

ООО "ЭМИИА"

Распределенная облачная архитектура и программно-аппаратное обеспечение системы пространственного интеллекта.

(Техническая концепция 2030)

Состав платформы:

- *Распределенные облачные технологии - программно-аппаратные решения кластеры/шлюзы **EMIIA.AI LEM/EMIIA.AI IoT** на базе облачной операционной системы реального времени **EMIIA.AI ROS (RTOS/AIOS)**.*
- **ЦХОД ЭМИИА - "ЛЕМ (LEM)".** Основной центр обработки и хранения данных.

Характеристики платформы:

- Суммарная вычислительная мощность платформы 7,9 ЭФлопс;
- Ёмкость хранения данных платформы 8,7 ЭБ.

г. Москва
г. Зеленоград
2025г.

ООО "ЭМИИА"

"LEM (LEM)"

*Центр хранения и обработки данных
(Техническая концепция)*

г. Москва
г. Зеленоград
2025 г.

ООО "ЭМИИА"

Утверждаю

ген. директор



Спиростин В.В.

"ЛЕМ (LEM)"

Центр хранения и обработки данных
(Техническая концепция)

Согласовано

Люман А.Н., инженер

ФИО, должность

подпись

Согласовано

Смыслова А.И., инженер

ФИО, должность

подпись

Согласовано

Константинов А.С., инженер

ФИО, должность

подпись

г. Москва
г. Зеленоград
2025 г.

Пояснительная записка.

Техническая концепция (эскизный проект), разработаны на основе Технического задания и Предпроектного обследования.

Цели строительства: обеспечение вычислительными мощностями проекта EMIIA.AI SIP – распределенной облачной платформы на основе ERP-системы с AI-агентами для совместной разработки цифровой экосистемы пространственного интеллекта.

Основные характеристики.

Здание ЦХОД "ЛЕМ (LEM)" включает в себя площади для размещения непосредственно серверных стоек и оборудования, необходимого для функционирования IT-системы, а также помещений для инженерной инфраструктуры. Часть здания (офисная) предназначена для размещения обслуживающего персонала, охраны, размещения эксплуатационного оборудования, разработчиков.

Техническое подполье используется для размещения оборудования провайдеров Интернет, силового оборудования, компрессорных блоков системы охлаждения, помещений хранения ЗИП и др. помещений, необходимых для обслуживания инженерной инфраструктуры ЦХОД.

Проектируемые ТЭП ЦХОД:

1. Площадь участка, мин., га - 0,95
 2. Площадь застройки, га - 0,11
 3. Этажность надземной части - 3
 4. Техническое подполье - имеется
 5. Высота этажа, м - 4,3
 6. Строительный объем, м.куб. - 15620
 7. Общая площадь здания, м.кв. - 3606
 8. Площадь, занятая оборудованием ИТ м.кв. - 1548
 9. Площадь, занятая офисными помещениями, м.кв. - 918
 10. Площадь технического подполья, м.кв. - 1080
 11. Оценочная стоимость здания*, млн. рцд. - 180,0

* - в стоимость не входит IT оборудование и системы ИИ (инженерной инфраструктуры). В стоимость не учтена цена участка и благоустройства.

Основные строительные характеристики:

12. Конструктив - монолитный железобетонный каркас;
13. Ограждающие конструкции* - стальные сэндвич-панели 300мм, витражное остекление;
14. Кровля - обслуживаемая, плоская

* - предусмотрена защита от пролома ограждающей конструкции.

Резервные источники электропитания расположены рядом с ЦХОД, в границах красных линий. Запас топлива обеспечивается подземным хранилищем объемом примерно 200м.куб., расположенным в непосредственной близости от генераторных установок. Минимальное проектируемое время автономной работы электрогенераторов составляет 12 часов.

На кровле здания расположены блоки воздушных конденсаторов системы охлаждения, модульные венткамеры для нужд систем ИИ.

Вокруг здания имеется технологический проезд шириной 4м, разворотная и технологические площадки. Территория имеет два охраняемых въезда, ограждение по периметру, охранное видеонаблюдение и контроль периметра. Перед офисной частью здания расположена стоянка на 20 машиномест.

Ввод в эксплуатацию запланирован в два этапа:

- 1 этап - 4 кв. 2030г
- 2 этап - 1 кв. 2032г

Проектируемые технические характеристики платформы EMIIA.AI SIP:

1. Количество стойкомест IT, ЦХОД, шт - 600
2. Вычислительная мощность платформы, FP32, Эфлопс - 7,9
3. Объем хранения данных платформы, ЭБ - 8,7
4. Общая электрическая мощность ЦХОД, МВт - 4,4
5. PUE - не хуже 1,2
6. Класс ЦХОД - А
7. Надежность - не ниже TIER 3
8. Схема резервирования - 3/2N

Оператор ЦОД:

ООО "ЭМИИА", ИНН/КПП 9701161411/773501001
г. Москва, г. Зеленоград, ул. 1 Мая, дом 3, офис 14/1,
emiiia@emiiia.ai +7 (495) 142-18-83

Согласовано	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Пояснительная записка

Лист

2

Основные решаемые задачи.

Бизнес-модель проекта и программно-аппаратные решения платформы способны решать и нацелены на следующие задачи:

- обеспечение доступа на льготных условиях научных работников, организаций – разработчиков программного обеспечения и отраслевых организаций к вычислительным мощностям, необходимым для разработки технологий искусственного интеллекта;
- обеспечение доступа на льготных условиях обучающихся в образовательных организациях к вычислительным мощностям, необходимым для выполнения задач в области искусственного интеллекта;
- создание отказоустойчивых и катастрофоустойчивых сетей связи, обеспечивающих взаимодействие информационных систем, в которых обрабатываются данные, необходимые для разработки и совершенствования технологий искусственного интеллекта;
- формирование уникальных наборов данных, необходимых для решения задач цифровой экономики;
- устранение избыточности промышленных данных, повышение точности и скорости обработки промышленных данных;
- прямое и опосредованное экономическое стимулирование развития активных цифровых двойников (АЦД);
- создание условий для безплатного предоставления базовых сервисов платформы в части промышленной и пожарной безопасности;
- создание проектом *EMIIA.AI SIP* к 2030г. более 2000 высококвалифицированных рабочих мест;

Более подробно архитектура, возможности платформы и решаемые задачи, бизнес модель раскрыты в презентациях ООО "ЭМИИА".

Полная презентация доступна по запросу для потенциальных инвесторов.

На предприятии ООО "ЭМИИА" действует режим коммерческой тайны.

«КОНФИДЕНЦИАЛЬНО ООО «ЭМИИА», 124365, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Крюково, г. Зеленоград, ул. 1 мая, дом 3, помещ. 1, 2 этаж, ком. 14, офис 1».

<https://www.emiia.ru/>

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

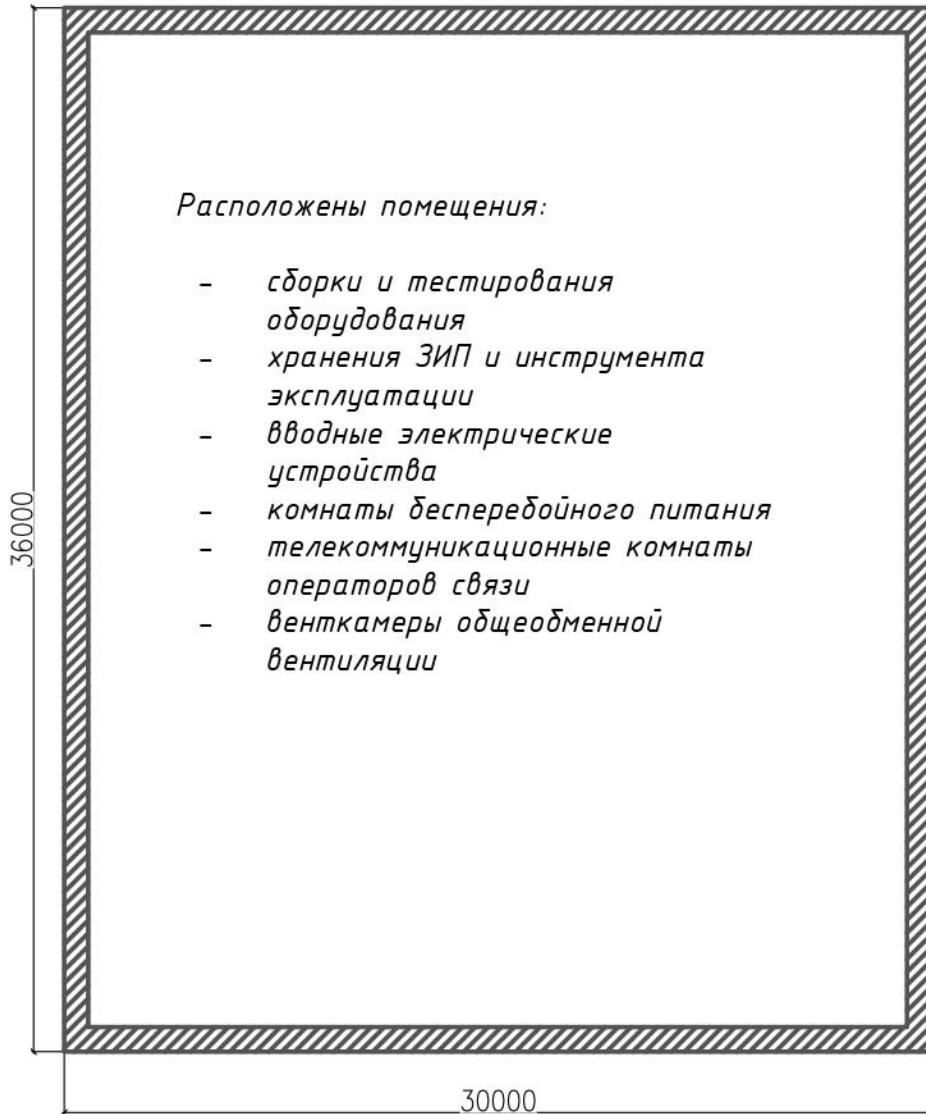
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Пояснительная записка

Лист

3

Эскизный план технического подполья.



Условные обозначения:

///// монолитный железобетон, стены ниже "0"

Каркас здания не показан. Толщина ограждающих конструкций не показана. Планировки не показаны. Двери, окна и иные проемы не показаны. Требуется разработка отдельными разделами стадии П.

Согласовано	
Инв. №	Подп. и дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

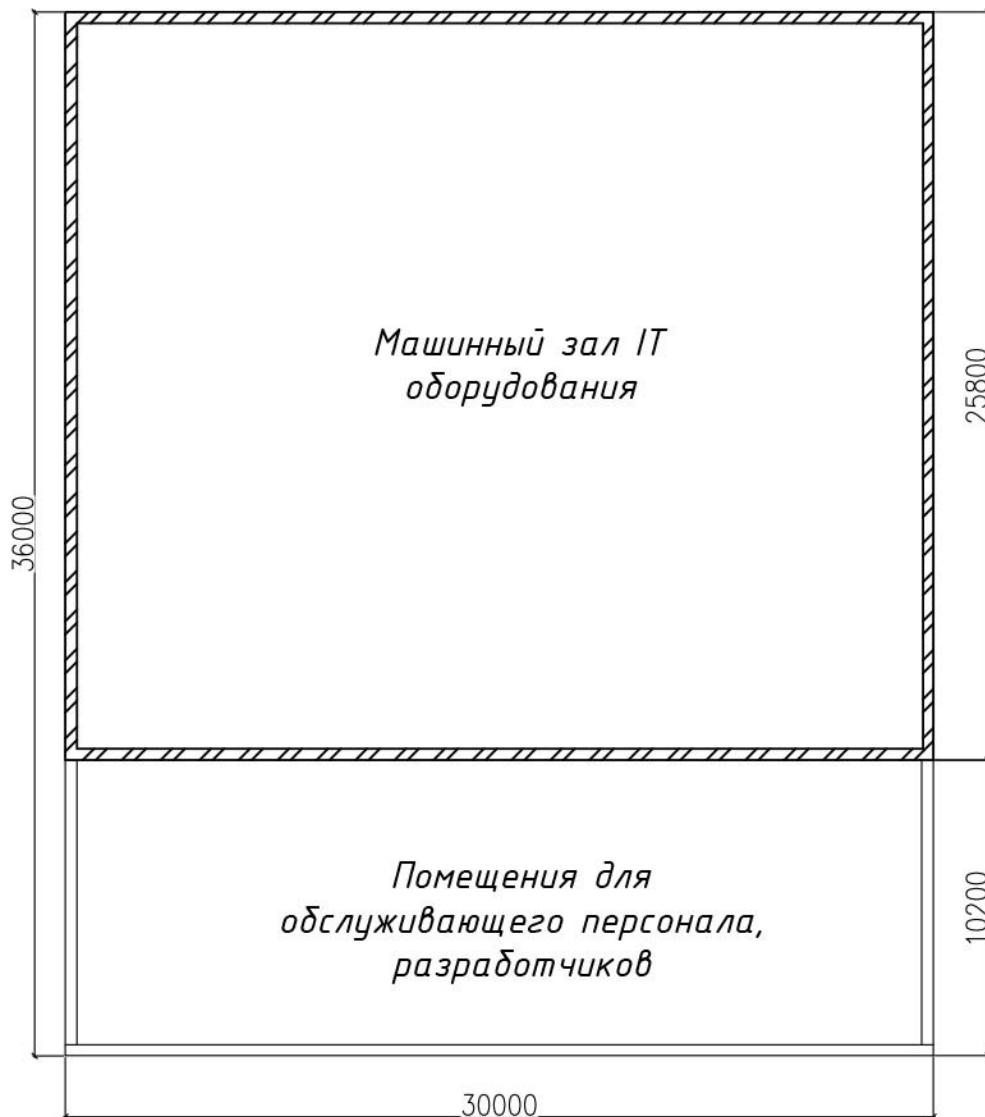
"ЛЕМ (LEM)"

Строительство производственного здания с офисными помещениями г. Москва, г. Зеленоград

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Здание ЦХОД. Техническая концепция.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Люман								
Проверил	Старостин							1	8
Н.контроль						План здания. Основные параметры ЦХОД.	ООО "ЭМИНА"		

Эскизныи план 1 и 2 эт.

4



Условные обозначения:

 ограждающие конструкции, сэндвич панели

ограждающие конструкции, фасадное витражное остекление

*Каркас здания не показан. Толщина ограждающих конструкций не показана.
Планировки не показаны. Требуется разработка отдельными разделами стадии П.*

"LEM (LEM)"

Строительство производственного здания с офисными помещениями г. Москва, г. Зеленоград

Здание ЦХОД.

Техническая концепция.

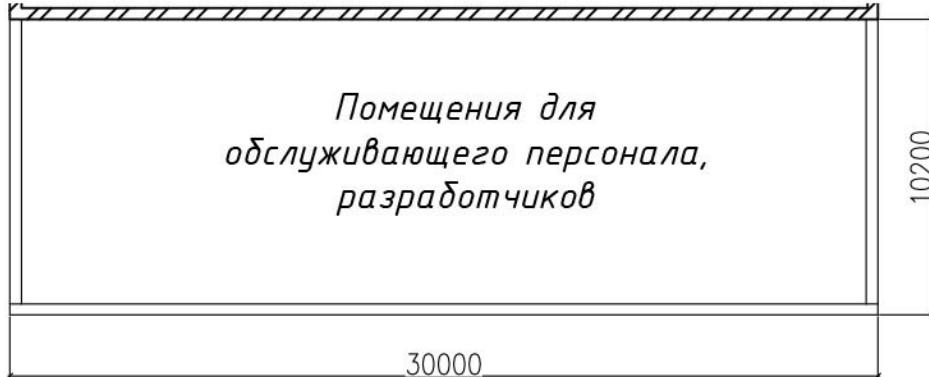
Стадия *Лист* *Листовъ*

2

План здания. Основные параметры ЦХОД.

000 "ЭМИИА"

Эскизный план З эт.



Согласовано		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Условные обозначения:

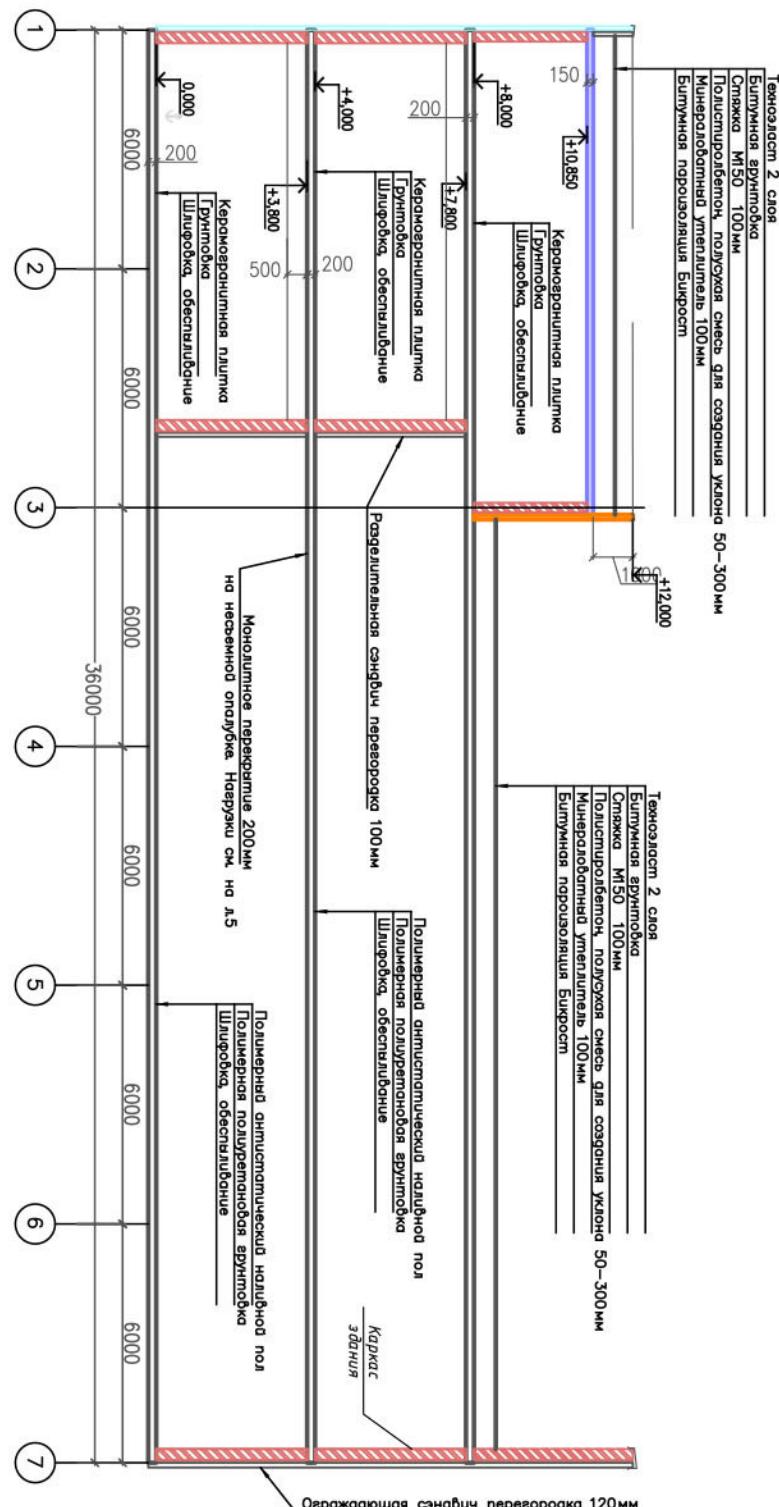
— ограждающие конструкции, сэндвич панели

— ограждающие конструкции, фасадное витражное остекление

Каркас здания не показан. Толщина ограждающих конструкций не показана.
Планировки не показаны. Требуется разработка отдельными разделами стадии П.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	"LEM (LEM)"		
Разработал	Люман					Строительство производственного здания с офисными помещениями г. Москва, г. Зеленоград		
Проверил	Старостин					Здание ЦХОД. Техническая концепция.		
Н.контроль						План здания. Основные параметры ЦХОД.		
						ООО "ЭМИНА"		

Разрез 1-1



"LEM (LEM)"

Строительство производственного здания с офисными помещениями г. Москва, г. Зеленоград

Здание ЦХОД.

Техническая концепция.

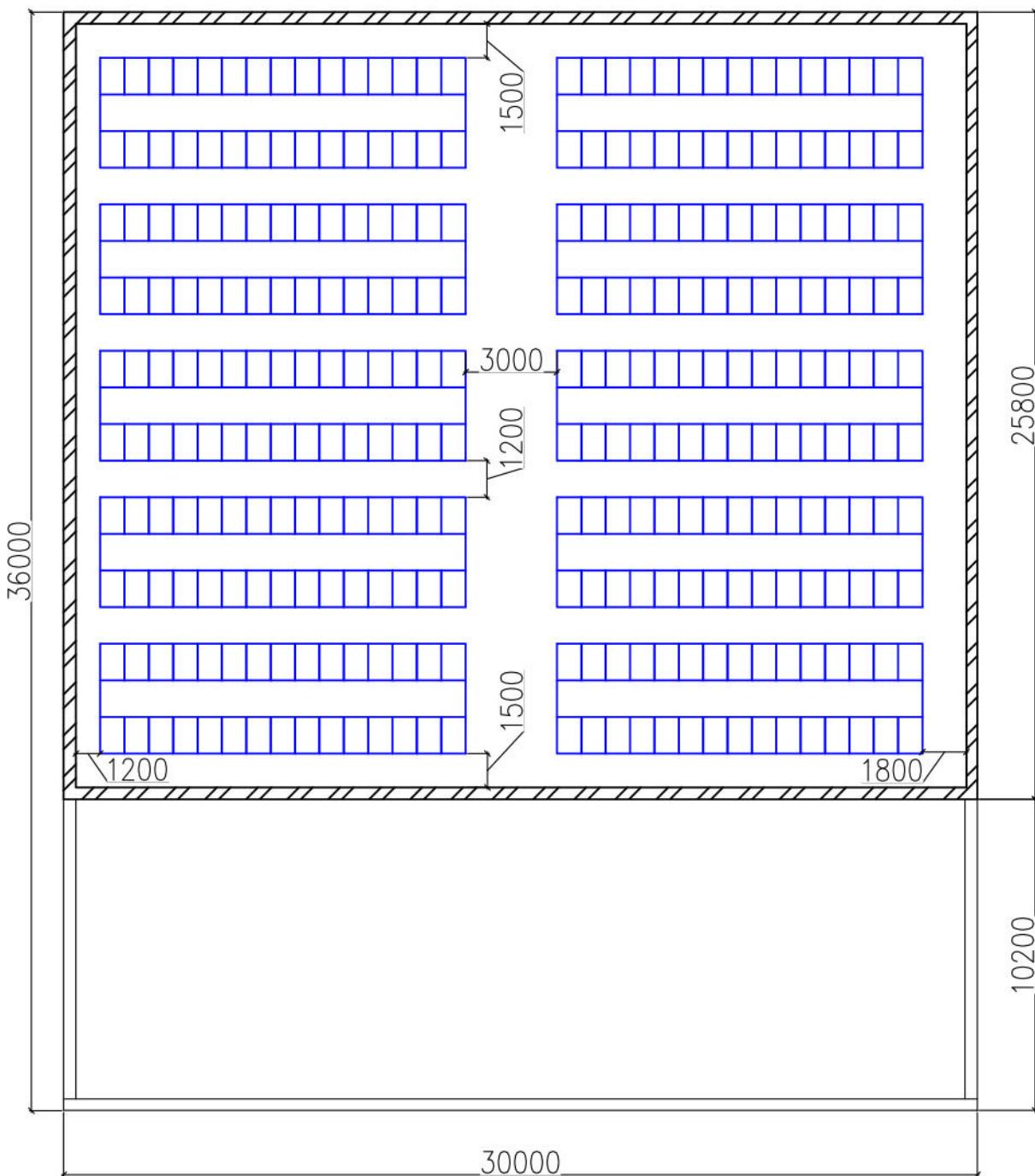
План здания.
Основные параметры ЦХОД.

ООО "ЭМИНА"

Изм.	Кол.ч.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата
Разработал	Люман				
Проверил	Старостин				
Н.контроль					

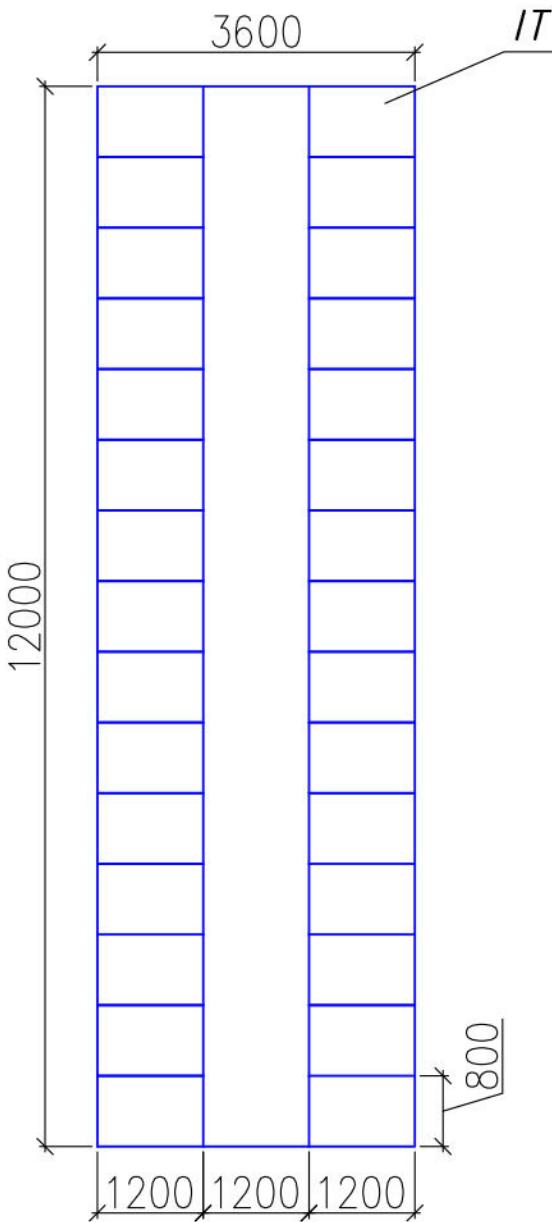
Н.в. № подп.	Подп. и дата	Взам. № подп.
--------------	--------------	---------------

*Размещение модулей ЦХОД
в машинном зале 1 и 2 этажей*



						<i>"LEM (LEM)"</i>		
						Строительство производственного здания с офисными помещениями г. Москва, г. Зеленоград		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Здание ЦХОД. Техническая концепция.	Стадия	Лист
Разработал	Люман							Листов
Проверил	Старостин							
Н.контроль						План здания. Основные параметры ЦХОД.	5	
						ООО "ЭМИНА"		

Модуль ЦОД



IT стойка

Все стойки имеют размер $H \times D \times L: 2,2\text{м} \times 0,8(0,6)\text{м} \times 1,2\text{м}$, высота 47U.

Глубину стоек скорректировать после уточнения активного оборудования.

На плане л.5 показано наиболее вероятное размещение модулей ЦХОД и стоек при сущ. размерах здания.

Расстояния выбраны исходя из требований пожарной безопасности, удобства эксплуатации и опыта построения ЦХОД ведущими предприятиями России.

Оценочная мощность модуля – 220 кВт

Оценочная нагрузка на плиту перекрытия составит 500 кг/м.кв.

В модуле 30 стоек.
В одном маш.зале 10 модулей.

"LEM (LEM)"

Строительство производственного здания с офисными помещениями г. Москва, г. Зеленоград

Согласовано	
Инв. №	Подп. и дата
Взам. инв. №	

Инв. № подл.	Подп. и дата

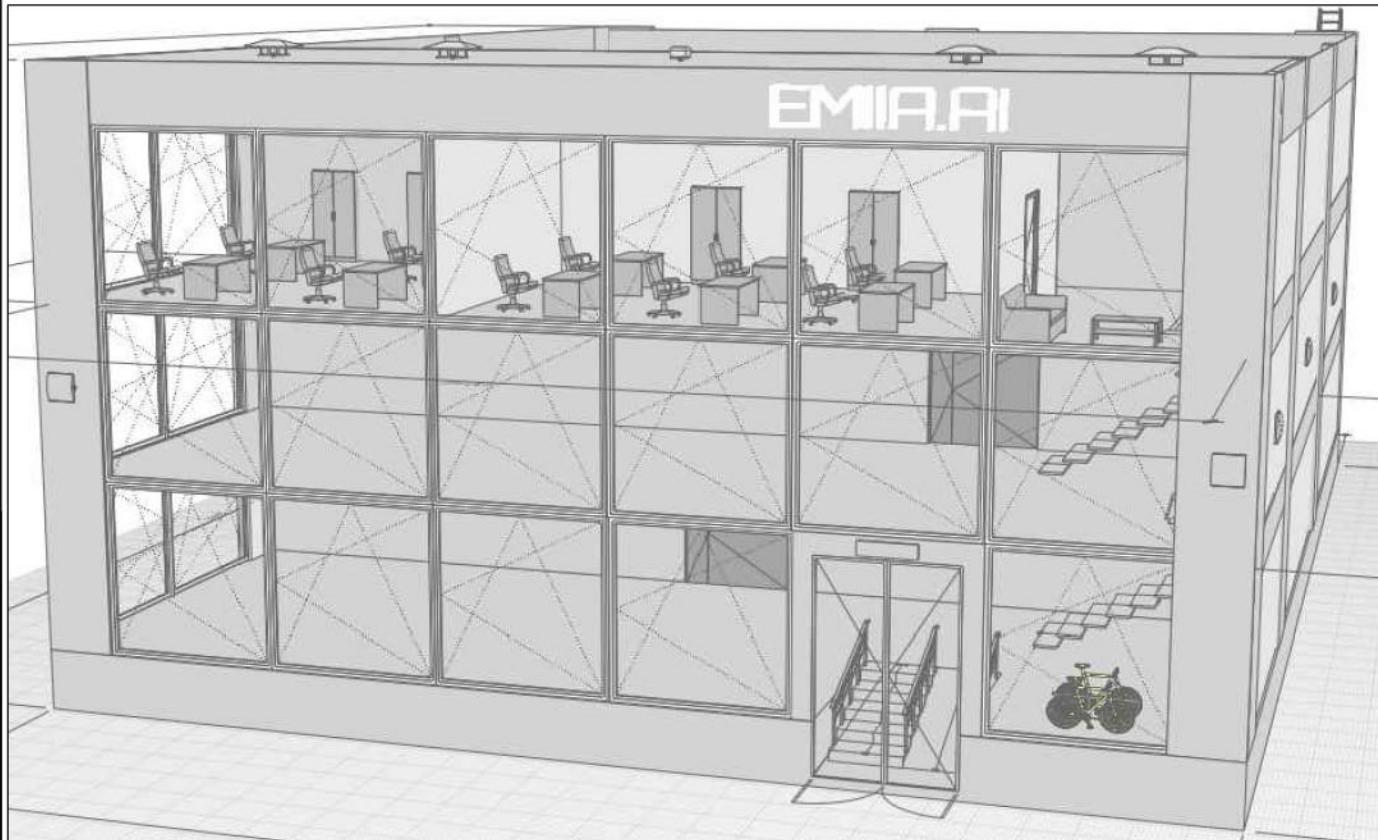
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разработал	Люман				
Проверил	Старостин				
Н.контроль					

Здание ЦХОД.
Техническая концепция.

План здания.
Основные параметры ЦХОД.

ООО "ЭМИНА"

Визуализация



Согласовано	
Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. №	Взам. инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разработал	Люман				

Проверил	Старостин	

Н.контроль	

"LEM (LEM)"

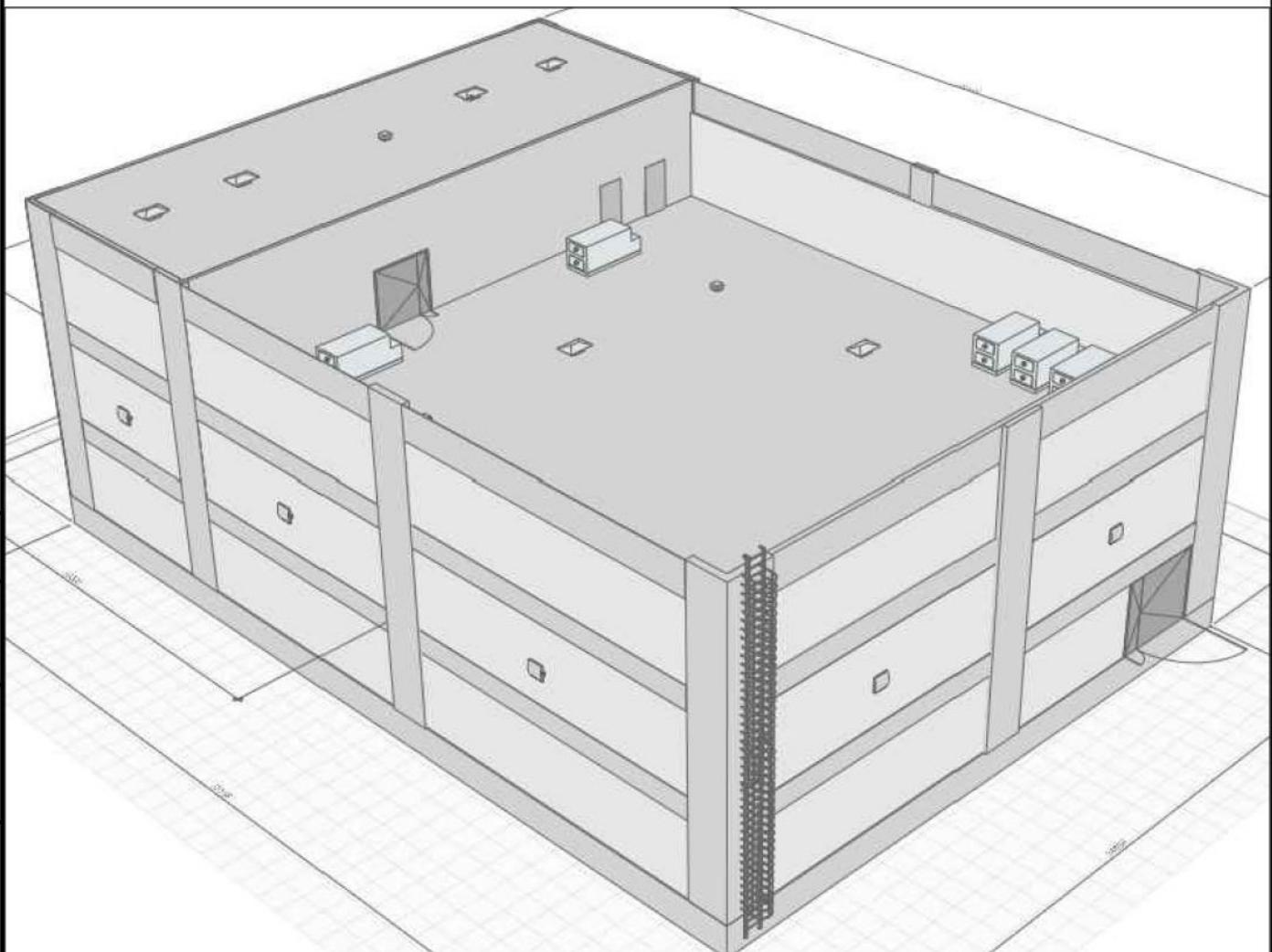
Строительство производственного здания с офисными помещениями г. Москва, г. Зеленоград

Здание ЦХОД.
Техническая концепция.

План здания.
Основные параметры ЦХОД.

ООО "ЭМИНА"

Визуализация



<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. №</i>
---------------------	---------------------

Инв. № подл.

"LEM (LEM)"

Строительство производственного здания с офисными помещениями г. Москва, г. Зеленоград

Здание ЦХОД.

Здание ЦХОД.
Техническая концепция.

<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листовъ</i>

8

План здания. Основные параметры ЦХОД.

ООО "ЭМИА"