

Заместитель генерального директора
по технике и ИТ ООО «УМС»

« » 2026 г.



**Разработка проектно-сметной документации (ПСД) под ЦОД и проектирование
строительства внешнего электроснабжения
на 1-ом этаже в здании офиса ЦО ООО «UMS»,
расположенного по адресу: Республика Каракалпакстан, г. Нукус, Турткульское
шоссе, д. 138 а.**

2026 г.

Содержание

1. Общие сведения.....	3
1.1 Наименование выполняемых работ (оказываемых услуг).	3
1.2 Основание для реализации проекта, в рамках которого производится закупка.	3
1.3 Перечень работ и услуг.	3
2. Общие требования к Исполнителю.	4
3. Задачи к Исполнителю.....	6
4. Состав проектно-сметной документации.	9
5. Дополнительные требования.	10
6. Сроки выполнения работ и выдачи материалов технического отчета.	10
7. Требования по документации.	10
8. Требования к объёму и/или сроку предоставления гарантий.....	10
9. Перечень приложений.	10
10. Матрица распределения ответственности при оказании услуг.	11

1. Общие сведения.

1.1 Наименование выполняемых работ (оказываемых услуг).

В рамках данного технического задания требуется выполнить работы по разработке проектно-сметной документации:

- Проектно-сметную документацию под ЦОД площадью 78 м² на первом этаже в здании офиса ЦО ООО «Universal Mobile Systems», расположенного по адресу: Республика Каракалпакстан, г. Нукус, Турткульское шоссе, д. 138 а. с целью размещения оборудования ЦОД;
- Проектирование строительства внешнего электроснабжения.

Данное техническое задание содержит требования:

- а) Разработка ПСД на ремонт помещений для оборудования ЦОД должна состоять из следующих альбомов: конструктивное решение; архитектурно строительная часть; пояснительная записка; проект организации строительства (ПОС); перечень мероприятия по охране окружающей среды; отопления и вентиляции; охранно-пожарная сигнализация; автоматическое пожаротушения; внутреннее освещение; локальный сметный расчет, контур заземление, система кондиционирования и т.д.
- б) Проектирование строительства внешнего электроснабжения должно содержать: общестроительные работы с учетом земляных работ; проект организации строительства; и другие разделы проекта с локальным сметным расчетом.
- в) На основании разработанных локальных сметных расчетов должен быть разработан сводный сметный расчет в целом для объекта.

При разработке ПСД необходимо руководствоваться нормами проектирования в соответствии с законодательством РУз, действующими нормативно-правовыми актами в области строительства. Состав и содержание разделов проектно-сметной документации сформировать согласно нормативным требованиям ШНК, КМК и законодательством Республики Узбекистан, техническим заданием, проектной документацией на здание, актами обследования фундаментов, несущих и ограждаемых конструкций, технической документацией на материалы, оборудование и конструкции, применяемые при капитальном ремонте.

Основной целью данного проекта является создание оптимальных условий для функционирования оборудования ЦОД. Перепланировка помещения на первом этаже для размещения оборудования ЦОД в трехэтажном административном здании ООО «UMS» в г. Нукус.

1.2 Основание для реализации проекта, в рамках которого производится закупка.

Постановление Президента РУз от 21.11.2018 г. N ПП-4022 «О мерах по дальнейшей модернизации цифровой инфраструктуры в целях развития цифровой экономики». Концепция развития ООО «Universal Mobile Systems» на 2025 – 2026 год.

1.3 Перечень работ и услуг.

1.3.1 Разработка проектно-сметной документации и подготовка всей необходимой документации в соответствии с настоящим ТЗ и обязательным разделением на отдельные части:

- Разработка ПСД по ремонту помещений на 1-ом этаже под оборудование ЦОД в здании офиса ЦО ООО «Universal Mobile Systems», расположенного по адресу: Республика Каракалпакстан, г. Нукус;
- Разработка ПСД на проектирование строительства внешнего электроснабжения объекта ООО «UMS»;

1.3.2 Согласование проекта с заинтересованными органами РУз:

- Энергонадзор.
- РЭС г. Нукус.
- Горгаз.
- Сувсоз.
- Городская теплоцентраль.
- Экология.
- Спец связь.
- СБП РУз (по необходимости).
- УЧС г. Нукус.
- ГУАС г. Нукус.

1.3.3 Предусмотреть затраты на ведение авторского надзора за строительством на весь период проведения работ. Услуги по авторскому надзору предоставляются по отдельному прямому договору.

1.3.4 Исполнитель обязуется выполнить следующие услуги (работы) по разработке ПСД по ремонту внутренних помещений 1-го этажа, а также проектирование строительства внешнего электроснабжения объекта ООО «Universal Mobile Systems» для оборудования ЦОД:

- Обмерные работы: Провести измерения объекта в сотрудничестве с заказчиком для получения точных данных;
- Составление дефектного акта: создать подробный список перечня необходимых объемов работ для составления задания на проектирования;
- Подготовка отчета по обследованию: сформировать отчет, содержащий результаты проведенного обследования, включая данные измерений и выявленные проблемы с **учетом рекомендаций Тех. Обследования**, а также учесть мероприятия по усилению несущих конструкций и т.д.
- Разработка рабочей и проектной документации: создать необходимые планы, схемы и документы для успешной реализации проекта;
- Разработка сметной документации: подготовить детализированные сметы затрат, включая расчеты и оценки бюджета для оценки стоимости предполагаемых работ;
- Сметная документация составляется в соответствии с ресурсным методом – в текущих ценах согласно норм ШНК.

2. Общие требования к Исполнителю.

2.1 Общие требования:

- Исполнитель должен обладать гражданской правоспособностью в полном объеме для заключения и исполнения Договора, быть зарегистрированным в установленном порядке;
- Иметь лицензии на проектирование:
 - разработка проектно-сметной документации объектов и комплексов для промышленного строительства, включая проектирование их инженерных сетей и систем;
 - проектирование объектов и комплексов энергетического строительства и связи, включая проектирование их инженерных сетей и систем.
- Исполнитель должен обладать необходимыми профессиональными знаниями и опытом по разработке проектно-сметной документации на ремонт внутренних помещений и электроснабжению, иметь ресурсные возможности (финансовые,

материально-технические, производственные, трудовые), управленческой компетентностью, опытом и репутацией (наличие писем отзывов об аналогичных выполненных ранее работах(услугах)),

- Обладать всеми необходимыми документами, необходимыми для оказания услуг, являющихся предметом закупки;
- Не находиться в процессе ликвидации (для юридического лица) и не быть признанным по решению суда несостоятельным (банкротом);
- Не являться лицом, деятельность которого приостановлена и (или) на имущество которого, необходимое для выполнения обязательств по Договору, наложен арест по решению суда, административного органа;
- Не иметь задолженность по налогам, сборам и иным обязательным платежам в бюджеты любого уровня или государственные внебюджетные фонды за прошедший календарный год, взыскание которой может привести к невозможности исполнения обязательств по Договору, в рамках данного Технического Задания.
- Исполнитель должен предоставить информацию по перечню осуществляемых работ (услуг) с конкретизацией объема и привлекаемых специалистов (обоснование формирования стоимости оказываемых услуг).

2.2 Обязательные требования к Исполнителю:

- Наличие необходимых документов в соответствии с требованиями законодательства РУз (лицензии, свидетельства, удостоверения и прочее).
- Наличие специалистов в штате на оказание работ по разработке проектно-сметной документации на ремонт внутренних помещений и электроснабжению.

2.3 Выполнение Исполнителем проектно-сметной документации в объеме, обеспечивающим выполнение строительно-монтажных работ.

Проектно-сметная документация должна соответствовать следующим нормативным документам:

- ПУЭ (действующее издание);
- ПТЭ (действующее издание);
- Правила техники безопасности при производстве электромонтажных работ на энергетических объектах (действующее издание);
- СНиП 2.01.02-85;
- КМК 2.01.04-97;
- КМК 2.01.05-98;
- КМК 2.02.08-96;
- ГОСТ. ССБТ. 12.1.005-88;
- СНиП 2.04.09-84;
- КМК 2.04.17-98;
- ШНК 4.02.67-07;
- ШНК 2.01.02-04;
- ШНК 2.04.09-07;
- КМК 2.04.05-97;
- КМК 3.05.06-97;
- РДПБ 01-002:2007;
- РДПБ 01-004:2010;
- Иным действующим законодательным и нормативно-техническим документам.

3. Задачи к Исполнителю.

3.1 При разработке проектно-сметной документации Исполнитель обязан учитывать следующие виды работ в помещениях:

- Требования к оконным проемам из алюминия;
- Двери металлические-огнестойкие;
- Цементную стяжку пола 10мм с армированием (согласно Тех. Обследованию). Покрытие пола для оборудования ЦОД из линолеума (огнестойкий, негорючий, марку определить проектом), также выполнить подсистему кабель-менеджмента;
- Стены и перегородки комнат выполнить из кирпича;
- Отделка стен и перегородок – Высококачественная штукатурка, шпатлевка, с дальнейшей окраской водоэмульсионной краской;
- Основное и аварийное освещение – выполнить в противопожарном исполнении с малым потреблением электроэнергии, светильники типа LED;
- Проектом предусмотреть установку основного и аварийного освещения в помещении для ЦОД первого этажа здания, а также аварийные выходы;
- Приточно-вытяжную вентиляцию – помещения Аппаратной и помещение АКБ необходимо оснастить вытяжной системой удаления продуктов горения и газа по окончании пожаротушения, которая должна обеспечивать очистку после пожара защищаемого помещения в объеме не менее 3-х кратного воздухообмена в час;
- Воздуховоды систем газо-дымо удаления должны быть обклеены изоляцией (каучук, резина, пластик и т.д.);
- Распределение приточного и вытяжного воздуха системы вентиляции по сети воздуховодов с последующей раздачей через воздухораспределители;
- Водоснабжение – для технологических нужд системы кондиционирования, необходимо предусмотреть водоснабжение с расходом воды не менее 4 л/час;
- Работы по газовому пожаротушению и автоматической пожарной сигнализации – Помещения коммутаторной должны быть оборудованы автоматическими установками газового пожаротушения-(АУГП) и пожарной сигнализации, которые проектируются в соответствии с требованиями раздела 3 СНиП СН-512-78) и СМЕ 03.03-2003 Огнетушащее вещество должно быть направлено в модули высокого давления типа МГП;
- Включение системы АУГП производится от датчиков раннего обнаружения пожара, реагирующих на появление дыма;
- Указать в ПСД что, технические решения, принимаемые на этапе проектирования должны соответствовать требованиям санитарно-гигиенических, экологических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Узбекистан, и должны обеспечивать безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных мероприятий;
- Выполнить контур заземления – Произвести расчет отдельного контура технологического заземления согласно O'z DSt 2875:2014. Произвести расчет и указать комплектующие для системы уравнивания потенциалов между главными заземляющими шинами PE и FE заземлений;
- Организовать для PE (Protective Earth) и FE (Functional Earthing) заземлений промежуточные заземляющие шины (ПЗШ) с размещением их на 1-м этаже здания. Устройство защитного и технологического заземлений, а также уравнивание потенциалов между ними выполнить согласно ПУЭ и O'z DSt

2875:2014. Должны быть организованы отдельные контуры заземлений РЕ и FE. Расстояние до ближайших точек заземлителей в грунте должно быть не менее 15м. Сопротивление контуров заземлений растеканию тока не должно превышать 4 Ом. Организацию уравнивая потенциалов между контурами выполнить согласно O'z DSt 2875:2014 в грунте;

- Проектом определить площадку для ДГУ – предусмотреть бетонную площадку, а также строительство навеса для защиты от атмосферных осадков;
- Проектом определить мощность 2ГКТП, УКРМ;
- Проектом определить мощность ДГУ;
- Место расположения ДГУ определить проектом предварительно согласовать ГУАС г. Нукус;
- Наружные и внутренние инженерные сети электроснабжения – электроснабжение телекоммуникационного оборудования и инженерных систем первого этажа здания.
- Конструктивные решения – проектом предусмотреть установку цельной разгрузочной рамы с оборотной стороны здания. Предусматриваемые разгрузочные рамы необходимы для установки внешних блоков кондиционеров. Разгрузочная рама с оборотной стороны здания предусмотреть исходя из габаритных и весовых параметров внешних блоков кондиционеров и определить на этапе проектирования.
- Необходимо произвести расчёт фундамента разгрузочной рамы исходя из массы устанавливаемого оборудования.

3.2 Определить состав проекта переустройства и размещения 2ГКТП, УКРМ и ДГУ:

- 2ГКТП предусмотреть наружной установки. Корпус панелей должны быть выполнены из негорючих материалов, стены и конструктивное исполнение 2ГКТП согласовать с Заказчиком.
- РУ-6кВ проектом предусмотреть установку высоковольтных ячеек на подстанции, также выполнить другие требования согласно ТУ;
- Моноблок должен состоять из 3-х секций (вводная, трансформаторная и секционная) для каждого трансформатора. В блоке силовых трансформаторов предусмотреть вентиляцию через жалюзийные решетки в воротах. Разделить отсеки РУВН (Распределительное устройство высокого напряжения) и РУНН (распределительные устройства низкого напряжения), согласно схем главных цепей. Секционное соединение РУНН с силовыми трансформаторами определить проектом и согласовать с Заказчиком. Сечение кабелей определить проектом. Предусмотреть Устройство АВР в РУНН. Предусмотреть проектом устройство вентиляции во всех частях 2ГКТП. Производителя распределительного устройства согласовать с Заказчиком. Предусмотреть проектом заземление с устройством заземляющего контура. Нейтрал трансформаторов – глухо заземленная.
- Произвести инженерно-геологические изыскания и топографические изыскания для привязки проекта к текущей геологической ситуации в зоне трассы кабеля.

Получить АПЗ II (Архитектурно-планировочное задание) и разрешение на перепрофилирование и реконструкцию объекта, выполнить проект трассы внешнего и внутреннего энергоснабжения с установкой 2ГКТП, УКРМ (Установки компенсации реактивной мощности) и ДГУ, получить все необходимые согласования трассы: от управления архитектуры и строительства города Нукус, энергоснабжающей

организации; с владельцами коммуникаций и всеми заинтересованными организациями. Согласовать проектно-сметную документацию в ГИ «Узэнергоинспекции».

3.3 Во всех АВР предусмотреть 3 способа управления каждым АВР: ручной, автоматический и дистанционный.

Предусмотреть проектом монтаж и подключение высоковольтной кабельной линии от точек подключения до проектируемого 2ГКТП ООО «UMS» с установкой трансформаторов.

Предусмотреть монтаж кабельных линий 0,4кВ от 2ГКТП до здания ЦО.

Предусмотреть установку ВРУ 0,4кВ на вводе в здание, с установкой АВР от ДГУ при пропадании городского электроснабжения. Кабельные питающие линии от ВРУ до этажных распределительных щитов ЩО, ЩК и ЩС выполнить в кабельных лотках и коробах. Предусмотреть проектом всю необходимую кабельную разводку. Проектом определить нагрузки, сводная таблица нагрузок должна содержать сведения по установочной и расчётной мощностям электро-приёмников в кВт и полной мощности в кВА.

Выполнить расчет токов короткого замыкания, выбрать установки тепловых расцепителей устанавливаемых автоматов в соответствии с таблицей нагрузок. Выбрать установки электромагнитных расцепителей устанавливаемых автоматов в соответствии с токами КЗ в самых удаленных точках и пусковыми токами оборудования.

Панель ВРУ должна быть оборудована световой индикацией и электроизмерительными приборами. Приборы учета (АСКУЭ) электроэнергии запроектировать в отдельных щитах. При проектировании распределительных щитов должна обеспечиваться сбалансированность загрузки фаз питающих щиты кабелей по току. Разница нагрузок наиболее и наименее нагруженных фаз не должна быть более 10... 15 % от средней нагрузки фазы.

Запроектированное электрооборудование должно обеспечивать безотказную работу, разработать систему заземления и молниезащиты.

В проекте применить современные материалы, отвечающие требованиям СНиП, ГОСТ, и другим нормам Республики Узбекистан.

3.4 Требования к СКУД Система контроля и управления доступом:

- Подсистема охранной сигнализации – система предназначена для обеспечения средствами охранной сигнализации технологических помещений здания. Помещения должны сдаваться на охрану в нерабочее время и сниматься с охраны сотрудниками, ответственными за помещения;
- Указать систему контроля и управления доступом – с целью обеспечения безопасности внутри помещений, а также ограничения физического доступа к оборудованию технологических помещений необходимо обеспечить наличие подсистемы СКУД;
- Технические средства СКУД должны включать в себя контроллеры дверей всех авто-залов и технологических помещений объекта:
 - Идентификация и аутентификация: биометрия, комбинированные режимы;
 - Управление точками прохода: двери;
 - Ведение журналов событий: проходы, попытки несанкционированного доступа, аварийные события;

- Формирование отчетов;
 - Круглосуточная работа (24/7), надежность оборудования, защита от пыли и влаги (IP), поддержка автономного режима при потере связи с сервером, совместимость с существующей ИТ-инфраструктурой;
 - Возможность интеграции с видеонаблюдением, охранной сигнализацией.
- Доступ в помещения должен осуществляться по технологии Face ID;
 - Поставляемое решение СКУД должно быть совместимо с существующим оборудованием Заказчика;
- 3.5 Требование к СВН Система Видеонаблюдения:
- Выполнить систему видеонаблюдения – автоматизированная система IP видеонаблюдения является системой видеоконтроля на основе распределенной сети IP камер видеонаблюдения;
 - Зоны обязательного видеонаблюдения: все входы/выходы, коридоры.
 - Зоны ограниченного доступа: машинные залы, зоны кроссов и телекоммуникационных шкафов, серверные стойки.
 - Требования к камерам предусмотреть проектом
 - Поставляемое решение СВН должно быть совместимо с существующим оборудованием Заказчика;

4. Состав проектно-сметной документации.

Разработка Исполнителем задание на проектирование объекта и согласование с Заказчиком.

4.1 Разработка ПСД по объекту, включает в себя следующее:

- Том I – общая пояснительная записка (ОПЗ), проект организации строительства (ПОС) в сокращенном виде с указанием трудозатрат и времени на выполнение строительно-монтажных работ (СМР);
- Том II – разработка проекта (РП) для следующих разделов: архитектурные и конструктивные решения (АР, КЖ, КМ), отопление, вентиляция и кондиционирование (ОВиК), электрооборудование (ЭО), электроснабжение на напряжение 0,4 кВ (ЭС-0,4Кв), электроснабжение на напряжение 10 кВ (ЭС-10Кв) с прокладкой второй вводной высоковольтной линии, а также проект по замене существующего трансформатора мощностью 160 кВА на расчетный. Пожарно-охранная сигнализация, локальные сети и видеонаблюдение. Наружные и внутренние инженерные сети электроснабжения, приточно-вытяжной вентиляции;
- Том III – сметная документация.

Проведение всего комплекса изыскательских и обмерных работ в объемах необходимых для проектирования.

4.2 Окончательная оплата выполненных работ производится Заказчиком на основании актов выполненных работ и счёт-фактуры к ним, в течение 10 (десяти) банковских дней после получения положительного заключения экспертного органа, внесенного в единый реестр экспертных заключений онлайн платформы “Shaffof Qurilish” и подписания Заказчиком Акта выполненных работ и счета – фактуры.

4.3 В договоре на разработку ПСД зафиксировать стоимость проведения авторского надзора.

4.4 Состав и содержание разделов проектной документации сформировать согласно действующему законодательству РУз. в области строительства, в соответствии строительным нормам и правилам с учетом местных климатических условий, сейсмической обстановке и требований противопожарных, санитарно-гигиенических, экологических и других норм, действующих на территории РУз.

4.5 Учитывать все экологические требования в соответствии Закона Республики Узбекистан по защите природы при разработке ПСД.

5. Дополнительные требования.

- 5.1 Обязательное соблюдение конфиденциальности на любом этапе проведения выполнения работ в связи с возможным доступом к закрытой технической или коммерческой информации.
- 5.2 Авторские права на все сведения, касающиеся объекта обследования и полученных результатов по нему, будут принадлежать ООО «UMS» с их соответствующей правовой охраной как интеллектуальной собственности.
- 5.3 Объект является режимным с соответствующими ограничениями допуска на него.
- 5.4 Все работы касательно разработки Проектно-сметной документации предварительно письменно согласовать с Заказчиком.

6. Сроки выполнения работ и выдачи материалов технического отчета.

Исполнитель должен произвести разработку проектно-сметной документации на усиление пола и ремонта внутренних помещений 1-го этажа здания офиса ЦО ООО «Universal Mobile Systems», с целью размещения оборудования ЦОД, а также подключение к наружной сети внешнего электроснабжения и получение положительной экспертизы на разработанные ПСД, в срок не более 90 рабочих дней с даты начала выполнения работ.

Разделы ПСД до окончательной разработки предварительно согласовать с Заказчиком.

7. Требования по документации.

Исполнитель обязан предоставить проектно-сметную документацию, согласованную в установленном порядке, в количестве трех экземпляров в бумажном виде. Кроме того, необходимо предоставить один экземпляр на электронном носителе в следующих видах и форматах:

- проектная документация (текстовая часть) в редактируемом формате - *.doc (Word 2010), *.pdf, *.Exsel*;
- графическая документация (чертежи и схемы) в редактируемом формате - *.dwg (AutoCAD).

8. Требования к объёму и/или сроку предоставления гарантий.

Исполнитель должен гарантировать, что качество выполненной работы будет соответствовать нормам проектирование и требованиям ШНК, КМК и законодательством Республики Узбекистан и техническому заданию, и требованиям указанным Заказчиком.

В случае, если входе выполнения строительных работ будут выявлены скрытые дефекты, не учтенные в ПСД проектировщик обязан совместно с представителями заказчика рассмотреть, дать решения и внести изменения в ПСД. Все изменения и дополнения, будут внесены за счет Исполнителя работ. Срок гарантия ПСД до завершения строительных работ подрядной организацией.

9. Перечень приложений.

№ п/п	Наименование приложения
1.	Схема размещения предполагаемого оборудования и коммуникаций на 1-м этаже здания.

2.	Тех. Обследование
----	-------------------

Перечень принятых сокращений

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1	Заказчик	ООО «UMS».
2	Исполнитель	Лицо исполняющее, практически осуществляющее работы по оказанию услуг согласно технического задания.
3	ЦОД	Центр обработки данных.
4	RFID	Radio-Frequency Identification. Идентификация по радиочастоте.
5	ДГУ	Дизель-генераторная установка.
6	EN1081	Стандарт опубликованного Европейским комитетом по стандартизации (CEN).
7	ПСД	Проектно - сметная документация.
8	ГКТП	Комплектные трансформаторные подстанции городского типа
9	УКРМ	Установки компенсации реактивной мощности
10	РЕ	Protective Earth. Защитное заземление
11	FE	Functional Earthing. Функциональное заземление

10. Матрица распределения ответственности при оказании услуг.

Техническое обслуживание	Исполнитель	Заказчик
Утверждение Технического задания	A	R
Организационные мероприятия по отбору Исполнителя		R
Обследование площадки Заказчика	R	C
Разработка проектно-сметной документации по капитальному ремонту внутренних помещений на первом этаже в здании ООО «Universal Mobile Systems»	R	A
Разработка проектно-сметной документации по строительству наружных сетей системы внешнего электроснабжения I-й категории объекта ООО «UMS»	R	A
Подготовка комплекта исполнительной документации.	R	I
Сдача и приемка выполненных работ в надзорные органы	R	A

R (от англ. Responsible) – непосредственный исполнитель;

A (от англ. Accountable) – ответственное лицо, которое руководит работой исполнителя;

C (от англ. Consulted) – консультант (специалист либо эксперт в предметной области, к чьей помощи прибегает ответственное лицо до принятия конкретных решений);

I (от англ. Informed) – наблюдатель, информируемое лицо (лицо, которое надлежит уведомлять о ходе (либо результатах) выполнения задачи).

Разработано:

Специалист
группы ГПКС и СП
(должность)

подпись



Лим А.А.
(инициалы, фамилия)

Согласовано:

Начальник
отдела ОРКС и СП
(должность)

подпись



Карабаев М.С.
(инициалы, фамилия)

Заместитель главного
энергетик
(должность)

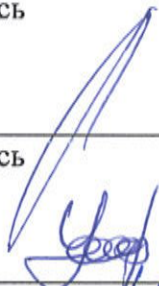
подпись



Карабаев Я.С.
(инициалы, фамилия)

Директор департамента
развития сети
(должность)

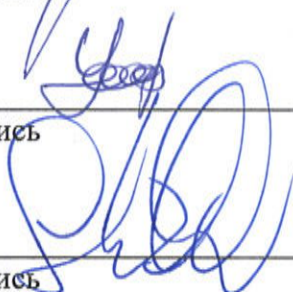
подпись



Цай В.Ю.
(инициалы, фамилия)

Директор департамента
эксплуатации сети
(должность)

подпись

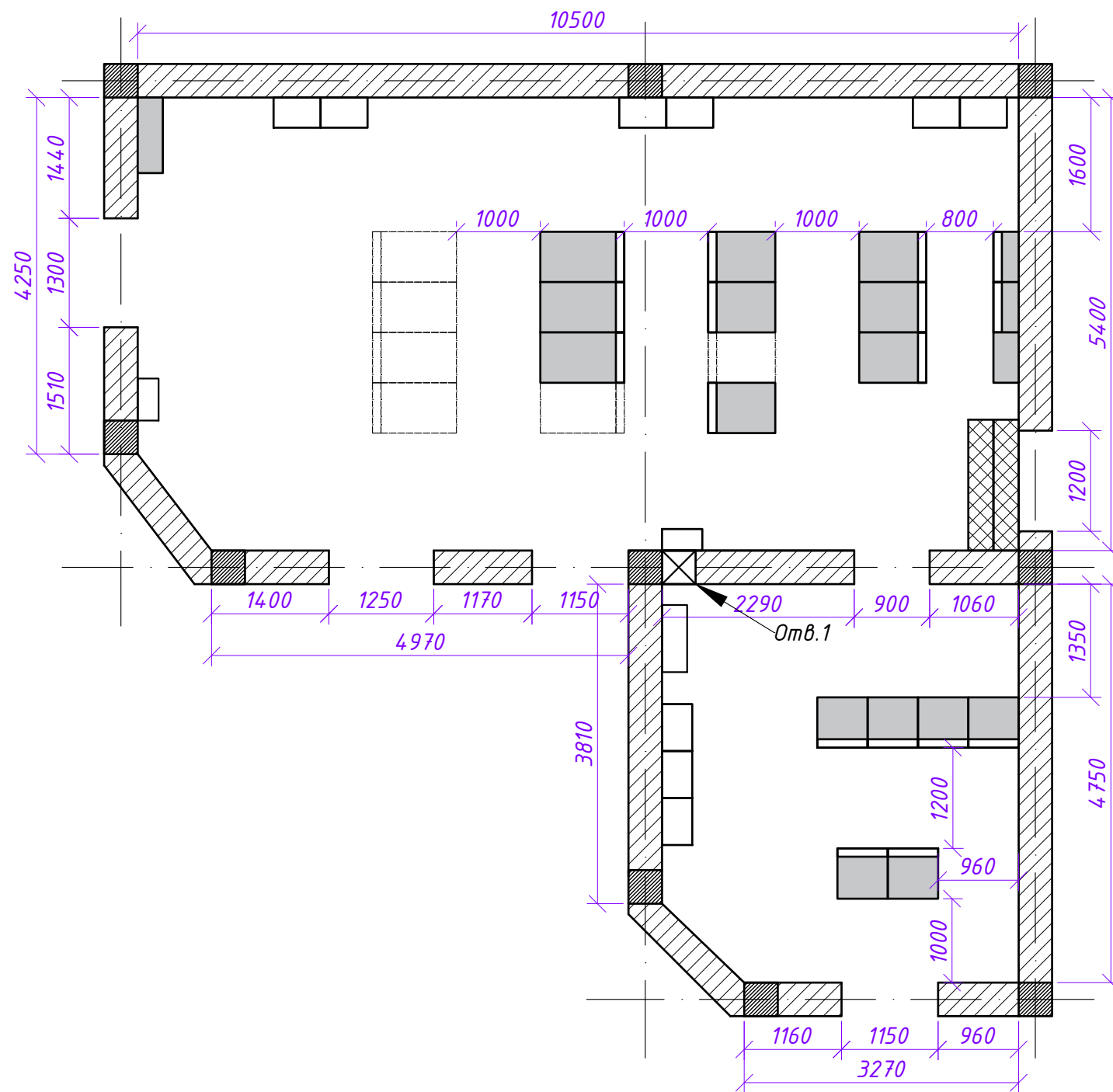


Усманов Б.Х.
(инициалы, фамилия)

Директор департамента
управления проектами
(должность)

подпись

Салиев Н.Ш.
(инициалы, фамилия)



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
« ZAMIN – POYDEVOR »

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛЕДОВАНИЮ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПОМЕЩЕНИЯ
НА 1-М ЭТАЖЕ 3-Х ЭТАЖНОГО ЗДАНИЯ ОФИСА ЦО ООО «УМС» РАСПОЛОЖЕННОГО
ПО УЛ. ТУРТКУЛЬСКОЕ ШОССЕ, ДОМ 138А, Г. НУКУС РЕСПУБЛИКИ КАРАКАЛПАКСТАН
С ЦЕЛЬЮ ПОД РАЗМЕЩЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ЦОД.

Этап 2026г.



Договор: № 148D/25/DUZ от 23.12. 2025г.
Заказчик: ООО «УМС»

Директор ООО «Замин-пойдевор»

Худойбергенов Х.М.

Нач. отдела

Бобакулов А.А.

Конструктор

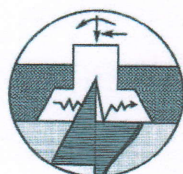
Ролич Л.Л.

Инженер

Бахтияров Х.



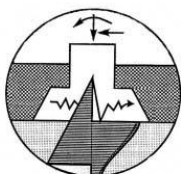
Ташкент – 2026



Узбекистан, Ташкент 100011, ул. Навоий, 9.
Тел: (0371) 241-10-58, факс: (0371) 241-56-69,
моб: +99890-957-00-51

ИСПОЛНИТЕЛИ РАБОТ

1	Худойбергганов Х.М.	Директор	Общий контроль, участие в натурных инструментальных исследованиях и составление заключения и рекомендаций	
2	Бобакулов А.А., к.т.н.	Нач.отд.	Руководитель работы, участие в натурных инструментальных исследованиях, обработка и анализ полученных результатов, составление заключения и рекомендаций	
3	Ролич Л.Л.	Конструктор	Участие в обработке материалов.	
4	Валиев А.С.	Инженер	Участие в обработке материалов.	
5	Бахтияров Х.	Инженер	Участие в оформлении отчета	
6	Абдухамидов Ю.	Инженер	Участие в оформлении отчета	
7	Рахимбаева Ш.Е	Инженер	Участие в обработке материалов.	
8	Тишабаев Б.Б.	Инженер	Участие в обработке материалов.	
9	Эшметов З. Л.	Глав. спец.	Участие в обработке материалов.	
10	Худойбергганова Х.	Техник	Участие в оформлении отчета	



Узбекистан, Ташкент 100011, ул. Навоий, 9. Тел: (+99871) 241-10-58,
(+99890) 957-00-51, факс: (+99871) 241-56-69

Р Е Ф Е Р А Т

Заключение по результатам обследования технического состояния объекта - «Помещения на 1-м этаже 3-х этажного здания офиса ЦО ООО «UMS» расположенного по ул. Тургкульское шоссе, дом 138а, г. Нукус Республики Каракалпакстан» с целью под размещения оборудования ЦОД», общим объёмом 37 страниц, включая 42 фотографий, 3 рисунка, 13 чертежи, 21 таблиц, 26 наименования использованных источников литературы.

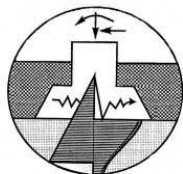
Ключевые слова: обследование, кирпичное здание, сейсмостойкость, железобетонные конструкции, фундаменты, стены, антисейсмическое усиление.

Объектом обследования являются: основные несущие элементы помещений на 1-м этаже 3-х этажного здания офиса ЦО ООО «UMS» расположенного по ул. Тургкульское шоссе, дом 138а, г. Нукус Республики Каракалпакстан с целью под размещения оборудования ЦОД, включая несущие и ограждающие конструкции покрытий, стены, фундаменты.

Цель работы: Определение фактического состояния основных несущих и самонесущих строительных конструкций существующего 3-х этажного здания офиса ЦО ООО «UMS» расположенного по ул. Тургкульское шоссе, дом 138а, г. Нукус Республики Каракалпакстан. Разработка заключения о возможности дальнейшей эксплуатации здания и рекомендации по усилению и восстановлению конструкций в соответствии с КМК 2.02.01-98 «Основания зданий и сооружений», КМК 2.01.03-19 «Строительство в сейсмических районах» и ПНК 1.04.03-23 «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых домов, объектов коммунального и культурного назначения».

В процессе обследования: собраны известные сведения об обследуемом здании, выполнено обследование основных несущих конструктивных элементов с детальным их осмотром, фиксацией, фотографированием имеющихся дефектов, выполнено вскрытие конструкций с целью уточнения их технического состояния и армирования. Неразрушающими методами установлены физико-механические характеристики бетона сборных железобетонных конструкций - плит покрытия, стен, фундаментов под стены.

В результате работы: подготовлены предложения о возможности дальнейшего использования здания на площадке сейсмичностью 6 баллов, с учетом требований КМК 2.01.03-19 «Строительство в сейсмических районах», КМК 2.03.01-96 «Бетонные и железобетонные конструкции», КМК 2.03.05-97 «Стальные конструкции. Нормы проектирования».



Узбекистан, Ташкент 100011, ул. Навоий, 9. Тел: (+99871) 241-10-58,
(+99890) 957-00-51, факс: (+99871) 241-56-69

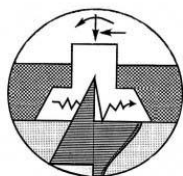
СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ ГРУНТОВ ОСНОВАНИЯ ЗДАНИЯ	6
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ТРЕХЭТАЖНОГО ЗДАНИЯ	14
3.1. Описание здания	14
3.2. Объёмно-планировочное и конструктивное решение	15
3.3. Техническое состояние строительных конструкций здания.....	17
3.4. Результаты испытаний по определению прочности бетона, железобетонных конструкций	22
Заключение о техническом состоянии	23
РЕКОМЕНДАЦИИ	24

ПРИЛОЖЕНИЯ

Фотоматериалы 1- 42

Чертежи 1- 16



Узбекистан, Ташкент 100011, ул. Навоий, 9. Тел: (+99871) 241-10-58,
(+99890) 957-00-51, факс: (+99871) 241-56-69

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Заключение о техническом состоянии и несущей способности строительных конструкций помещения на 1-м этаже 3-х этажного здания офиса ЦО ООО «УМС» расположенного по ул. Тургкульское шоссе, дом 138а, г. Нукус Республики Каракалпакстан с целью под размещения оборудования ЦОД, разработано на основании договора № 148D/25/DUZ заключенного между ООО «УМС» и ООО «ЗАМИН ПОЙДЕВОР»

Техническое обследование зданий было проведено с целью определения фактических данных о техническом состоянии грунтов основания, фундаментов и надземных строительных конструкций здания, определения физико-механических характеристик материалов, из которых они построены, а также определение соответствия конструктивных и объемно-планировочных решений требованиям действующих нормативных документов, в частности – КМК 2.01.03–19 «Строительство в сейсмических районах».

Также, **одной** из основных целей проведения технического обследования строительных конструкций, является определение эксплуатационной надежности зданий, в целом в условиях землетрясения с расчетной интенсивностью 6 баллов.

Для достижения поставленной цели выполнено следующее:

- изучены существующие материалы и документация по зданию;
- выполнены обмерные работы, осуществлено вскрытие отдельных несущих конструкций для определения фактического технического состояния;
- проведено детальное обследование физического состояния строительных конструкций здания;
- для определения фактической глубины заложения и конфигурации фундаментов была произведена контрольная отрывка шурфов.
- выполнена фотосъемка объекта с фиксацией отдельных конструкций, их элементов, узлов и дефектов.
- на основе анализа результатов обследования составлено заключение о техническом состоянии строительных конструкций здания;

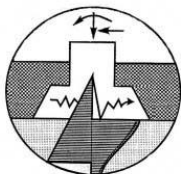
Результаты работы – анализ и вывод по материалам инструментального обследования, лабораторных испытаний на предмет их соответствия антисейсмическим требованиям согласно КМК 2.01.03-96 «Строительство в сейсмических районах», а также рекомендации по усилению и восстановлению строительных конструкций, обеспечивающих их нормальную эксплуатацию

Техническое обследование строительных конструкций проводилось визуально-инструментальным методом, в соответствии КМК 2.01.03-19 «Строительство в сейсмических районах», КМК 2.01.09-97 «Здания и сооружения на просадочных грунтах и подрабатываемых территориях» / Госкомархитекстрой. - Ташкент, 1997 и другими нормативными документами.

При обследовании определялись фактические размеры между разбивочными осями здания, пролеты и сечения конструкций, а также дефекты элементов и узлов, допущенные при проектировании, изготовлении, транспортировке, монтаже.

Инструменты и приборы, используемые при обследовании:

- отвесы – для измерения отклонения или смещения от вертикали;
- рулетки металлические длиной 5 и 10 м по ГОСТ 7502-89 – для измерения линейных размеров;
- штангенциркуль по ГОСТ 166-80 – для измерения линейных размеров;
- щупы – для измерения величины зазоров, глубины и ширины раскрытия трещин;
- лазерная рулетка HILTI PD38, для измерения линейных размеров;
- цифровой фотоаппарат «Сапон» - для фиксации дефектов строительных конструкций;
- измеритель прочности бетона ИПС –МГ4, ИПС-МГ4.04 — для определения марки и класса бетона.
- ультразвуковой импульсный метод с применением прибора типа УКС-МГ4 — для определения марки и класса бетона.
- отрыва со скалыванием с применением прибор ПОС-50МГ4.У. и ОНИКС – ОС-2. (производство Российской Федерации) — для определения марки и класса бетона.



Узбекистан, Ташкент 100011, ул. Навоий, 9. Тел: (+99871) 241-10-58,
(+99890) 957-00-51, факс: (+99871) 241-56-69

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ ГРУНТОВ ОСНОВАНИЯ ЗДАНИЯ

2.1. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ И ТЕХНОГЕННЫЕ УСЛОВИЯ

Рельеф участка в период исследований относительно ровная поверхность.

Климат описываемого района характеризуется по данным метеостанции «Нукус». Используются материалы КМК 2.01.01-94.

Район работ характеризуется резко континентальным климатом, выраженным в больших перепадах суточных и сезонных температур, малым количеством осадков, при неравномерном распределении их по сезонам года.

Лето жаркое, зима холодная. Температура воздуха имеет значительные сезонные и суточные амплитуды. Наиболее жаркие месяцы июль-август, холодные декабрь-январь.

Среднегодовая температура воздуха составляет 11,6°. Максимальная температура приходится на июль, абсолютный максимум температур 44,6°. Наиболее низкая температура отмечается в январе, абсолютный минимум (-34,2°).

Максимальная глубина сезонного промерзания грунтов согласно КМК 2.01.01-94 составляет 1,38 м с повторяемостью 1 раз в 50 лет и 1,17м с повторяемостью 1 раз в 10 лет по Каракалпакии).

Гидрографическая сеть.

Гидрографическая сеть представлена каналами Дустлик и Подпитывающий.

Канал Дустлик проходит в центральной части города в направлении с юга на север шириной поверху 60-70м при глубине 2,8м; имеет протяженность в пределах города 8,0 км, с гасходом воды 166м³/сек.

Канал Подпитывающий проходит по западной части территорий, протяженность в пределах города 6,0 км, расход воды-до 200м³/сек.

Помимо основной водной артерии в пределах района развита также арычная и коллекторно-дренажная сеть.

Геоморфологическое строение

В геоморфологическом отношении площадь исследований приурочена к северо- восточной части дельты р. Амударьи.

На востоке и юго-востоке территория ограничена песками Табакум. На западе и юго-западе – р. Амударья, а на севере и северо-востоке дельта продолжается до высохшего Аральского моря.

Территория г. Нукус расположена на правом берегу р. Амударья в пределах современной аллювиальной дельтовой равнины и характеризуется плоским рельефом со слабым уклоном от реки на восток и пескам Табакум с незначительным уклоном в северном направлении (0,0001-0,0002), абсолютные отметки поверхности составляют 71,5-79,4м.

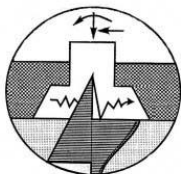
Техногенные нагрузки

Современные антропогенные отложения представлены переотложенными супесями и суглинками с содержанием бытового и строительного мусора (сюда же входят и образования кладбищ) Отмечаются также ирригационные образования, которые имеют развитие вдоль канала, коллекторов и арыков. Мощность этих отложений 0,2-1,7м, а в отдельных случаях достигает 3.0 м.

2.2. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

В геологическом строении г. Нукуса и прилегающих к нему площадей принимают участие отложения мелового и четвертичного возраста. Отложения более древние залегают на больших глубинах порядка 300-400м и практического интереса не представляют.

В процессе инженерно-геологических работ вскрыта и опробована 8,0 метровая толща. Отложения четвертичного возраста - аллювиальные образования (q Q), развиты повсеместно и представлены переслаивающейся толщей, суглинков, пески с включением ракушки, песчаник и глины с прослойками пески (меловые). С поверхности перекрыты насыпными грунтами - мощностью до 0,8-0,9м.



Узбекистан, Ташкент 100011, ул. Навоий, 9. Тел: (+99871) 241-10-58,
(+99890) 957-00-51, факс: (+99871) 241-56-69

Величина плотного остатка легкорастворимых солей составляет 8910-9120мг/кг. Содержание ионов Cl^- - 350 мг/кг, ионов SO_4^{2-} - 5160-5400 мг/кг.

Сейсмичность территории г. Нукус, согласно прил. 1 КМК 2.01.03-2019 составляет 6 (шесть) баллов.

2.3. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Для изучения современной направленности изменений гидрогеологических условий территорий город Нукус наибольшее значение имеют подземные воды четвертичных отложений.

В период исследований (декабрь 2023 г.) подземные воды вскрыты на глубинах 1,1- 1,2 от поверхности земли.

Режим уровня подземных вод в пределах города Нукус ирригационный и определяется в первую очередь, режимом расходов канала Дуслик несвязанной с ним интенсивностью г л гния и полива, хлопковых полей.

Подъём уровня подземных вод в городе Нукус начинается с мая, достигая максимального положения в июне, реже августе месяцах.

Минимальное положение отмечается в сентябре-ноябре.

В связи с развитием процессов засоления хлопковые поля в январе-феврале месяце промываются. В этот период подземные воды имеют первый максимум, а летом в период вегетации - второй.

В зависимости от степени засоления грунтов, которая определяет норму промывочного полива уровень воды при первом максимуме может

иметь значение меньше или равное вилчине второго максимума.

Величина плотного остатка подземных вод составляет 1849-1861мг/л.

Содержание ионов HCO_3^- -134-159 мг/л (2,2-2,6 мг-экв/л), ионов Cl^- -142мг/л, ионов SO_4^{2-} -960-1008 мг/л.

По данным режимных наблюдений амплитуда колебания уровня подземных вод по наблюдательным скважинам, расположенным на территории город Нукуса за период с 2000г.до 2015 г. составила до 1,18 м. В наиболее пониженных местах вблизи канала Дуслик отдельные участки могут быть подтоплены.

На расчётный максимум уровень подземных вод с учетом многолетия следует ожидать на 1,0м выше замеренных, т.е. на глубинах 0,1-0,2м от поверхности земли.

2.4. ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГРУНТОВ

На разведанную глубину до 8,0м площадка изысканий сложена глинистыми и песчаными грунтами.

Исходя из типа грунтов, литологического строения, физических, прочностных и деформационных свойств грунтов в разведанной толще площадки изысканий выделены четыре инженерно-геологических элементов:

ИГЭ - 1 - Суглинки;

ИГЭ - 2 - Пески с включением ракушки;

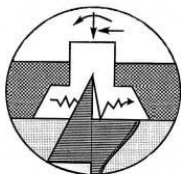
ИГЭ - 3 - Песчаник;

ИГЭ - 4 - Глины зеленые с прослойками песка.

Первый инженерно-геологический элемент (ИГЭ-1) - представлен суглинками серого цвета, слоистыми, лессовидными, от тугопластичных до мягкопластичных. Вскрытая мощность суглинков составляет 2,4-2,6м.

Расчетное сопротивление, согласно табл.3, прил. 3 КМК 2.02.01-98, при $I_L=1$ составляет $R_0= 165$ кПа ($1,65$ кгс/см²) для фундаментов имеющих ширину 1,0м и глубину сложения 2,0м.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов ИГЭ -1 приведены в табл. 1.



Узбекистан, Ташкент 100011, ул. Навоий, 9. Тел: (+99871) 241-10-58,
(+99890) 957-00-51, факс: (+99871) 241-56-69

Нормативные и расчетные значения характеристик ИГЭ-1

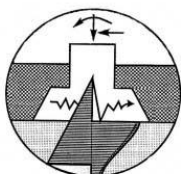
Таблица 1

Наименование характеристики	Ед. изм.	Число определений	Крайние значения	Нормативные значения	Расчетные значения при $\alpha=$	
					0,85	0,95
Плотность грунта	т/м ³	4	1,90-1,96	1,94	1,92	1,91
Плотность грунта в сухом состоянии	т/м ³	4	1,52-1,59	1,56		
Плотность частиц грунта	т/м ³	4	2,69-2,71	2,70		
Коэффициент пористости	б/р	4	0,695-0,771	0,733		
Влажность природная	%.	4	0,229-0,261	0,243		
Степень влажности	б/р	4	0,86-0,95	0,90		
Влажность на пределе текучести	дол.ед.	4	0,264-0,343	0,296		
Влажность на пределе гаскатывания	дол.ед.	4	0,187-0,220	0,197		
Число пластичности	дол.ед	4	0,077-0,123	0,099		
Показатель текучести	б/р	4	0,33-0,55	0,48	1,0	0,0
Удельное сцепление при водонасыщении*	кПа			20	9	4
Угол внутреннего трения при водонасыщении *	Градус			26	24	22
Модуль деформации: при водонасыщении*	МПа			4,0		

Второй инженерно-геологический элемент (ИГЭ-2)— представлен песками желтого цвета, с включением мелких частиц ракушек, по гранулометрическому составу - от мелких до пылеватых, по плотности сложения - средней плотности.

Вскрытая мощность элемента 1,1-1,3м.

Нормативные и расчётные значения характеристик ИГЭ - 2 приведены в табл. 2



Узбекистан, Ташкент 100011, ул. Навоий, 9. Тел: (+99871) 241-10-58,
(+99890) 957-00-51, факс: (+99871) 241-56-69

Нормативные и расчетные значения характеристик ИГЭ- 2

Таблица 2

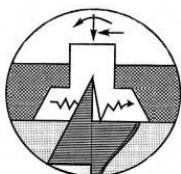
Наименование характеристики	Ед. изм.	Число n опреде- лений	Крайние значения	Нормативн ые значения	Расчетные значения при $\alpha=$	
					0,85	0,95
Плотность грунта	т/м ³	3	1,92-1,94	1,93	1,92	1,91
Плотность грунта в сухом состоянии	т/м ³	3-	1,47-1,53	1,50		
Плотность частиц грунта	т/м ³	3	2,66	2,66		
Коэффициент пористости	б/р	3	0,742-0,808	0,772		
Влажность природная	дол.ед.	3*	0,264-0,305	0,285		
Степень влажности	б/р		0,95-1,00	0,98		
Гранулометрический состав:						
>1,0	%	3	0,9-1,6	2,5		
10,0-5,0	%	3	2,1-4,3	3,0		
5,0-2,0	% '	3	8,3-15,1	11,9		
2,0-1,0	%	3	3,1-8,2	4,8		
1,0-0,5	%	3	1,8-4,1	3,2		
Угол откоса: сухого под водой	б/р	3 3	37-38 28-32	38 30		
Удельное сцепление*	кПа			4,0	2,0	1,0
Угол внутреннего трения при - водонасыщении*	Градус			35	32	31
модуль деформации: при водонасыщении	МПа			16,5		

Третий инженерно-геологический элемент (ИГЭ-3) - представлен песчаниками светло-серого цвета, трещиноватыми, выветрелыми, пористыми, сцементированными. По пределу прочности на одноосное сжатие в влажных состоянии песчаники классифицируется как полускальные грунты, низкой прочности.

Предел прочности $R_c=1-3$ МПа.

Вскрытая мощность элемента 0,8 м.

Нормативные и расчётные значения характеристик ИГЭ-3 приведены в табл.3



Узбекистан, Ташкент 100011, ул. Навоий, 9. Тел: (+99871) 241-10-58,
(+99890) 957-00-51, факс: (+99871) 241-56-69

Нормативные и расчетные значения характеристик ИГЭ- 3

Таблица 3

Наименование характеристик	Един. изм.	Крайние значения	Нормативные значения
Плотность грунта	т/м ³	1,49-2,02	1,86
Плотность частиц грунта	т/м ³	2,65-2,66	2,65
Коэффициент пористости	б/р	0,532-1,031	0,760
Влажность природная	%	0,008-0,343	0,236
Модуль деформации при водонасыщении	МПа	4,1-18,9	8,7
Коэффициент фильтрации	м/сутки		0,84

Четвертый инженерно-геологический элемент (ИГЭ-4) - представлен глинами зеленого цвета, с прослойками песка, слоистыми, по консистенции от полутвердых до туготопластичных.

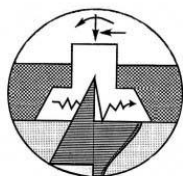
Вскрытая мощность элемента 2,6-2,7 м.

Нормативные и расчётные значения характеристик ИГЭ -4 приведены в табл. 4

Нормативные и расчетные значения характеристик ИГЭ- 4

Таблица 4

Наименование характеристики	Ед. изм.	Число определений	Крайние значения	Нормативные значения	Расчетные значения при $\alpha=$	
					0,85	0,95
Плотность грунта	т/м ³	3	1,98 – 2,04	2,01	1,99	1,96
Плотность грунта в сухом состоянии	т/м ³	3	1,58-1,64	1,61		
Плотность частиц грунта	т/м ³	3	2,73-2,74	2,74		
Коэффициент пористости	б/р	3	0,672-0,733	0,702		
Влажность природная	%.	3	0,245-0,257	0,252		
Степень влажности	б/р	3	0,96-1,00	0,98		
Влажность на пределе	дол.ед.	3	0,397-0,423	0,408		
Влажность на пределе гаскатывания	дол.ед.	3	0,191-0,217	0,206		
Число пластичности	дол.ед	3	0,188-0,212	0,202		
Показатель текучести	б/р	3	0,16-0,31	0,23		
Удельное сцепление при водонасыщении*	кПа			15,2	7,3	2,3
Угол внутреннего трения при водонасыщении *	Градус			22	20	19
Модуль деформации: при водонасыщении*	МПа			5,1		



Узбекистан, Ташкент 100011, ул. Навоий, 9. Тел: (+99871) 241-10-58,
(+99890) 957-00-51, факс: (+99871) 241-56-69

№ п/п	№ № выбраб,	Глуб опроб, м	Плотн, частиц грунта т/м³	Плотность фунта, т/м³		Пористость, %	Коэф, пористости	Естест влажн %	Сте пень влаж ности	Характерные влажности, %		Число пластичн, %	Показ текучести	Угол вн, трения при насыщ водой фалус	Уд, сцеп при насыщ, вод, кПа	Компрессион модуль деф, МПа	
				естес влаж ность	сухого					на пределе текуч,	на пределе раскат					естеств, влажн	при насыщен, вод,
ИГЭ- 1 Суглинок																	
1	C-1	1,8	2,70	1,90	1,52	43,5	0,771	24,6	0,86	29,2	19,1	10,1	0,54				
2	C-2	2,8	2,71	1,96	1,55	42,6	0,744	26,1	0,95	34,3	22,0	12,3	0,33				
3	C-2 ,	1,1	2,69	1,95	1,59	41,0	0,695	22,9	0,89	26,4	18,7	7,7	0,55				
4	C-2	2,2	2,70	1,94	1,57	41,9	0,720	23,6	0,88	28,3	18,9	9,4	0,50				
Нормативные значения:			* 2,70	1,94	1,56	42,3	0,733	24,3	0,90	29,6	19,7	9,9	0,48	26*	20*		4,0*
Расчётные значения: при α= 0,85				1,92										24	9		
при α = 0,95				1,91										22	4		

Таблица показателей физико – механических свойств песчаных грунтов (ИГЭ-2)

Таблица 6

№	№ выработок	Глубина опробования м,	Плотность частиц грунта т/м3	Плотность грунта т/м3	Плотность сухого грунта т/м3	Пористость %	Коэф пористости	Естественная влажность %	Степень влажности	ГРАНСОСТАВ % ДИАМЕТР ФРАКЦИИ В ММ								Угол откоса сухого град,	Угол откоса под вадой град	Угол внутреннего трения град	Удельное сцепление кПа	Модуль деформации	Наименования грунта по ГОСТу 25100-2011
										>10	10,0-5,0	5,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,10	0,10-0,05						
1	C-1	3,9	2,66	1,94	1,51	43,3	0,765	28,7	1,00	1,6	4,3	15,1	8,2	3,7	6,1	35,2	25,8	38	28				пылевая
2	C-1	3,4	2,66	1,93	1,53	42,6	0,742	26,4	0,95	0,9	2,1	8,3	3,15	4,1	6,7	39,2	35,5	37	30				пылевая
3	C-2	4,4	2,66	1,92	1,47	44,7	0,808	30,5	1,00	4,9	2,5	12,2	3,1	1,8	2,2	48,5	24,8	38	32				мелкий
Нормативные			2,66	1,93	1,50	43,5	0,772	28,5	0,98	2,5	3,0	11,9	4,8	3,2	5,0	41,0	28,7	38	30	35*	4,0*	16,5*	
Расчетные при α=0,85																				32*	2,0*		
при α=0,95																				31*	1,0*		

Примечания * значения приведены по архивным данным

ТАБЛИЦА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГРУНТОВ

Таблица 7

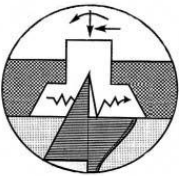
№ п/п	№ № выраб .	Глуб оп- роб. м	Плотн. частиц фунта т/м³	Плотность фунта, т/м³		Порис- тость, %	Коэф. пористо- сти	Естест влажн %	Сте- пень влаж- ност и	Характерные влажности, %		Число плас- тичн. %	Показ текуче- сти	Угол вн. трения при насыщ водой	Уд. сцеп при насыщ. вод. кПа	Компрессион модуль деф. МПа	
				естес- влаж- ност	сухого					на пределе текуч.	на пределе раскат					естеств. влажн	при насыщен. вод.
ИГЭ-4																	
1	C-1	5,9	2,74	2,02	1,61	41,2	0,701	25,4	0,99	39,7	19,1	20,6	0,31				
2	C-2	5,5	2,73	1,98	1,58	42,3	0,733	25,7	0,96	40,5	21,7	18,8	0,21				
3	C-2	6,4	2,74	2,04	1,64	40,2	0,672	24,5	1,00	42,3	21,1	21,2	0,16				
Нормативные значения:			2,74	2,01	1,61	41,2	0,702	25,2	0,98	40,8	20,6	20,2	0,23	22*	15,2*		5,1*
Расчётные значения: при α= 0,85				1,99										20*	7,3*		
при α = 0,95				1,96										19*	2,3*		

Примечание * значения приведены по архивным данным.

Таблица результатов химического анализа водной вытяжки из грунтов

Таблица 8

№ п,п,	Место взятия пробы	Глубина в метрах	Сухой мг/кг	Содержание ионов мг/кг						Сумма солей	pH
				HCO'з	Cl	SO4''	Ca*	Mg'	Na'+K'		
1	C-1	0,7-1,4	8970	370	350	5280	500	270	1810	8580	8,0
2	C-2	0,7-1,2	8910	430	350	5160	550	240	1770	8500	8,0
3	C-3	0,8-1,3	9120	310	350	5400	600	210	1840	8710	8,0

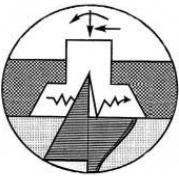


Узбекистан, Ташкент 100011, ул. Навоий, 9. Тел: (0371) 241-10-58,
(+99890) 957-00-51, факс: (0371) 241-56-69

Таблица результатов химического анализа подземных вод

Таблица 9

№ п/п	Место взятия пробы	Глубина опробования, м	Сухой остаток, мг/л	Содержание ионов, мг/л мг-экв %-экв						pH	Жесткость в мг-экв		
				HCO ₃ '	Cl'	SO ₄ "	Ca"	Mg''	Na'+K'		Общая	Устра-нима-я	Постоян-ная
1	С-1	1,4	1849	134	142	1008	61,0	121	305	8,0	15,0	2,2	12,8
				2,2	4,0	21,0	5,0	10,0	12,2				
				8,09	14,71	77,20	18,38	36,77	44,85				
2	С-2	1,2	1861	146	142	984	110	115	298	8,0	15,0	2,4	12,6
				2,4	4,0	20,5	5,5	9,5	11,9				
				8,92	14,87	76,21	20,45	35,31	44,24				
3	С-3	1,3	1858	159	142	960	130	103	290	8,0	15,0	2,6	12,4
				2,6	4,0	20,0	6,5	8,5	11,6				
				9,77	15,04	75,19	24,44	31,95	43,61				



ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ.

Основанием фундамента проектируемого здания будут служить грунты инженерно-геологических элементов ИГЭ-1, ИГЭ-2, ИГЭ-3, и ИГЭ -4, нормативные и расчетные значения физических, прочностных и деформационных характеристик, который приведены в таблицах.

Согласно табл.4 КМК 2.03.11-96 грунты по содержанию:

а) по SO₄- слабоагрессивные к маркам бетона по водопроницаемости W₄ на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 для нормальной и влажной зоны.

б) по С1 - среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Уровень подземных вод на расчетный максимум следует ожидать на глубинах 0,1-0,2 м от поверхности земли.

Согласно табл.6 и 7 КМК 2.03.11-96 подземные воды сильноагрессивные к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-85*, по содержанию хлоридов слабоагрессивные на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Опасные геологические процессы – сейсмичность, подтопление грунтовыми водами.

Сейсмичность участка, согласно изменению 1 к КМК 2.01.03-96 по населенному пункту г. Нукус, составляет 6 (шесть) баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам-III (третья), согласно КМК 2.01.03-2019 таблица 1.1

Максимальная глубина сезонного промерзания грунтов согласно КМК 2.01.01-94 составляет 1,38 м с повторяемостью 1 раз в 50 лет и 1,17м с повторяемостью 1 раз в 10 лет (по Каракалпакии).

Грунты по трудности разработки механизмами исходя из их плотности, согласно дополнений и поправок к технической части ШНК 4.02.01-04 следует принимать:

- для насыпного грунта — п. 23 с плотностью — 1880 кг/м³ ;
- Для суглинки ИГЭ -1 п-21-с плотностью 1940 кг/м³
- для песка ИГЭ-2 -п. 16; П а с плотностью — 1930 кг/м³ ;
- для песчаников ИГЭ-3 –п.26 табл 1-1, с плотностью 1860 кг/м³
- для глины ИГЭ-4- п5 табл 1-1 а с плотностью -2010 кг/м³

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ТРЕХЭТАЖНОГО ЗДАНИЯ.

3.1. Описание здания

Таблица 10

№	Наименование	Характеристика элементов
1	Объемно-планировочное решение	Обследуемое здание 3-х этажное, имеется полуподвал. Здание прямоугольной формы в плане.
2	Год постройки	В 1998 году
3	Функциональное назначение.	Административное.
4	Проектная документация здание на строительство и реконструкции	На момент обследования Заказчиком была представлена следующая техническая документация: 1. Копия кадастра.
5	Характеристика по пожарной безопасности	II
6	Тепловой режим	Отапливаемое
7	Габариты здания: - длина - ширина - высота	11,0м. 11,05м; 10,95 м от уровня отмостки до верхней отметки стен
8	Шаг несущих конструкций;	



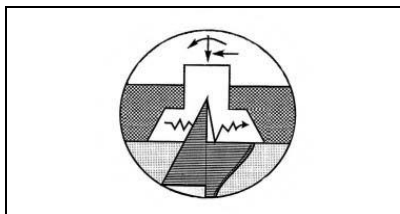
Узбекистан, Ташкент 100011, ул. Навоий, 9. Тел: (0371) 241-10-58,
(+99890) 957-00-51, факс: (0371) 241-56-69

-стр. 13 из 36

	- продольные - поперечные	5,1 м; 5,9м 4,7м; 11,0 м
9	Конструктивное решение, размеры пролетов	Здание построено по жесткой конструктивной схеме с несущими и самонесущими капитальными кирпичными стенами и железобетонными перекрытиями. Перекрытия из сборных железобетонных круглопустотных плит.
10	Типы фундаментов	Фундаменты ленточные, выполнены из монолитного железобетона.
11	Количество этажей	Трехэтажное здание. Высота этажей 3,3 м.
12	Наличие подвала или полуподвала	Имеется полуподвал
13	Наличие надстроек, пристроек и дата их возведения	-
14	Цоколь	Цоколь из монолитного бетона толщиной 400мм.
15	Наружные стены	Наружные стены здания выполнены из жженого кирпича толщиной 380мм.
16	Внутренние стены	Внутренние стены здания выполнены из жженого кирпича толщиной 380мм.
17	Междуэтажные перекрытия	Из сборных железобетонных круглопустотных плит
18	Полы	Конструкции полов выполнены разнообразные в зависимости от функционального назначения помещений.
19	Оконные и дверные заполнения	Оконные проемы выполнены из алюминиевых материалов типа АКФА. Дверные проемы заполнены из алюминиевых материалов типа АКФА и из металлических элементов.
20	Кровля (вид)	Односкатная кровля с покрытием профнастила по металлическим конструкциям.
21	Пространственная жесткость	Пространственная жесткость обеспечивается продольными и поперечными несущими и капитальными самонесущими кирпичными стенами.
22	Размещение и число лестниц, тип и устройство	В здании имеются одна встроенная лестничная клетка, расположенной в осях В-Г/5-8.
23	Основание	Основанием фундаментов являются вышеописанные суглинисто-супесчаные грунты.
24	Фундаменты	Фундаменты здания ленточные, монолитные железобетонные. Высота фундаментной подошвы 400мм. Общая высота ленточного фундамента с учетом цокольной части составляет 1900мм. Глубина заложения подошвы – 1000 мм от уровня земли до низа подошвы фундамента или 2200 мм от уровня пола первого этажа.
25	Отделка фасадов	Отделка фасадов – штукатурка и окраска по наружным фасадам выполнена из современных влагостойких составов с декоративным оформлением бежевых тонов. Отделка цоколя отсутствует.
26	Внутренняя отделка	Внутренние стены и перегородки оштукатурены цементно-песчаным раствором и окрашены водоземлюсионной краской.
27	Архитектурная отделка фасадов	-
28	Балконы, лоджии, эркеры	
29	Благоустройство, отмостки, приямки	Благоустройство и отмостки вокруг здания выполнены. По периметру здания имеется бетонные отмостки.
30	Дополнительные данные	

3.2. Объемно-планировочное конструктивное решение.

Всё здание офиса «Мобиуз» в целом состоит из нескольких объемов и занимает достаточно большую площадь всей территории объекта. При осмотре всего здания было произведено условное разделение на три штуки объемов. Условный «Объем №1» располагается в осях А-В/1-4. Далее «Объем №2» находится в осях А-Г/6-13. И третий условный «Объем №3» занимает площадь в осях 6-12/Г-К. В производстве данного документа



Узбекистан, Ташкент 100011, ул. Навоий, 9. Тел: (0371) 241-10-58,
(+99890) 957-00-51, факс: (0371) 241-56-69

-стр. 14 из 36

предстоит обследование именно этого третьего «Объема №3». Следует сказать, что в «Объеме №3», который находится в осях 6-12/Г-К и конкретно является объектом обследования, не имеется своей собственной лестничной клетки. Лестница находится в предыдущем «Объеме №2», в непосредственной близости от обследованной площади и полностью обеспечивает нужды «Объема №3».

Объектом обследования являются: основные несущие элементы помещений на 1-м этаже 3-х этажного здания офиса ЦО ООО «УМС» расположенного по ул. Турткульское шоссе, дом 138а, г. Нукус Республики Каракалпакстан с целью под размещения оборудования ЦОД, включая несущие и ограждающие конструкции покрытий, стены, фундаменты.

На фотоматериалах представлены общие виды обследуемого здания (см. фото).

По результатам обмерных работ составлены планы этажей, перекрытия, покрытия, разрез, фасад здания, которые приведены на чертежах (см. прилагаемые обмерные чертежи).

Обследуемая часть здания представляет собой отдельный отсек от общего офиса «Мобиуз». На прилагаемых обмерных чертежах рассматриваемый отсек находится в осях 6-12/Г-К. Сам обследуемый объект тоже состоит из двух частей в плане. Это в осях 6-9/Г-Е и в осях 9-12/Г-К. Между отдельными частями здания выстроены несущие кирпичные стены толщиной 380мм, сейсмические швы отсутствуют. Но поскольку сейсмичность района составляет 6 (шесть) баллов, то такое расположение является приемлемым.

Вся рассматриваемая часть здания в осях 6-12/Г-К выстроена в кирпичном варианте с внутренними и наружными стенами толщиной 380мм и 250мм. Каждый рассматриваемый отсек выстроен как общее трехэтажное кирпичное здание с подвалом, внутренняя часть которого содержит в себе по одной единственной комнате на каждом отдельном этаже. Перегородки, в основном, отсутствуют в этой части здания. Имеется одна единственная кирпичная перегородка с дверным проёмом на втором этаже по оси Е/9-12 (см. прилагаемые обмерные чертежи).

Таким образом, на каждом этаже трехэтажного здания располагаются по две-три комнаты. Лестница находится в предыдущем отсеке здания, не входящем в данное техническое обследование. Для прохода внутрь, с лестничной клетки, имеется один единственный дверной проём по оси 10/Г. Имеется наружная дверь на улицу с первого этажа, расположенная в осях 11-12/К. Оконных проёмов на втором и третьем этажах размещается по четыре штуки. На первом этаже две штуки оконных проёмов и входная дверь с улицы.

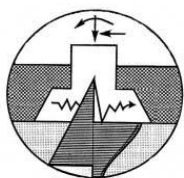
Данное техническое заключение заказано для детального обследования всего отсека здания в осях 6-12/Г-К, но преимущественно первого этажа, с целью размещения там оборудования ЦОД, предназначенного для нужд предприятия «Мобиуз». Это оборудование ЦОД, предполагается установить на перекрытие между подвалом и первым этажом. Следует сказать, что подвал на самом деле представляет собой просто заглубленный технический этаж или полуподвал под зданием. Высота этого технического этажа ничтожно мала и составляет всего 1,500м, считая от уровня пола до низа перекрытия. Такой заглубленный технический этаж под зданием может использоваться только для размещения коммуникаций, больше ни для чего его использовать нельзя. При визуальном обследовании замечено, что именно в этих отсеках здания никаких коммуникаций не обнаружено.

Поскольку новое технологическое оборудование ЦОД предполагается установить на перекрытие между подвалом и первым этажом, то пространство технического этажа можно использовать для размещения там конструкций усиления для этих перекрытий первого этажа. Рекомендации для этого будут подробно изложены в материалах данного документа и обозначены на прилагаемых чертежах. Подробно о конструкциях всего здания и особенно перекрытий пола первого этажа, см. далее в отчёте.

Само здание в осях «6-12/Г-К» – это трехэтажное кирпичное здание, преимущественно прямоугольной формы каждого отсека в плане, но с двумя скошенными углами по осям 6-7/Д-Г и 9-10/Ж-К. Предположительно скошенные углы выполнены из-за расположения проезжей дороги на территории объекта, вблизи рассматриваемого здания. Общие размеры здания в плане составляют 11,0х11,05м (в осях). Размеры каждого отсека в плане равны 5,15х4,7м и 11,0х5,9м. Высота здания от уровня отметки пола 0,000 до верха крыши составляет 12,300м. Высоты этажей – 3,30м от уровня пола до пола. Здание построено в конце 90-тых годов прошлого столетия.

Фундаменты под стенами ленточные из монолитного железобетона. Первоначально отсек в осях 9-12/Г-К был выстроен двухэтажным зданием. Верхний третий этаж представлял собой открытый навес. В более позднее время были выполнены кирпичные стены третьего этажа толщиной кирпича 250мм.

Конструктивная схема здания в осях «6-12/Г-К» решена несущими и самонесущими кирпичными стенами, с монолитными сейсмическими поясами в уровне перекрытий, покрытия, расположенными в створе плит, что соответствует строительству в сейсмических районах. Перекрытиями и покрытием являются сборные железобетонные многопустотные плиты высотой 220мм, различных типоразмеров по длине и ширине. Плиты по отсекам уложены с противоположным размещением в плане, что благоприятно сказывается на



сейсмостойкости всего здания. Рассматриваемые отсеки здания в осях «6-12/Г-К» выстроены по жесткой конструктивной схеме с несущими продольными и поперечными капитальными стенами толщиной 380мм и 250мм из полнотелого жженого кирпича марки М75 на цементно-песчаном растворе М40. Оконные и дверные проемы не обрамлены вертикальными железобетонными сердечниками. Имеются монолитные перемычки с достаточными зонами опирания на кирпичные стены.

Пространственная жесткость, сейсмостойкость и устойчивость здания по существующему состоянию обуславливается продольными и поперечными кирпичными стенами, жесткой установкой кирпичных стен на монолитные фундаменты. Пространственная жесткость на уровнях перекрытий обеспечивается жёстким диском, замоноличенным в антисейсмические пояса.

Перекрытия – сборные железобетонные круглопустотные плиты заводского изготовления, размерами 4,7х1,2м, 6,00х1,20м и 6,00х1,00м толщиной 220мм. Стыки между плитами перекрытия, покрытия замоноличены мелкозернистым бетоном.

Перегородка второго этажа выполнены из жженого кирпича, толщиной 120 мм. Дверной проем перегородки перекрывается перемычкой из арматурных стержней с достаточными зонами опирания.

Дверные и оконные проемы в стенах перекрываются монолитными железобетонными перемычками, с достаточной величиной опирания перемычек. Перемычки армированы стержнями диаметром 6Ø16АШ мм, арматура расположена в нижних и верхних слоях перемычек. По нижнему краю уложены четыре штуки арматурных стержней 4Ø16АШ мм, по верхнему две штуки арматурных стержней 2Ø16АШ мм. Бетон перемычек соответствует классу В20.

Внутренняя отделка и конструкции полов в здание разнообразные в зависимости от функционального назначения помещений.

Кровля здания в осях 6-12/Г-К односкатная, направлена от оси 12/Г-К к оси 6/Г-К. По всей площади кровли уложены односкатные металлические решетчатые фермы из стальных уголков. Причём, в осях 9-12/Г-К фермы уложены выше многпустотных плит покрытия. А в осях 6-9/Г-Е плит покрытия не имеется, так как ранее там был балкон (металлический навес). В этом помещении потолки обшиты плитами ДВП. По фермам покрытия уложена обрешётка, на которую настелено покрытие кровли из профилированных листов Н57-1000-0,7. Имеются водосточные трубы, водосток организованный.

При обследовании замечены недостатки кровли. Имеются следы протекания в осях 6-9/Г. Между четырёхэтажным отсеком здания и трёхэтажным отсеком проложен оцинкованный фартук. При наличии снега или дождя атмосферная вода попадает под фартук, застаивается там и проникает во внутренние помещения. Необходимо выполнить ремонт кровли, устранить протекание.

Проёмы: оконные 1200х1750(н) мм, дверные 900х2100(н) мм, 1200х2400(н) мм, 1300х2400(н) мм, простенки не менее 1,16 м.

Отделка фасадов – штукатурка и окраска по наружным фасадам 3-х этажного здания выполнена из современных влагостойких составов бежевых тонов. Цоколь бетонный, покрыт цементным раствором.

Штукатурка и окраска по главному и боковым фасадам здания «Мобиуз» выполнена из современных влагостойких составов с декоративным оформлением бежевых тонов. Цоколь по главному и боковым фасадам облицован плитами «италлогранит» бордового цвета.

3.3. Техническое состояние строительных конструкций здания

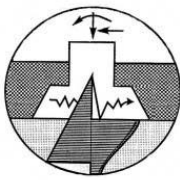
Обследование фундаментов

При обследовании фундаментов в отрытых шурфах определялись: тип фундамента; его форма и размеры в разрезе; глубина заложения; материал и его состояние. При односторонней откопке шурфов ширина подошвы фундаментов принималась с условием симметричности его поперечного сечения. Разрезы фундаментов и грунтовое основания по пройденным шурфам, а также общие виды шурфов приведены на рисунке 1.

- Размеры и конструкция фундаментов здания представлены на рис.1.

Результаты обследования фундаментов приведены в таблице.

Таблица 11

№	Наименование	Характеристика элементов
1.	Конструкции фундамента	Ленточные монолитные, железобетонные.
2.	Фундаменты под	Фундаменты здания ленточные, монолитные, железобетонные.
		Узбекистан, Ташкент 100011, ул. Навоий, 9. Тел: (0371) 241-10-58, (+99890) 957-00-51, факс: (0371) 241-56-69 -стр. 16 из 36

	наружными стенами	Ширина подошвы фундамента по оси «Е» составляет 2900мм, высота 400мм. Ширина подошвы фундамента по осям «9» и «12» составляет 1700мм, высота 400мм. На ленточном фундаменте возведены фундаментные блоки (2 блока по высоте). По верху блоков обвязочные пояса отсутствует, возведены кирпичные стены здания. Глубина заложения подошвы – 1000 мм от уровня земли до низа подошвы фундамента или 2200 мм от уровня пола первого этажа. Под подошвой фундамента выполнена щебеночная подготовка толщиной 100мм. Класс бетона В15.
3.	Горизонтальная и вертикальная гидроизоляция	Фундаментная лента имеет битумную обмазку.
4.	Качество материала фундаментов	Состояние монолитного железобетона - удовлетворительное.
5.	Состояние материала фундаментов	Дефектов и деформации, влияющих на несущие способности фундаментов не выявлено.
6.	Выводы	Техническое состояние фундаментов - удовлетворительное.

Наружные стены

Таблица 12

№	Предмет обследования	Результаты обследования
1	2	3
1	Конструкции наружных стен	Наружные стены, выполнены из жженого кирпича полнотелого на цементном растворе толщиной 380 мм (с отделкой 420...430мм).
2	Материал стен	Кирпич полнотелый жженный соответствует марке М75, раствор М35-40, временное сопротивление кладки растяжению по неперевязанным швам составляет более 120 кПа. Отсутствуют железобетонные сердечники в поперечных кирпичных стенах, простенки между оконными проемами на всех этажах также не усилены железобетонными сердечниками. Размеры простенков между окнами по основным продольным фасадам равны 1160мм. Перемычки над окнами имеют достаточной зоны опирания.
3	Отделка фасадов	Отделка фасадов 3-го объема – штукатурка цементно-песчаным раствором и окраска по наружным фасадам выполнена из современных влагостойких составов бежевых тонов. Цоколь оштукатурен цементно-песчаным раствором, облицовочные материалы отсутствуют. Штукатурка и окраска по главному и боковым фасадам здания «Мобиуз» выполнена из современных влагостойких составов с декоративным оформлением бежевых тонов. Цоколь по главному и боковым фасадам облицован плитами «италлогранит» бордового цвета.
4	Дефекты фасадов	Основные дефекты наружных стен по фасадным сторонам: - шелушение окрасочного слоя; Других дефектов влияющих на несущие способности наружных стен не выявлено.
5	Выводы по состоянию фасадов	Техническое состояние наружных стен здания оцениваются как работоспособное. Отделка фасада и цокольной части здания объема №3 не удовлетворительное.

Внутренние стены

Таблица 13

№	Предмет обследования	Результаты обследования
1	2	3
1	Конструкции внутренних стен	Стены выполнены из жженого кирпича толщиной 380мм (с отделкой



Узбекистан, Ташкент 100011, ул. Навоий, 9. Тел: (0371) 241-10-58,
(+99890) 957-00-51, факс: (0371) 241-56-69

-стр. 17 из 36

		420... 430 мм) на цементно-песчаном растворе.
2	Материал стен	Внутренние стены выполнены также из полнотелого жжённого кирпича толщиной 380 мм (с отделкой 420... 430 мм) на цементно-песчаном растворе. Нормальное сцепление кладки по непереязанным швам более 1,2 кг/см ² . Марка кирпича М75, раствора М30-М40. Дверные проемы на всех этажах не усилены железобетонными сердечниками.
3	Штукатурка	Все поверхности внутренних стен оштукатурены цементно-песчаным раствором. Отделка стен с внутренней стороны выполнена штукатуркой и окраской.
4	Дефекты стен	Дефектов, влияющих на несущие способности конструкций стен, не обнаружено. Деформаций в виде трещин на момент обследования не выявлено.
5	Выводы по состоянию стен	В целом техническое состояние внутренних стен здания удовлетворительное.

Перемычки

Таблица 14

№	Предмет обследования	Результаты обследования
1	Конструкции перемычек	Железобетонные.
2	Материал перемычек	Дверные и оконные проемы перекрыты монолитными железобетонными перемычками сечением 380х280мм. Зоны опирания на стены составляет 250...300 мм. Бетон соответствует классу В15. Перемычки перегородок выполнены из 3-х арматурных стержней Ø16АIII.
3	Дефекты	Дефектов, влияющих на несущие способности конструкций перемычек, не обнаружено. Деформаций в виде трещин на момент обследования не выявлено.
4	Выводы по состоянию перемычек	Техническое состояние перемычек работоспособное.

Перегородки

Таблица 15

№	Предмет обследования	Результаты обследования
1	Конструкции перегородок	Кирпичные
2	Материал перегородок	Перегородки выполнены из жженого кирпича толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе.
3	Штукатурка	Отделка перегородок выполнена штукатуркой и окраской.
4	Дефекты перегородок	На поверхности перегородки 2-го этажа наблюдается наклонная трещина шириной раскрытием 4-5мм. Дефектов, влияющих на несущие способности конструкций перегородок, не обнаружено.
5	Выводы по состоянию перегородок	Техническое состояние перегородок здания - работоспособное.

Междуэтажные перекрытия и покрытие

Таблица 16

№	Предмет обследования	Результаты обследования
1	Конструкции перекрытия	Междуэтажные перекрытия выполнены из сборных железобетонных круглопустотных плит.



Узбекистан, Ташкент 100011, ул. Навоий, 9. Тел: (0371) 241-10-58,
(+99890) 957-00-51, факс: (0371) 241-56-69

-стр. 18 из 36

2	Материал перекрытия	Перекрытия и покрытие решено из сборных железобетонных круглопустотных плит. Плиты перекрытия Г-Е/6-9 уложены по направлению цифровых осей и в осях Г-К/9-12 по направлению буквенных осей. В боковых продольных ребрах плит имеются шпонки для предотвращения сдвига плит сейсмическим воздействиям. Швы между плитами заделаны цементным раствором. Класс бетона В25...В30.
3	Состояние плиты перекрытия	Визуальной осмотр низа плит недопустимых деформаций (трещин, прогибов) не обнаружено, за исключением тех плит, в которых для пропуска сантехнических труб пробиты отверстия с обрезкой рабочей арматуры плиты. Дефектов, влияющих на несущие способности конструкций перекрытия и покрытия, не обнаружены.
4	Выводы по состоянию перекрытия	Техническое состояние сборных плит перекрытий и покрытия работоспособное.

Лестницы

Таблица 17

№	Предмет обследования	Результаты обследования
1	Конструкции лестниц	Сборные железобетонные лестницы
2	Материал лестниц	В пределах площади застройки в осях В-Г/5-8 имеется одна выстроенная лестничная клетка. Следует сказать, что в «Объеме №3», который находится в осях 6-12/Г-К и конкретно является объектом обследования, не имеется своей собственной лестничной клетки. Лестница находится в предыдущем «Объеме №2», в непосредственной близости от обследованной площади и полностью обеспечивает нужды «Объема №3». Все лестничные марши - площадки сборные железобетонные Z-образные. Ширина марша - 1200 мм. Конструкции лестниц выполнены из сборного железобетона. В Армирование в несущих ребрах железобетонных лестниц из Ø16AIII. Класс бетона В20.
3	Состояние лестниц	Дефектов, влияющих на несущие способности конструкций лестниц, не обнаружено.
4	Выводы по состоянию лестниц	Состояние сборных железобетонных лестничных конструкций работоспособное.

Крыша, кровля

Таблица 18

№	Предмет обследования	Результаты обследования
1	Конструкции кровли	Кровля односкатная выполнена из профнастила по металлическим конструкциям. Водосток организованный.
2	Материал крыши и кровли	Кровля здания в осях 6-12/Г-К односкатная, направлена от оси 12/Г-К к оси 6/Г-К. По всей площади кровли уложены односкатные металлические решетчатые фермы из стальных уголков. Причём, в осях 9-12/Г-К фермы уложены выше многопустотных плит покрытия. А в осях 6-9/Г-Е плит покрытия не имеется, так как ранее там был балкон (металлический навес). В этом помещении потолки обшиты плитами ДВП. По фермам покрытия уложена обрешётка, на которую настелено покрытие кровли из профилированных листов Н57-1000-0,7. Имеются водосточные трубы, водосток организованный.



3	Состояние крыши и кровли	При обследовании замечены недостатки кровли. Имеются следы протекания в осях 6-9/Г. Между четырёхэтажным объемом здания и трёхэтажным объемом проложен оцинкованный фартук. При наличии снега или дождя атмосферная вода попадает под фартук, застаивается там и проникает во внутренние помещения. Необходимо выполнить ремонт кровли, устранить протекание. Других дефектов, влияющих на несущие способности конструкций кровли, не обнаружено. Поврежденные участки покрытия кровли на момент обследования не выявлено.
4	Выводы по состоянию крыши и кровли	По имеющимся дефектам техническое состояние конструкции кровли здания оцениваются как ограниченно работоспособное.

Полы

Таблица 19

№	Предмет обследования	Результаты обследования
1	Конструкции полов	Конструкции полов выполнены разнообразные в зависимости от функционального назначения помещений.
2	Материал полов	Полы в помещениях первого этажа мозаичные, второго этажа выполнены из керамических плиток и третьего этажа из таркетта (ламинат).
3.	Дефекты полов	Во многих местах полы из керамических плиток имеют поврежденные участки, плитки сместились со своих мест, некоторые отслоились полностью (см. фото).
4	Выводы по состоянию полов	Техническое состояние полов ограниченно-работоспособное.

Отмостки

Таблица 20

№	Предмет обследования	Результаты обследования
1	Конструкции отмосток	Отмостка – вокруг здания выполнена из бетона.
2	Материал отмосток	В тыльной стороне здания выполнено асфальтовое покрытие толщиной 50-60мм на галечниковом основании, которое доходит до стен здания. По главному и боковым фасадам здания выполнены отмостки из бетона с покрытием брусчатки (см. фотоматериалы).
3	Состояние отмосток	Наблюдается разрушенные участки асфальтовое покрытие, местами просадки и обратный уклон.
4	Выводы по состоянию отмосток	Состояние отмосток по главным и боковым фасадам здания работоспособное. Состояние отмостки в тыльной стороне здания неудовлетворительное.

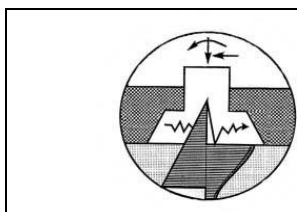
Инженерные коммуникации

Система отопления из алюминиевых радиаторов. Тепло и водонесущие трубопроводы выполнены из полипропиленовых труб, состояние работоспособное.

Заполнения оконных и дверных проемов

Заполнение оконных проемов выполнено из алюминиевых материалов типа АКФА.

Заполнение дверных проемов выполнено из материалов МДФ и из алюминиевых материалов типа АКФА. Существующие элементы заполнений оконных и дверных проемов на момент обследования находились в работоспособном техническом состоянии.



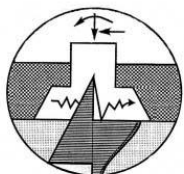
Узбекистан, Ташкент 100011, ул. Навоий, 9. Тел: (0371) 241-10-58,
(+99890) 957-00-51, факс: (0371) 241-56-69

-стр. 20 из 36

3.4. Результаты испытаний по определению прочности бетона железобетонных конструкций методом неразрушающего контроля

Таблица 21

	Наименование параметров испытания	Нормируемые характеристики		Возраст бетона, в сутках.	Результат испытания
№ п/п	Определение прочности бетона неразрушающим методом. Наименование конструкции.	Класс бетона по НД	Требуемая прочность, МПа		Фактическая прочность бетона, МПа
Подвал					
1	Ж/б ленточный фундамент		R _т ≥32,1	Более 100 дней	28,2
2	Ж/б ленточный фундамент		R _т ≥32,1	Более 100 дней	26,8
3	Ж/б круглопустотные плиты перекрытия		R _т ≥32,1	Более 100 дней	40,3
4	Ж/б круглопустотные плиты перекрытия		R _т ≥32,1	Более 100 дней	38,8
5	Ж/б круглопустотные плиты перекрытия		R _т ≥32,1	Более 100 дней	38,9
6	Ж/б круглопустотные плиты перекрытия		R _т ≥32,1	Более 100 дней	40,5
7	Ж/б лестница		R _т ≥32,1	Более 100 дней	27,5



Узбекистан, Ташкент 100011, ул. Навоий, 9. Тел: (0371) 241-10-58,
(+99890) 957-00-51, факс: (0371) 241-56-69

-стр. 21 из 36

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ТЕХНИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ

- Существующие конструкции фундаментов на момент обследования находились в **работоспособном** техническом состоянии.
- Несущие стены, простенки здания на момент обследования находились в **работоспособном** техническом состоянии. Отделка фасадов – штукатурка и окраска по наружным фасадам выполнена из современных влагостойких составов бежевых тонов. Со стороны дворового фасада 3-х этажного здания всеместно наблюдаются шелушение окрасочного слоя фасадов.
- Цокольной части здания на момент обследования находились в ограниченно **работоспособном** техническом состоянии. Цоколь не офактурен гранитными плитками.
- Существующие перегородки объекта на момент обследования находились в ограниченно **работоспособном** техническом состоянии, наблюдается трещинные участки.
- Существующие перемычки на момент обследования находились в **работоспособном** техническом состоянии.
- Техническое состояние кровли 3-х этажного здания на момент обследования находилась в ограниченно **работоспособном** техническом состоянии. Имеются следы протекания в осях 6-9/Г. Между четырёхэтажным отсеком здания и трёхэтажным отсеком проложен оцинкованный фартук. При наличии снега или дождя атмосферная вода попадает под фартук, застаивается там и проникает во внутренние помещения. Необходимо выполнить ремонт кровли, устранить протекание.
- Существующие элементы заполнения оконных и дверных проемов на момент обследования находились в **работоспособном** техническом состоянии.
- Существующие полы на момент обследования находились в ограниченно **работоспособном** техническом состоянии. Выполнить новые полов в соответствии требованием норм КМК.
- Существующие элементы теплонесущих и водонесущих коммуникаций на момент обследования находилась в **работоспособном** техническом состоянии.
- Отмостки объекта на момент обследования находилась в ограниченно **работоспособном** техническом состоянии.

При обследовании здания установлено, что основные причины возникновения дефектов строительных конструкций следующие:

- Отступление от правил строительного производства и недоделки при возведении здания.
- Механические повреждения строительных конструкций, возникшие в процессе эксплуатации.

При неудовлетворительном состоянии несущих конструктивных элементов и ограниченном выполнении ими своих функций, дальнейшая эксплуатация возможна лишь после проведения охранных мероприятий или полной смены конструктивного элемента.

Поэтому для надежной дальнейшей эксплуатации здания необходимо провести капитальный ремонт.



РЕКОМЕНДАЦИИ

Рекомендации по усилению и восстановлению строительных конструкций обследуемого здания разработаны на основании выводов проведенных строительных конструкций, результатов обследования их технического состояния и данных лабораторных исследований прочностных характеристик строительных материалов. Характер мероприятий по усилению и восстановлению строительных конструкций определяется тремя факторами:

- наличие дефектов и повреждений, снижение несущей способности конструкций и их эксплуатационные качества;
- оценочные показатели несущей способности конструкций;
- соответствие конструктивных решений здания требованиям, действующим в настоящее время нормативным документам по строительству и проектированию в сейсмических районах.

В связи с этим для обеспечения эксплуатационной пригодности, усиления и восстановления строительных конструкций обследуемого здания, на основании результатов технического обследования рекомендуется:

• Как говорилось ранее, в производстве данного обследования предстоит размещение технологического оборудования на перекрытие пола первого этажа. Мы определили, что перекрытиями являются сборные железобетонные многпустотные плиты высотой 220мм, замоноличенные в антисейсмические пояса по периметру здания в створе плит, что соответствует строительству в сейсмических районах. Сами по себе плиты отвечают нормам сейсмостойкого строительства. Однако предстоит установка оборудования, на что не было рассчитано с самого начала. Поэтому необходимо под плитами перекрытия выставить несущие балки усиления для поддержки перекрытий.

Для этого предстоит задействовать пространство технического подпольного этажа, условно называемое полуподвалом. Между двумя частями обследуемого подвала по оси 9/Г-Е находится монолитный ленточный фундамент такой же, как и под всем зданием. Его реконструировать или задевать ни в коем случае нельзя. Поэтому усиление необходимо предусмотреть для разных помещений отдельно. А именно отдельно для отсека в осях 6-9/Г-Е и отдельно в осях 9-12/Г-К.

• В подвальном помещении по середине комнаты в осях 9 и 12 на отм. -1.800 от уровня пола первого этажа выполнить столбчатые армированные фундаменты размером 60х60см высотой 350 мм под металлические стойки. Над каждым фундаментом в тело бетона установить металлические закладные детали для приварки металлических стоек. Толщина закладной детали принять 8мм.

• На других участках помещений под металлическими стойками приварить стальные листы («пятки») толщиной 10мм. Перпендикулярно к этим «пяткам» приварить металлические стойки из двух швеллеров №16, затем эти стойки усилить с помощью «косынок» из стальных листов толщиной 6мм. Основание металлических стоек («пятки») к существующим фундаментам закрепить с помощью анкерных болтов (см. рисунок 1).

• Необходимо уложить металлические балки из двух швеллеров непосредственно под плитами перекрытия подвала. Балки должны плотно прилегать к нижней поверхности плит, поддерживая эти многпустотные плиты перекрытия. Балки уложить на металлические стойки, установленные в подвале с шагом 1,5...2,0м.

Для помещения в осях 6-9/Г-Е уложить две штуки балки, одна из которых проходит по середине комнаты в осях 6-9 и параллельно осям Г и Е в продольном направлении. Другую балку из двух швеллеров уложить перпендикулярно первой, вдоль оси 8 параллельно цифровым осям, в поперечном направлении, как раз под плитой перекрытия, на которую устанавливается самое большое количество технологического оборудования (см. Рисунок 1).

Для большого помещения в осях 9-12/Г-К предлагается вариант укладки балок усиления.

Для помещения в осях 9-12/Г-К. Металлическую балку из двух швеллеров протянуть в одну «нитку» вдоль цифровых осей между осями 9/Г-Ж и 12/Г-Ж точно по середине комнаты. Несколько других балок из двух швеллеров уложить перпендикулярно первой, вдоль цифровых осей и вдоль каждой плиты перекрытия, в поперечном направлении, как раз под теми плитами перекрытия, на которые устанавливается технологическое оборудование.

Производство работ. Каждую балку усиления составить из двух швеллеров полками друг к другу в виде «короба». Соединительные планки из стальной полосы шириной 40 мм толщиной 4мм приварить с шагом 500...600 мм по длине каждой балки и высоте стоек.(см. Рисунок 1) Соединительные планки приварить исключительно только с нижней стороны каждой балки усиления, во избежание образования зазора между



железобетонными плитами перекрытия и металлическими балками. Напоминаем, что металлические балки усиления должны очень плотно прилегать к нижней поверхности каждой плиты перекрытия. Иначе не сможет образоваться надёжность всего такого усиления. Плиты могут прогнуться, появятся трещины и как следствие обрушение, что может привести к непредсказуемым последствиям. Рекомендуем этот вопрос поставить на контроль проверяющих организаций.

Для того чтобы балки усиления из швеллеров плотно прилегали к нижней поверхности каждой плиты перекрытия, необходимо поддержать балки при помощи временных домкратов. Домкраты установить заранее, до установки опорных стоек, которые можно выполнить из металлических конструкций, установленные в подвале с шагом 1,5...2,0м. После достижения плотного прилегания и тщательного усиления, временные домкраты удалить. Контролировать результат.

Предлагаемый вариант усиления выдержит более 1,0т/м² с учетом веса устанавливаемого оборудования.

- Восстановить целостности перегородок, трещинные участки выполнить двухсторонней армированной штукатурки и инъектированием трещин полимерцементным раствором М100, армирование цементной штукатурки принять из сеток 150х150 Ø3ВрI.

- Выполнить расчистку и антикоррозионную защиту (окрасочную гидроизоляцию) всех металлических конструкций, выступающих закладных деталей и сварных швов в местах объединения элементов каркаса (колонн, ригелей, плит покрытия, стеновых панелей) в соответствии с требованиями КМК 3.04.02-97 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

- Произвести ремонт полов аналогичными материалами или замену покрытий полов в соответствии требованием норм КМК.

- В целях предохранения здания от атмосферной воды необходимо произвести ремонт отмостки по периметру здания шириной не менее 1,0м согласно нормативным требованиям сейсмического строительства, выполнить все работы по благоустройству прилегающей территории и реконструкцию ирригационной системы отвода дождевых и других поверхностных вод.

- Произвести окраску фасадов современными составами для наружных работ.

- Выполнить отделки облицовки цоколя аналогичными италгранитными плитами или другими материалами.

- Обеспечить условия исключающие попадание воды атмосферных осадков на конструкции покрытия и стены. Выполнить ремонт кровельное покрытие в соответствии с требованиями КМК 2.03.10-95 «Крыши и кровли», организовать водоотвод атмосферных осадков от здания (выполнить воронки, внутренние трубопроводы, наружные водоотводящие лотки).

- В период эксплуатации здания после его капремонта, службе эксплуатации рекомендовано сформировать план осмотра строительных конструкций и ответственных элементов сооружения, а так же инженерных сетей, обеспечив при этом регулярный и тщательный контроль.

- В процессе реконструкции предусмотреть все необходимые противопожарные и противозрывные мероприятия, необходимые для обследуемого здания;

- Работы по усилению и восстановлению конструкций должна выполнить специальная бригада, имеющая опытных рабочих в этом направлении, специальную технику и инвентаря. Все строительные работы по усилению перекрытия подвала выполнить строго в соответствии с рисунками №1, 2, с соблюдением действующих нормативных документов и техники безопасности.

- Для дальнейшей надежной и безопасной эксплуатации рекомендуется установить периодическое наблюдение за техническим состоянием конструкций здания.

- При обнаружении дополнительных дефектов или отклонений от техобследования - в процессе производства СМР стройорганизацией необходимо согласовать виды необходимых ремонтно-восстановительных работ с ген. проектировщиком и автором технического обследования объекта. В случае наличия вопросов по материалам обследования, - проектная организация ООО «ZAMIN POYDEVOR» готова принять участие в их обсуждении.

В целом, здание в удовлетворительном техническом состоянии, работоспособное и пригодное для своей последующей качественной капремонта с учётом приведённых инженерных рекомендаций и выводов.



Узбекистан, Ташкент 100011, ул. Навоий, 9. Тел: (0371) 241-10-58,
(+99890) 957-00-51, факс: (0371) 241-56-69

-стр. 24 из 36

ЛИТЕРАТУРА

I. Нормативные документы:

1. КМК 2.01.07-96. Нагрузки и воздействия.
2. КМК 2.01.03-19. Строительство в сейсмических районах.
3. КМК 2.01.15-05. Положения по техническому обследованию жилых зданий.
4. КМК 2.01.16-21. Правила оценки физического износа жилых зданий
5. ШНК 2.02.01-19. Основания зданий и сооружений.
6. КМК 2.01.09-19. Здания и сооружения на просадочных грунтах и подрабатываемых территориях.
7. ШНК 2.03.01-24. Бетонные и железобетонные конструкции.
8. ШНК 2.03.05-23. Стальные конструкции. Нормы проектирования.
9. ШНК 2.03.07-21. Каменные и армокаменные конструкции.
10. ШНК 2.03.08-22. Деревянные конструкции.
11. КМК 2.03.11-96. Защита строительных конструкций от коррозии.
12. КМК 2.03.10-95. Крыши и кровли.
13. ШНК 2.08.02-23. Общественные здания и сооружения.
14. ШНК 2.01.02-04. Пожарная безопасность зданий и сооружений.
15. КМК 2.01.02-00. Техника безопасности в строительстве.
16. ШНК 2.04.01-22. Внутренний водопровод и канализация
17. КМК 3.03.01-98 Несущие и ограждающие конструкции
18. ШНК 1.04.03-23 Положения об организации и проведения реконструкции и технического обслуживания жилых домов, объектов коммунального, социального и культурного назначения
19. РСТ Уз 872-98 Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля.

II. Рекомендации, пособия и указания:

20. Руководство по определению и оценке прочности бетона в конструкциях зданий и сооружений. Стройиздат. М., 1997.
21. Рекомендации по усилению каменных конструкций зданий и сооружений. Стройиздат, М., 1984.
22. Методические указания по паспортизации жилых домов, общественных и промышленных зданий. Госстрой РУз. Ташкент, 1993
23. Положение о проведении планово предупредительного ремонта жилых и общественных зданий. М 1965.

III. Справочники, учебники и производственные издания:

24. Физдель И.А. Дефекты в конструкциях, сооружениях и методы их устранения. Стройиздат, М., 1987.
25. Гринь М.М. Строительные конструкции из дерева и синтетических материалов. Проектирование и расчёт. "Высшая школа", Киев, 1975.
26. Лужин О.В., Злочевский А.Б., Горбунов И.А., Волохов В.А. Обследование и испытание сооружений – М., СИ, 1987.



ПРИЛОЖЕНИЯ

ФОТОМАТЕРИАЛЫ 1 - 42



Узбекистан, Ташкент 100011, ул. Навоий, 9. Тел: (0371) 241-10-58,
(+99890) 957-00-51, факс: (0371) 241-56-69

-стр. 26 из 36



Фото 1



Фото 2



Фото 3



Фото 4





Фото 5

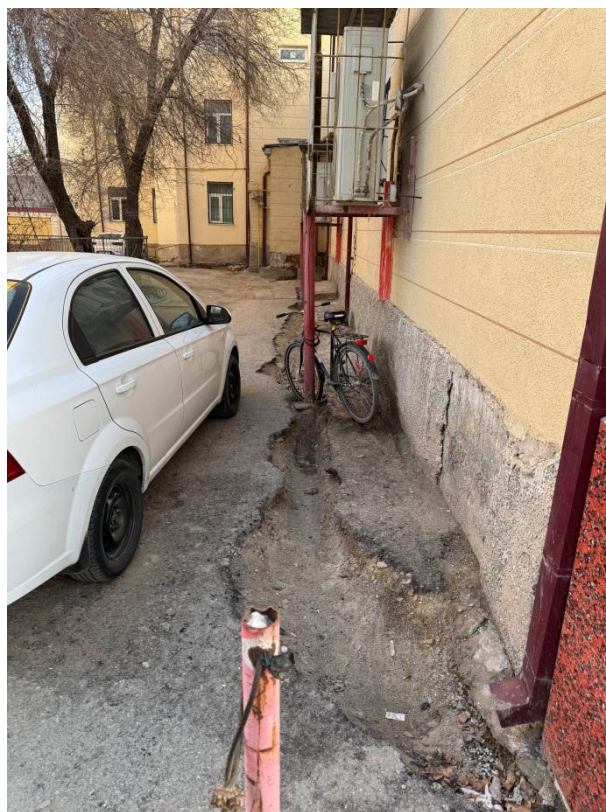


Фото 6



Фото 7



Фото 8





Фото 9

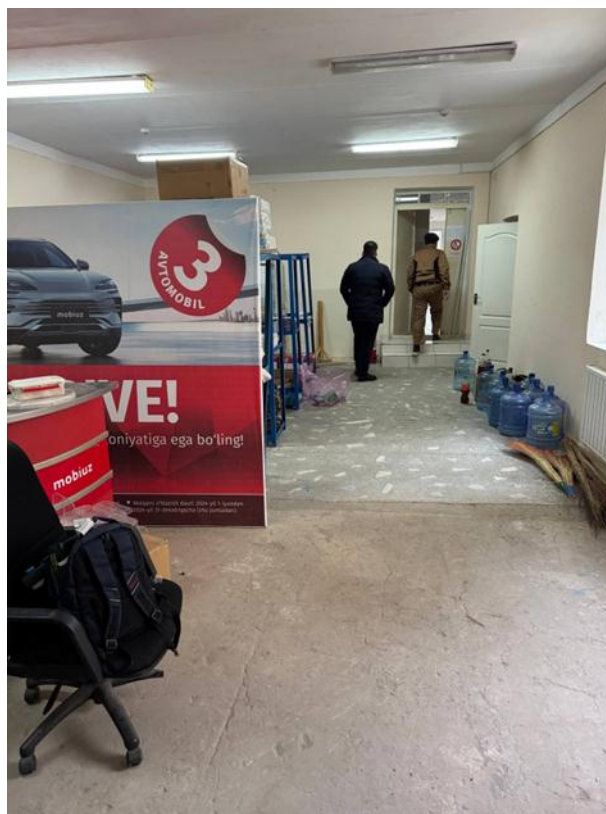


Фото 10



Фото 11

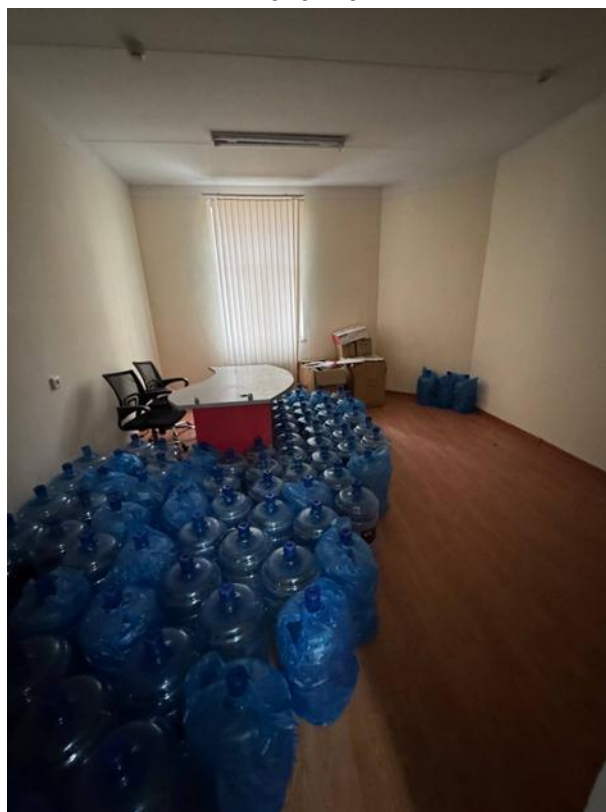


Фото 12

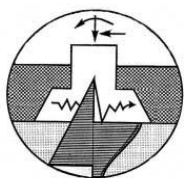




Фото 13



Фото 14



Фото 15



Фото 16



Фото 17

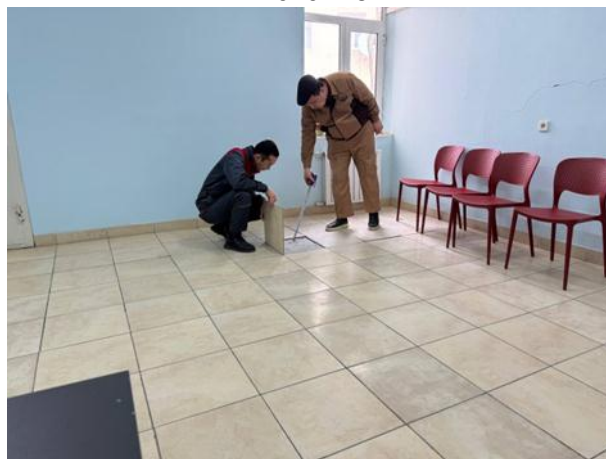


Фото 18





Фото 19



Фото 20



Фото 21



Фото 2 2





Фото 23

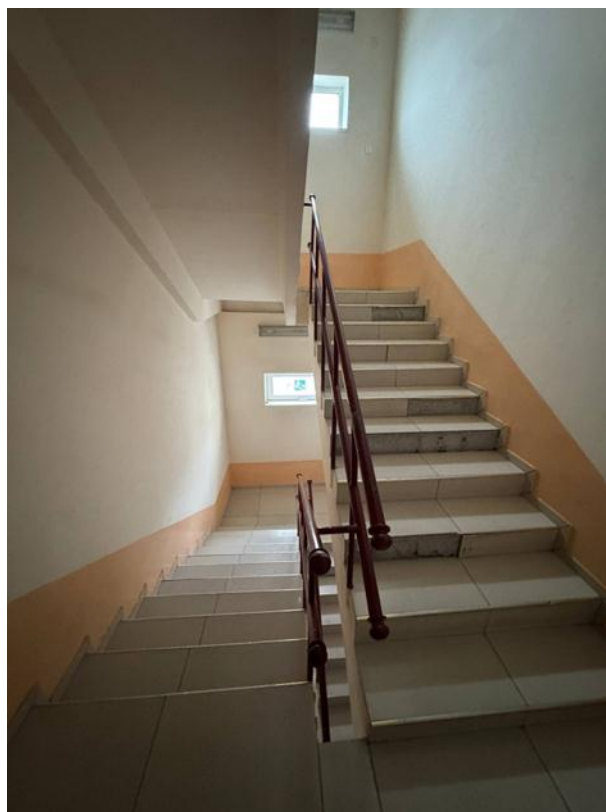


Фото 24



Фото 25



Фото 26



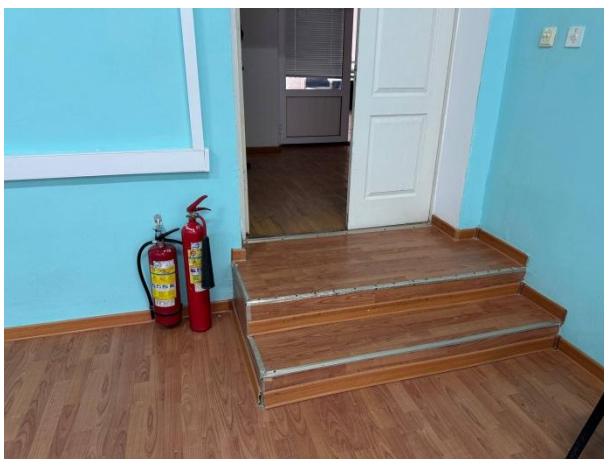


Фото 27



Фото 28

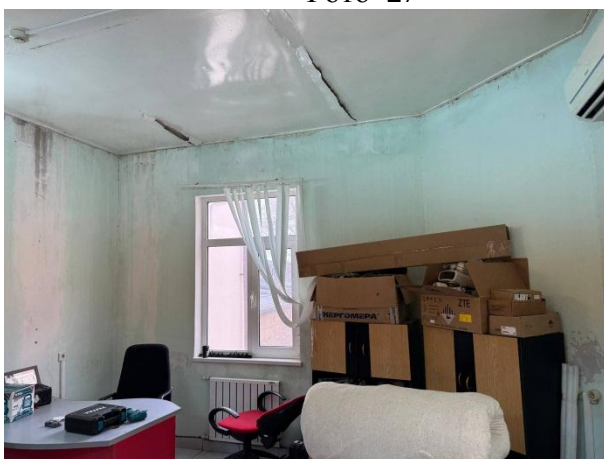


Фото 29



Фото 30

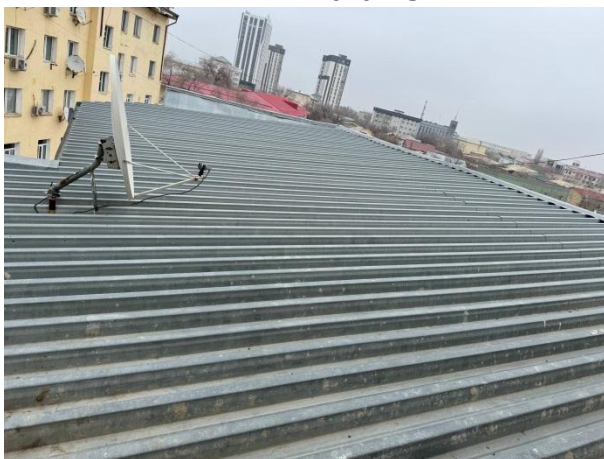


Фото 31



Фото 32





Фото 33



Фото 34



Фото 35



Фото 36



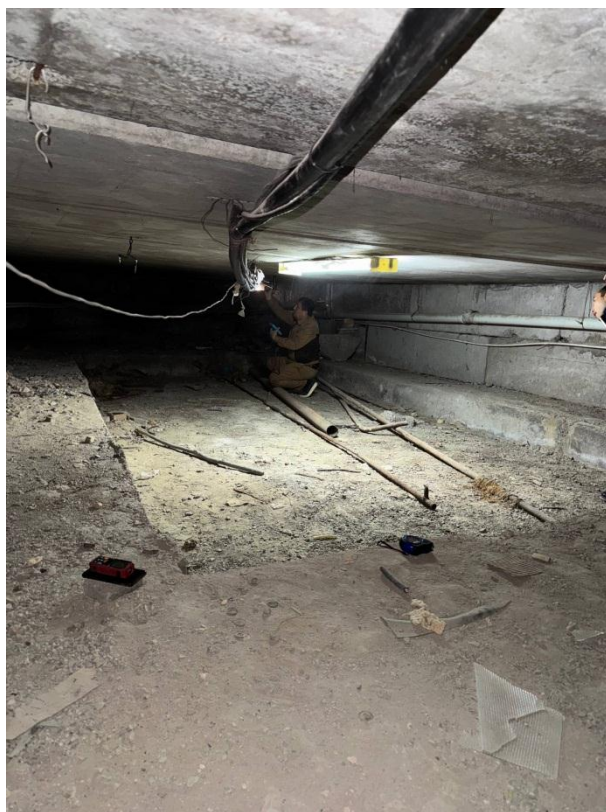


Фото 37



Фото 38



Фото 39



Фото 40





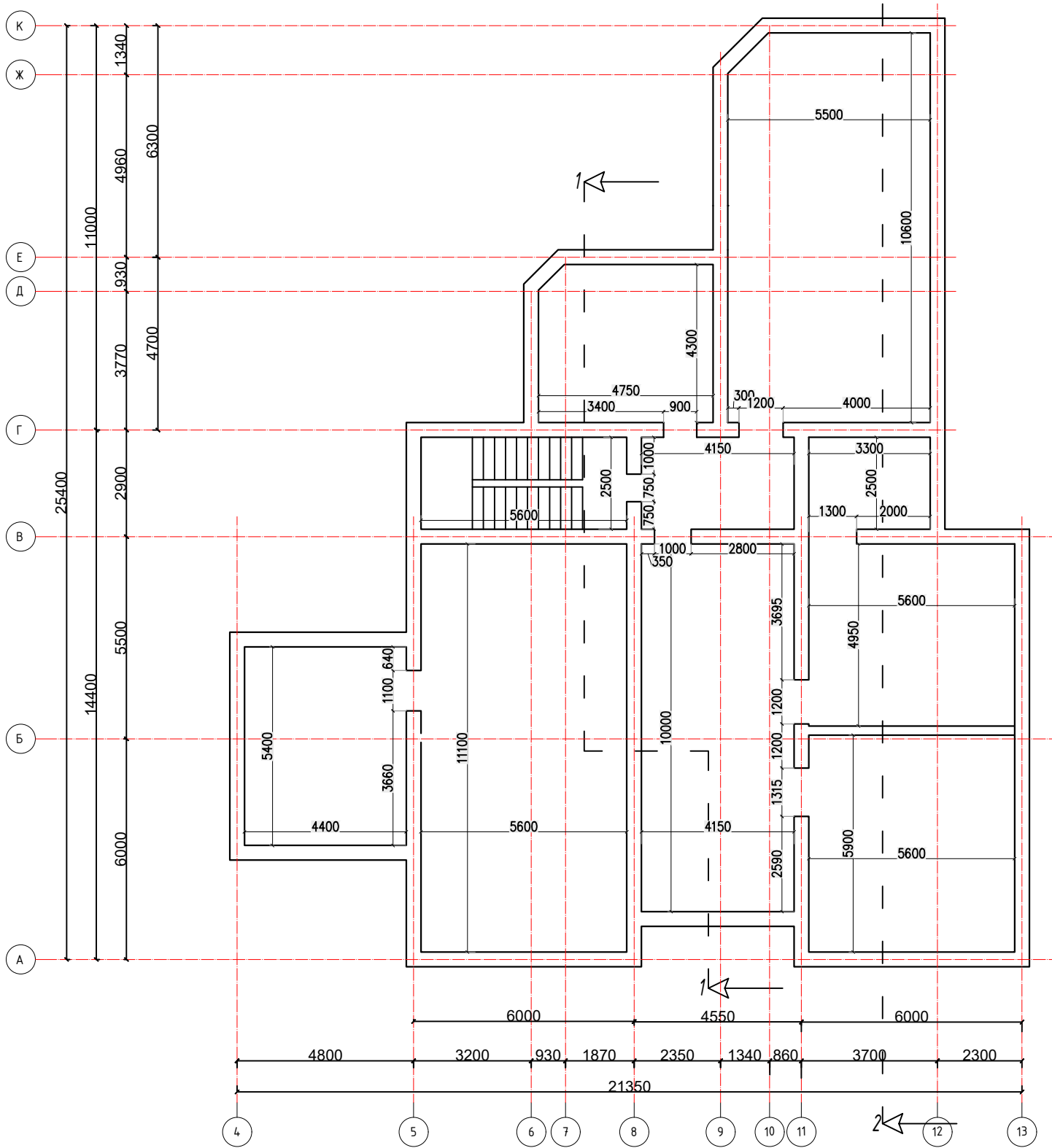
Фото 41



Фото 42

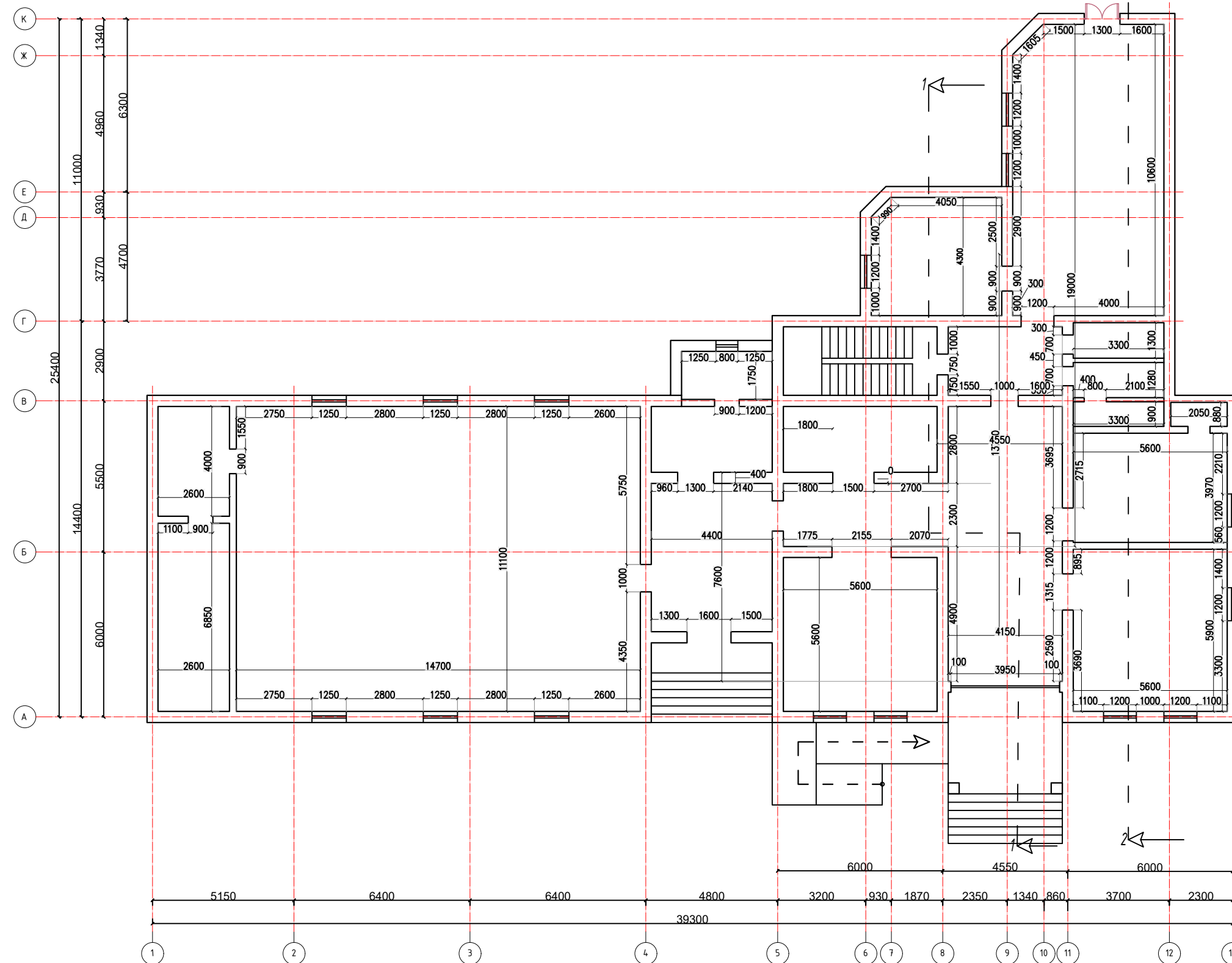


План подвала



						Договор №148D/25/DUZ от 23.12.25			
						Техническое обследование помещения на 1-м этаже трехэтажного здания центрального офиса ЦО 000 «УМС» г. Нукус расположенного по адресу: Республика Каракалпакстан, г. Нукус, Турткульское шоссе, д. 138 а. С целью под размещения оборудования ЦОД			
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	3 х этажное здание центрального офиса ЦО 000 «УМС»	Стадия	Лист	Листов
Рук. раб.	Бобокулов А.А.						ТО	1	13
Испол.	Абдухамидов.Ю								
	Бахтияров Х.					План подвала	ООО "ZAMIN-POYDEVOR" г. Ташкент - 2026г.		

2 ←



						Договор №148D/25/DUZ от 23.12.25			
						Техническое обследование помещения на 1-м этаже трехэтажного здания центрального офиса ЦО 000 «UMS» г. Нукус расположенного по адресу: Республика Каракалпакстан, г. Нукус, Турткульское шоссе, д. 138 а. С целью под размещения оборудования ЦОД			
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
						3 х этажное здание центрального офиса ЦО 000 «UMS»	Стадия	Лист	Листов
Рук. раб.		Бобокулов А.А.					ТО	2	13
Испол.		Абдухамидов.Ю				План 1 - этажа	ООО "ZAMIN-POYDEVOR" г. Ташкент - 2026г.		
		Бахтияров Х.							

This architectural floor plan shows a building layout with various rooms and a central staircase. The plan is overlaid with a red dashed grid. Dimensions are provided in millimeters (mm) for most elements.

Grid Lines:

- Horizontal (Top to Bottom):** К, Ж, Е, Д, Г, В, Б, А
- Vertical (Left to Right):** 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13

Key Dimensions (mm):

- Overall Width (Bottom):** 21350
- Overall Height (Left):** 25400
- Room Dimensions (Examples):**
 - Top Right Room: 5500 x 4580
 - Middle Right Room: 5900 x 4000
 - Bottom Right Room: 5600 x 3190
 - Bottom Left Room: 2740 x 2740
 - Central Staircase: 7950 x 750

Other Features:

- Staircase:** Located in the center-left area, with a width of 7950 mm.
- Entrances:** Indicated by arrows at the top and bottom right.
- Room Numbers:** 10150, 10677, 10150, 10677 are visible in the central and right areas.

This architectural floor plan shows a building layout with various rooms and corridors. The plan is oriented with a north arrow pointing towards the top right. The building is divided into several main sections by a central corridor and a staircase. The dimensions are provided in millimeters (mm) and meters (m). The grid lines are labeled with letters (А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, К) and numbers (5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13).

Dimensions (mm):

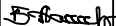
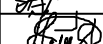
- Overall width: 16550
- Overall height: 25400
- Section 1 (left): 3200, 930, 1870, 2350, 1340, 860, 3700, 2300
- Section 2 (middle): 6000, 4550, 6000
- Section 3 (right): 1100, 1200, 1000, 1200, 1100

Room Dimensions (mm):

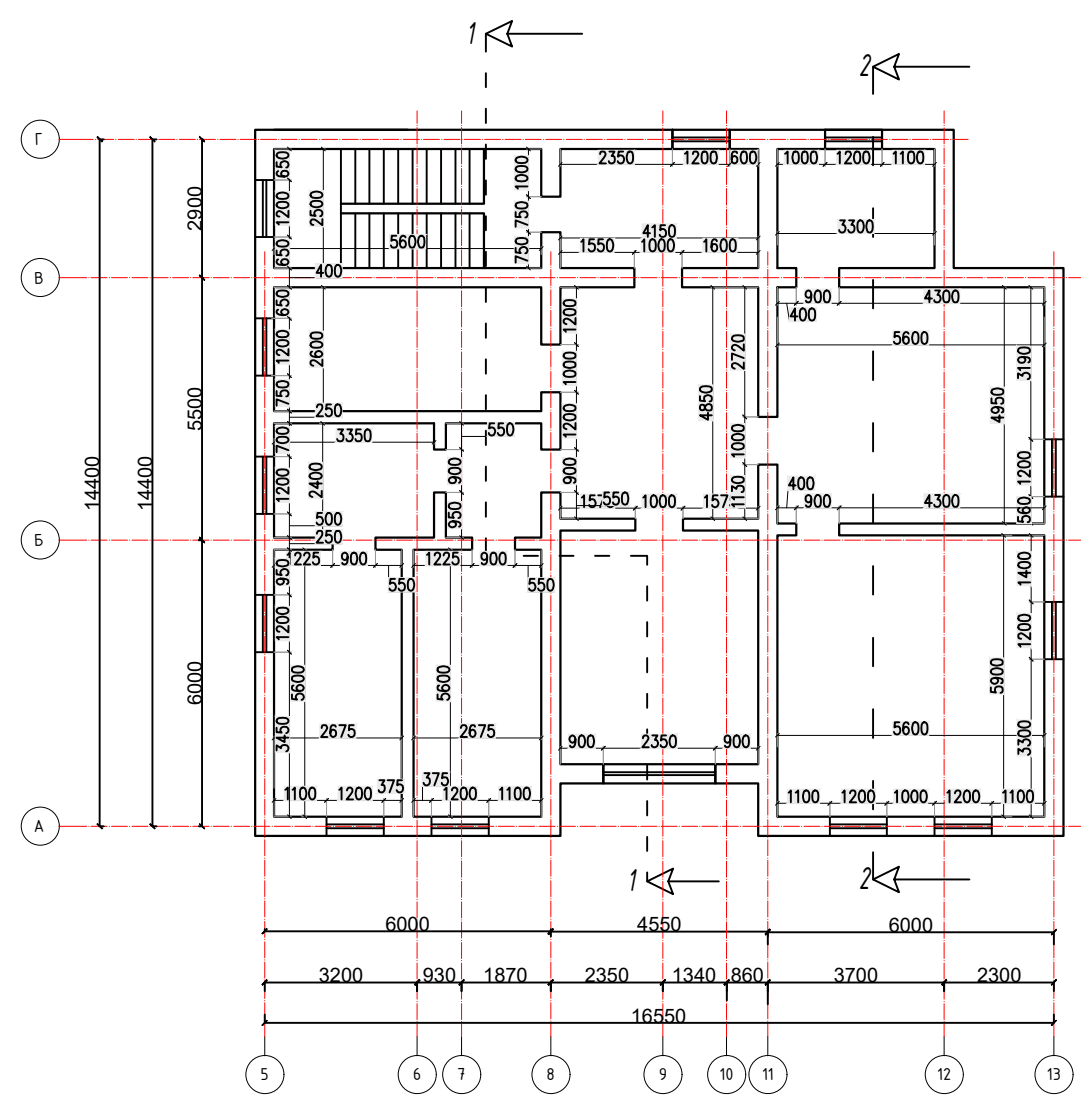
- Room 1 (top left): 5600, 4750, 4300, 2900, 1200, 4000
- Room 2 (top right): 5500, 10600, 1600, 1200, 1600
- Room 3 (middle left): 8300, 5600, 4550, 900, 526, 4150, 2360, 900
- Room 4 (middle right): 5600, 4950, 3190, 560, 1200, 1400, 1200, 3300, 5900, 3300, 1100
- Room 5 (bottom left): 1100, 1200, 1000, 1200, 1100
- Room 6 (bottom right): 1100, 1200, 1000, 1200, 1100

Grid Lines:

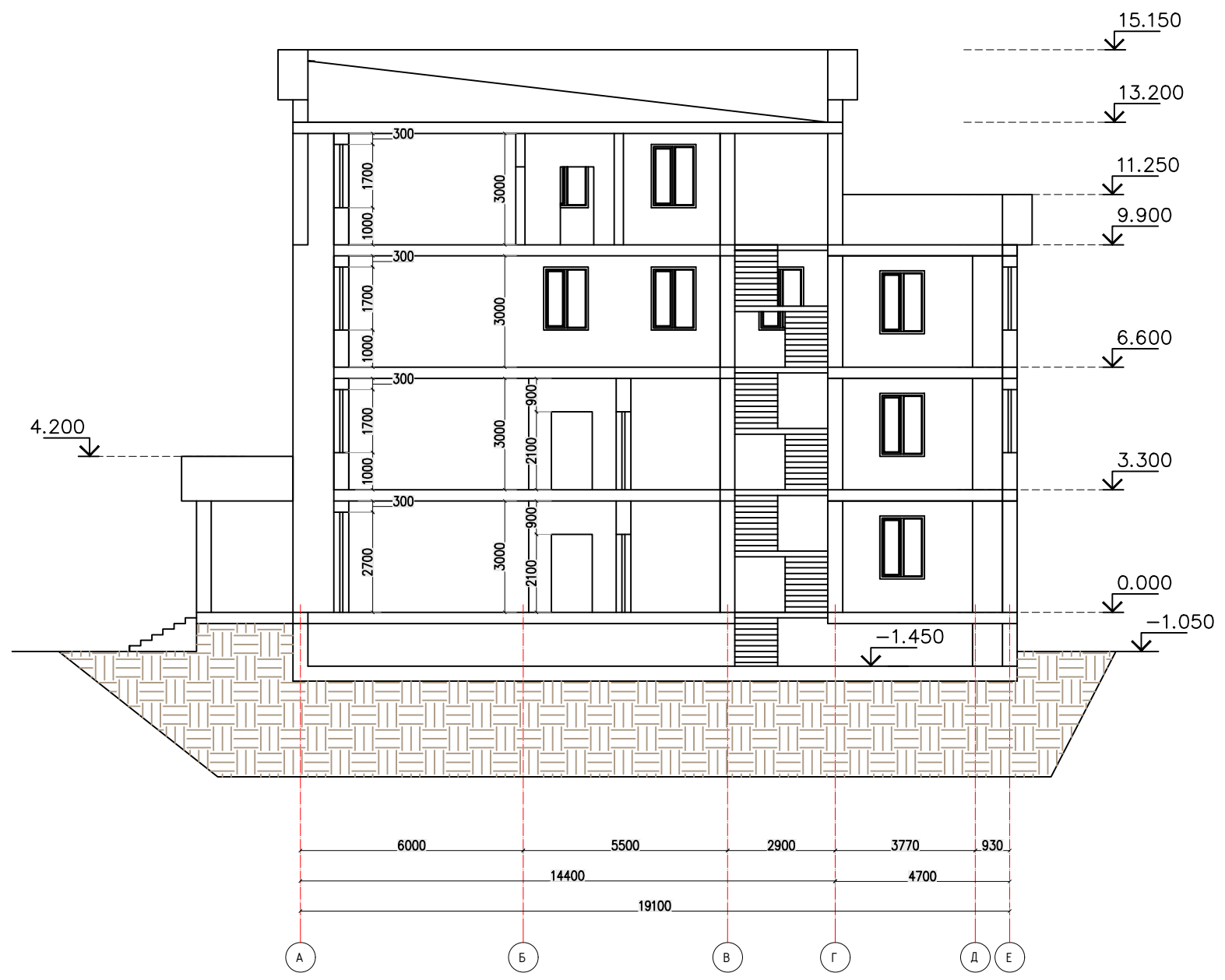
- Horizontal: А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, К
- Vertical: 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13

						Договор №148D/25/DUZ от 23.12.25				
						Техническое обследование помещения на 1-м этаже трехэтажного здания центрального офиса ЦО 000 «UMS» г. Нукус расположенного по адресу: Республика Каракалпакстан, г. Нукус, Турткульское шоссе, д. 138 а. С целью под размещения оборудования ЦОД				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
						3 х этажное здание центрального офиса ЦО 000 «UMS»		Стадия	Лист	Листов
Рук. раб.		Бобокулов А.А.						ТО	3	13
Испол.		Абдухамидов.Ю				План 2 - этажа, План 3 - этажа		ООО "ZAMIN-POYDEVOR" г. Ташкент - 2026г.		
		Бахтияров Х.								

План 4-этажа

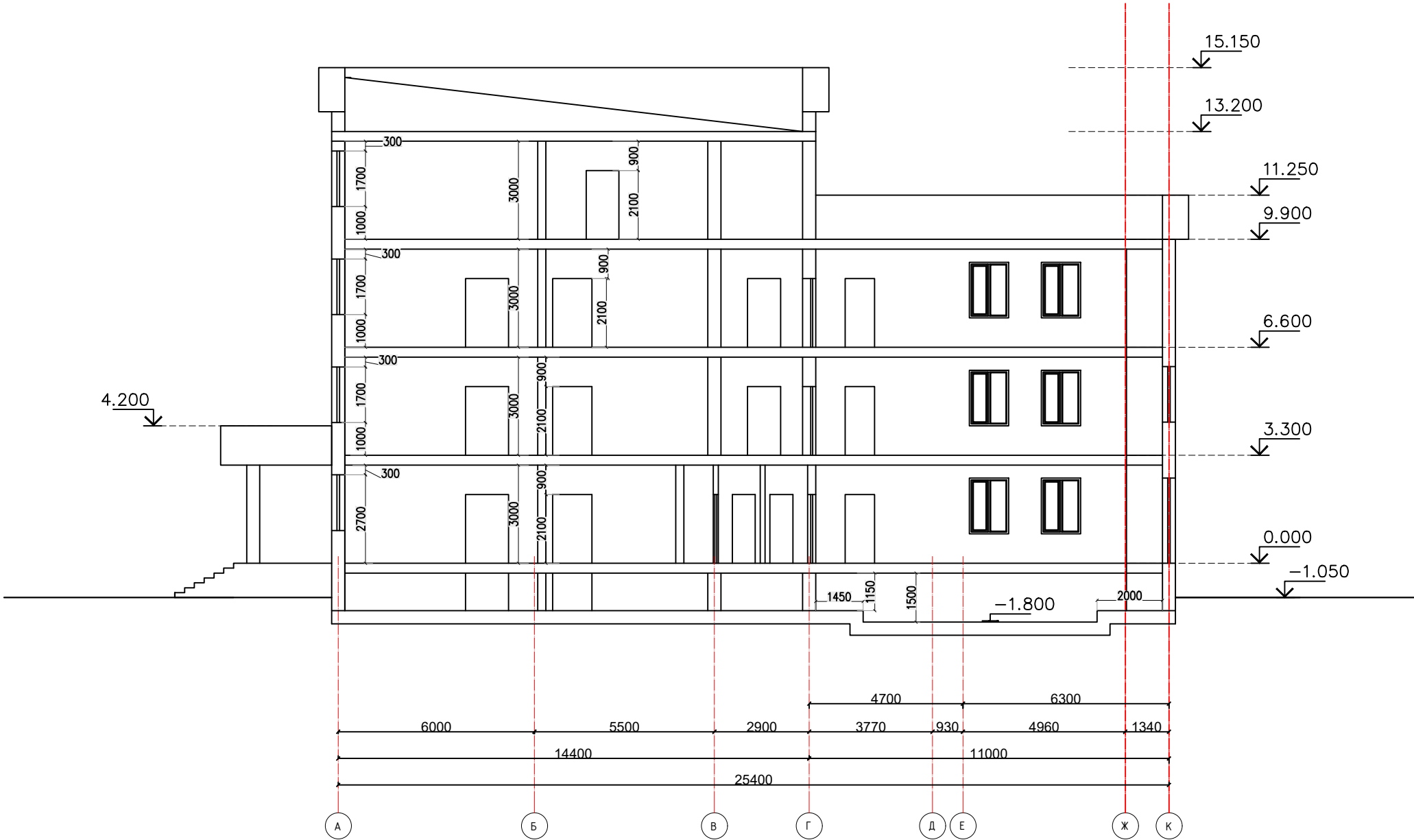


Разрез 1-1



						Договор №148D/25/DUZ от 23.12.25			
						Техническое обследование помещения на 1-м этаже трехэтажного здания центрального офиса ЦО 000 «УМС» г. Нукус расположенного по адресу: Республика Каракалпакстан, г. Нукус, Турткульское шоссе, д. 138 а. С целью под размещения оборудования ЦОД			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3 х этажное здание центрального офиса ЦО 000 «УМС»	Стадия	Лист	Листов
Рук. раб.	Бобокулов А.А.						ТО	4	13
Испол.	Абдухамидов Ю								
	Бахтияров Х.					План 4-этажа, Разрез 1-1	ООО "ZAMIN-POYDEVOR" г. Ташкент - 2026г.		

Разрез 2-2



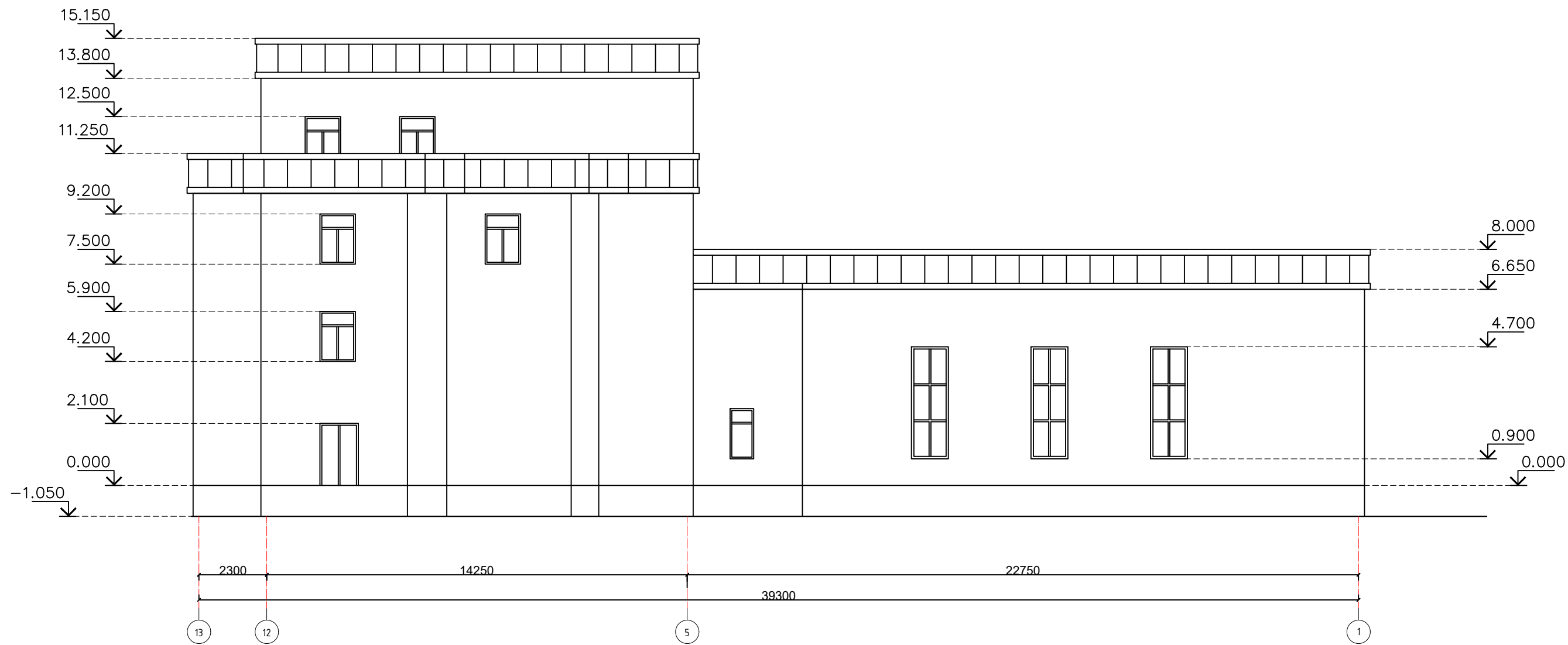
						Договор №148D/25/DUZ от 23.12.25			
						Техническое обследование помещения на 1-м этаже трехэтажного здания центрального офиса ЦО 000 «UMS» г. Нукус расположенного по адресу: Республика Каракалпакстан, г. Нукус, Турткульское шоссе, д. 138 а. С целью под размещения оборудования ЦОД			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3 х этажное здание центрального офиса ЦО 000 «UMS»	Стадия	Лист	Листов
Рук. раб.	Бобокулов А.А.						ТО	5	13
Испол.	Абдухамидов Ю.								
	Бахтияров Х.					Разрез 2-2	ООО "ZAMIN-POYDEVOR" г. Ташкент - 2026г.		

Фасад в осях 1-13

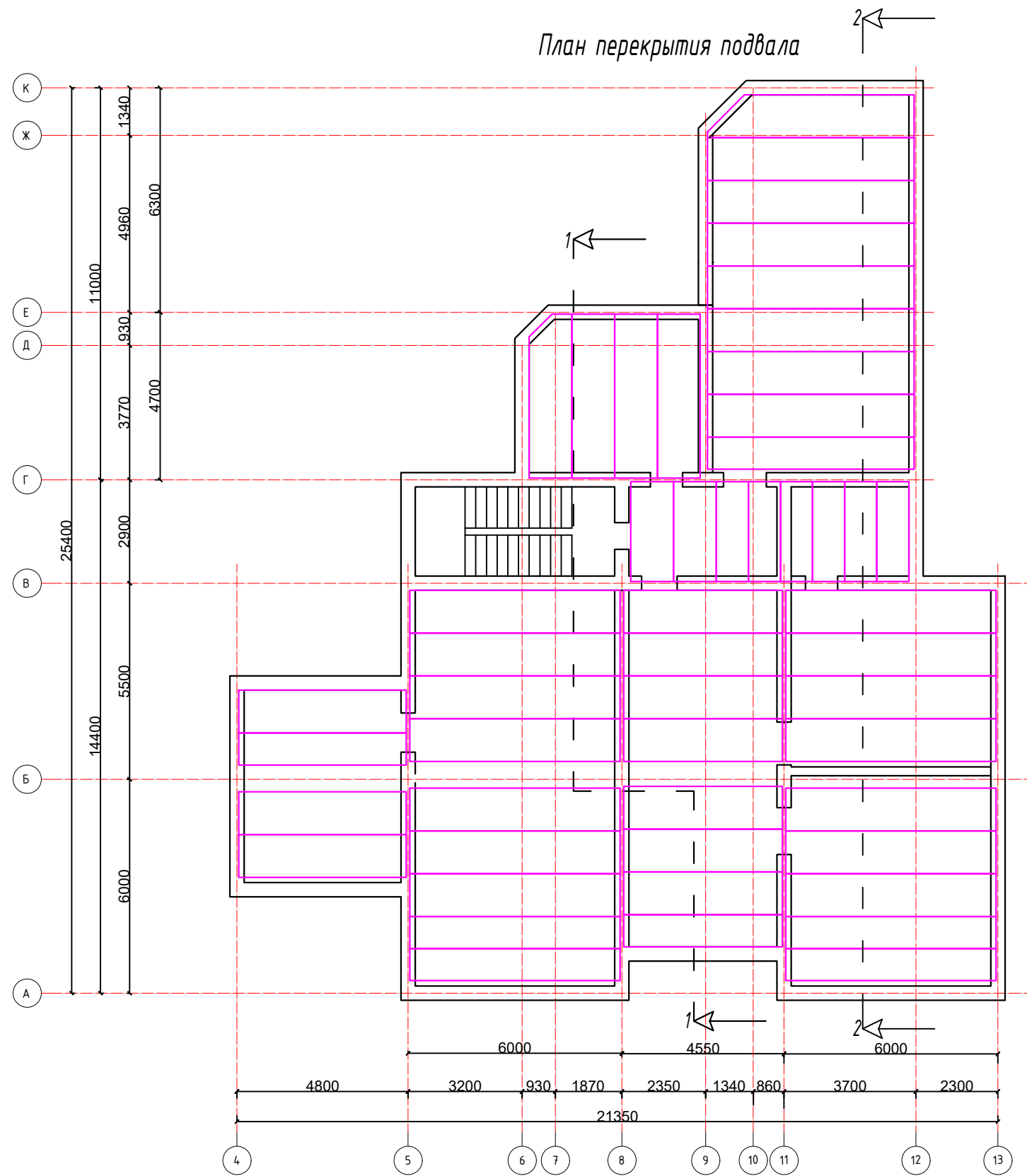


						Договор №148D/25/DUZ от 23.12.25			
						Техническое обследование помещения на 1-м этаже трехэтажного здания центрального офиса ЦО 000 «UMS» г. Нукус расположенного по адресу: Республика Каракалпакстан, г. Нукус, Турткульское шоссе, д. 138 а. С целью под размещения оборудования ЦОД			
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	3 х этажное здание центрального офиса ЦО 000 «UMS»	Стадия	Лист	Листов
Рук. раб.	Бобокулов А.А.						ТО	6	13
Испол.	Абдухамидов.Ю								
	Бахтияров Х.					Фасад в осях 1-13	ООО "ZAMIN-POYDEVOR" г. Ташкент - 2026г.		

Фасад в осях 13-1

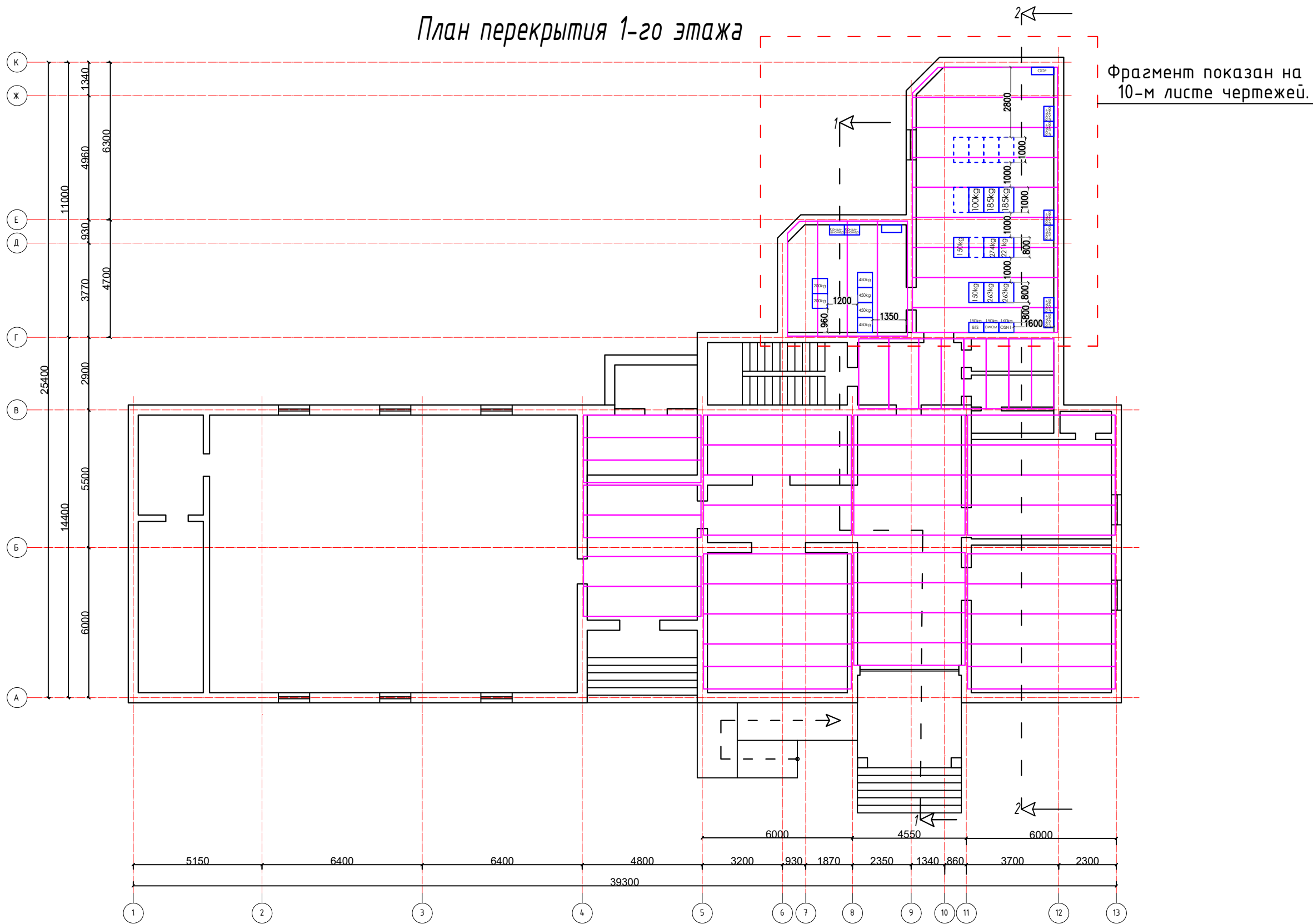


						Договор №148D/25/DUZ от 23.12.25			
						Техническое обследование помещения на 1-м этаже трехэтажного здания центрального офиса ЦО 000 «UMS» г. Нукус расположенного по адресу: Республика Каракалпакстан, г. Нукус, Турткульское шоссе, д. 138 а. С целью под размещения оборудования ЦОД			
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	3 х этажное здание центрального офиса ЦО 000 «UMS»	Стадия	Лист	Листов
Рук. раб.	Бобокулов А.А.						ТО	7	13
Испол.	Абдухамидов Ю								
	Бахтияров Х.					Фасад в осях 13-1	ООО "ZAMIN-POYDEVOR" г. Ташкент - 2026г.		



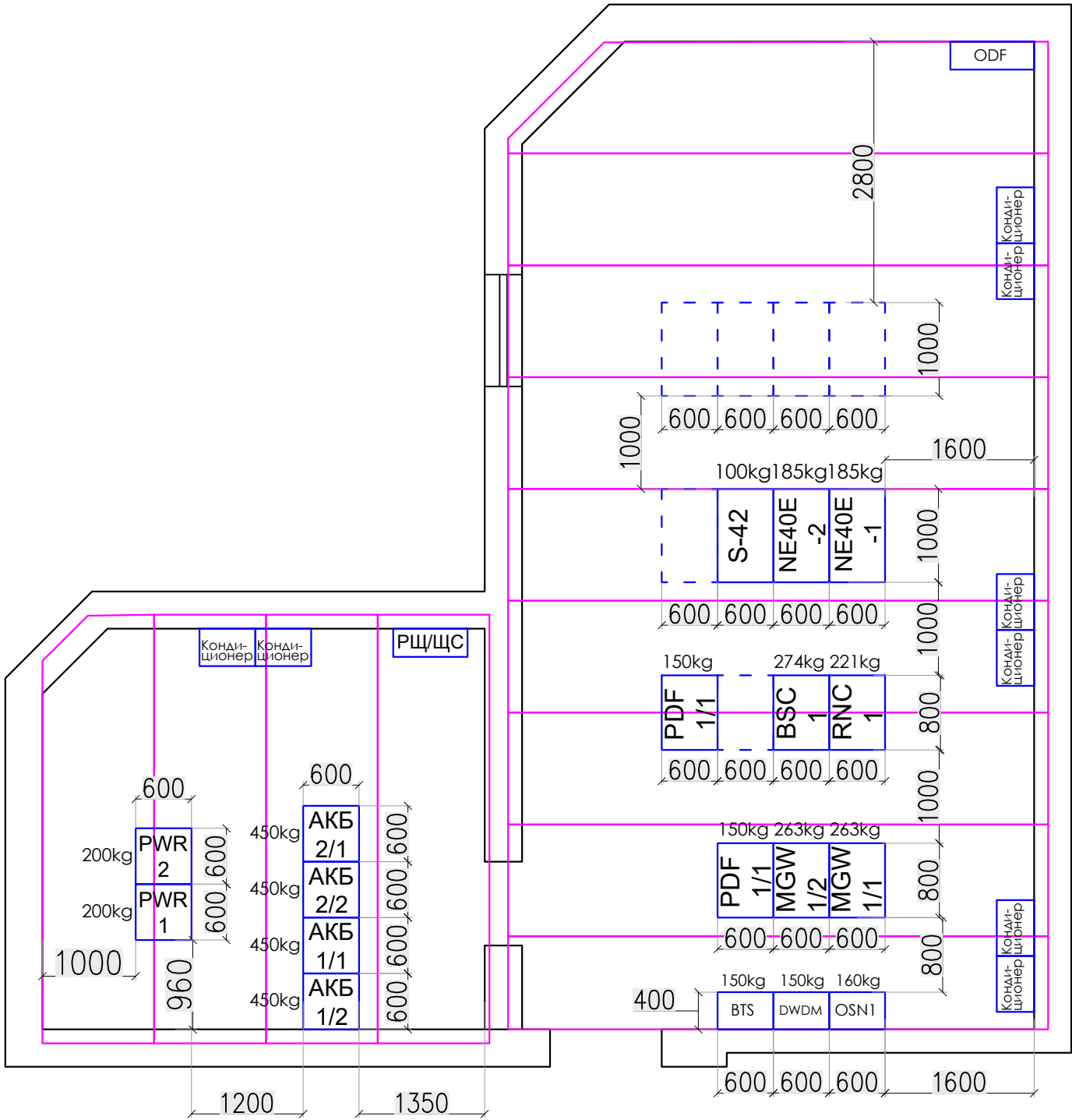
						Договор №148D/25/DUZ от 23.12.25			
						Техническое обследование помещения на 1-м этаже трехэтажного здания центрального офиса ЦО ООО «УМС» г. Нукус расположенного по адресу: Республика Каракалпакстан, г. Нукус, Турткульское шоссе, д. 138 а. С целью под размещения оборудования ЦОД			
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	3 х этажное здание центрального офиса ЦО ООО «УМС»	Стадия	Лист	Листов
Рук. раб.	Бобокулов А.А.						ТО	8	13
Испол.	Абдухамидов Ю								
	Бахтияров Х.					План перекрытия подвала	ООО "ZAMIN-POYDEVOR" г. Ташкент - 2026г.		

План перекрытия 1-го этажа



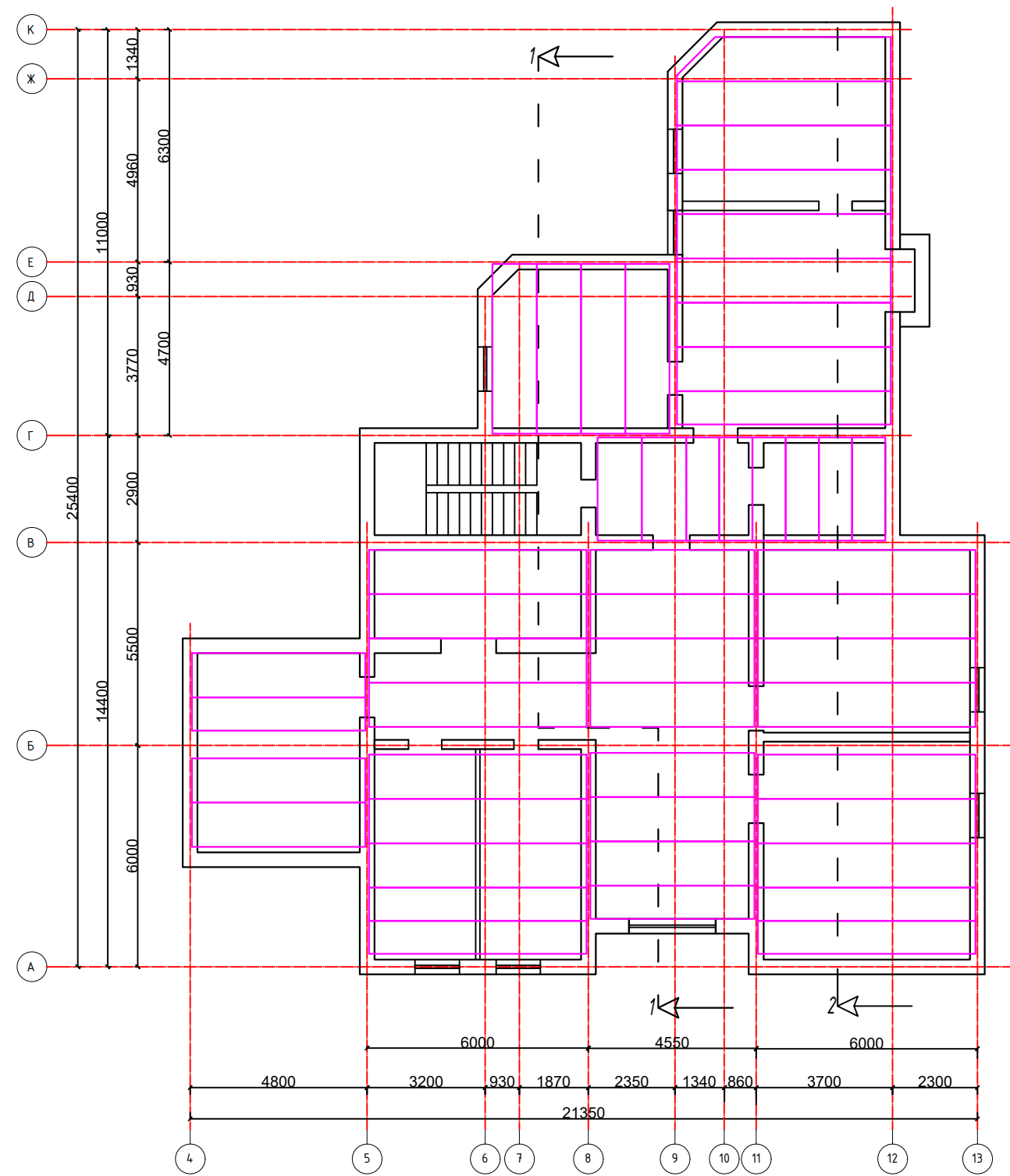
						Договор №148D/25/DUZ от 23.12.25			
						Техническое обследование помещения на 1-м этаже трехэтажного здания центрального офиса ЦО 000 «УМС» г. Нукус расположенного по адресу: Республика Каракалпакстан, г. Нукус, Турткульское шоссе, д. 138 а. С целью под размещения оборудования ЦОД			
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	3 х этажное здание центрального офиса ЦО 000 «УМС»	Стадия	Лист	Листов
Рук. раб.	Бобокулов А.А.						ТО	9	13
Испол.	Абдухамидов Ю.								
	Бахтияров Х.					План перекрытия 1-го этажа	ООО "ZAMIN-POYDEVOR" г. Ташкент - 2026г.		

Фрагмент-1

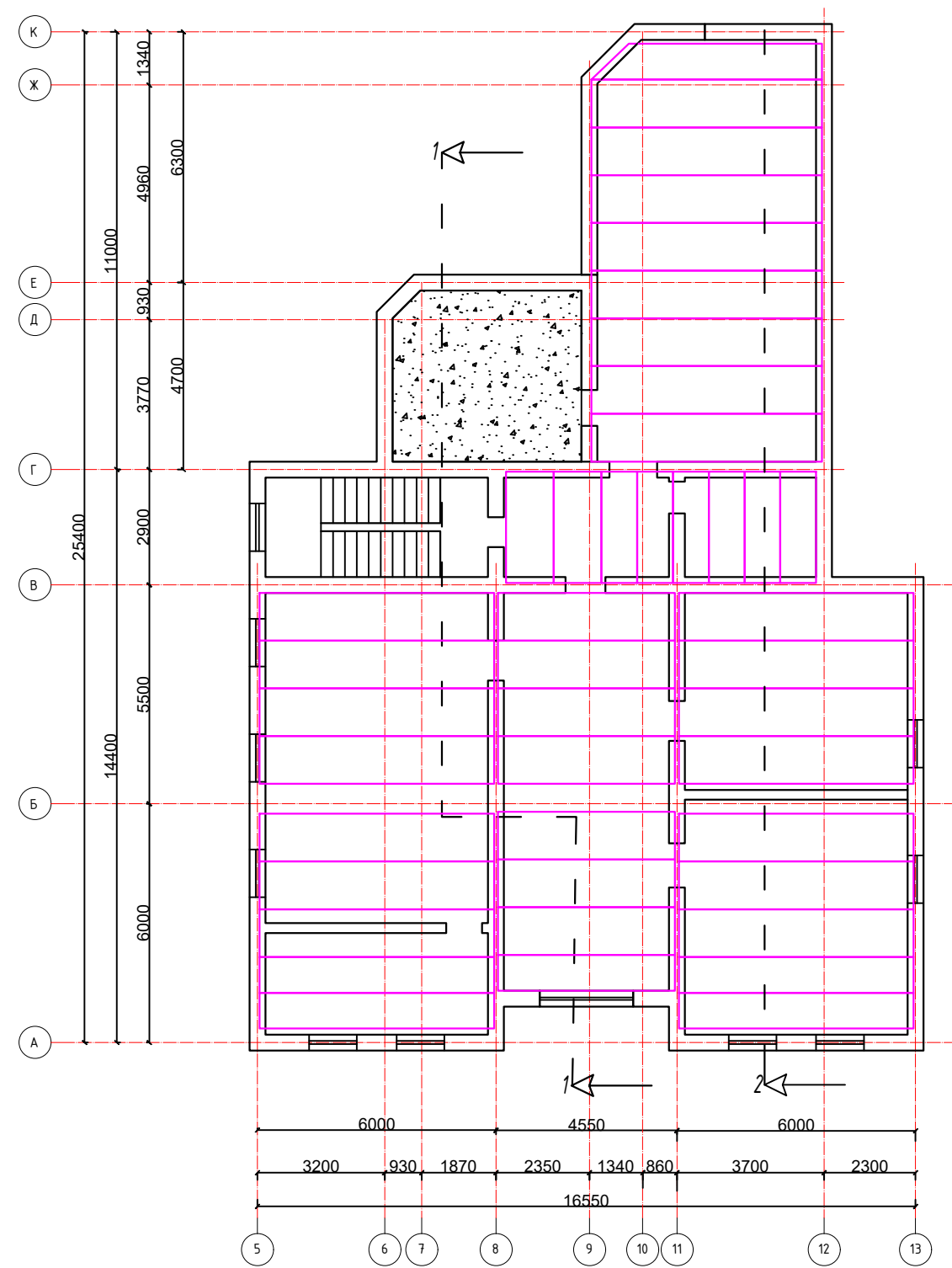


						Договор №148D/25/DUZ от 23.12.25			
						Техническое обследование помещения на 1-м этаже трехэтажного здания центрального офиса ЦО 000 «УМС» г. Нукус расположенного по адресу: Республика Каракалпакстан, г. Нукус, Турткульское шоссе, д. 138 а. С целью под размещения оборудования ЦОД			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3 х этажное здание центрального офиса ЦО 000 «УМС»	Стадия	Лист	Листов
Рук. раб.	Бобокулов А.А.						ТО	10	13
Испол.	Абдухамидов Ю.								
	Бахтияров Х.					Фрагмент-1	ООО "ZAMIN-POYDEVOR" г. Ташкент - 2026г.		

План перекрытия 2-го этажа, 2

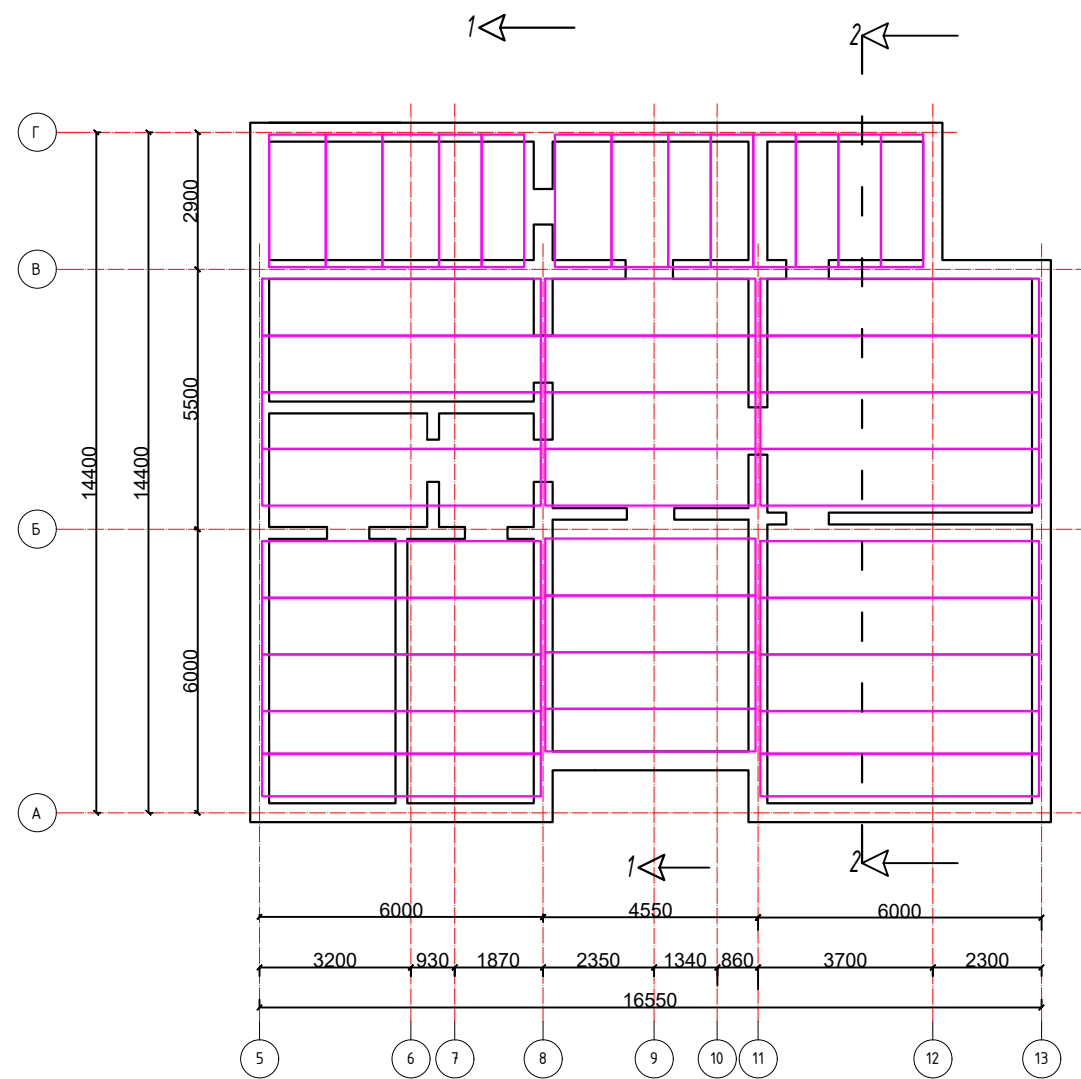


План перекрытия 3-го этажа, 2



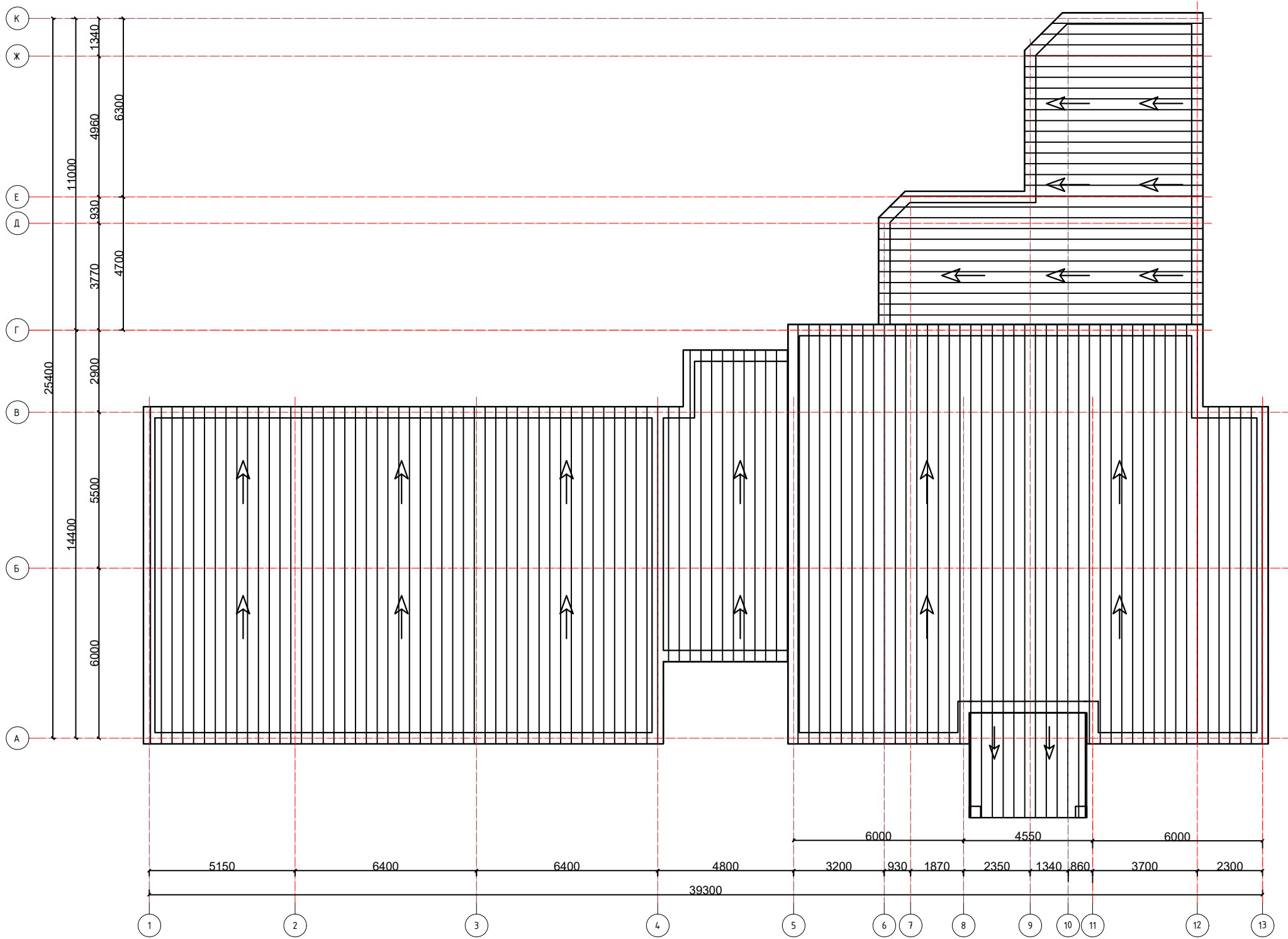
						Договор №148D/25/DUZ от 23.12.25					
						Техническое обследование помещения на 1-м этаже трехэтажного здания центрального офиса ЦО 000 «UMS» г. Нукус расположенного по адресу: Республика Каракалпакстан, г. Нукус, Турткульское шоссе, д. 138 а. С целью под размещения оборудования ЦОД					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3 х этажное здание центрального офиса ЦО 000 «UMS»	Стадия	Лист	Листов		
							ТО	11	13		
							ООО "ZAMIN-POYDEVOR" г. Ташкент - 2026г.				
Рук. раб. Бобокулов А.А.						План перекрытия 2-го этажа, План перекрытия 3-го этажа					
Испол. Абдухамидов Ю. Вахтияров Х.											

План покрытия 4-го этажа



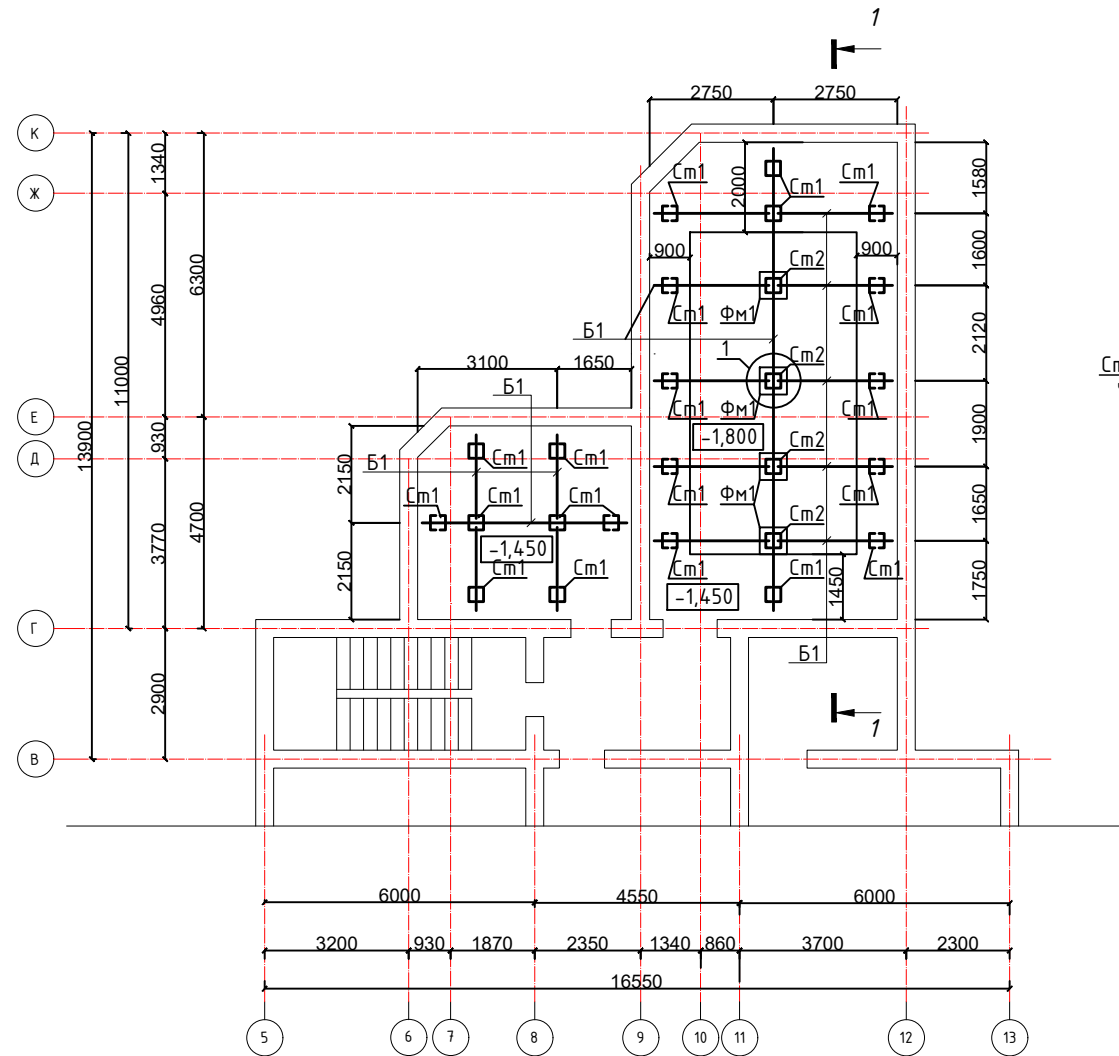
						Договор №148D/25/DUZ от 23.12.25			
						Техническое обследование помещения на 1-м этаже трехэтажного здания центрального офиса ЦО 000 «UMS» г. Нукус расположенного по адресу: Республика Каракалпакстан, г. Нукус, Турткульское шоссе, д. 138 а. С целью под размещения оборудования ЦОД			
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	3 х этажное здание центрального офиса ЦО 000 «UMS»	Стадия	Лист	Листов
Рук. раб.	Бобокулов А.А.						ТО	12	13
Испол.	Абдухамидов.Ю								
	Бахтияров Х.					План покрытия 4-го этажа	ООО "ZAMIN-POYDEVOR" г. Ташкент - 2026г.		

План кровля

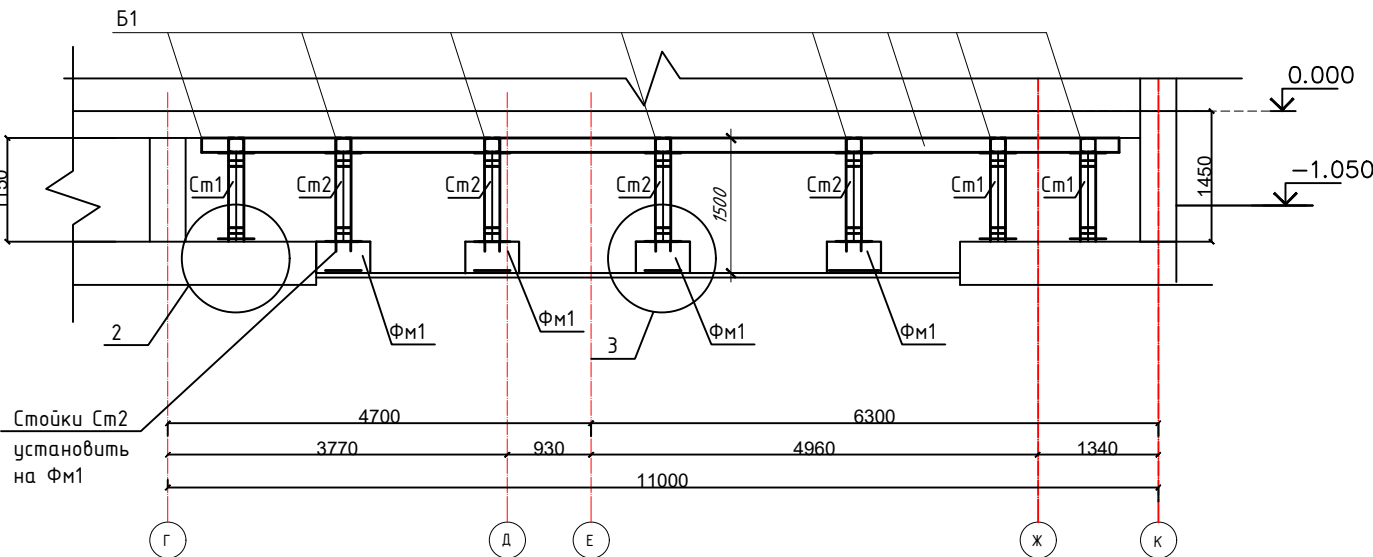


						Договор №148D/25/DUZ от 23.12.25			
						Техническое обследование помещения на 1-м этаже трехэтажного здания центрального офиса ЦО 000 «УМС» г. Нукус расположенного по адресу: Республика Каракалпакстан, г. Нукус, Турткульское шоссе, д. 138 а. С целью под размещения оборудования ЦОД			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3 х этажное здание центрального офиса ЦО 000 «УМС»	Стадия	Лист	Листов
Рук. раб.	Бобокулов А.А.						ТО	13	13
Испол.	Абдухамидов.Ю								
	Бахтияров Х.					План кровля	ООО "ZAMIN-POYDEVOR" г. Ташкент - 2026г.		

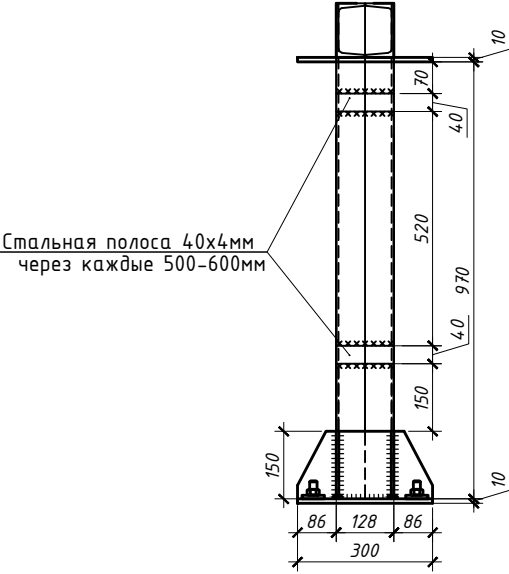
План усиления
перекрытий подвала



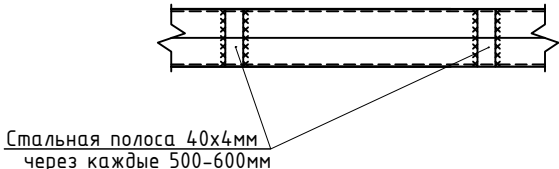
Разрез 1-1
М 1:50



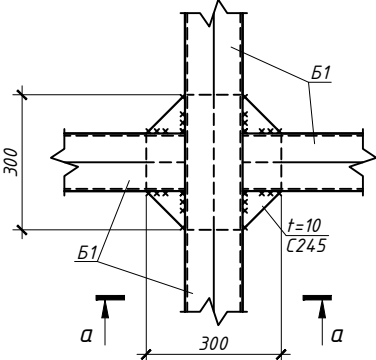
Фрагмент стойки Cm-1



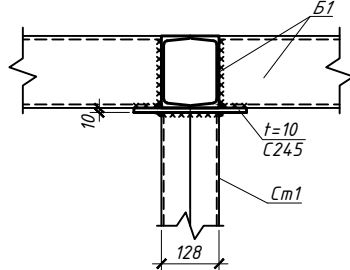
Фрагмент крепления ст. полос
к балке Б1 (вид снизу)



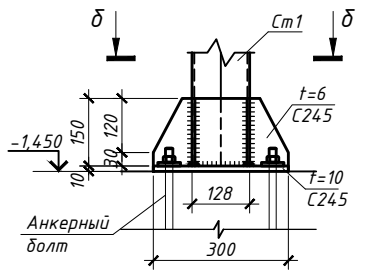
1



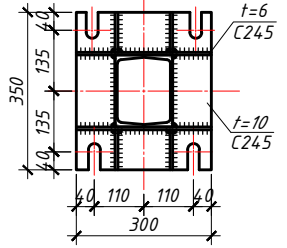
а - а



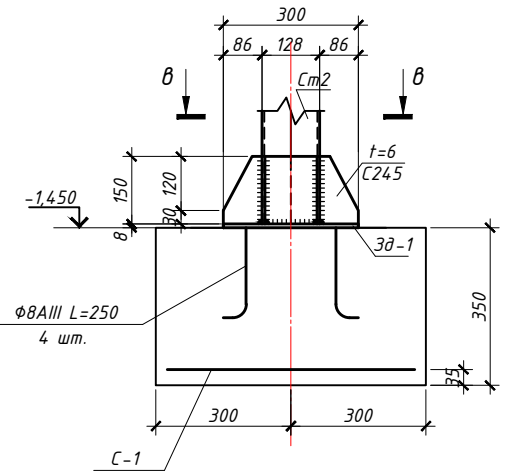
2



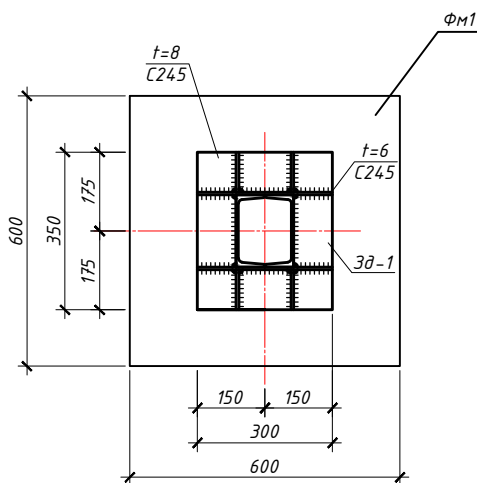
б - б



3



в - в



Договор №148D/25/DUZ от 23.12.25					
Техническое обследование помещения на 1-м этаже трехэтажного здания центрального офиса ЦО 000 «УМС» г. Нукус расположенного по адресу: Республика Каракалпакстан, г. Нукус, Турткульское шоссе, д. 138 а. С целью под размещения оборудования ЦОД					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Рук. раб.	Бобокулов А.А.				
Испол.	Абдухамидов Ю.				
	Бахтияров Х.				
3 х этажное здание центрального офиса ЦО 000 «УМС»				Стадия	Лист
План усиления перекрытий подвала, рисунок 1				ТО	1
				Листов	3
				ООО "ZAMIN-POYDEVOR" г. Ташкент - 2026г.	

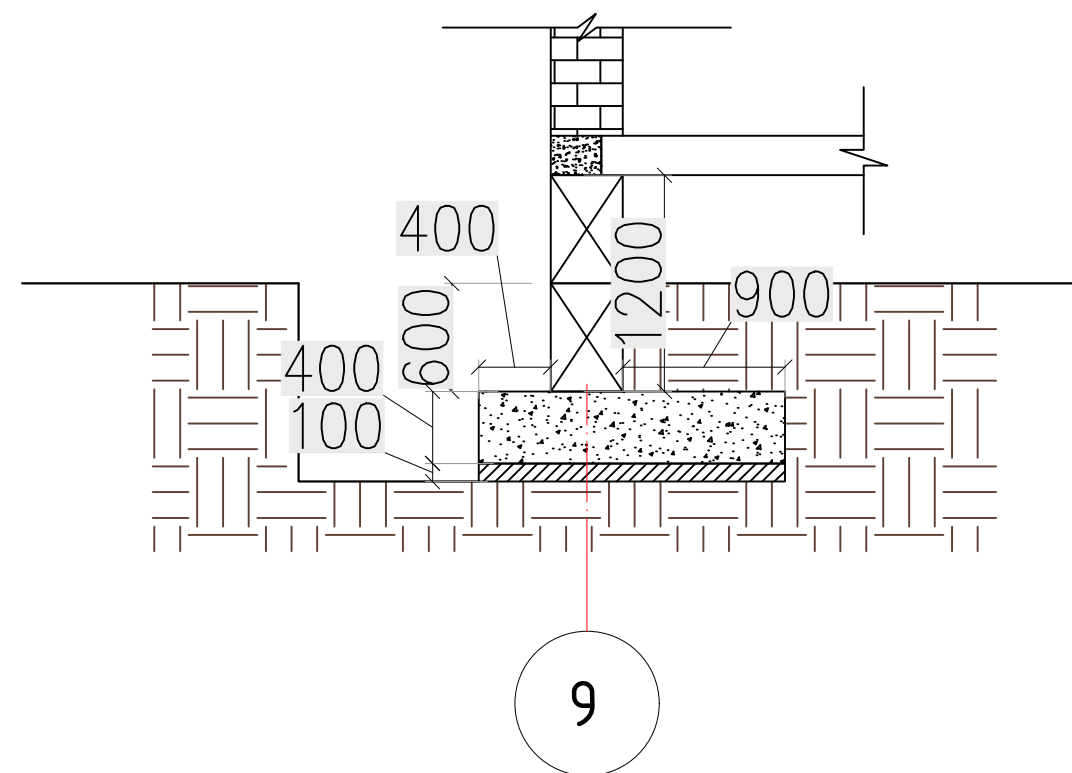
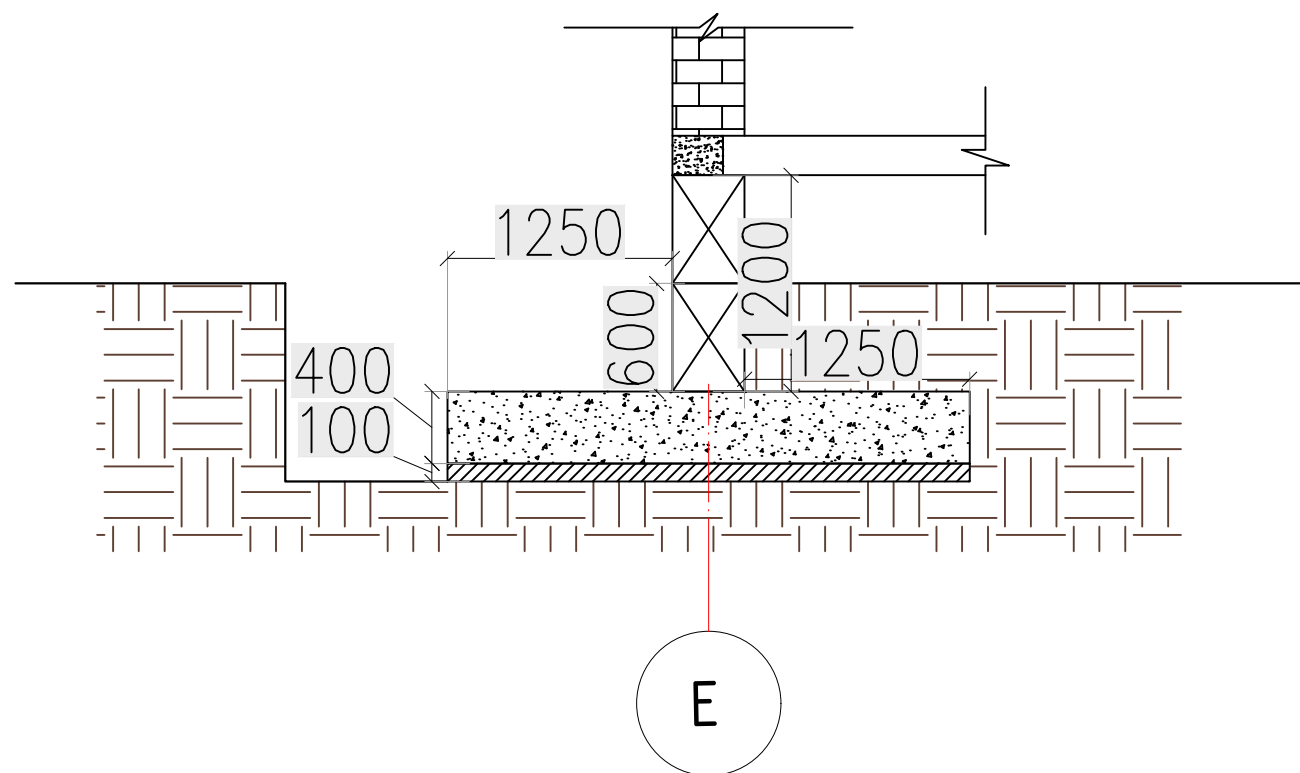
Общие указания

1. Изготовление и монтаж металлоконструкций производить в соответствии с требованиями КМКЗ.03.02-98 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ", КМК 3.01.02-00 "Техника безопасности в строительстве" и КМКЗ.03.01-98 "Несущие и ограждающие конструкции".
2. Монтаж металлоконструкций производить:
- на болтах класса точности В и монтажной сварке.
3. Болты класса точности В для монтажных соединений приняты М16 по ГОСТ 7798-70* класса 4, 6; гайки по ГОСТ 5915-70* класса прочности 4, шайбы по ГОСТ 11371-78*.
4. Для заводских соединений элементов конструкций применять автоматическую и полуавтоматическую сварку, для монтажных соединений - ручную сварку.
5. Для автоматической и полуавтоматической сварки применять сварочную проволоку Св-08А, Св-08ГА по ГОСТ2246-70* для сварки под флюсом, сварочную проволоку Св-08Г2С по ГОСТ2246-70* для сварки в углекислом газе. Для ручной дуговой сварки применять электроды типа Э42 по ГОСТ 9467-75.
6. Сварные швы назначать по усилиям, приведенным в ведомостях элементов, кроме оговоренных в проекте.
Минимальную толщину швов принимать по табл.14.1 КМК 3.03.05-97.
7. Для изготовления конструкций использовать марки сталей, указанные в технической спецификации металла.
8. Базы металлических колонн устанавливаются в проектное положение с помощью стальных подкладок между опорной плитой и верхом фундамента. Подливку под базы осуществлять только после выверки конструкций каркаса и затяжки анкерных болтов.
9. Для временного крепления металлоконструкций применять монтажные болты М16 под которые выполнить овальные отверстия размером 19х40.
10. Антикоррозионную защиту металлоконструкций выполнить лакокрасочными покрытиями согласно требований КМК 2.03.11-96. "Защита строительных конструкций от коррозии".
11. Степень агрессивного воздействия среды принята согласно технологическому заданию для стальных конструкций, находящихся на открытом воздухе для группы газов А-слабоагрессивная.
12. Состав лакокрасочного покрытия:
грунт: Гф-021 - один слой;
покрытие: краска ПФ-115 - два слоя.
Общая толщина лакокрасочного покрытия (включая грунтовку) 55 мкм.
13. Все стальные конструкции огрунтовать и окрасить на предприятии-изготовителе в соответствии с указаниями проекта, КМКЗ.03.02-98 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ" и КМКЗ.04.02-97 "Защита строительных конструкций от коррозии".
14. Металлические конструкции покрыть огнезащитными красками: обеспечивающими огнестойкость конструкции не менее R60.
15. Качество очистки поверхностей должно соответствовать третьей степени очистки по ГОСТ 9.402-80.
16. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.032-74.
17. Монтажные соединения защитить лакокрасочными составами после монтажа конструкций.
18. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Спецификация к плану усиления

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед,кг.	Общ. кол-во
Ст1	ГОСТ 8240-89	[] 16 (С245) L= 970	21	27,57	578,97
Ст2	ГОСТ 8240-89	[] 16 (С245) L=972	4	28,42	113,68
t=6	ГОСТ 19903-74*	Лист -t=6мм, S=3.6 м ²		47,1	169,60
t=10	ГОСТ 19903-74*	Лист -t=10мм, S=4.46 м ²		78,5	350,11
		Болт 6.1М16х200 ВстЗкп2	84	0,55	46,20
Б1	ГОСТ 8240-89	[] 16 (С245) L=50.15 п.м	1	28,42	1425,3
П	ГОСТ 19903-74*	[] 40х4мм L=128мм	196	0,16	31,36
		Фундамент Фм1	4		
С-1		4С $\frac{\phi 12AIII-200}{\phi 12AIII-200}$ 55х55 $\frac{75}{75}$	1	3,90	15,6
		Обвязочная проволока $\phi 2$ мм			1,5
		Бетон класса В20		0,126	0,504
Зд-1		Закладная деталь	4		
	ГОСТ 19903-74*	Лист -t=8мм, 350х300	1	6,60	26,4
	ГОСТ 5781-82*	$\phi 8AIII$ L=250	4	0,10	0,40
		Лакокрасочные материалы			
		Грунтовка Гф-021 S=63,0м ²	63	0,30	18,90
		Краска ПФ-115 S=63,0м ²	63	0,54	34,02

						Договор №148D/25/DUZ от 23.12.25			
						Техническое обследование помещения на 1-м этаже трехэтажного здания центрального офиса ЦО 000 «UMS» г. Нукус расположенного по адресу: Республика Каракалпакстан, г. Нукус, Турткульское шоссе, д. 138 а. С целью под размещения оборудования ЦОД			
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
						3 х этажное здание центрального офиса ЦО 000 «UMS»	Стадия	Лист	Листов
Рук. раб.	Бобокулов А.А.						ТО	2	3
Испол.	Абдухамидов.Ю					Спецификация к плану усиления рисунок 2	ООО "ZAMIN-POYDEVOR" г. Ташкент - 2026г.		
	Бахтияров Х.								



						Договор №148D/25/DUZ от 23.12.25			
						Техническое обследование помещения на 1-м этаже трехэтажного здания центрального офиса ЦО 000 «УМС» г. Нукус расположенного по адресу: Республика Каракалпакстан, г. Нукус, Турткульское шоссе, д. 138 а. С целью под размещения оборудования ЦОД			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3 х этажное здание центрального офиса ЦО 000 «УМС»	Стадия	Лист	Листов
Рук. раб.	Бобокулов А.А.						ТО	3	3
Испол.	Абдухамидов.Ю								
	Бахтияров Х.					Рисунок 3		ООО "ZAMIN-POYDEVOR" г. Ташкент - 2026г.	

№ 3489-865e-e0fd-444c-8d16-3833-5904
Хужжат яратилинган сана: 2020-06-10
Ариза рақами: 19409059

Хужжат берилган: "ZAMIN-POYDEVOR" mas'uliyati
cheklangan jamiyati
Қабул қилувчининг идентификация рақами: 202560674

Архитектура-шаҳарсозлик ҳужжатларини ишлаб чиқиш фаолиятини амалга ошириш учун ЛИЦЕНЗИЯ

"ZAMIN-POYDEVOR" mas'uliyati cheklangan jamiyati га объектларнинг мураккаблик тоифалари классификатори бўйича III тоифадаги объектлар учун қуйидаги: Тўлиқ комплексда лойиҳалаш бўйича фаолият турлари. А гуруҳи Қишлоқ хўжалиги қурилиши учун объектлар ва комплекслар лойиҳа-смета ҳужжатларини яратиш, шу жумладан уларнинг муҳандислик тармоқлари ва тизимларини лойиҳалаштириш, Саноат қурилиши учун объектлар ва комплекслар лойиҳа-смета ҳужжатларини яратиш, шу жумладан уларнинг муҳандислик тармоқлари ва тизимларини лойиҳалаштириш, Умумий фойдаланиладиган автомобиль йўллари қуриш, реконструкция қилиш ва таъмирлаш учун лойиҳа-смета ҳужжатларини яратиш Уй-жой-хўжалик қурилиши учун объектлар ва комплекслар лойиҳа-смета ҳужжатларини яратиш, шу жумладан уларнинг муҳандислик тармоқлари ва тизимларини лойиҳалаштириш Меъморчилик ва шаҳарсозлик ҳужжатларини алоҳида бўлимларини ишлаб чиқиш бўйича фаолият турлари. Б гуруҳи - Бинолар ва иншоотларнинг техник ҳолатини текшириш фаолият тур(-лар)и билан шуғулланишга лицензия берилди.

Лицензия берилган сана: 10-06-2020 йил

Лицензия рақами: АЛ-000808

Солиқ тўловчининг идентификация рақами (СТИР): 202560674

Юридик шахснинг почта манзили: Toshkent shahri, Shayxontohur tumani Navoiy ko'chasi, 9-uy

Лицензия амал қилиш муддати чекланмаган.

ТУРСУНОВ АСКАР ШЕРАЛИЕВИЧ

Мазкур ҳужжат Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 15 сентябрдаги 728-сон қарори билан тасдиқланган Ўзбекистон Республикаси Ягона интерактив давлат хизматлари портали тўғрисидаги низомга мувофиқ шакллантирилган электрон ҳужжатнинг нусхаси ҳисобланади. Электрон ҳужжатнинг нусхасида кўрсатилган маълумотлар тўғрисидаги текшириш учун hero.gov.uz веб-сайтига ўтинг ва электрон ҳужжатнинг ноёб рақамини киритинг ёки мобил телефон ёрдамида QR-кодни сканер қилинг. Диққат! Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 15 сентябрдаги 728-сон қарорига мувофиқ электрон ҳужжатлардаги маълумотлар қонуний ҳисобланади. Давлат органларига Ягона порталда шакллантирилган электрон ҳужжатларнинг нусхаларини қабул қилишни рад этишлари қатъиян тақиқланган.

5514





“HUDUDIIY ELEKTR TARMOQLARI” AJ
“QORAQALPOQ RESPUBLIKASI HUDUDIIY
FILIALI”

“” ELEKTR TARMOQLARIGA ULANISH UCHUN TEXNIK SHARTLAR

Texnik shart raqami: 35401280750
Sana: 20.08.2026

Murojaat raqami: 283389
Murojaat raqami (YIDXP): 325125573
Sana: 18.08.2026

1. **Obyekt:** Yangi ulanish, Ад.здание офиса ЦО г.Нукус (KAR1156 Noviy ofis) (Тел:+998975007477)
Республика Каракалпакстан, г.Нукус, ул.Тутруккульское шоссе, д№ 138а, Республика
Каракалпакстан, г.Нукус, ул.Тутруккульское шоссе, д№ 138а, (Ад.здание офис ЦО) , Ofis imarati;
2. **Buyurtmachi:** "UNIVERSAL MOBILE SYSTEMS" MAS`ULIYATI CHEKLANGAN JAMIYAT ;
3. **Ulanadigan kuchlanishi:** 6kV ;
4. **Ruxsat etilgan umumiy quvvat:** 160 kVt;
5. **Elektr ta'minoti toifasi:** II ;
6. **Obyektning manzili:** Ад.здание офиса ЦО г.Нукус (KAR1156 Noviy ofis) (Тел:+998975007477)
Республика Каракалпакстан, г.Нукус, ул.Тутруккульское шоссе, д№ 138а, Республика
Каракалпакстан, г.Нукус, ул.Тутруккульское шоссе, д№ 138а, (Ад.здание офис ЦО)
7. **Faoliyat turi:** Ofis imarati;
8. **Asosiy elektr ta'minoti:**
 - 1.Ofis imarati ushın ishki hám sırtqı elektr támiynatı joybarı islensin.
 - 2.Elektr támiynatınıń tiykarǵı dáregi etip RP-1 6kV «Minfin» fiderine jalǵanǵan 160kVA transformator punkti ornına joqarı quwatlıqtaǵı transformator punkti ornatılsın.
9. **Zaxira elektr ta'minoti:**
 - 3.Elektr támiynatınıń qosımsha (pezepв) dáregi etip RP-1 6kV «Gulistan» fiderine jalǵanǵan 33-sanlı tiyisli transformator punktiniń 6kV joqarı kernew tárepinen alınsın.
 - 4.Jalǵanıw noqtalarınan obyektke shekem 6kV elektr uzatıw tarmaqları qurılsın, kabeldiń yamasa simniń kese-kesimi joybar boyınsha anıqlansın.
 - 5.Obyektke 6/0,4kV 2 dana GKTP tipindegi transformator punkti ornatılsın. Quwatlılıǵı joybar menen anıqlansın.
 - 6.Jañadan qurılǵan 6/0,4kV transformator punktlerinen obyekttiń 0,4kV bólistiriw shitine shekem kabel yamasa SIP markalı sim liniyası tartılsın. Kabeldiń yamasa SIP markalı simniń kese-kesimi joybar boyınsha anıqlansın.
10. **Elektr ta'minotini mustahkamlash bo'yicha qo'shimcha shartlar.**
 - 7.Tiykarǵı hám qosımsha transformator punktleriniń 0,4kV tárepine avtomatik qosıwshı qurılma (AVR) ornatılsın.
 - 8.Elektr uzatıw tarmaqları trassaları hám transformator punkti ornatılatuǵın orın Nókis qalalıq

arxitektura hám qurılıs bólimi, Nókis qalalıq elektr támiyinlewshi hám basqada tiyisli kárxanalar menen kelisilsin.

9. 6-10 kV elektr uzatıw tarmaqları xalıq-aralıq avtomagistral jolların kesip ótken jaǵdayda (A380) uzınlıǵı 22-metrden kem bolmaǵan temir-beton baǵana yamasa jer astı kebel liniyaları arqalı ótkeriliwi tiyis.

10. Tiykarǵı hám qosımsha transformator punktleri janına avtomatikalıq qosıp óshiriwshi (Термо-магнитный 3-пол выключатель и электропривод для автоматического выключателя 400A) úskeneleri, GPRS tipindegi modul baylanısı, sonday-aq Ex-518 (5A) tipindegi zamanagóy esaplaw úskeneleri menen 0,4 kV bólek shit ornatsın.

Bunıń ushın tómendegi funktsionallar menen támiyinleniwi tiyis.

10.1. Tutınıwshınıń kún dawamında tórt tarifli zonadan kem bolmaǵan elektr energiyasınıń kóp tarifli esabın júrgiziw.

10.2. Paydalanıp atırǵan aktiv hám reaktiv elektrenergiasın 1.0 klassqa sáykesligi dógereginde ólshew.

10.3. Elektr energiyasın avtomatikalıq basqarıw (avtomatikalıq, qoldan óshiriw/ dastúr tapsırması hám Operator komandası tiykarında tutınıwshını tarmaqqa qosıw).

10.4. Qarızdarlarǵa aralıqtan jariyma qollanıwǵa múmkinshilik jaratıw.

10.5. Sistemadan alıp turǵan qálegen tutınıwshınıń paydalanıp turǵan quwatlılıǵın qadaǵalaw, belgilengen quwatlılıqtan artıq paydalanǵanda tutınıwshını avtomatikalıq tárizde óshiriw.

10.6. Bólistiriw tarmaǵınıń belgilengen ushastkasındaǵı aktiv quwatlılıǵın qadaǵalaw, elektr energiyasınıń urılıǵın yamasa joǵalıw muǵdarın tabıw.

10.7. Elektr esaplaǵısh hám bólistiriw tarmaǵınıń jaǵdayın baqlaw.

11. Texnikalıq shárt boyınsha ruxsat berilgen quwatlılıqtan artıqsha paydalanıwǵa ruxsat etilmeydi.

12. Paydalanǵan elektr energiyası ushın óz waqtında tólemese yamasa aldın-ala tólemdi ámelge asırmasa elektr energiyasın jetkerip beriw toqtatıladı.

13. Ózbekstan Respublikası Prezidentiniń 2019-jıl 22-avgustdaǵı PQ-4422 sanlı qararına muwapıq obyektte ıssı suwǵa mıtájlik payda bolǵan jaǵdayda, kósheni, sırtqı aymaqtı jaqtılandırıw ushın sertifikatlanǵan kún nurı menen isleytuǵın úskenelerden paydalanıw, sonday-aq obyektte elektr energiyası menen támiyinlew ushın quyash elektr stantsiyası akkumulyator úskenesi menen qurılıwı tiyis.

14. Mámleketlik standart talaplarına muwapıq elektr energiyasınıń reaktiv quwatlılıǵın kompensatsiyalawshı úskeneler ornatsılıwı tiyis.

15. Joqarıda kórsetilgen jumıslar buyırtpashınıń qarjıları esabınan, joybarlaw hám qurılıs-montaj jumıslarına litsenziyası bar arnawlı karxanalar tárepinen ámelge asırılıwı tiyis.

16. Obyektte elektr tarmaǵına qosıwdan aldın shártnama dúziw ushın elektr energiyasınıń paydalanatuǵın muǵdarına buyırtpa beriliwı tiyis.

17. Islengen joybar «Hududiy elektr tarmoqları» AJ Qaraqalpaqstan aymaqlıq filialı hám «Uzenergoinspektsiya» QR aymaqlıq basqarması menen kelisiledi.

18. Ózbekstan Respublikası Prezidentiniń 2019-jıl 26-maydaǵı PQ-3012 sanlı qararına muwapıq obyektte zamanǵa say elektr energiyasın tejewshi úskeneler ornatsılıwı tiyis.

19. Ózbekstan Respublikası Ministrler Kabinetiniń 2018-jıl 26-dekabr kúngi 1050-sanlı «Elektr tarmaǵı xojalıǵı obyektleriniń qorǵaw zonası qaǵıydaların tastıyıqlaw» tuwralı qararı talapları orınlansın.

20. Obyekt ushın hárekettegi qaǵıydalarǵa muwapıq 6-0,4kV elektr úskenelerine texnikalıq xızmet kórsetiwshi texnikalıq bilim sınaǵınan ótken qaniygeni hám texnik hújjetlerdi tayarlawı tiyis.

21. Elektr tarmaǵına jalǵaw boyınsha texnikalıq shárt talapların orınlaw joybarlaw, qurılıs-montajlaw hám sazlaw karxanaları ushın májbúriy esaplanadı.

22. AYRÍQSHA SHÁRT:

- jaqtılandırıw úskenelerine svetodiodlı lampalardan paydalanıw.

23. QADAǵAN ETIWSHI SHÁRT:

- gazlı-katodlı hám nakallı lampalardan paydalanıwǵa.

- texnikaliq paydalanıw qaǵıydaları (PTE), elektr úskeneleriniń qurılımalıq qaǵıydaları (PUE) hám qawıpsızlıq texnikası qaǵıydaları (PTB) boyınsha bilim sınaǵınan ótken qaniyge yamasa texnikaliq xızmet kórsetetuǵın arnawlı karxanalar menen shártnaması bolmasa elektr úskenelerin tarmaqqa jalǵaw.

24.Obyekt «Uzenergoinspektsiya» Qaraqalpaqstan Respublikası aymaqlıq basqarması kóriginen ótkerilgennen soń, elektr energiyasınan paydalanıwǵa shártnama dúzgennen keyin elektr tarmaǵına jalǵanıwı tiyis.

25.Usı obyekt ushın 2026-jıl 13-aprel kungi 35401205375-sanlı berilgen texnikaliq shárt biykar etilsin.

Texnikaliq xızmet kórsetiw:

j/k tárepi (kabel, RP.TP) - tutınıwshı

t/k tárepi TP - tutınıwshı

t/k tárepi (kabel, el.uskene) - tutınıwshı

Qosılıwǵa shekemgi texnikaliq shárttiń hárekettegi múddeti – bir jıl

Egerde texnikaliq shárttiń hárekettegi múddetinde obyekt elektr tarmaǵına jalǵanbasa, onda texnikaliq shárt biykarlangan dep esaplanadı hám texnikaliq shártti qaytadan alıw ushın mámleketlik xızmetler orayı arqalı múrátat etiliwi tiyis.

11. **Texnik shart amal qilish muddati 1 yil.**

Iste'molchining vazifalari:

1. Elektr tarmoqlariga ulash bo'yicha elektr ta'minoti loyihasini ishlab chiqish (ulanadigan quvvati 20 kVtdan yuqori bo'lgan iste'molchilar uchun), qurilish-montaj va sozlash-ishga tushirish ishlarini amalga oshirishni tayyor holda topshirish shartnomasini tuzish.

1.1. Quvvati 20 kVtdan yuqori bo'lgan taqdirda (elektr energiyasi iste'molchilari ixtiyoriga ko'ra) elektr ta'minoti loyihasini ishlab chiqish uchun loyihalash, qurilish-montaj va sozlash-ishga tushirish tashkilotlari yoki hududiy elektr tarmoqlari korxonasi bilan shartnoma tuzish va ishlab chiqilgan loyihani Energetika vazirligi huzuridagi Elektr energetikada nazorat inspeksiyasi bilan kelishish;

1.2. Elektr tarmoqlariga ulash bo'yicha qurilish-montaj va sozlash-ishga tushirish ishlarini amalga oshirish uchun iste'molchilar hududiy elektr tarmoqlari korxonasi yoki boshqa qurilish-montaj va sozlash-ishga tushirish tashkilotlari bilan tegishli shartnomalar tuzish hamda loyihaga va elektr uskunalari o'rnatish qoidalari talablariga muvofiq qurilish-montaj va sozlash-ishga tushirish ishlarini amalga oshirish;

1.3. Qurilish-montaj va sozlash-ishga tushirish ishlarini yakunlangandan so'ng (quvvati 20 kVtdan yuqori bo'lgan elektr qurilmalari ekspluatatsiya qilishga tayyorligi haqida xulosani rasmiylashtirish) hisobga olish tizimini plombalash va elektr ta'minoti shartnomasini tuzish uchun Davlat xizmatlari markazi yoki YAIDHXP orqali so'rovnoma yuborish;

2. Elektr ta'minoti shartnomasini tuzish.

Bosh muhandis: OTEGENOV ISLAMBEK REYIMBAEVICH

Mazkur hujjat O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2021 yil 31 avgustdagi 555-son Qarori bilan tasdiqlangan "Yuridik va jismoniy shaxslarni elektr tarmoqlariga ulash bo'yicha davlat xizmatlari ko'rsatishning ma'muriy reglamenti" talablariga muvofiq shakllangan.

