая водо- и воздухопроницаемость стыков. Снижение прочности бетона в сжатойзоне изгибаемых элементов до 30% и в остальных случаях до 20 %. Прочность бетона основного сечения элемента ниже проектной, скорость УЗВ 3 км/с; потеря площади сечения рабочей арматуры и закладных деталей вследствие коррозии превышает 5%; ширина раскрытия трещин, вызванных эксплуатационными воздействиями науровне арматуры, превышает допустимую по действующим нормам; трещины в сжатой зоне и в зоне главных растягивающих напряжений, прогибы элементов, вызванные эксплуатационными воздействиями, превышают допустимые более, чем на 30%.
Категория IV (предаварийное состояние конструкции): существуютповреждения, свидетельствующие об опасности пребывания людей в районе обследуемых конструкций. Требуются немедленные страховочные мероприятия: ограничение нагрузок, устройство предохранительных сеток и др.	Дефекты в средних пролетах плит; разрыв хомутов в зоне наклонной трещины; разрывы отдельных стержней арматуры растянутой зоне; выпучивание арматуры в сжатой зоне: раздробление бетона, выкрошивание крупного заполнителя в сжатой зоне. Уменьшенная против требований норм и проекта площадь опирания сборных элементов.
Категория V (аварийное состояние конструкции): существуютповреждения, свидетельствующие о возможности обрушения конструкции. Требуется немедленная разгрузкаконструкций.	Трещины, в том числе пересекающие опорную зону, отход анкеров отпластин закладных деталей из-за коррозии в сварных швах или других причин. Деформация закладных и соединительных элементов,расстройство стыков сборных элементов с взаимным смещением последних, смещение опор. Значительные (более 1/50 пролета)прогибы изгибаемых элементов при наличии трещин в растянутой зоне с раскрытием более 0,5 мм: раздробление бетона и выкрошивание заполнителя в сжатой зоне. Уменьшенная против требований норм и проекта площадь опирания сборных элементов.

Таблица 1.2 – Категории и критерии оценки технического состояния каменных конструкций

Категория технического состояниянконструкций. Мероприятия по ремонту и безопасным условиям работы	Детальные признаки
1	2
Категория I (исправная конструкция): повреждений нет. Потери несущей способности нет. Конструкции отвечают предъявленным к ним эксплуатационным требованиям. Ремонтных работ не	Конструкции не имеют видимых деформаций и дефектов. Наиболее напряженные элементы кладки не имеют вертикальных трещин и выгибов, свидетельствующих о перенапряжении и потере устойчивости конструкций. Снижение прочности камня и раствора ненаблюдается. Кладка не увлажнена. Горизонтальная гидроизоляция не имеет повреждений.

требуется. Состояние конструкций удовлетворительное	
Категория II (работоспособная конструкция): слабые повреждения. Снижение несущей способности до 15%. Поверочный расчет несущей способности конструкций; временных усилений не производить, если расчетом подтверждена достаточная их несущаяспособность	Размораживание и выветривание кладки, отслоение облицовки на глубину до 15% толщины. Вертикальные косые трещины (независимо от длины и величины раскрытия), пересекающие не более двух рядов кладки.
Категория III (ограниченно работоспособная конструкция): средние повреждения. Снижение несущей способности до 25%. Поверочный расчет несущей способностиконструкции; при временном усилении - установка дополнительных стоек, стяжек,расчалок	Размораживание и выветривание кладки, отслоение облицовки на глубину до 25% толщины. Вертикальные и косые трещины в несущихстенах на высоту не более 4 рядов кладки. Наклоны и выпучивание стен в пределах этажа не более чем на 1/6 их толщины. Имеют место дефекты, связанные с неравномерной осадкой здания. Местное (краевое) повреждение кладки на глубину до 2 см под опорами и перемычек в виде трещин и лещадок, вертикальные трещины по концам опор, пересекающие не более 2 рядов кладки. Смещение плитперекрытий на опорах не более 1/5 глубины заделки, но не более 2см. В отдельных местах наблюдается увлажнение каменной кладки вследствие нарушения горизонтальной гидроизоляции, карнизных свесов, водосточных труб.
Категория IV (предаварийноесостояние конструкции): сильные повреждения. Снижение несущей способности до 50%. В конструкциях наблюдаются деформации и дефекты, свидетельствующие о значительном снижении их несущей способности, но невлекущие за собой обрушения. Капитальное восстановление производится по проекту, при временном усилении - установка дополнительных стоек, расчалок, стяжек	Большие обвалы в стенах. Размораживание и выветривание кладки, отслоение облицовки на глубину до 40% толщины. Вертикальные и косые трещины (исключая температурные и осадочные) в несущих стенах на высоту не более 8 рядов кладки. Наклоны и выпучивание стен в пределах этажа не более чем на 1/3 их толщины. Ширина раскрытия трещин в кладке от неравномерностей осадки здания достигает 20…30 мм, отклонения от вертикали - 1/100 высоты конструкции. Смещение (сдвиг) стен по горизонтальным швам или косой штробе. В конструкции имеет место снижение прочности камней и раствора на 30…50% или применение низкопрочных материалов. Отрыв продольных стен от поперечных в местах их пересечения. В кирпичных сводах и арках образуются характерные трещины, свидетельствующие об их перенапряжении. Повреждение кладки под опорами перемычек в виде трещин, раздробление камня или смещения рядов кладки по горизонтальным швам на глубину более 2см, образование вертикальных или косых трещин, пересекающих до 4 рядов кладки. Смещение плит перекрытий на опорах более 1/5 глубины заделки в стене. В кладке наблюдаются зоны длительного замачивания. Имеются зоны промораживания и выветривания кладки и ее разрушение на глубину 1/5 толщины стен иболее.
Категория V (аварийное состояние конструкции): полное повреждение. Снижение несущей способности до 50%. В конструкциях наблюдаютсядеформации и дефекты,свидетельствующие о потере ими несущей способности. Состояние конструкций аварийное. Возникает угроза обрушения. Необходимо запретить эксплуатацию аварийныхконструкций, прекратитьтехнологический процесс и немедленноудалить людей из опасных зон. Конструкция подлежит разборке.	В наиболее напряженных конструкциях и зонах кирпичной кладки наблюдаются сплошные вертикальные трещины. Происходит расслоение кладки по вертикали на отдельные самостоятельно работающие столбики. Наблюдается выпучивание сжатых и сжато- изогнутых элементов местами на величину 1/80…1/50 высоты конструкций. В кирпичных сводах и арках хорошо видны трещины и деформации, свидетельствующие об их аварийном состоянии. Наблюдается полное коррозирование металлических стяжек и нарушение их анкеровки. Трещины в кладке от неравномерной осадки здания достигают 50 мм и более, наблюдаются значительные отклонения конструкций от вертикали (более 1/50 высоты конструкций). Происходит расслоение кладки по вертикали в наружных стенах с выпучиванием и обрушением наружного слоя вследствие высокой температуры и влажности в помещении. Горизонтальная гидроизоляция полностью нарушена. Кладка в этой зоне легко разбирается с помощью ломика. Камень крошится, расслаивается. При ударе молотка по камню звук глухой. Наблюдается разрушение кладки от смятия в опорных зонах перемычек. Происходит разрушение отдельных конструкций и частейздания.

Таблица 1.3 Категории и критерии оценки технического состояния стальных конструкций

Категория технического состояниянконструкций. Мероприятия по ремонту и безопасным условиям работы	Детальные признаки
1	2
Категория 1 (работоспособная	Дефекты и повреждения отсутствуют.

конструкция): выполняются требования норм ипроектной документации. Необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет.	Небольшие вмятины в второстепенных и не сильно загруженных элемента: Местные погибы и забои пера уголка, полок элементов, не снижающи несущей способности конструкции. Отсутствует или поврежден антикоррозионное покрытие. **Коррозионный износ металла не более 1-2% сечения, не снижающий несущ способности конструкции.**
Категория 2 (ограниченно работоспособная конструкция): имеются повреждения, снижающиенесущую способность конструкций, ноне сопровождающиеся потерейнесущей способности основныхэлементов **требуются усиление конструкций по месту** ивосстановление эксплуатационных свойств, с временным раскреплением конструкций (в необходимых случаях).	**Разрыв второстепенных элементов по всему сечению.** Деформация второстепенных элементов на большой длине (более1/3 длины). **Местные искривления основных элементов.** **Значительный коррозионный износ сечения элементов, снижающийнесущу способность конструкции.**
Категория 3 (аварийное состояние конструкции): имеются повреждения, свидетельствующие о полной потере несущей способности при эксплуатационных нагрузках| | требуется срочная замена или ремонт конструкции с демонтажем, установкой временных креплений или опор.	**Разрушение узлов, сопряжений.** **Разрывы по всему сечению.** **Деформация основных элементов на большой длине. Трещины всварны швах.**

Основанием для предварительной оценки технического состояния конструкций в целом является наличие хотя бы одного идентифицируемого категориального признака-дефекта, либо повреждения определенной степени и параметров - на любом ответственном участке элемента. Такая методика в ряде случаев позволяет оперативно выявить строительные конструкции, которые находятся в аварийном, либо предаварийном состоянии и своевременно определить, а также осуществить страховочные мероприятия. Оценка технического состояния конструкции по данным визуального обследования является предварительной и должна быть, затем уточнена в результате анализа материалов по всему комплексу работ.

Техническое заключение по результатам обследования Объекта содержит:

- перечень нормативных документов, на основе которых составлено заключение;
- описание общего состояния Объекта по внешнему осмотру;
- описание конструкций, их характеристик и состояния по данным общего (сплошного)обследования Объекта;
- фотоиллюстрации участков Объекта, характерных дефектов и повреждений конструкций;
- общие выводы о техническом состоянии строительных конструкций Объекта.

3. МАТЕРИАЛЫ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ОБЪЕКТА

Подготовительное обследование проведено с целью осмотра Объекта в натуре, изучения и анализаисходных материалов по нему. Изучение и анализ технической документации проведено в целях определения: периодов строительства, времени проведения ремонтов, изменения условий эксплуатации, конструктивного решения Объекта, расчетных нагрузок и воздействий, размещения оборудования, инженерно-геологических условий строительства и эксплуатации.

3.1. Природно-климатические условия

Участок данного объекта относится к I- В строительно-климатическому подрайону с расчетной температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -35° С

Господствующие направления ветра - юго – западное

Снеговая нагрузка - 70кг/м²

Нормативное ветровое давление - 38кг/м²

Атмосферные осадки в зимний период с октября по февраль выпадают в среднем 73мм снегового покрова, а в летний период с апреля по октябрь – 237 мм влаги (см.СНиП РК 2.04 -01-2001)

Рельеф местности спокойный. Район строительства не сейсмичен.

3.2. Анализ исходных данных

Здание дворца культуры существующее. В настоящее время функционирует по прямому назначению. Здание построено в 1982г. В здании располагаются кабинеты, кружковые комнаты, санузлы, а также сцена со сценическим оборудованием и кинобудкой. Здание трехэтажное с подвалом.

Рабочим проектом «Капитальный ремонт здания по улице Маяковского,119» разработанного ТОО «АСКОС+» в 2013г были предусмотрены следующие виды работ и исполнены в рамках капитального ремонта в 2015г:-

-замена оконных блоков, витражей, дверей, замена облицовки входных групп, утепление наружных стен, замена полов, замена внутренней отделки помещений, замена всех инженерных сетей, устройство чердачной кровли в осях 6-17 / Б-Д; 15-17/Д-И; 6-17/И-К, на остальной крыше устройство вентилируемой кровли Уровень ответственности здания - II. Степень огнестойкости - II.

3.3. Общее объемно-планировочное и конструктивное решение Объекта

Фундаменты ленточные из сборных железобетонных плит по СТ РК 956-93

Наружные стены из керамического кирпича толщиной 640мм

Внутренние стены из керамического кирпича-380мм

Перегородки - из керамического кирпича-120мм

Плиты перекрытия -ж/б многопустотные плиты. Покрытие над зрительным залом и сценой выполнено ребристыми плитами по ж/б фермами

Фасады – утепление наружных стен снаружи «Ursa» δ = 80мм, облицовка керамогранитом

Крыша в осях 6-17/Б-Д; 15-17/Д-И; 6-17/И-К - металлочерепица с организованным водостоком, -на остальной части крыши вентилируемая

Наружные ступени- тротуарная плитка

Окна - ПВХ по ГОСТ 30674-99

Двери - деревянные по ГОСТ 24698-81, металлические по ГОСТ 31173-2003

Отмостка – асфальтобетонная

1.1. Технологическая часть

ДК досугового профиля, городской клуб IV-го типа с универсальным залом на 450 мест.

Здание дома культуры трехэтажное. Здание разбито на административный блок и блок для посетителей дома культуры, каждый имеет отдельные выходы, что предотвращает пересечение потоков.

Административный блок имеет необходимый набор помещений согласно действующей нормативной документации. На первом этаже предусмотрены методические кабинеты для творческих коллективов. Второй этаж занимают комната духового оркестра, малый зал на 69 мест, репетиционный зал хореографического кружка, кабинеты творческих коллективов. Административный блок соединен с основным зданием через коридоры.

На 1-ом этаже основного здания предусмотрены: распределительный вестибюль, гардероб, пост охраны, касса, места для отдыха посетителей, зрительный зал.

Зрительный зал на 450 посадочных мест и 6 мест для инвалидов на колясках, является кинотеатром круглогодичного действия, имеет необходимый перечень помещений для проведения кинопоказов и других массовых мероприятий. Зрительный зал оснащен противопожарной шторой для отсечения портальной сцена от зала при пожаре, управляемая автоматически и с пожарного поста. Склад объемных декораций снабжен стеллажами. Управление софитами I, II, III плана, выносным и боковыми софитами осуществляется из светопроекционной, расположенной на втором этаже за задней стеной зрительного зала. Там же находятся звукоаппаратная и кинопроекционная. Количество обслуживающего персонала принимается согласно штатного расписания 162,75ед.

В ДК сгораемые конструкции, декорации, сценическое оформление (сценическая коробка, трюмы, рабочие галереи, чердаки здания, материалы для акустической отделки стен и потолков зрительного зала, а также драпировки обрабатываются огнезащитным составом. Периодичность обработки определяется огнезащитным действием состава. На все мягкие и жесткие декорации, деревянные конструкции, подвергшиеся огнезащитной обработке составлен акт в двух экземплярах, один из которых передается заказчику, а 2-й хранится в организации, производившей пропитку.

3.5. Инженерное оборудование

Отопление вентиляция

Проект отопления и вентиляции разработан согласно задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии со:
- СНиП РК 4.02 - 42 - 2006* "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СНиП РК 3.02-02-2009 "Общественные здания и сооружения";
- МСП 3.02-03-2005 "Здания и помещения для учреждений и организаций".
- СНиП РК 3.02-20-2004 "Культурно-зрелищные учреждения";
- СН РК 2.04-01-2009 "Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения".

Расчетная температура наружного воздуха:

- в холодный период года для проектирования систем отопления и вентиляции tн = -35°С;

- в теплый период года для проектирования системы вентиляции tн = +25,0°С;

Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты в соответствии с нормами.

Теплоснабжение производится от теплосети с параметрами 110-70°С. Источником теплоснабжения жилого здания, согласно техническим условиям за номером 2-26/46 от 07.02.11, является котельная №3.

Отопление

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 95-70°С.

Присоединение системы отопления здания осуществляется через циркуляционный насос, обеспечивающий циркуляцию теплоносителя в пределах узла управления.

Система отопления присоединяется к наружным тепловым сетям через индивидуальный тепловой пункт по зависимой схеме и принята 2-х трубная тупиковая.

Разводящие трубопроводы проложены по подвалу и по первому этажу над полом и в подпольных каналах - в местах прохождения через дверные проемы, второму и третьему этажах над полом и под потолком предыдущих этажей, и приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75*.

Стояки, подводки к нагревательным приборам, замыкающие участки приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75*.

При проходе трубопроводов через стены и перегородки для свободного перемещения труб предусмотрена прокладка трубопроводов в гильзах.

Для отключения стояков и спуска из них воды на подъемном и спускном участках в местах присоединения стояков к разводящим и сборным трубопроводам установлены вентили.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы.

Для регулировки теплового потока у отопительных приборов устанавливают термостатические элементы RA2940 с клапаном терморегулятора RA-G20 (прямой) компании-производителя "Danfoss".

Для удаления воздуха из системы отопления в верхних пробках нагревательных приборов установлены краны Маевского.

Учет теплопотребления осуществляется с помощью ультразвукового теплосчетчика с номинальным расходом 10,0 м3/ч (наименьший- 0,10м3/ч; наибольший- 30,0м3/ч), Ду50мм. Теплосчетчик установлен в помещении теплового пункта на стене.

Вентиляция

В здании дома культуры выполнена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением и подогревом наружного воздуха, а также вентиляция с естественным побуждением.

В помещение кинопроекционной воздух подается приточной системой, в зрительный зал приточно-вытяжной системой. Подача приточного воздуха в зрительном зале предусмотрена сверху вниз комбинированными струями, раздача осуществляется с помощью алюминиевых диффузоров прямоугольных четырехсторонних 4АПН 600х600 («АРКТОС»). В зрительном зале предусмотрена система вентиляции с роторным генератором в целях энергосбережения.

Вытяжка – механическая. Забор воздуха из помещений осуществляется крышными вентиляторами через шахты с зонтом расчетного сечения.

Подача воздуха в помещения, не оборудованные системой механической приточной вентиляцией, осуществляется периодическим открыванием форточек согласно МСН 3.02-03-2002 "Здания и помещения для учреждений и организаций" п.8.12.

В здании предусмотрены системы дымоудаления ДУ1-ДУ2 из коридоров подвала, зрительного зала согласно требованиям, СНиП РК 4.02-42-2006, СНиП РК 3.02-20-2004.

Из глубинной колосниковой сцены удаление дыма в случае возникновения пожара производить через фасадные дымовые люки (2шт. размером 1990х990 мм*мм). Дымовые люки установлены в существующих проемах на отм+16,300 вдоль оси "13». Электромотор с реечным приводом,

предусмотренный в механизме данного люка, использовать также для ежедневного проветривания.

Над внутренними дверьми тамбура стоят две тепловые завесы "МАКАР" типа ТЗ-7.5, которые предназначены для создания воздушно-теплового барьера в дверном проёме, защищающий помещение вестибюля от проникновения холодного воздуха, пыли, насекомых, газов, препятствует возникновению сквозняков.

Приставные металлические воздуховоды зашиты гипсокартоном ГКЛ.

Водопровод и канализация

Опоры в водомерных узлах ОП-1, ОП-2 окрашены эмалью ПФ-115 по ГОСТ 926-82 за два раза по грунтовке ХС-010 ГОСТ 9355-81.

Магистрали системы В1, Т3, Т4 и К3 проложены под потолком подвала. Магистраль системы К1 уложена ниже пола первого этажа. Трубопроводы к потолку подвала крепятся металлическими подвесками типа МП-1, МП-2 и МП-3. Данные крепежные детали покрыты битумным лаком БТ-177 ОСТ 6.10.426-79.

Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения в подвале изолируется стекловатными матами "ISOVER": КТ - 40Al (В1, Т3, Т4).

Вентиляция канализации предусмотрена через вентиляционные стояки.

Согласно требованиям технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" прил.17 предусмотрены огнетушители ОП-10 в подвале в количестве 1шт., на первом этаже в количестве 3шт. и на втором этаже в количестве 1шт.

Холодное водоснабжение

В здании выполнен объединенный хозяйственно - питьевой и противопожарный водопровод. Существует два ввода водопровода Ø100 и сеть с закольцовкой внутренней сети. Гарантированный напор в сети - 25м., требуемый напор при пожаре 39.5м.

Согласно СНиП РК 4.01-41-2006* п4.3.1, табл.1, табл.3, п.4.3.6 и СНиП РК 3.02-02-2001 при строительном объеме здания - 24497,6м³ выполнено внутреннее пожаротушение с расходом 5.2 л/с две струи.

Сеть водопровода смонтирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб НЦ - Р по ГОСТ 3262 - 75* и металлополимерных труб типа «Метапол» ТУ 2248 - 001 - 07629379 - 96.

Для получения необходимого напора на внутреннее пожаротушение есть повысительная насосная станция.

Приняты насосы марки - KHD-40-160NB/A-NL-S1-G-5.5/2, 2 штуки, 1 рабочий, 1 резервный. Q=18.5 м3/ч, H=15м с электродвигателем N=5,5 кВт., n=2950 об/мин.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение здания выполнено централизованное с точкой подключения в тепловом узле управления. Система ГВС в здании принята открытая и предусмотрена с циркуляцией по магистральному трубопроводу.

Трубы металлополимерных типа «Метапол» ТУ 2248 - 001 - 07629379 - 96.

Канализация

Отвод стоков К1 хозяйственно-бытовой канализации предусматривается в колодцы 1, 2 и 3.

Сеть канализации из приямка теплового узла и повысительной насосной (условно чистая вода) отводится в хоз. бытовую канализацию на 1 этаже.

Сеть канализации К1 уложена из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей к ним по ГОСТ 22689.0- 89.

Сеть канализации К3 выполнена из стальных труб по ГОСТ 10704-91, и окрашена масляной краской за 2 раза.

Электротехническая часть

В подвале, в электрощитовой смонтировано вводное устройство типа ВРУ-1-11-10УХЛ4, на котором установлены многотарифные счётчики с классом точности 0,5, два распределительных устройства марки ВРУ-1-41-00УХЛ4.

По степени надёжности электроснабжения здание относится ко 2 категории. Выполнены вводы к ВРУ от двух существующих кабельных линий.

Светильники приняты с лампами КЛЛ, светодиодными лампами, люминесцентными лампами и газоразрядными лампами.

Групповые осветительные сети выполнены проводом ПУНП 3 х 1,5 по стенам скрыто под штукатуркой.

Для аварийного освещения предусмотрены светильники с люминесцентными лампами в комплекте с блоком бесперебойного питания.

Световые указатели выход "СУВ" имеются.

Высота установки выключателей -1м, розеток 0,8м, от пола.

Основными приёмниками являются: - звуковое и осветительное оборудование, вентиляционное оборудование. Питание звукового оборудования и освещения сцены выполнено через источники бесперебойного питания марки ДПК-3/3-380. Щиты для подключения оборудования сцены установлены в комнате артистов и звуко, свето операторской.

Магистральные сети выполнены кабелем с медными и алюминиевыми жилами, проложенными по подвалу открыто в трубах, по стенам скрыто, в трубах в кабельном канале, в трубах за подвесным потолком.

Силовые распределительные сети выполнены проводами и кабелями с медными и алюминиевыми жилами, проложенными по подвалу открыто по стенам и потолку на скобах, по стенам скрыто в трубах в кабельном канале, в трубах за подвесным потолком.

Предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при пожаре, через магнитный пускатель КМ-1, установленный в электрощитовой.

На вводе выполнен контур заземления и присоединён к кровле. Есть молниезащита.

Зануление электрооборудования выполнено защитным нулевым проводником, присоединённым к заземляющей клемме щитов и ВРУ, для выравнивания потенциалов все металлические части оборудования присоединены к главной заземляющей шине ВРУ. На вводе стальные трубы теплоснабжения присоединены к заземлению ВРУ.

Для заземления звукового оборудования выполнен отдельный контур заземления медными заземлителями в соответствии с разделом ТХ.

Пожарная сигнализация

Для принятия сигналов смонтирована установка приёмно-контрольного прибора пожарной сигнализации типа ВЕКТОР-24 на 24 лучей, установленного на 1 этаже в комнате охраны, на высоте 1,5м.

Питание прибора выполнено в части ЭОМ.

Зануление прибора пожарной сигнализации выполнено третьей жилой питающего кабеля.

Резервное питание выполняется от встроенного в прибор источника питания.

В помещениях установлены тепловые извещатели ИП 114, дымовые извещатели ИП 212-41М, ручные извещатели типа ИПР 513-10. Ручные пожарные извещатели установлены на 1,5м от пола у выходов на путях эвакуации.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КСПВ 2х0,5.

МАЯК-12-К, установлен на наружной стене здания на высоте 2,5 м. Соединен с прибором кабель КСПВ 4х0,5. Маяк-12-КП, установлен в комнате охраны возле приёмно-контрольного прибора пожарной сигнализации.

Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения выполнены скрыто по стенам, по потолкам открыто.

Стояки выполнены в пластиковой трубе Ø 16.

Шлейфы пожарной сигнализации №7,12,13,18,18 подвешенными на тросе стальном Ø 2мм.

Оповещение людей о пожаре выполнено установкой Комбинированная система оповещения на 24 зон марки Inter-M PAC-5000, который можно использовать для передачи местных объявлений с помощью микрофона марки Inter-M RM-01.

Для оповещения людей установлены громкоговорители марки Inter-M-SWS-03 соединений с системой оповещения кабелем ТРППМ 2х1,2 проложенным скрыто в стенах.

Питание световых указателей табло выход выполнены от двух блоков бесперебойного питания марки ИВЭПР 112-1,2 соединённых кабелем КСПВ 2х0,5.

Системы связи

В комнате охраны на 1-ом этаже установлена телефонная распределительная коробка КРТН-10. От наружных сетей выполнен ввод на коробку КРТН-10 Абонентская сеть выполнена кабелем КРВПМ 1х2х0,4скрыто по стенам.

Наружные слаботочные сети

Проложен кабель марки ТППэп3 10х2 от существующего колодца №26/1307 по т. канализации до объекта, с врезкой в существующий кабель ТПП 10х2 (АТС-26, ГР-88, Р-08), с перемонтажем муфты и с установкой оконечного параллельного устройства на 2 этаже здания.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Здание Дворца культуры «Мирас» не связан с вредными выбросами в почву, атмосферу и водоемы, поэтому он не приводит к потерям природных ресурсов г. Костаная.

В здании созданы благоприятных условий для нормального функционирования объекта по прямому назначению. Здание обеспечено централизованными видами инженерного оборудования – водоснабжения, теплоснабжения, электроснабжения и слабых токов, которые подключены к существующим инженерным сетям в соответствии с выданными техническими условиями эксплуатирующих организаций.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
I. Показатели здания			
1	Общая площадь	м²	3 970,62
2	Расчётная площадь	м²	3 822,1
3	Строительный объём, в т.ч.:	м³	24 497,6
	-надземной части	м³	21 400,0
	-подземной части	м³	3 097,6
4	Количество посадочных мест в зрительном зале	мест	410
5	Малый зал	мест	69
6	Полезная площадь	м²	3 721,0

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕТАЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ И ОЦЕНКАТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОБЪЕКТА

4.1. Фундаменты.

Фундаменты под наружными и внутренними стенами части здания в осях «6-17, В-К» - ленточные из бетонных блоков на цементно-песчаном растворе. Фундаменты под колонны в осях «2-6, Д-И» - отдельно стоящие, сборные железобетонные, стаканного типа.

При визуальном обследовании цоколя, стен подвала, кирпичных столбов, наружных и внутренних стен надземной части здания трещин, сколов, просадок, отклонений от вертикали не обнаружено.

Состояние фундаментов здания под наружными и внутренними стенами, а также под железобетонными колоннами –удовлетворительное. (фото 1,2).

На основании визуального и детального инструментального контроля присвоена – Категория II (работоспособная конструкция).

4.2. Цоколь.

Цоколь – из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе, толщиной 64см. Снаружи цоколь облицован керамогранитной плиткой. При визуальном обследовании есть разбитые плитки. (фото 3).

4.3. Колонны.

Колонны сборные железобетонные, сечением 40х40см. При визуальном обследовании колонн трещин, сколов, отклонений от вертикали не обнаружено. Состояние сборных колонн –удовлетворительное. (фото 4).

На основании визуального и детального инструментального контроля присвоена – Категория II (работоспособная конструкция).

4.4. Наружные стены здания в осях «1-17, А-К»

Наружные стены трехэтажной части здания из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе, толщиной 64 см. Стены облицованы керамогранитной плиткой с утеплителем. Есть механическое повреждение отдельных плиток. (фото 3).

На основании визуального и детального инструментального контроля присвоена – Категория II (работоспособная конструкция).

4.5. Внутренние стены.

Внутренние продольные и поперечные стены здания выполнены из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе, толщиной 38 см-несущие.

При визуальном обследовании нарушение штукатурного слоя выявлены в местах протекания кровли в осях «3-6, А-Д», «17, Ж-И» (фото 5, 6).

Сами стены находятся в удовлетворительном состоянии.

На основании визуального и детального инструментального контроля присвоена – Категория II (работоспособная конструкция).

4.6. Прогоны и балки в осях «1-15, Д-И».

Для опирания покрытий над первым этажом в осях «2-6, Д-И» уложены сборные железобетонные прогоны. Прогоны уложены вдоль буквенных осей «Д, Е, Ж, И,» с опиранием на железобетонные колонны в осях «2-6, Д-И».

Для опирания покрытия над залом в осях «9-15, Д-И» уложены железобетонные балки, высотой 100 см. Балки уложены вдоль цифровых осей «9-15» с опиранием на кирпичные стены по оси «Д» и по оси «И». При визуальном обследовании железобетонных балок и прогонов трещин, прогибов в растянутой зоне не обнаружено. Опорные места прогонов и балок на наружные и внутренние стены сколов, трещин, мест смятия не имеют.

Состояние железобетонных прогонов, балок, и опорных мест под ними –удовлетворительное.

На основании визуального и детального инструментального контроля присвоена – Категория II (работоспособная конструкция).

4.7. Перекрытия и покрытия.

Плиты перекрытия над первым и вторым этажом – сборные железобетонные, пустотные типа ПК, уложены на несущие наружные и внутренние стены, на балки. Плиты покрытия – сборные железобетонные, пустотные, тип ПК. Уложены с опиранием на наружные и внутренние стены, а также на прогоны по осям «8, 9».

Плиты перекрытия над третьим этажом в осях «4-6, А-К» - сборные, железобетонные, ребристые. Плиты перекрытия уложены вдоль буквенных осей с опиранием на наружные стены по осям «6, 11, 15» и на железобетонные балки по осям «8, 9, 10, 11, 12, 13, 14»

При визуальном обследовании плит перекрытия и покрытия прогибов, трещин в растянутой зоне не обнаружено. Выявлены места с высолами от замокания плит покрытия и отслоение шпаклевочного слоя снизу плит покрытия над лестничной клеткой, в кабинетах в осях «2-6», «А-Е». Состояние плит перекрытия и покрытия –удовлетворительное. (фото 7)

Опорные места у плит перекрытия и покрытия деформаций, сколов, трещин не имеют. Состояние опорных мест под плитами – удовлетворительное.

На основании визуального и детального инструментального контроля присвоена – Категория II (работоспособная конструкция).

4.8. Лестницы.

Лестницы в осях «4-5, А-Д, 11-12, В-Д» служат для сообщения между первым и вторым и третьим этажами здания. Лестницы из сборных, железобетонных лестничных площадок и маршей. Ограждение лестниц из нержавеющей стали с четырех ригельным заполнением, высотой до 1200мм. (фото 8).

Лестницы в осях «2-4, И-К» парадная с первого на второй этаж из монолитного железобетона. (фото) облицована искусственным шлифованным камнем. Ограждение деревянное с балясинами. (Фото 9).

Лестницы в осях «11-12, 14-15, И-К» служат для служебного сообщения между вторым и первым этажами и сценой. Ступени облицованы керамогранитом Ограждение лестниц из нержавеющей стали с четырех ригельным заполнением, высотой до 1200мм.

Лестницы в осях «11-12, 14-15, И-К»- сообщение первого этажа с подвальным помещением и с выходом в хозяйственный двор. Ступени облицованы керамогранитом (фото 8).

Лестницы в осях «6-9, и «Д-Д/1, Ж/1-И» служат для спуска в санузлы для зрителей в подвальном помещении. Ступени облицованы керамогранитом.

Лестницы в осях «14-15», и «Д-Д/1, Ж/1-И» служат для выхода на крышу и обслуживания колосников сцены. Лестницы выполнены из металла.

При визуальном обследовании конструкций лестниц прогибов площадок и маршей не обнаружено. Опорные места площадок на стены трещин, сколов и мест смятия не имеют.

Состояние конструкций лестниц- удовлетворительное.

На основании визуального и детального инструментального контроля присвоена – Категория II (работоспособная конструкция).

4.9. Крыша.

Крыша в осях «2-15», «Б- Д» и «И-К2- чердачная. Конструкция крыши деревянные стропила 50х250, подкосы 50х100, паропроницаемая подкровельная пленка, контррейка 30х50, обрешётка 60х40, металлочерепица. На плитах покрытия уложен 1 слой рубероида в качестве гидроизоляции, утеплитель, ходовые доски. Для проветривания крыши устроены слуховые окна. Вентиляционные шахты выведены за пределы крыши выше кровли.

Крыша в осях «6-15», «Д-И»-совмещенная проветриваемая. На плиту покрытия по цементной стяжке 30мм наклеен 1слой рубероида пароизоляции, разуклонка из керамзитового гравия, толщиной от 0 до 310 мм, цементно песчаная стяжка с армированием сеткой в продольном и поперечном направлении, уложен утеплитель «ISOVER OL-P-150» 150мм, деревянные бруски поперек волны асбоцементных листов, усиленного профиля. Волны заполнены цементно - песчаным раствором. Огрунтованная стяжка 30мм и два слоя битумного наплавляемого материала «Бикрост».

При визуальном обследовании было выявлено следующее: -

Слуховые окна выполнены не треугольные, а прямоугольные. В следствии чего происходит застой воды на стыке кровельного покрытия основной крыши и кровли слухового окна, что является причиной проникновения влаги на чердак и замачивание утеплителя. Накопившаяся влага постепенно проникает на нижележащие конструкции и потолки помещений. (фото 10,11).

Паропроницаемая подкровельная пленка не соответствует проектному предложению «Ютафол», имеющую двух или трехслойную структуру.

Основа — полипропиленовая ткань, ламинированная с двух сторон; по всей площади полотна выполнена микроперфорация для паропроницаемости; плотность 96 г/м2 обеспечивает прочность и стойкость к растяжению.

Уложенная пленка относится к классу В, однослойная. Легко рвется, висит рваными клочьями и не выполняет свою функцию защиты чердака от проникновения влаги, пыли и ветра. (фото 12,13,14).

Вокруг вентиляционных шахт и слуховых окон нет воротников из оцинкованного листа для организации оттока воды. Верхняя планка примыкания к вентиляционным шахтам не закрыта защитным коробом. Стыки загерметезированы монтажной пеной, которая частично разрушилась под воздействием ультрафиолетового излучения. (фото 15,16).

Примыкание кровли к стенам выполнено после основного монтажа оцинкованным листом со многими стыками, что не защищает от проникновения воды внутрь. (фото 17,18).

На утеплителе нет цементно-песчаной стяжки, как предложено по проекту. Вода проникает в утеплитель, накапливается и проникает во внутрь помещений. (фото 19).

Крыша в осях «2-6», «В-К» чердачная с уклоном менее 10°. Кровля выполнена из оцинкованного профлиста без покрытия, с высотой волны 60мм. По оси «И», «К» установлены самодельные снегорезы для защиты входной группы теннисного центра. (фото 20).

Кровельное ограждение по оси «В», «К» сорвано большими массами снега, что представляет опасность для рабочих, очищающих кровлю от снега.

Парапет по оси «6», возведенный не по проекту, создает препятствие для удаления воды с кровли. Гидроизоляция из битумной мастики не может защитить кровлю от протекания. Потёки видны до первого этажа (фото 7).

Дополнительно застой происходит вокруг вентшахты приточной вентиляции, которая не работает. (фото 21,22,23).

Парапеты закрыты оцинкованными листами с цветным покрытием и без покрытия. Нет парапетных свесов. Вода свободно стекает по стене. (фото24).

Мягкая кровля на пилонах главного входа не имеет организованного уклона. Вода застаивается, не может попасть в водосток. (фото 25).

Состояние кровли не удовлетворительное.

4.10. Перегородки.

Перегородки в обследуемом здании, толщиной 120 мм или гипсокартонные на металлическом каркасе. При визуальном обследовании перегородок трещин, сколов, отклонений от вертикали не обнаружено. Состояние перегородок удовлетворительное.

4.11. Перемычки.

Перемычки над оконными и дверными проемами в здании- сборные, железобетонные. При визуальном обследовании перемычек трещин, сколов, отклонений от вертикали не обнаружено. Опорные места перемычек трещин,

сколов, мест смятия не имеют. Состояние перемычек над оконными и дверными проемами –удовлетворительное.

На основании визуального и детального инструментального контроля присвоена – Категория II (работоспособная конструкция).

4.12. Оконные блоки.

Оконные блоки после капитального ремонта заменены на блоки из ПВХ профилей с двухкамерным стеклопакетом. Имеют внутренние пластиковые откосы. Наружные откосы и отливы увеличены за счет утепления и облицовки фасада. Подоконные доски их ПВХ ламинированные. На главном фасаде выполнены витражи с одинарным и двойным остеклением по металлическому каркасу. Состояние окон и витражей удовлетворительное

4.13. Дверные блоки.

Наружные дверные блоки входной группы на главном фасаде из алюминиевых профилей.

Входная группа с пандусом, организованная для маломобильных групп населения, имеет тамбур и двери из ПВХ профилей. Двери имеют удовлетворительное состояние.

Двери запасных выходов металлические. Двери в кабинетах деревянные, филенчатые.

4.14. Полы.

Полы в фойе на первом и втором этажах, в коридорах – бетонные с покрытием из керамогранита. В санузлах – бетонные с покрытием из керамогранита.

В кабинетах полы из линолеума. Деревянный пол на сцене и в кабинете хореографии.

Состояние пола во всем здании – удовлетворительное.

Санузел служебный в подвале остался без ремонта. Пол, отделка, двери, сантехника в неудовлетворительном состоянии. (фото 26).

4.15. Сцена.

При проведении капитального ремонта в 2015 году, работы по ремонту сценического оборудования не проводились.

Согласно договору №47 2023-05-22 между «Государственное коммунальное казенное предприятие «Городской дворец культуры «Мирас» отдела культуры и развития языков акимата города Костаная» и ТОО «Qazaq Quality Qurylys», выполнены работы по оказанию услуги по техническому обследованию и оценке технического состояния несущих и ограждающих конструкций здания

Выявлены следующие дефекты и повреждения:

1. Кабельная система механики сцены и сценического освещения не соответствует нормам СНиП и технике безопасности: отсутствует металлический короб и защита от КЗ на каждую отдельную группу.

2. На всех декорационных и софитных подъемах не соответствует количество противовесов массе подъема, отсутствуют грузоупорные тормозные устройства и остановочный тормоз двухстороннего действия, что может привести к падению (и уже приводило к двум случаям) подъемов с оборудованием и декорациями.

3. На всех подъемах присутствует износ троса.

4. Не соответствующее СНиП и правилам противопожарной безопасности расположение дороги АРЗ. Дорога АРЗ находится на авансцене, перед противопожарным занавесом (экран). Что также уменьшает размер авансцены.

5. Отсутствуют талрепы на софитных подъемах, что не позволяет регулировать натяжение тросов для равномерного распределения нагрузки.

6. Неравномерная нагрузка тросов на всех подъемах, что увеличивает статическую нагрузку на систему противовесов.

7. Моральный и физический износ осветительного оборудования сцены и LED экрана.

Для устранения всех выявленных дефектов разработан рабочий Проект «Капитальный ремонт сцены основного зала ДК «Мирас». Проектная организация «Архитектурное ателье-Дом» г.Костанай

4.16. Внутренняя отделка.

Отделка фойе главного входа первого и второго этажей, зрительный зал, выполнена в Венецианском стиле. (фото 27,28,29,30).

Стены коридоров и лестничных клеток облицованы обоями под окраску. Потолки в коридорах подвесные типа «Армстронг».

При визуальном обследовании было обнаружено, что стены лестничной клетки по осям «4-6», «А-Д» и прилегающих кабинетов имеют высолы, подтеки от крыши почти до первого этажа. На потолках отслоившаяся штукатурка. (фото 5,6,7).

Подтеки есть в кабинетах в осях «15-17» (фото 31).

Состояние внутренней отделки в этих помещениях – не удовлетворительное.

4.17. Фасады.

Фасады по осям «А, Б, К,17» облицованы керамогранитными плитками, размером 600х600х8мм по ригельной системе клямерами. Есть отдельные разбитые плитки. Третий этаж выше чердачной крыши тоже облицован керамогранитной плиткой.

На главном фасаде на всю высоту выполнены витражи с цветным одинарным и двойным остеклением по металлическому каркасу.

При визуальном осмотре фасады, облицованные керамогранитной плиткой на высоту человеческого роста в не удовлетворительном состоянии.

4.18. Эвакуационные выходы.

Эвакуационные выходы из здания расположены по осям «К» и «Б».

В осях «10-11-12-13» имеют железные двери. По оси «К» над дверными проемами отсутствуют козырьки. Крыльца из монолитного бетона имеют трещины и просадки. (фото32).

В осях «2-4» по оси «Б» парапеты над козырьком имеют разрушение, водосток неорганизованный, вода стекает на крыльцо. Крыльцо облицовано тротуарной плиткой. Подступени разрушаются и отслаиваются. (фото 33, 34).

Состояние выхода – не удовлетворительное.

В осях «10-11» по оси «Б» устроен пандус для доступности маломобильных слоев населения. Пандус и крыльцо облицованы тротуарной плиткой с окрасочным слоем. На крыльце заметен излом горизонтальной плоскости, расхождение плитки. Шов не критичный и не приводит к разрушению крыльца.

Козырек над входом имеет мягкую кровлю с небольшим уклоном в сторону отверстия водостока. Весной вода накапливается возле водостока и замерзает. Подтаявшие воды переливаются в обратную сторону и протекают в тамбур через облицовку.

Состояние козырька- не удовлетворительное

Входная группа не оборудована тепловой завесой для создания воздушно-теплового барьера в дверном проёме, защищающий помещение вестибюля от проникновения холодного воздуха, пыли, насекомых, газов, препятствует возникновению сквозняков.

Состояние эвакуационных выходов удовлетворительное.

Крыльцо и ступени главного входа.

Крыльцо по оси «1» в осях «А-К» из монолитного бетона с покрытием из брусчатки. Парапеты по подпорным стенкам крыльца из гранитного камня. Подпорные стенки оштукатурены и покрашены. Штукатурка во многих местах осыпалась, окрасочный слой шелушится и осыпается. (фото 35,36)

Состояние конструкции крыльца –не удовлетворительное.

4.19. Отмостка.

Отмостка асфальтобетонная. При визуальном обследовании проседания и трещин не обнаружено. Состояние – удовлетворительное. (фото)

4.20. Благоустройство.

Площадка перед главным входом выполнена из брусчатки. Есть фонари подсветки, но не работают, так как при благоустройстве был поврежден кабель.

Нет ограждения территории. Не оборудована парковочная зона.

Благоустройство придомовой территории находится в не удовлетворительном состоянии.

4.21. Инженерное обеспечение здания.

Отопление-центральное.

Система отопления соответствует принятому решению по проекту капитального ремонта в 2015г.

Тепловой пункт находится в подвале в помещении насосной станции пожаротушения. Все трубопроводы обернуты теплоизоляцией, покрытой алюминиевой фольгой. Для учета потребления теплоносителя имеется счетчик. (фото 37,38)

Термостатические элементы RA2940 с клапаном терморегулятора RA-G20 (прямой) компании-производителя "Danfoss". на отопительных приборах терморегуляторов установка температуры устанавливается вручную.

Вся система отопления находится в удовлетворительном состоянии. Разводящие трубы не заменены в служебном туалете в подвале

Холодное и горячее водоснабжение – централизованное.

Ввод ХПВ выполнен двухтрубный в помещении пожарной насосной станции. (фото 39,40).

Разводящий трубопровод холодной воды из оцинкованной трубы. Имеются многочисленные хомуты, что свидетельствует о не удовлетворительном состоянии холодного водопровода. (фото 41,42).

Трубопровод горячего водоснабжения из нового материала, изолирован и не имеет повреждений. Находится в удовлетворительном состоянии.

Канализация – в городскую сеть.

Канализация выполнена по проекту. Стояки скрыты в подпольных каналах. Протеканий и засора нет. Трубопроводы имеют удовлетворительное состояние.

В служебном туалете в подвале канализация осталась старая и имеет не удовлетворительное состояние. (фото 26).

Электроснабжение – от городских сетей.

Электроснабжение выполнено по проекту капитального ремонта. Потребность в электроэнергии обеспечивается полностью.

Система электроснабжения находится в удовлетворительном состоянии.

Вентиляция- естественная, приточно - вытяжная с механическим побуждением.

Приток воздуха в помещения- естественный, через двери и окна. Приточно –вытяжная с механическим побуждением выполнена по проекту капитального ремонта. Из 6-ти крышных вентиляторов 3 в не рабочем состоянии, сгорели моторы. В подвальном помещении калорифер часто

перемерзает из-за отсутствия заслонки. Калорифер на втором этаже находится в не рабочем состоянии. Эксплуатация здания показала, что во втором калорифере нет необходимости. (фото 43,44).

Все воздуховоды утеплены и находятся в удовлетворительном состоянии.

Пожарная сигнализация.

Все шлейфы с оповещателями находятся в рабочем состоянии. Оповещатели морально устарели, но их уже промышленность не выпускает. Требуется полная замена.

Комбинированная система оповещения на 24 зон марки Inter-M PAC-5000, который можно использовать для передачи местных объявлений с помощью микрофона марки Inter-M RM-01 не работает. Не выполнены монтажные работы

Для оповещения людей громкоговорители марки Inter-M-SWS-03 есть, но не работают.

Системы связи

Крепления камер наружного видеонаблюдения изношены и находятся в неудовлетворительном состоянии. Органы управления системы видеонаблюдения морально устарели (компьютер, регистратор и монитор).

5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСИЛЕНИЮ И ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ПРИГОДНОСТИ ДЕФЕКТНЫХ И ПОВРЕЖДЕННЫХ УЧАСТКОВ ОБЪЕКТА

По результатам экспертного обследования сделаны следующие выводы:

Для дальнейшей нормальной эксплуатации зданий по назначению, необходимо строго соблюдать следующие правила:

1. Демонтировать всю кровлю из металлочерепицы и из профлиста;
2. Демонтировать паропроницаемую пленку и обрешётку;
3. Выполнить слуховые окна треугольной формы;
4. Выполнить устройство кровли из металлочерепицы с устройством обрешётки с паропроницаемой пленкой;
5. Вокруг вентшах выполнить сплошную обрешетку с воротником из оцинкованного листа;
6. Заменить 3 крышных вентилятора принудительной системы вентиляции.
7. В осях «Б»-«К» поднять парапет для предотвращения падения снега на входные группы дворца культуры и спортивного комплекса;
8. По оси «6» в осях «В-Г», «И-К» разобрать парапеты для организации водостока на кровлю первого уровня;
9. Кровлю в этих осях выполнить четырехскатную с ендовыми в сторону водостока;
10. Исправить уклон мягкой кровли на пилонах главного входа, на козырьке входа с пандусом и на площадках пожарных лестниц на кровле;
11. Выполнить стяжку по утеплителю на чердаке;
12. Заменить водопровод холодного водоснабжения;
13. Выполнить ремонт помещений, где есть протекание кровли;
14. Обновить отделку по всему зданию;
15. Выполнить ремонт санузла для техперсонала в подвале;
16. Установить тепловую завесу на входной группе с пандусом;
17. В зрительном зале объединить в одном месте пульт по управлению освещением зала и сцены;
18. Предусмотреть благоустройство территории с ограждением и парковочными местами;
19. Восстановить освещение площадки главного входа;
20. Заменить полностью пожарную сигнализацию совокупно с тревожной сигнализацией;
21. Установить тревожную кнопку и охранную сигнализацию;
22. Заменить камеры наружного видеонаблюдения и добавить для полного просмотра периметра здания. Заменить компьютер, регистратор и монитор.

В ходе эксплуатации здания по назначению, необходимо строго соблюдать следующие правила:

- выполнять капитальный ремонт здания по заданию заказчика;
- обеспечить соответствие параметров эксплуатационной среды, нагрузок и воздействий величинам, оговоренные в проектной документации, отраслевых нормативных документах и Стандарте предприятия по эксплуатации зданий и сооружений;
- своевременно выполнять ремонтно-восстановительные работы;
- предохранять конструкции от разрушающего воздействия воды, попеременного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания;
- не допускать в процессе эксплуатации конструкций любые изменения конструктивной схемы несущего каркаса и отдельных конструкций и их сопряжений без согласования со специализированными организациями;
- не допускать перегрузки конструкций установкой, подвешиванием и креплением к ним технологических коммуникаций;
- не допускать использование конструкций не по назначению при производстве ремонтных работ (в качестве якорей, упоров), оголение и крепление к рабочей арматуре кабелей, кронштейнов и т.п.;
- предохранять конструкции от ударов и других механических воздействий при передвижке и производстве ремонтно-строительных работ, транспортировке, разгрузке и складировании материалов;
- не допускать пробивку отверстий, устройство борозд, приварку деталей без согласования с проектной или специализированной организацией

В соответствии с приложением А СП РК 1.04-101-2012, рекомендуем провести экспертное обследование здания через 5 лет.

6. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основе анализа совокупных результатов инструментально детального технического обследования состояния конструкций здания ГККП «Городской дворец культуры «Мирас», в целом категория рабочего состояния конструкций оценено как – **работоспособное**, по категории предельных состояний конструкций оценено как – **ограниченного повреждения (DL – Damage Limitation).**

7. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. СП РК 1.04-101-2012 Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений. –Алматы: «KAZGOR», 2003.

2. СП РК 1.04-102-2012 Правила оценки физического износа зданий и сооружений. - Астана, 2015;

3. РДС РК 1.04-15-2004 Правила технического надзора за состоянием зданий и сооружений. –Алматы: «KAZGOR», 2003.

4. Нугужинов Ж.С., Фендт Б.Э., Нэмен В.Н. Обследование и реконструкция зданий исооружений. - Алматы: Гылым,1998.-315с.

5. Землянский А.А. Обследование и испытания зданий и сооружений – М.: АСВ, 2001.

6. Иванов Ю.В. Реконструкция зданий и сооружений: усиление, восстановление, ремонт. -Воронеж, 2003.

7. Гучкин И.С. Диагностика повреждений и восстановление эксплуатационных свойств конструкций. - М.: АСВ, 2001

8. Добромыслов А.Н. Рекомендации по оценке надежности строительных конструкции зданий исооружений по внешним признакам. – Москва 2001.

ПРИЛОЖЕНИЕ №1. ФОТОМАТЕРИАЛЫ.

Фото №1

Фото №2

Фото №3

Фото №4

Фото №5

Фото №6

Фото №7

Фото №8

Фото №9

Фото №10

Фото №11

Фото №12

Фото №13

Фото №14

Фото №15

Фото №16

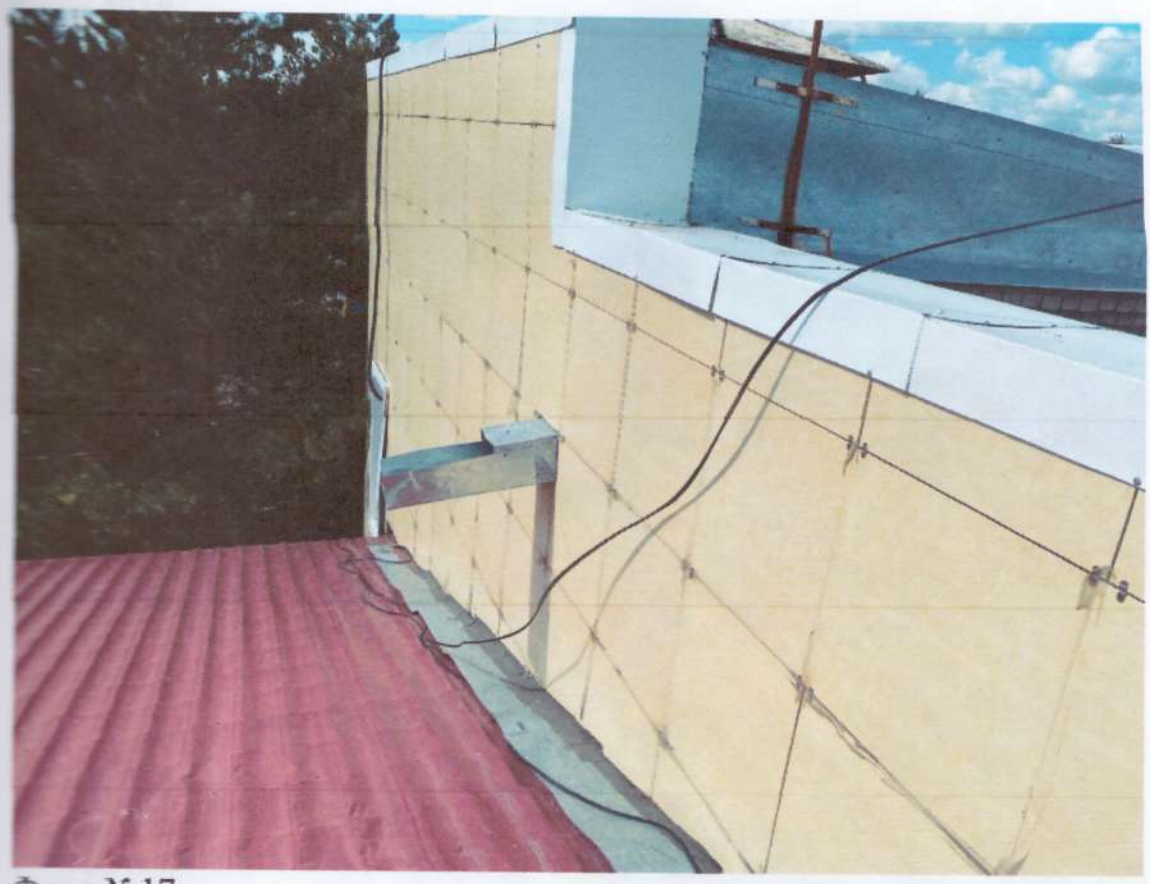


Фото №17

Фото №18

Фото №19

Фото №20

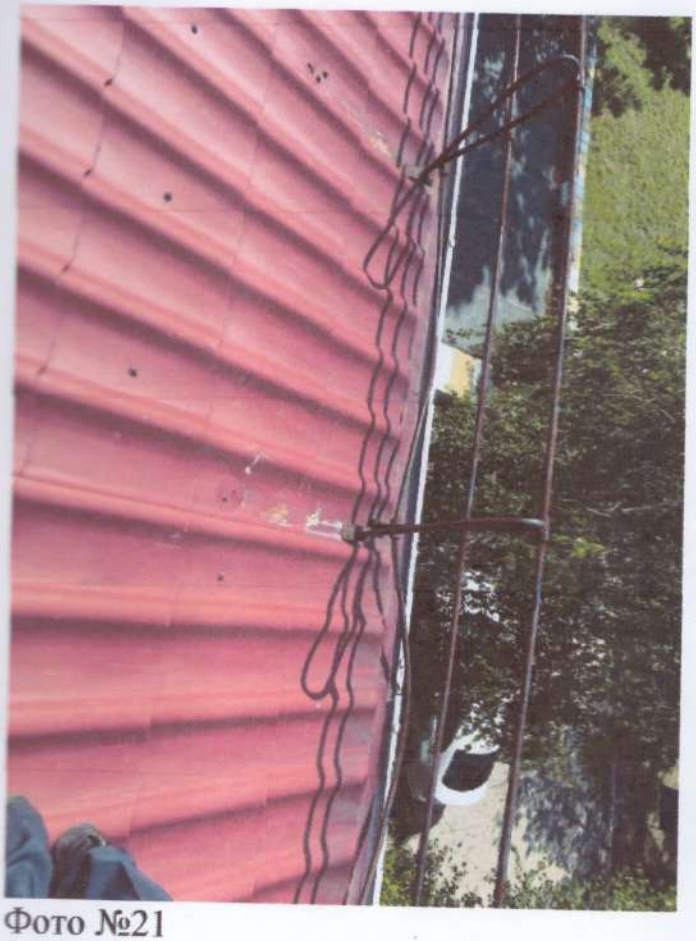


Фото №21

Фото №22

Фото №23

Фото №24

Фото №25

Фото №26

Фото №27

Фото №28

Фото №29

Фото №30

Фото №31

Фото №32

Фото №33

Фото №34

Фото №35

Фото №36

Фото №37

Фото №38

Фото №40

Фото №41

Фото №42

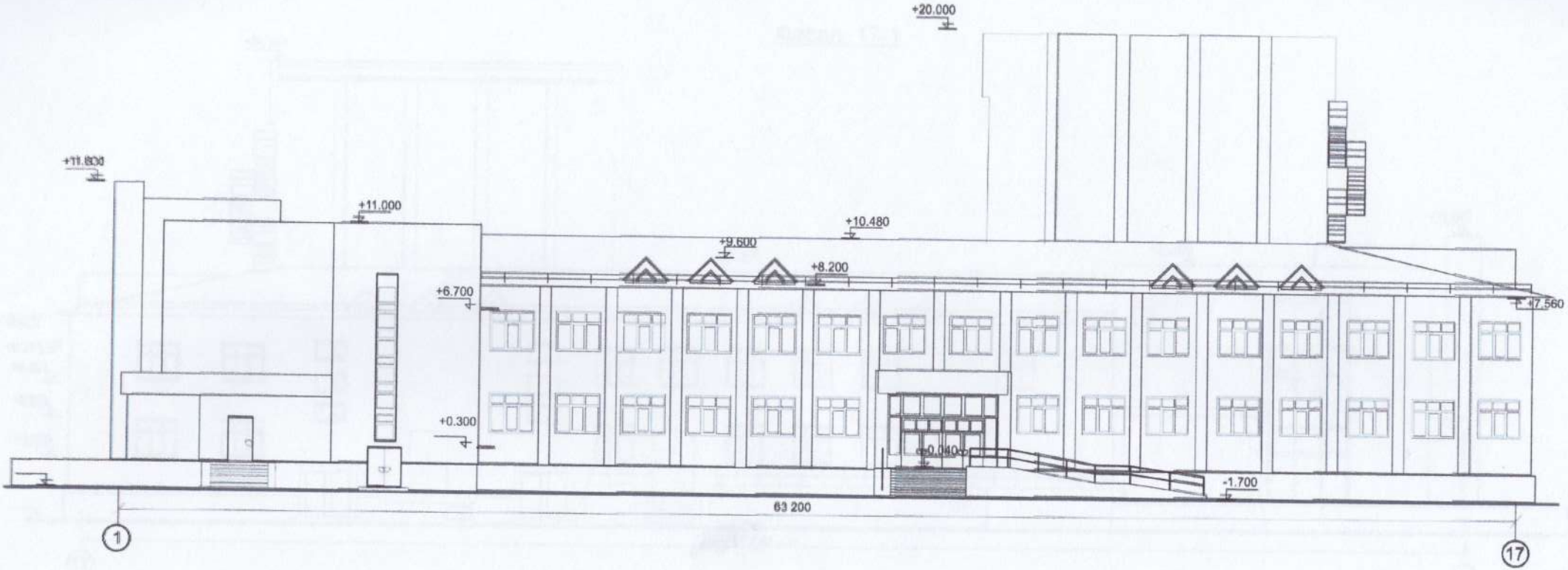
Фото №43

Фото №44

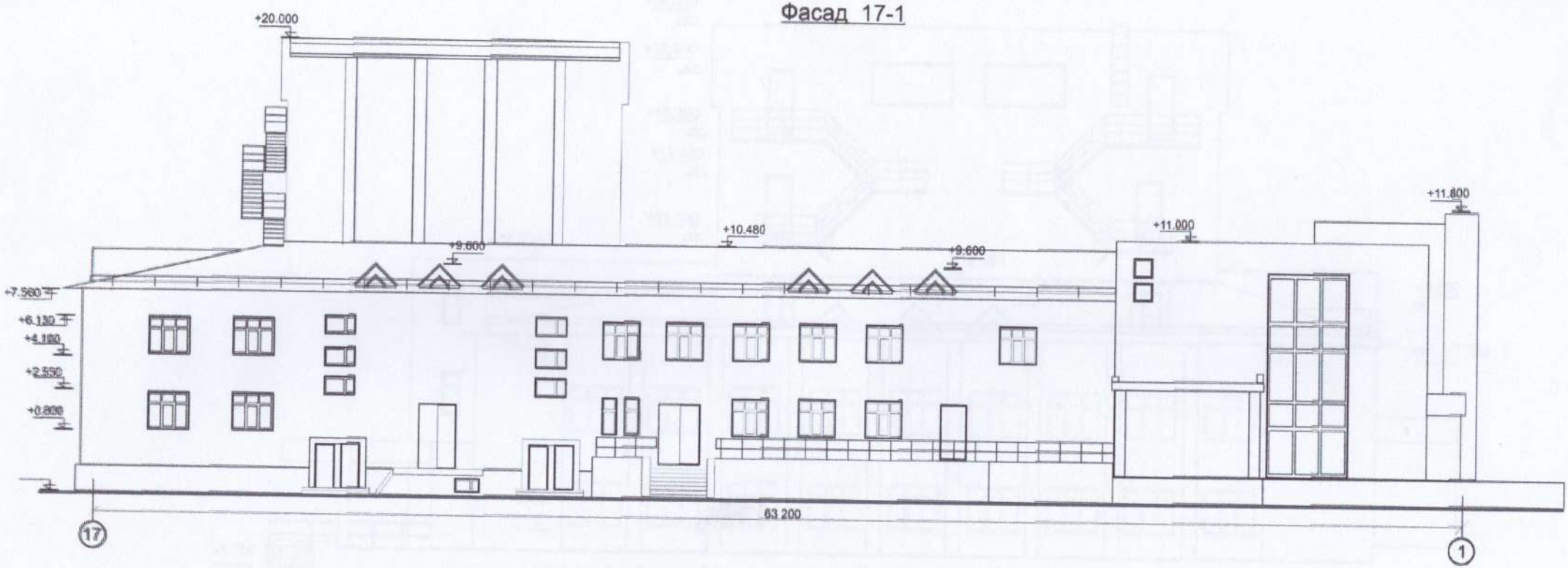
Фото №45

ПРИЛОЖЕНИЕ №2. ОБМЕРНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

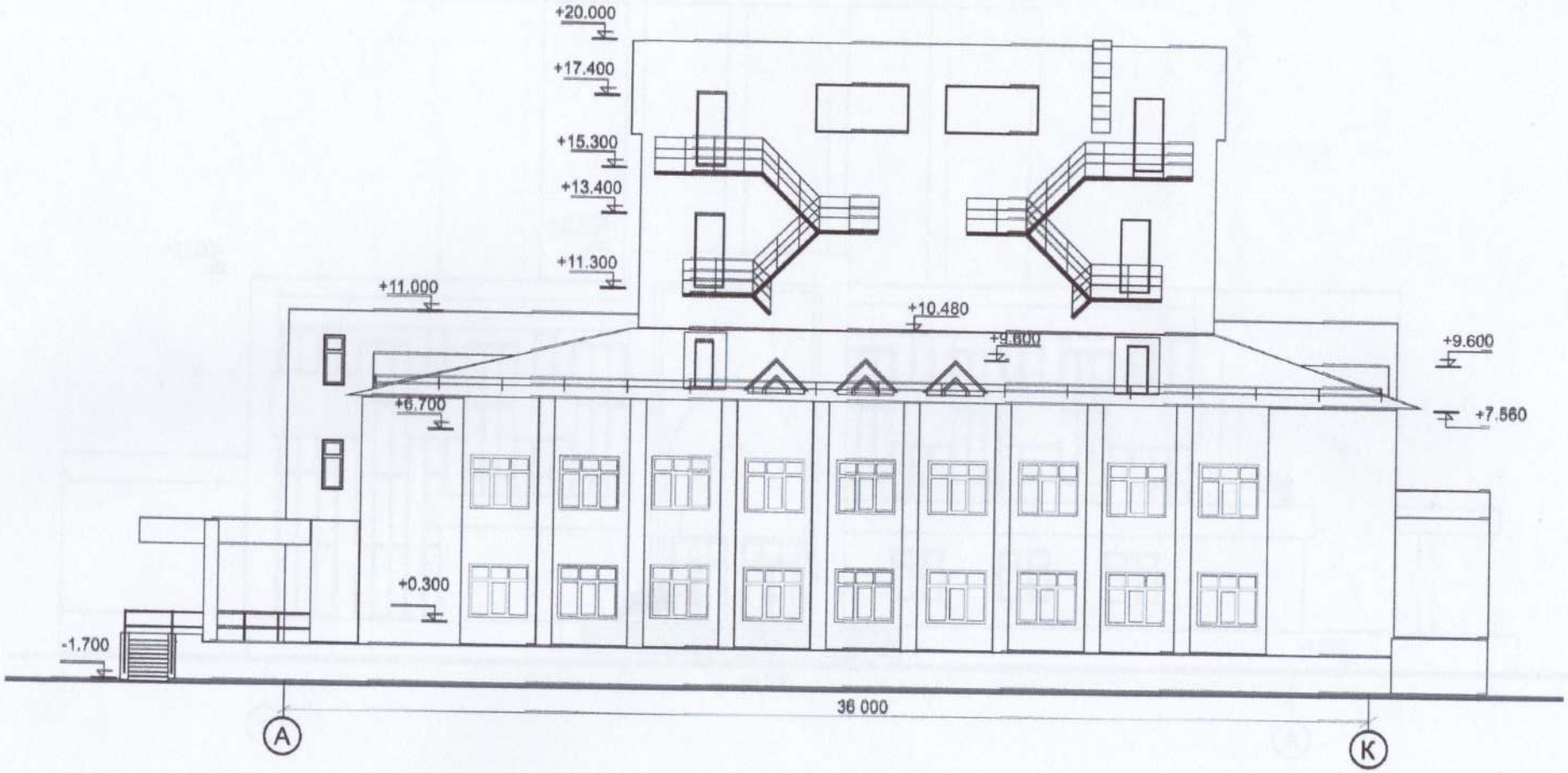
Фасад 1-17


+20.000
+11.800
+11.000
+10.480
+9.600
+8.200
+6.700
+7.560
+0.300
±0.000
-1.700
63 200
1
17

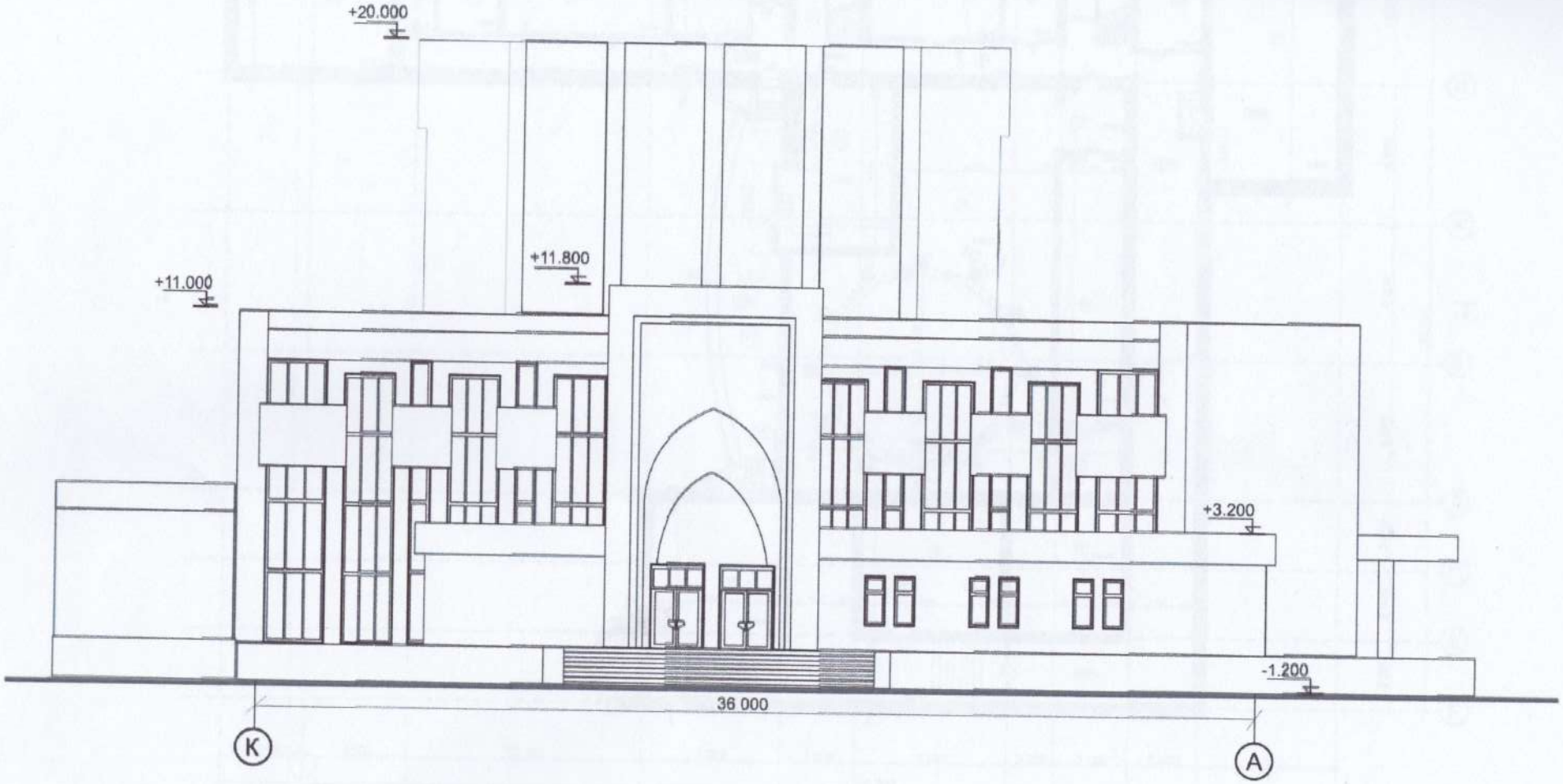
Фасад 17-1


+20.000
+9.600
+10.480
+9.600
+11.000
+11.800
+7.560
+6.130
+4.100
+2.550
+0.000
63 200
17
1

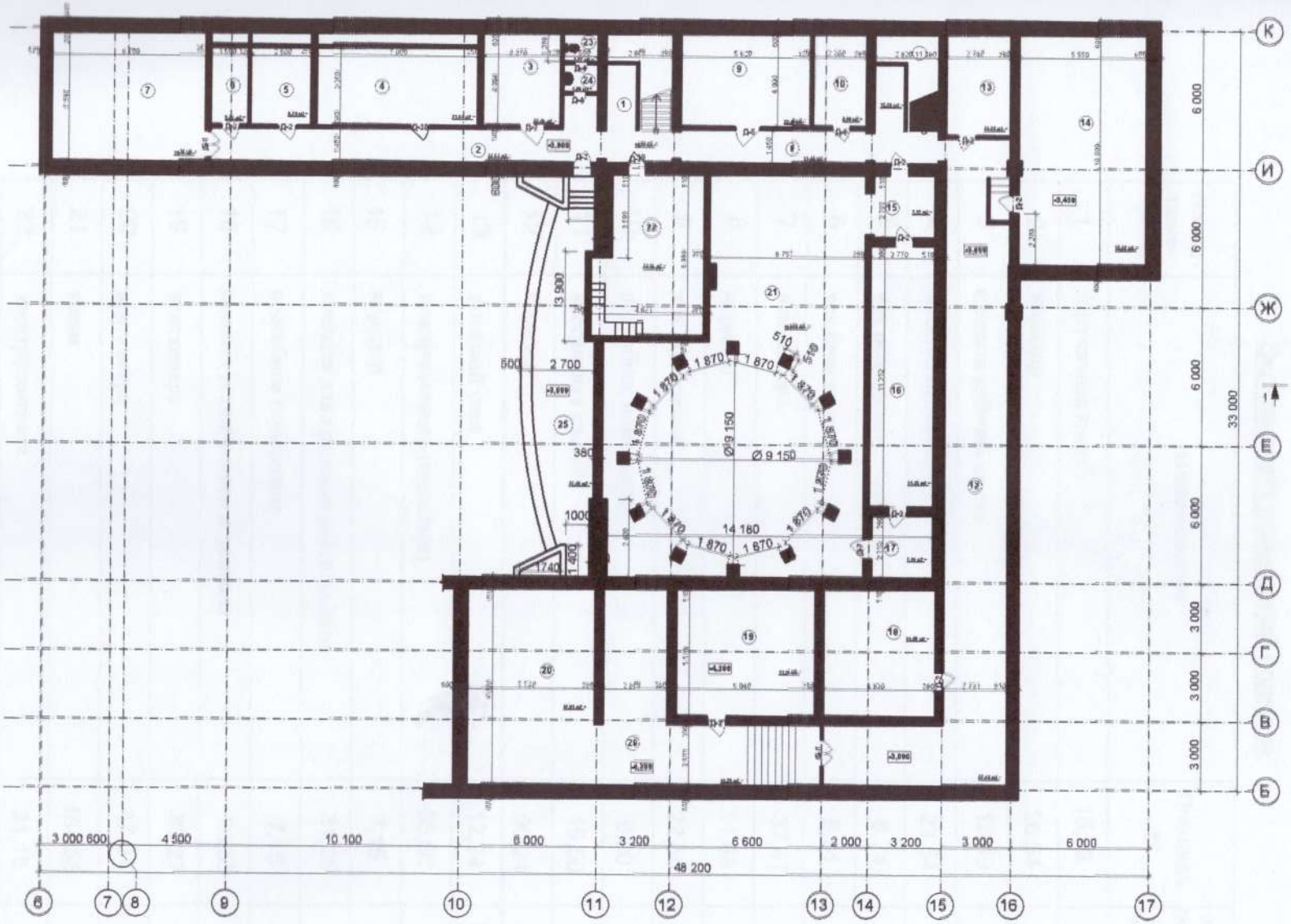
Фасад А-К


+20.000
+17.400
+15.300
+13.400
+11.300
+11.000
+10.480
+9.600
+9.600
+7.560
+6.700
+0.300
-1.700
36 000
А
К

Фасад К-А



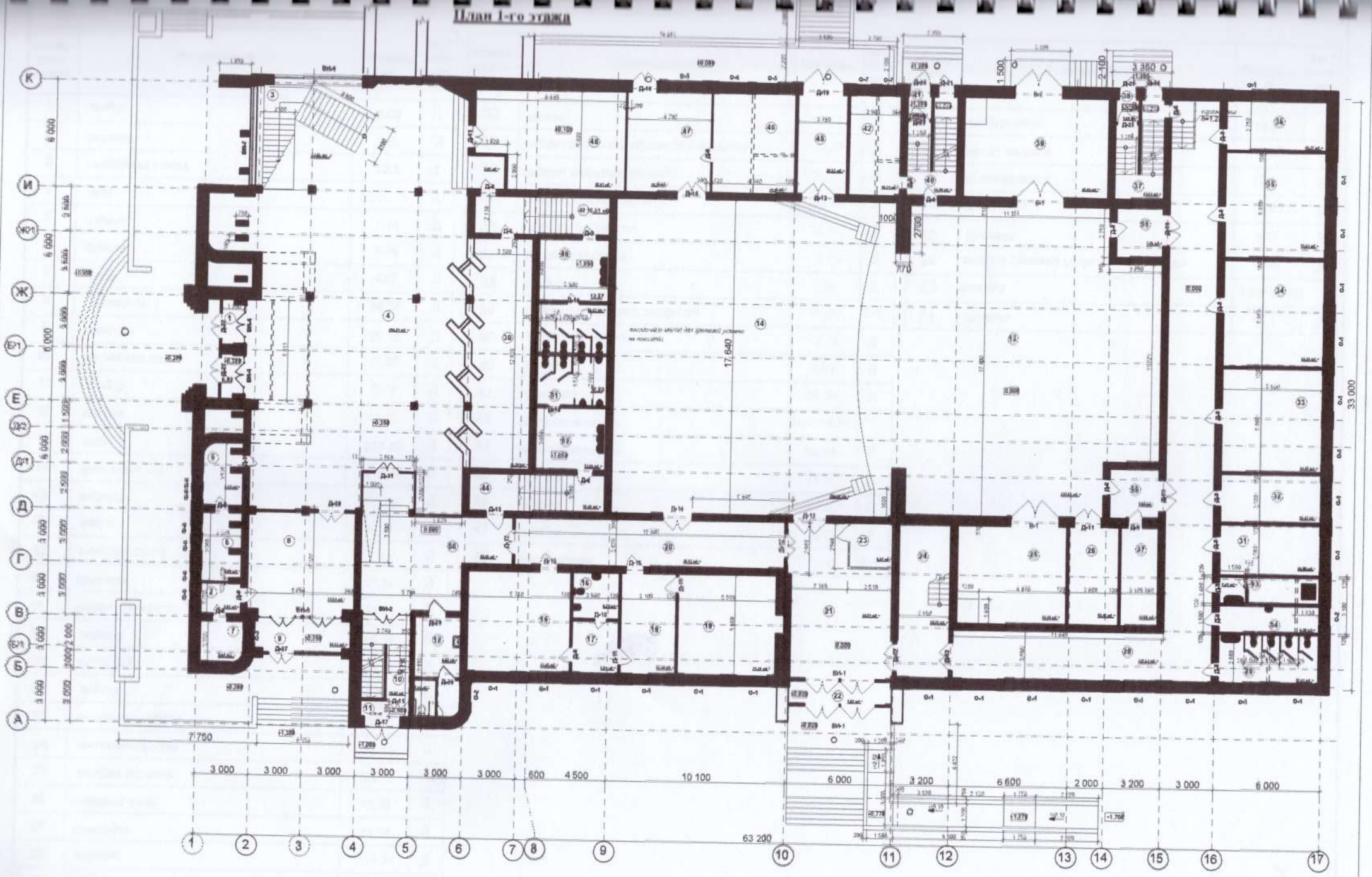
План подвала



Экспликация помещений подвала

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м2	Кат.* поме-ще-ния
1	лестничная клетка	16,22	Д
2	коридор	26,54	Д
3	комната рабочих сцена	13,49	Д
4	электрощитовая	23,54	Д
5	тех.помещение	8,74	Д
6	тех.помещение	5,31	Д
7	венткамера	37,47	Д
8	коридор	11,66	Д
9	тех.помещенье	22,48	Д
10	подсобное помещение	9,20	Д
11	лестничная клетка	15,50	Д
12	коридор	90,24	Д
13	тепловой узел	12,24	В-4
14	пожарная часть (насосная)	55,50	Д
15	коридор	7,15	Д
16	комната для хранения светильников	31,35	
17	подсобное помещение	7,16	Д
18	комната технического персонала	26,55	Д
19	венткамера	33,27	Д
20	венткамера	47,01	Д
21	трюм	164,58	Д
22	электрощитовая	31,16	Д
23	санузел	1,80	Д
24	тамбур-шлюз	1,80	Д
25	тех.помещенье	37,45	Д
26	коридор	41,25	Д

План 1-го этажа

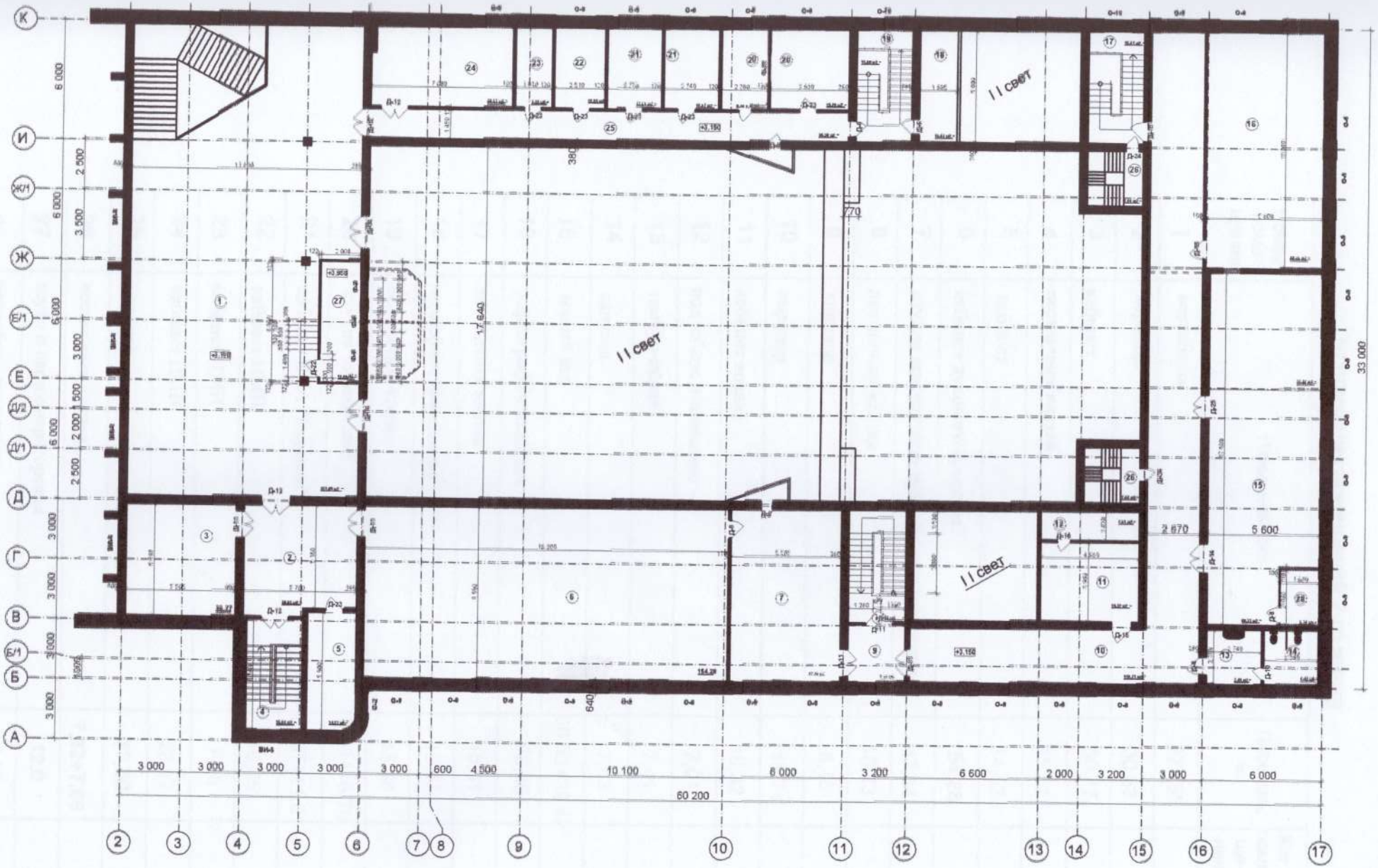


Экспликация помещений 1го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат.* помещения
1	тамбур	6,02	Д
2	коридор	3,83	Д
3	лестничная клетка	23,0	Д
4	холл	256,71	Д
5	кабинет	7,34	Д
6	кабинет	8,09	Д
7	касса	4,67	Д
8	вестибюль	34,54	Д
9	тамбур	10,13	Д
10	лестничная клетка	15,67	Д
11	тамбур	2,48	Д
12	санузел	14,15	Д
13	сцена	237,65	Д
14	зрительный зал	418,66	Д
15	кабинет	32,25	Д
16	санузел	6,74	Д
17	комната отдыха	7,51	Д
18	приемная	17,36	Д
19	кабинет директора	31,29	Д
20	коридор	40,13	Д
21	вестибюль	44,51	Д
22	тамбур	7,62	Д
23	помещение охраны	5,87	Д
24	лестничная клетка	24,79	Д
25	комната артистов	33,76	Д
26	пожарная часть	15,45	Д
27	гримерная	11,58	Д
28	коридор	119,94	Д
29	санузел	15,01	Д
30	гардероб	43,56	Д

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат.* помещения
32	кабинет	15,12	Д
33	кабинет вокальной студии "Армандастар"	32,47	Д
34	кабинет ансамбля "Мирас"	33,31	Д
35	кабинет для занятия хора	33,03	Д
36	кабинет методистов	15,37	Д
37	лестничная клетка	13,13	Д
38	тамбур	1,68	Д
39	помещение хранения декораций	45,69	В-2
40	лестничная клетка	13,48	Д
41	тамбур	1,69	Д
42	гримерная	16,24	Д
43	лестничная клетка	16,01+3,91	Д
44	лестничная клетка	15,85	Д
45	тамбур	15,57	Д
46	кабинет	25,99	Д
47	тамбур	26,34	Д
48	костюмерная	43,61	В-4

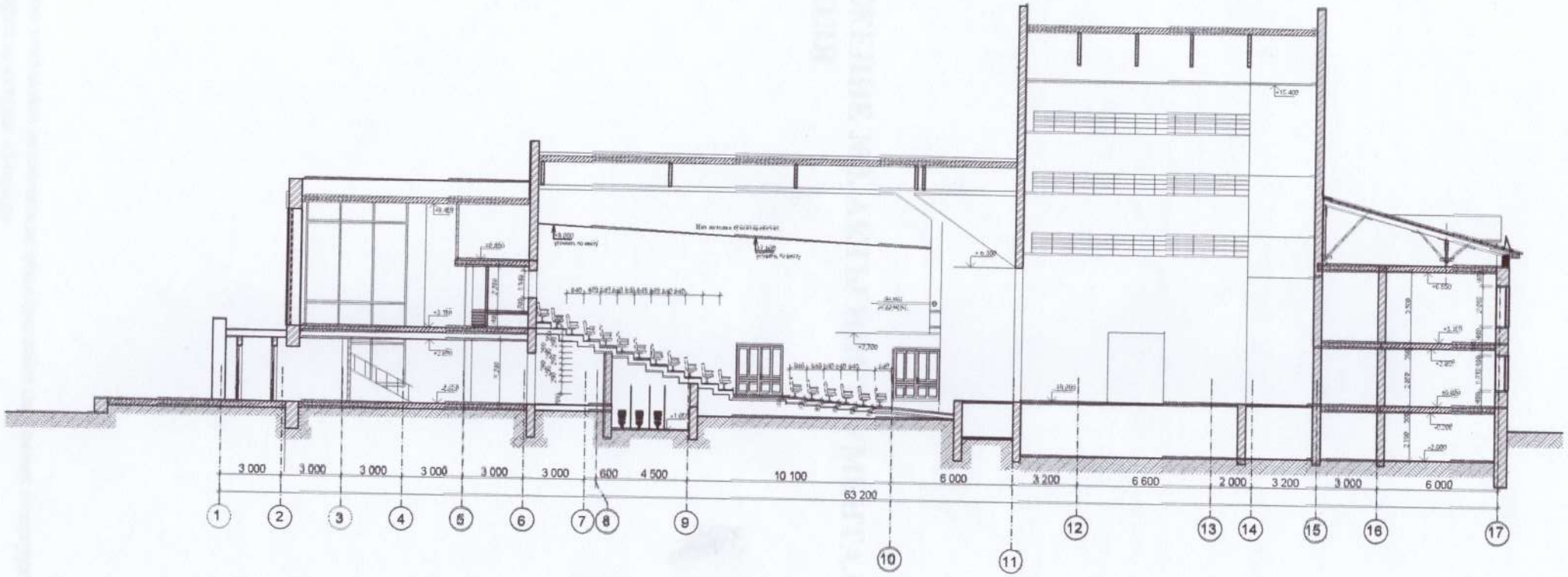
Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат.* помещения
49	тамбур-шлюз	13,57	Д
50	туалет женский	10,92	Д
51	туалет мужской	10,92	Д
52	тамбур-шлюз	13,60	Д
53	Душевая	8,05	Д
54	комната хранения уборочного инвентаря	8,48	Д
55	коридор	7,20+7,64	Д
56	коридор	44,43	Д


К
И
Ж/1
Ж
Е/1
Е
Д/2
Д/1
Д
Г
В
Б/1
Б
А
6 000
2 500
3 500
6 000
3 000
2 500
2 000
2 500
6 000
3 000
3 000
3 000
3 000
3 000
33 000
3 000
3 000
3 000
3 000
3 000
600
4 500
10 100
6 000
3 200
6 600
2 000
3 200
3 000
6 000
60 200
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
II свет
II свет
II свет
2 670
5 600
17 640
770
380
640

Экспликация помещений 2-го этажа

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м2	Кат.* поме-ще-ния
1	вестибюль	227,65	
2	коридор	30,63	
3	кабинет	30,77	
4	лестничная клетка	15,51	
5	кабинет	14,53	
6	кабинет духового оркестра	154,28	
7	студия декоративно-прикладного творчества	47,34	
8	лестничная клетка	16,23	
9	коридор	8,15	
10	коридор	118,71	
11	кабинет вокала	19,32	
12	подсобное помещение	7,01	
13	тамбур-шлюз	7,41	
14	санузел	7,43	
15	малый зал	60,33+32,42	
16	хореографический зал	68,39	
17	лестничная клетка	15,61	
18	подсобное помещение	10,61	
19	лестничная клетка	15,68	
20	студия звукозаписи	9,44+15,75	
21	кабинет ВИА "Караван"	10,97+11,01	
22	кабинет ЦМИ	10,05	
23	кабинет ЦМИ	7,35	
24	кабинет ЦМИ	28,17	
25	коридор	35,30	
26	лестничная клетка	7,82+7,66	
27	звуко и светооператорская	12,0	
28	подсобное помещение	5,36	

Разрез 1-1


3 000
3 000
3 000
3 000
3 000
3 000
600
4 500
10 100
6 000
3 200
6 600
2 000
3 200
3 000
6 000
63 200
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ №1

17 июня 2024 года

Объект: инструментально детальное техническое обследование состояния конструкций здания ГККП «Городской дворец культуры «Мирас»

Дата испытания: 17 июня 2024 года.
Вид контроля: Неразрушающий метод контроля – прибором ИПС МГ 4.03
Класс бетона: В15 (М200)

№	Номер скважины для здания, сооружения	Средняя прочность по результатам испытания ИПС МГ 4.03 (МПа) и марка бетона						Прочность марка бетона
		Участок 1		Участок 2		Участок 3		
1	2	4	5	6	7	8	9	10
1	Фундам	20,1	В15	21,9	В15	24,9	В15	В15
2	ментная	21,5	В15	22,4	В15	21,2	В15	В15
3		23,3	В15	23,1	В15	23,9	В15	В15

ПРИЛОЖЕНИЕ №3. АКТЫ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ №1

17 июля 2024 года

Объект: инструментально детальное техническое обследование состояния конструкций здания ГККП «Городской дворец культуры «Мирас»
;
Дата испытания: 17 июля 2024 года;
Вид испытаний: Неразрушающий метод контроля – прибором ИПС МГ 4.03
Класс бетона: В15 (М200)

№	Наименование элемента	Средняя нормативная прочность по результатам показания ИПС МГ4.03 (Мпа) и марка бетона						Принятая марка бетона
		Участок 1		Участок 2		Участок 3		
1	2	4	5	6	7	8	9	10
1	Фундаменты	20,3	В15	23,9	В15	22,5	В15	В15
2		21,6	В15	22,1	В15	21,2	В15	В15
3		23,5	В15	23,1	В15	23,9	В15	В15

Испытания выполнил:

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ №2

17 июля 2024 года

Объект: инструментально детальное техническое обследование состояния конструкций здания ГККП «Городской дворец культуры «Мирас»
;
Дата испытания: 17 июля 2024 года;
Вид испытаний: Неразрушающий метод контроля – прибором ИПС МГ 4.03
Класс бетона: В25 (М300)

№	Наименование элемента	Средняя нормативная прочность по результатам показания ИПС МГ4.03 (Мпа) и марка бетона						Принятая марка бетона
		Участок 1		Участок 2		Участок 3		
1	2	4	5	6	7	8	9	10
1	Колонны	33,7	В25	35,9	В25	34,0	В25	В25
2		34,0	В25	35,4	В25	34,1	В25	В25
3		35,3	В25	35,1	В25	33,3	В25	В25

Испытания выполнил

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ №3

17 июля 2024 года

Объект: инструментально детальное техническое обследование состояния конструкций здания ГККП «Городской дворец культуры «Мирас»
;
Дата испытания: 17 июля 2024 года;
Вид испытаний: Неразрушающий метод контроля – прибором ИПС МГ 4.03
Класс бетона: М150

№	Наименование элемента	Средняя нормативная прочность по результатам показания ИПС МГ4.03 (Мпа) и марка бетона						Принятая марка бетона
		Участок 1		Участок 2		Участок 3		
1	2	4	5	6	7	8	9	10
1	Кирпич керамический	15,2	М150	14,3	М150	15,0	М150	М150
2		14,3	М150	14,1	М150	15,2	М150	М150
3		14,6	М150	14,5	М150	15,0	М150	М150

Испытания выполнил:

ПРИЛОЖЕНИЕ №4. РАЗРЕШИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ
№ KZ22VWC00198758

Настоящее свидетельство об аккредитации выдано
Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭНЕРГОИНФОРМПРОЕКТ"
(наименование юридического лица)
Карагандинская область, Темиртау Г.А., г.Темиртау Проспект Республики 73/1 1
(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 **03.01.2026 года**

Наименование услугодателя **Республиканское государственное учреждение "Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан"**

г.Астана

03.01.2024 год

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат тексерілген www.elicense.kz порталында тексеріп алыңыз.
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.

1 - 1

Павлодар облысының әкімшілігі

"Павлодар облысының мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылау басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Акимат Павлодарской области

Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области"

АТТЕСТАТ

эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности

№ KZ02VJE00034305

Настоящим удостоверяется что:

СЕЙТХАЗИН БАЛГАБЕК ТАСКАРОВИЧ, 480726300392

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 19.01.2018 г. № 2

Дата выдачи: 22.01.2018 г.

Руководитель управления **Ныгматов Азамат Ныгматович**

Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат тұпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексеруге болады.
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 можете на портале www.elicense.kz.

1 - 1

Нұр-Сұлтан қаласы әкімінің аппараты

"Нұр-Сұлтан қаласының Қалалық орта сапасы және бақылау басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Акимат города Нур-Султан

Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Нур -Султан"

АТТЕСТАТ

эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности

№ KZ70VJE00052287

Настоящим удостоверяется что:

БОГАТЫРЕВ МАГОМЕД ЮСУПОВИЧ, 860310350991

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 20.01.2020 г. № 8 л/а

Дата выдачи: 20.01.2020 г.

Руководитель управления **Төлеген Құлқшев Базарбайұлы**

1 - 1

Қарағанды облысының әкімшілігі

"Қарағанды облысының мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылау басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Акимат Карагандинской области

Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области"

АТТЕСТАТ

эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности

№ KZ73VJE00027789

Настоящим удостоверяется что:

ХЛЕБНИКОВА МАРИЯ ФРОЛОВНА

присвоен статус эксперта по экспертным работам и инжиниринговым услугам с правом осуществления этой деятельности:

по виду: **Экспертиза градостроительной, предпроектной и проектно-сметной документации**

по специализации: **Конструктивная часть**

Приказ руководителя местного уполномоченного органа от 15.06.2017 г. № 89/л

Дата выдачи: 15.06.2017 г.

Заместитель руководителя **Нуркенов Тимур Сапаргалиевич**

Бұл құжат ҚР 2003 жылы 7 қаңтардағы "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" заңының 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 можете на портале www.elicense.kz.