

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ



ОБЪЕКТ:

**СКЛАДСКОЙ ХОЛОДИЛЬНЫЙ
КОМПЛЕКС КЛАССА "А"**

ПО АДРЕСУ: Московская область, г. Воскресенск, ул. Вокзальная, дом. 33

Шифр: 02-09/14-ЭП

Э С К И З Н Ы Й П Р О Е К Т



ПРОЕКТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ: ООО "АРКАДА-М"

г. Подольск 2014 г.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ



ОБЪЕКТ:

**СКЛАДСКОЙ ХОЛОДИЛЬНЫЙ
КОМПЛЕКС КЛАССА "А"**

ПО АДРЕСУ: Московская область, г. Воскресенск, ул. Вокзальная, дом. 33

Шифр: 02-09/14-ЭП

Э С К И З Н Ы Й П Р О Е К Т

ПРОЕКТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ: ООО "АРКАДА-М"

Генеральный директор

Гаврюков Е.В.

Главный инженер проекта

Белевитин А.К.

Главный архитектор проекта

Сафин А.Х.

Проектирование и строительство зданий. Сайт: www.vashproject.ru Тел. 8 (495) 229-39-67

г. Подольск 2014 г.

СОДЕРЖАНИЕ:

I. ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Номер раздела	Наименование разделов	страница
1	2	3
	Титульный лист	1
	Содержание проекта	2-4
1.1	Общая часть	5
1.2	Основные технико – экономические показатели	6
1.3	Нормативная база, использованная при разработке проекта.	7
1.4	Данные о районе и природных условия участка строительства	8
1.5	Краткая характеристика объекта Сведения об очередности строительства	8
1.6	Генеральный план, организация рельефа, благоустройство, транспортные решения.	9
1.6.1	Основные показатели по генплану	10
1.6.2	Озеленение	10
1.6.3	Транспортные решения	11
1.7	Архитектурно- строительная концепция	12
1.7.1	Объемно-планировочные решения	12
1.8	Конструктивные решения	13
1.8.1	Защита строительных конструкций от коррозии	13
1.9	Мероприятия по восстановлению (рекультивации) земельного участка.	13
1.10	Отопление и вентиляция	14
1.10.1	Теплоснабжение	14
1.10.2	Отопление	14

1.10.3	Вентиляция и кондиционирование	15
1.11	Водоснабжение и канализация	15
1.11.1	Водоснабжение	15
1.11.2	Внутренние сети водопровода	15-16
1.11.3	Канализация	16
1.12	Электроснабжение	16
1.12.1	Внутреннее электроснабжение	17
1.12.2	Наружное электроосвещение	17
1.12.3	Защитные мероприятия	18
1.13	Утилизация отходов	18

II. ГРАФИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

№№ п/п	Наименование чертежей	№ листа
1.	Ситуационный план, М 1:25000	1
2.	Схема посадки зданий на участке, М 1:500	2
3.	План на отм. 0,000	3
4.	План в осях 1 – 4/А – Б на отм. +4.500. План в осях 1 – 4/А – Б на отм. +8.700.	4
5.	План кровли	5
6.	Разрез 1 – 1, 2 – 2	6
7.	Фасад в осях 1 – 4, 4 – 1	7
8.	Фасад в осях А – Л, Л – А	8
9.		9
10		10

Виды производственно-складского комплекса

1.	Вид 1	48
2.	Вид 2	49
3.	Вид 3	50
4.	Вид 4	51
5.	Вид 5	52
6.	Вид 6	53

№№ п/п	Наименование	страница
1.	Свидетельство о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. № П-01-0357-5036082888-2013	1
2.	Перечень видов работ по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.	2

1. ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

1.1 Общая часть.

Эскизный проект складского комплекса по адресу: Московская область, г. Воскресенск, ул. Вокзальная, д. 33.

разработан ООО «Аркада-М» на основании:

- архитектурной концепции, согласованной с Заказчиком,
- в соответствии с действующими нормами и правилами в границах отведенного участка.

Предлагаемая настоящим проектом объемно-планировочная структура застройки складского комплекса выполнена в составе:

- складского комплекса с включением административно-бытовых, технических, складских площадок, и учитывает особенности местоположения всего участка комплекса.

Проект разработан на основании съемки участка в масштабе 1:500.

Основной задачей проекта является разработка архитектурных решений размещения и планировки складского комплекса на территории земельного участка ООО «Стройкомплекс».

Проектируемые здания относятся ко II нормальному уровню ответственности и II степени огнестойкости.

Комплекс, с обслуживающими помещениями рабочего персонала оборудуются системами отопления, вентиляции и кондиционирования, водопровода и канализации, электроснабжения, телефонизации, пожарной сигнализации.

1.2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО - ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

по объекту: складской комплекс

по адресу Московская область, г. Воскресенск, ул. Вокзальная, д. 33

таблица 1

№	Наименование объекта	Адрес	Кадастровый №	Характеристики объекта	Площадь, м ²
1	Земельный участок	Московская область, г. Воскресенск, ул. Вокзальная, д. 33	50:29:0071401:48	Категория земель: земли населенных пунктов, разрешенное использование: производственная зона. Свидетельство о государственной регистрации права 50-НК №093198 от 26.04.2010г.	19022
2	Здание находящееся в ветхом состоянии	Московская область, г. Воскресенск, ул. Вокзальная, д. 33	50-50-29/025/2008-319	Назначение: нежилое, инв.№ 012:006-10493, лит.Г5, Г6, Г7, Н3, Н4. Свидетельство о государственной регистрации права 50-АА №309434 от 12.07.2010г.	478,2
3	Здание находящееся в ветхом состоянии	Московская область, г. Воскресенск, ул. Вокзальная, д. 33	50-50-29/025/2008-318	Назначение: нежилое, 1-этажный, инв.№ 012:006-10493, лит.Г1, Г2, Г3, Г4, Н2. Свидетельство о государственной регистрации права 50-АА №309436 от 12.07.2010г.	704,8
4	Здание находящееся в ветхом состоянии	Московская область, г. Воскресенск, ул. Вокзальная, д. 33	50-50-29/025/2008-324	Назначение: нежилое, инв.№ 012:006-10493, лит.И. Свидетельство о государственной регистрации права 50-НВ №148338 от 01.08.2008г.	23,5
5	Здание	Московская область, г. Воскресенск, ул. Вокзальная, д. 33	50-50-29/025/2008-320	Назначение: нежилое, инв.№ 012:006-10493, лит.Д. Свидетельство о государственной регистрации права	1097,9

				50-НВ №148344 от 01.08.2008г.	
6	Здание	Московская область, г. Воскресенск, ул. Вокзальная, д. 33	50-50- 29/025/2008- 321	Назначение: нежилое, 2-этажный, инв.№ 012:006-10493, лит.В. Свидетельство о государственной регистрации права 50-НВ №148341 от 01.08.2008г.	931,2

Главный архитектор проекта

Гаврюков Е. В.

Главный инженер проекта

Белевитин А. К.

1.3 Нормативная база, использованная при разработке проекта.

Проектирование складского комплекса в Московской область, г. Воскресенск, ул. Вокзальная, д. 33 выполнено в соответствии с требованиями следующих нормативных документов Российской Федерации:

- СНиП 11-01-95 – «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений»;
- ТСН 11-303-2001 МО – «Порядок предпроектной и проектной подготовки строительства в Московской области»;
- СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СНиП 2.04.01-85* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы»;
- СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность»;
- СНиП 2.01.02-85* «Противопожарные нормы»
- СНиП 41-01-03 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;
- СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»;
- СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»;
- СНиП 11-3-79* «Строительная теплотехника»;
- СНиП 2.09.04-87* «Административные и бытовые здания»;
- СНиП II-26-76 «Кровли»;
- МГСН 2.01-99 «Энергосбережение зданий»;
- СНиП 21-02-99 * «Стоянки автомобилей».

В проекте использовано отечественное и импортное оборудование, арматура и материалы фирм – поставщиков, имеющих представительство и сервисные центры в Москве. Все оборудование, арматура и материалы должны иметь сертификаты соответствия требованиям норм Российской Федерации.

1.4 Данные о районе и природных условия участка строительства.

Местоположение – центр г.Воскресенска, в 100 м от ж\д платформы 88 км.

Общая площадь земельного участка 1,92 га.

Вдоль ограждения проходит ж\д ветка с пакгаузом.

Имеется автомобильные автоматические въездные ворота и здание охраны площадью 23,5 кв.м.

На территории РСБ находится 6 зданий.

Офисное 2-этажное площадью 932,2 кв.м;

Электростанция на 250 квт/час

Центральное отопление административного здания, 7 номеров телефона, холодное водоснабжение и канализация, а также на территории РСБ имеется баня с парилкой (требует ремонта).

Природные условия.

Климат и природные условия характеризуются следующими показателями:

- расчетная зимняя температура воздуха -28°;
- среднегодовое количество осадков - 200мм;
- ветровая нагрузка - 23кгс/кв.м.;
- снеговая нагрузка – 180 кг/кв.м.;

**1.5 Краткая характеристика объекта.
Сведения об очередности строительства.**

Эскизный проект складского комплекса в Московской область, г. Воскресенск, ул. Вокзальная, д. 33, разработан в соответствии с требованиями предпроектных архитектурно-строительных проработок (Архитектурной концепции), согласованных с Заказчиком.

Данным проектом предусмотрено новое строительство складского корпуса с встроенным административно-бытовым корпусом. Строительство предусмотрено в одну очередь.

Начало строительства намечено на 2015 год.

Сроки завершения строительства – 2017 год.

Перед началом строительства объекта заказчик обязан получить разрешение на производство работ, проектную документацию, и согласовать ее в установленном порядке.

1.6 Генеральный план, организация рельефа, благоустройство, транспортные решения.

Исходными материалами для проектирования являются ранее выполненные работы:

- Геодезическая съемка выполненная ООО «Геодезист»;

Подъезд к складскому комплексу запроектирован с запада.

Проезд завершается выездом на шоссе.

По периметру складского корпуса размещены открытые автомобильные стоянки для грузовых и легковых автомобилей.

Конструкция проездов и тротуаров приняты по типовым конструкциям (альбом СК 6101-97 «Конструкции дорожного покрытия для г. Москвы»).

Элементы благоустройства и малые архитектурные формы разрабатываются индивидуально.

Организация рельефа участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом выполнения нормативного отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязки зданий.

Высотная планировка газонов, проездов, площадок обеспечивает подъезд и подход ко всем зданиям.

Поверхностный сток отводится в самотечном режиме с выпуском в пониженные места рельефа без устройства соответствующих гидротехнических устройств.

Рельеф участка с уклоном на северо-восток. Рассматриваемая территория не входит в охранные зоны памятника.

1.6.1 Основные показатели по генплану.

таблица 2

Показатели	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Площадь участка	м ²	19022,00	В границах благоустройства
Площадь застройки в т.ч.:	м ²	4473,3	
- Производственные помещения;	м ²	3541,10	
- Офисное здание	м ²	932,2	
Процент застройки в т.ч.:	%	50,18	
Производственные помещения;	%	50,00	
-Офисное здание	%	0,18	
Площадь озеленения	м ²	1866,00	
Процент озеленения	%	11,62	
Площадь покрытий в т.ч.:	м ²	6139,00	
- проезды, площадки и тротуары;	м ²	6139,00	

1.6.2 Озеленение

Озеленение участка предусмотрено посадкой кустарников, посевом газонов.

Для посадки деревьев принят стандартный материал - саженцы 3-5 летнего возраста не выделяющие при цветении хлопья, волокнистые вещества и опушенные семена.

Элементы благоустройства и малые архитектурные формы разрабатываются индивидуально.

Рассматриваемая территория не входит в охранные зоны памятников.

Для сбора сухого мусора устанавливаются урны.

1.6.3 Транспортные решения.

Транспортные решения выполняются на основании и с учетом СНиП 21-02-99*, обеспечивая единую систему движения транспорта на прилегающей к территории зоне. Выезды на улично-дорожную сеть осуществляются удобно, быстро и безопасно. Предусмотрено два выезда с территории с северной стороны складского комплекса. Выезды оборудованы автоматическими откатными воротами и шлагбаумами.

1.7 Архитектурно- строительная концепция.

1.7.1 Объемно-планировочные решения.

Предлагаемая настоящим проектом объемно-планировочная структура застройки

Складского комплекса выполнена в составе:

- одноэтажного складского корпуса с встроенным административно бытовым корпусом в двух уровнях над зоной разгрузки-погрузки.

И учитывает особенности и местоположения всего участка комплекса.

Стены складского корпуса однослойные:

- стеновые панели с минераловатным утеплителем толщиной 150 мм, плотностью 130 кг/м², теплопроводностью 0,05 Вт/(м х К), размеры панели 1200х6000* мм.

Конструкция кровли мембранного типа из:

- гидроизоляция - полимерная мембрана - 4 мм
- теплоизоляция- минераловатные плиты "РУФ БАТТС" (ТУ-5762-005-45757203-99) - 50 мм
- теплоизоляция- минераловатные плиты "РУФ БАТТС" (ТУ-5762-005-45757203-99) - 100 мм
- пароизоляционная пленка
- несущее основание - стальной профилированный лист Н 114 - 750 - 0,9 - 114 мм

Остекление выполняется металлическими и алюминиевыми оконными блоками с заполнением двухкамерными стеклопакетами $R_0 = 0,37 \text{ м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$.

Двери внутренние – деревянные, по ГОСТ 6629-88.

Двери наружные – металлические, утепленные, индивидуального изготовления.

Противопожарные двери – металлические, с пределом огнестойкости EI 60.

Ворота – подъемные, секционные, индивидуального изготовления.

Противопожарные ворота – откатные, металлические, индивидуального изготовления, с пределом огнестойкости EI 60.

Внутренняя отделка – штукатурка с последующей окраской водоэмульсионной и масляной краской, керамическая плитка и керамический гранит.

Полы - наливные по бетонной подготовке.

1.8 Конструктивные решения.

Конструктивные решения складского корпуса:

Фундамент- монолитный железобетонный столбчатого типа.

Здание запроектировано из металлического каркаса с пространственными металлическими фермами и связями.

1.8.1 Защита строительных конструкций от коррозии.

Мероприятия по антикоррозионной защите строительных конструкций зданий и сооружений приняты в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85* “Защита строительных конструкций от коррозии”.

При производстве работ руководствоваться СНиП 3.04.03.85 “Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии”.

Горизонтальная и вертикальная гидроизоляция выполняется двумя слоями гидроизола. Все металлические элементы конструкций окрашиваются двумя слоями пентафталевой эмали ПФ 115 (ГОСТ 6465-76) по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82 общей толщиной 50-60 мкм.

Защиту от коррозии стальных закладных деталей и соединительных элементов железобетонных конструкций, не защищенных бетоном, следует предусматривать лакокрасочными покрытиями.

1.9 Мероприятия по восстановлению (рекультивации) земельного участка.

Учитывая, что на площадке имеется плодородный слой почвы толщиной 0,2 – 0,3 м., перед началом строительства производится его срезка со всей площади застраиваемой территории в соответствии с планом организации рельефа с последующим перемещением только в пределах зеленых зон. Плодородный слой почвы снимается бульдозерами последовательными проходами, с перемещением его во временный отвал (бурты), на специально предусмотренных площадках возле участка строительства.

Разработка плодородного слоя производится в теплый и сухой период года. В случае выполнения работ в зимнее время мерзлый плодородный слой почвы следует разработать с предварительным рыхлением на глубину, не превышающую толщину снимаемого плодородного слоя почвы.

По трассам трубопроводов плодородный слой почвы снимается в зоне траншей, берм и полос отвалов минерального грунта, в местах складирования материалов и работы механизмов.

Снятие плодородного слоя и перемещение его в отвал при строительстве магистральных трубопроводов производится бульдозерами продольно-поперечными ходами толщиной слоя до 20 см.

1.10 Отопление и вентиляция.

Общие данные.

Настоящим разделом проекта решаются вопросы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха складского комплекса по адресу: г. Москва, поселение Рязановское, п. Знамя Октября. Раздел разработать на основании исходных данных на проектирование, а также действующих норм и правил:

СНиП 41-01-2003 “Отопление, вентиляция и кондиционирование”;

СНиП 2.09.04-87* “Административные и бытовые здания”;

СНиП II-3-79* “Строительная теплотехника”;

СНиП 23.011-99 “Строительная климатология”.

Согласно санитарно-гигиеническим и энергосберегающим нормам здания комплекса запроектировано в соответствии с требованиями СНиП II-3-79*.

1.10.1 Теплоснабжение.

Параметры теплоносителя для систем отопления и теплоснабжения калориферов приточных установок 90-70°С.

1.10.2 Отопление.

В складских помещениях и мезонине предусмотрено воздушное отопление по оцинкованным воздуховодам от крышного рифтопа.

В офисных помещениях предусмотрено радиаторное отопление.

Отопление проектируется для обеспечения равномерного нагрева и нормируемой температуры воздуха в помещениях, учитывая потери теплоты через ограждающие конструкции и расход теплоты на нагревание инфильтрующегося наружного воздуха.

Магистральные трубы и стояки систем отопления выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*.

Магистральные трубопроводы запроектированы с нижней разводкой, с установкой на ветках регулирующих вентилей, а также с автоматическими радиаторными регуляторами у нагревательных приборов.

Удаление воздуха предусмотрено воздушными кранами в отопительных приборах, также в верхних точках отопительных систем и систем теплоснабжения калориферов приточных установок. В системах отопления и теплоснабжения калориферов предусмотрены устройства для их опорожнения.

На трубопроводах систем отопления в местах пересечения стен и перегородок предусмотреть гильзы. Кольцевые зазоры между гильзой и трубопроводом заполнить негорючим теплоизоляционным материалом.

1.10.3 Вентиляция и кондиционирование.

Для обеспечения нормируемых воздухообменов, поддержания оптимального температурно-влажностного режима (ТВР) и для снижения концентрации радона в воздухе в зданиях производственно-складского комплекса запроектированы:

- система общеобменной вентиляции с механическим побуждением (с подогревом приточного воздуха в водяном калорифере), обслуживающая жилые помещения и помещения пребывания людей;
- вытяжная вентиляция с естественным побуждением через отдельные для каждого помещения вентиляционные шахты для санузлов, кладовых и технических помещений.

Воздухообмены во всех помещениях рассчитаны на поддержание дыхания (санитарной нормы) и по кратности воздухообмена в час в соответствии со СНиП 41-01-2003, СНиП 31-05-2003 (см. таблицы воздухообмена).

Для технических помещений предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

1.11 Водоснабжение и канализация.

Общие данные.

Проектируемое здание складского комплекса обеспечиваются системой хозяйственно-питьевого водопровода и канализации.

1.11.1 Водоснабжение.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения зданий является существующий городской водопровод.

На вводе хозяйственно-питьевого водопровода предусматривается устройство водомерного узла, с установкой счетчика \varnothing 20мм.

Далее вода поступает во внутреннюю сеть холодного водопровода.

1.11.2 Внутренние сети водопровода.

Циркуляция в системе горячего водоснабжения предусматривается при помощи циркуляционных насосов.

Стояки прокладываются в коробах, трубопроводы вторичной разводки - скрыто в стенах и бортиках.

Запорно-регулирующая арматура устанавливается:

у основания стояков;
на подводке к пожарному шкафу;
на магистральных трубопроводах;
на подводках к водоразборным точкам;
у поливочного крана.

Внутренние магистральные трубопроводы и стояки хозяйственно-питьевого водопровода из стальных труб $\varnothing 25-20$, подводки к водоразборной арматуре предусмотрены $\varnothing 16$ мм.

1.11.3 Канализация.

Хозяйственно-бытовые сточные воды от строений, расположенных на территории участка собираются сетью самотечных трубопроводов.

Магистральные сети, стояки, а также выпуск сточных вод монтируются из полипропиленовых РР труб $\varnothing 110$ мм, трубопроводы отвода сточных вод от санитарно-технических приборов выполняются из труб $\varnothing 50$ мм

1.12 Электроснабжение.

Общая часть

Раздел «Электроснабжение» разработан на основании:

- в соответствии с действующими нормами и правилами,
требованиями ПУЭ «Правила устройства электроустановок»,
СП-31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных
зданий,
СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение»,
МГСН 2.01-99 «Энергосбережение».

Кабельная линия рассчитана по потере напряжения, току короткого замыкания и проверена по длительно-допустимому току, с учетом использования проложенной кабельной ЛЭП 0,4 кВ в дальнейшем, для электроснабжения комплекса зданий.

Учет потребляемой электроэнергии выполнен в щите учета РУ.

Дополнительный учет потребляемой электроэнергии выполнен в ВРУ.

1.12.1 Внутреннее электроснабжение.

Силовое электрооборудование и электроосвещение.

Величины минимальных освещенностей приняты в соответствии с действующими нормами искусственного освещения по СНиП 23-05-95.

По степени надежности электроснабжения электрооборудования и электроосвещения проектируемого объекта, производственно-складского комплекса относится ко II категории.

Основными силовыми электроприемниками являются электродвигатели технологического оборудования (систем приточно-вытяжной вентиляции, водопровода и канализации).

Пуско-регулирующие устройства технологического оборудования поставляются комплектно с оборудованием.

Защита электрических сетей предусматривается от перегрузки и короткого замыкания.

Высота установки розеток в бытовых помещениях - 900 мм от чистого пола.

Высота установки выключателей - 900 мм от чистого пола.

Величины минимальных освещенностей приняты в соответствии с действующими нормами искусственного освещения по СНиП 23-05-95.

Управление освещением выполняется выключателями по месту.

Групповые сети выполняются скрыто под подвесным потолком, класс горючести - Г1, открыто - в коробах и электротехнических плинтусах кабелем с медными жилами марки ВВГнг.

В помещении склада групповая сеть выполняется, открыто кабелем ВВГ в ПВХ трубах. Освещение выполнить люминесцентными светильниками, управление освещением - централизованное.

Питающие линии выполняются проводом ПВ в ПВХ трубах от ВРУ.

1.12.2 Наружное электроосвещение.

Наружное освещение территории выполняется светильниками на опорах.

Сеть уличного освещения выполняется проводом СИП-2А. Питание и управление сети наружного освещения предусмотрено от панели диспетчерского управления.

1.12.3 Защитные мероприятия.

Заземление и защитные меры электробезопасности выполнить согласно ПУЭ изд.6, изд.7.

На вводе в здания устанавливается контур наружного заземления, выполняемый стальным уголком 50x50x5 мм, соединенным стальной полосой 40x5 мм. Контур наружного заземления соединяется с главной заземляющей шиной, расположенной во ВРУ, стальной полосой 25x4 мм.

Основная система уравнивания потенциалов в электроустановках до 1 кВ должна соединять между собой следующие проводящие части:

Нулевой защитный РЕ- или PEN- проводник питающей линии;

Заземляющий проводник, присоединенный к заземляющему устройству электроустановки;

Металлические трубы коммуникаций, входящие в здание: горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления и т.п.;

Металлические части каркаса здания;

Металлические части централизованных систем вентиляции и кондиционирования. При наличии децентрализованных систем вентиляции и кондиционирования металлические воздуховоды следует присоединять к шине РЕ щитов питания вентиляторов и кондиционеров;

Заземляющие устройства системы молниезащиты 2-й и 3-й категории;

Заземляющий проводник рабочего заземления;

Металлические оболочки телекоммуникационных кабелей.

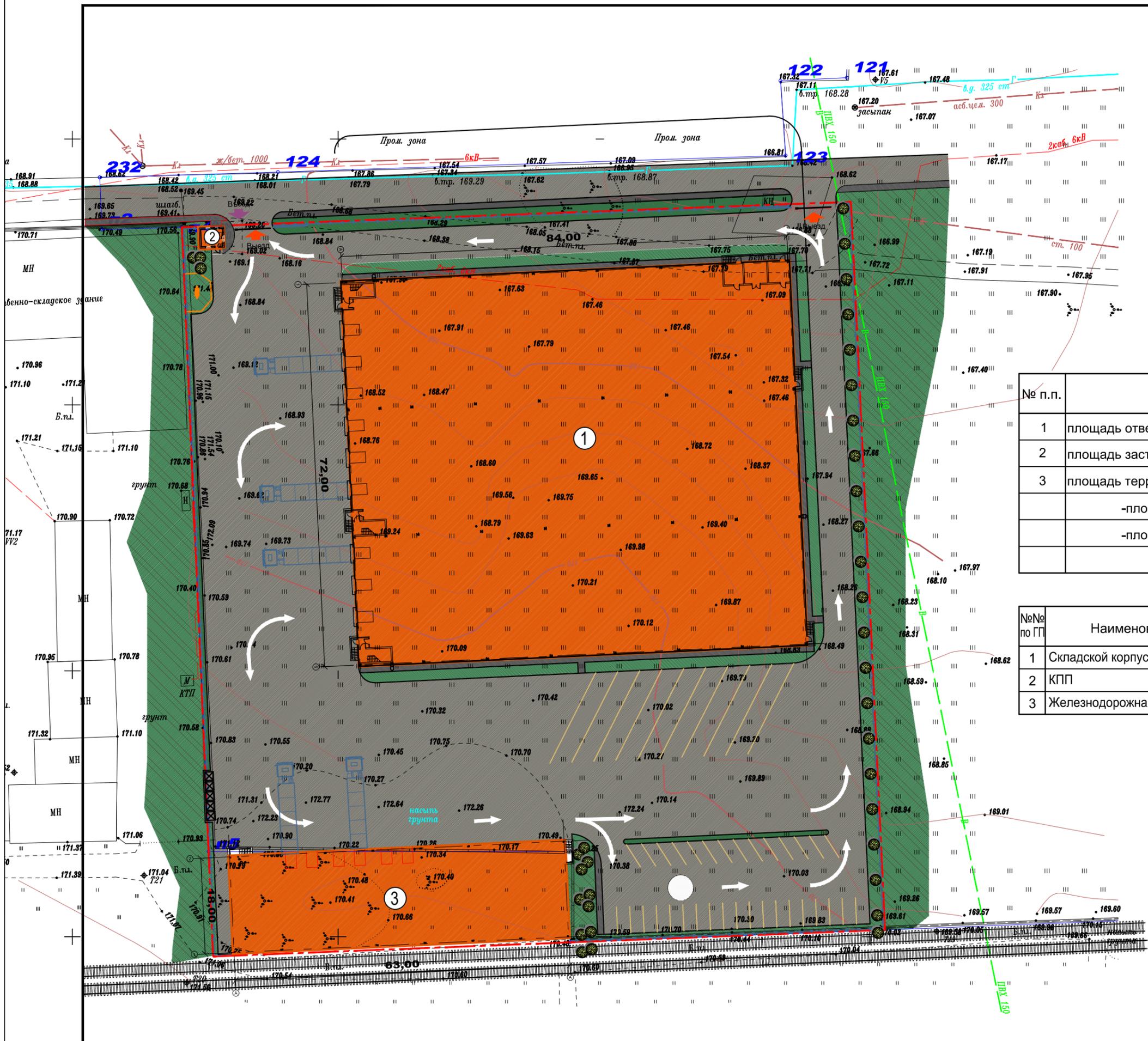
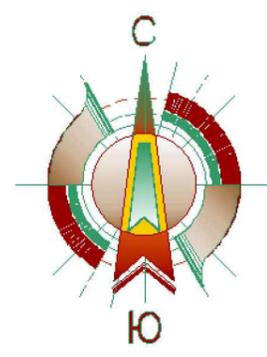
Проводящие части, входящие в здание извне, должны быть соединены как можно ближе к точке их ввода в здание.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине при помощи проводников системы уравнивания потенциалов.

Для защиты групповых линий, питающие штепсельные розетки, проектом предусматривается установка защитного отключения УЗО с током 30 мА.

1.13 Утилизация отходов.

Мусороудаление с территории производственно-складского комплекса проводится путем регулярной вывозки бытового мусора автотранспортом по договору с УПБХО.



Технико-экономические показатели

№ п.п.	наименование показателя	площ.м2	%
1	площадь отведенной территории	16069	100
2	площадь застройки складского комплекса	8130	50,18
3	площадь территорий общего пользования, в том числе:		
	-площадь дорог, тротуаров и площадок	6139	38,2
	-площадь озеленения	1866	11,62

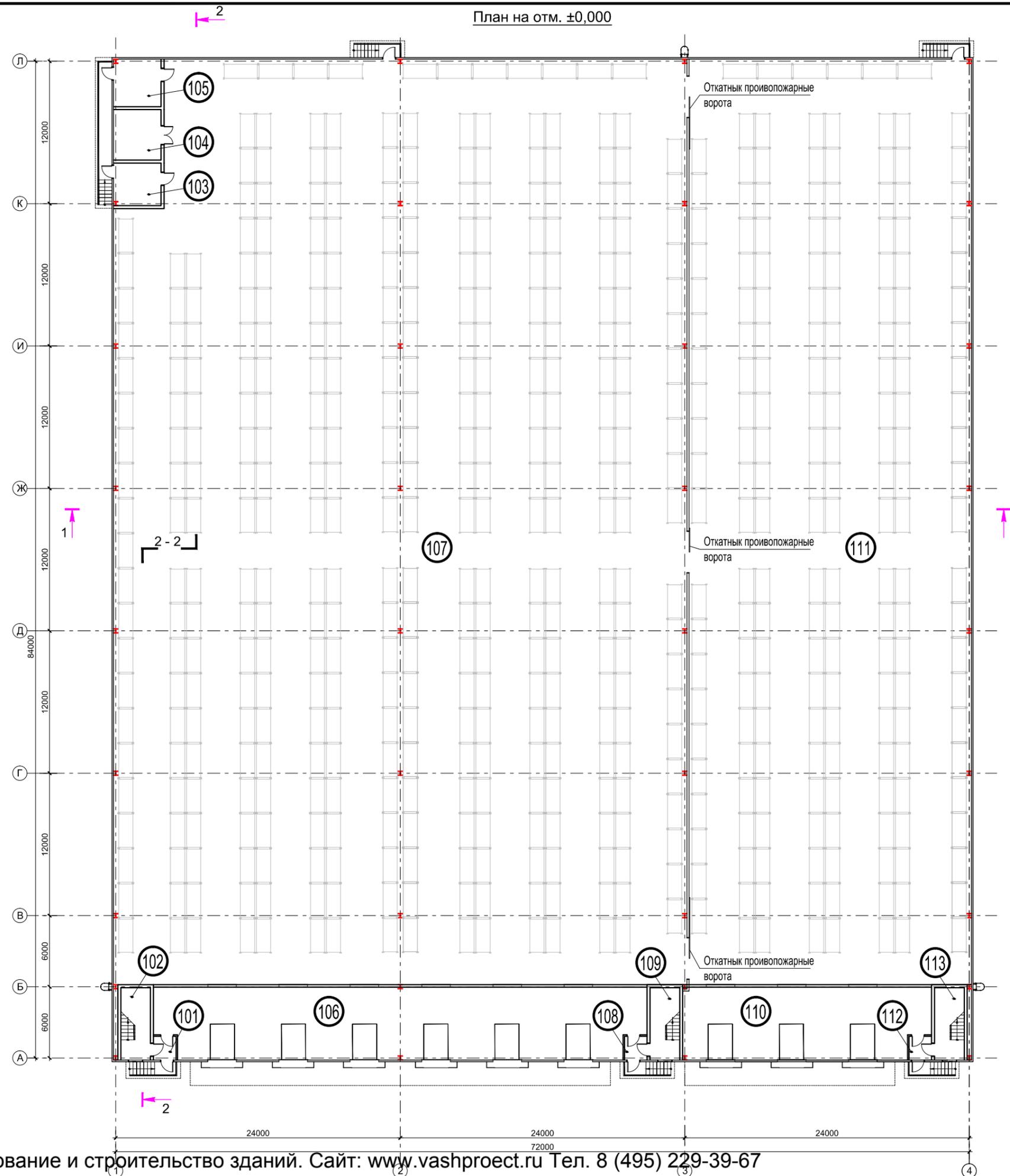
Экспликация зданий и сооружений

№№ по ГП	Наименование объекта	кол-во этажей	площадь застройки кв.м	общая площадь кв.м	строит. объем куб.м	примечания
1	Складской корпус с встроенным АБК	3	6196,80	6766,72	69404,16	проектируемое
2	КПП	1	16,3	16,0	48,0	проектируемое
3	Железнодорожная рампа	1	1134,0	1134,0	11340,0	проектируемое

Условные обозначения :

- проектируемые здания
- проектируемые дороги, проезды
- проектируемые тротуары
- проектируемые зеленые насаждения
- проектируемое ограждение
- проектируемые хоз. площадки для мусороконтейнеров
- проектируемые ворота с шлагбаумом
- граница отведенной территории
- въезд
- выезд
- автостоянка
- железнодорожное полотно

План на отм. ±0,000



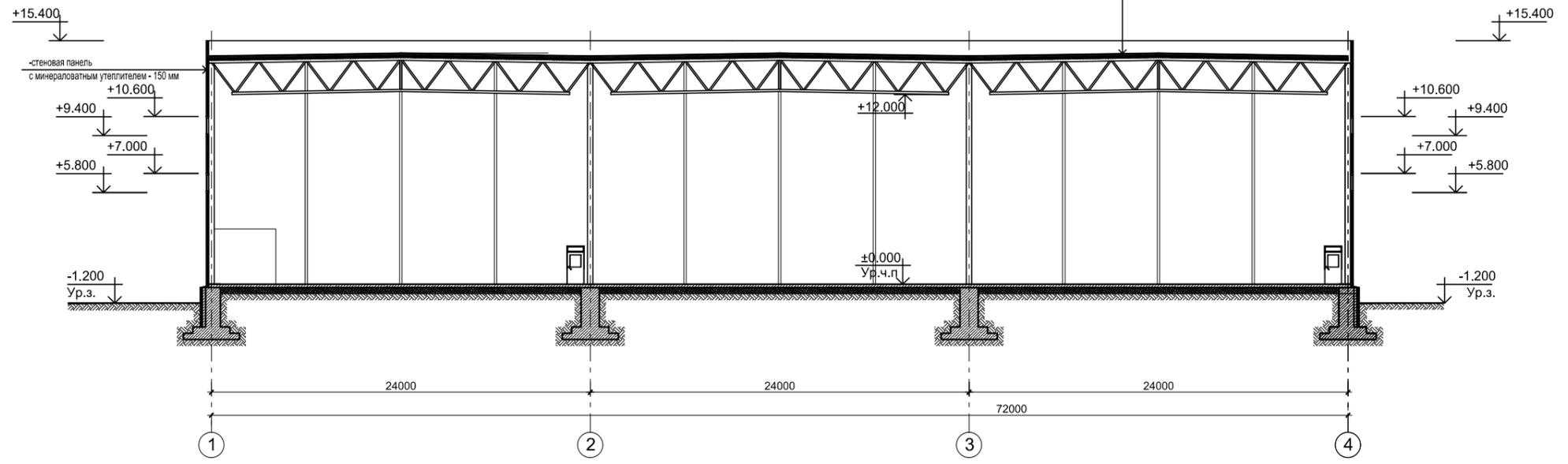
Экспликация помещений

№пом.	Наименование	Площадь, кв.м
101	Тамбур	3,80
102	Лестница	15,30
103	Эл. щитовая	13,40
104	Пост зарядки погрузчиков	17,00
105	Узел ввода воды	16,00
106	Зона разгрузки-погрузки	256,00
107	Складское помещение (холодильник)	3804,00
108	Тамбур	3,80
109	Лестница	15,30
110	Зона разгрузки-погрузки	129,00
111	Складское помещение (холодильник)	1904,10
112	Тамбур	3,80
113	Лестница	15,30
И ТОГО:		6196,80



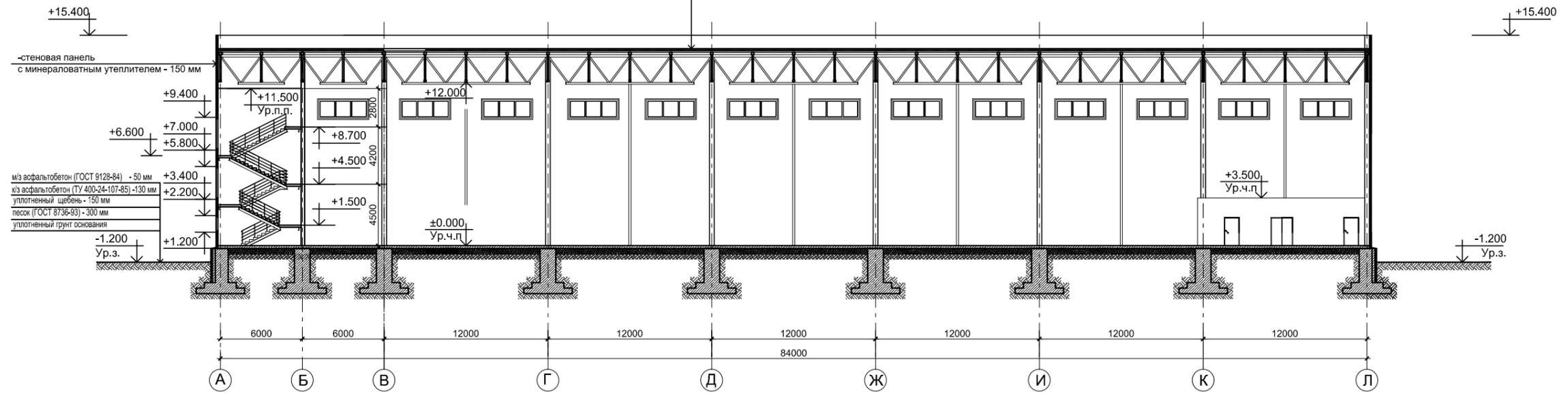
Разрез 1 - 1

- гидроизоляция - полимерная мембрана - 1,2 мм
- теплоизоляция- минераловатные плиты "РУФ БАТТС" (ТУ-5762-005-45757203-99) - 50 мм
- теплоизоляция- минераловатные плиты "РУФ БАТТС" (ТУ-5762-005-45757203-99) - 100 мм
- пароизоляционная пленка
- несущее основание - стальной профилированный лист Н 114 - 750 - 0,9
- металлические фермы

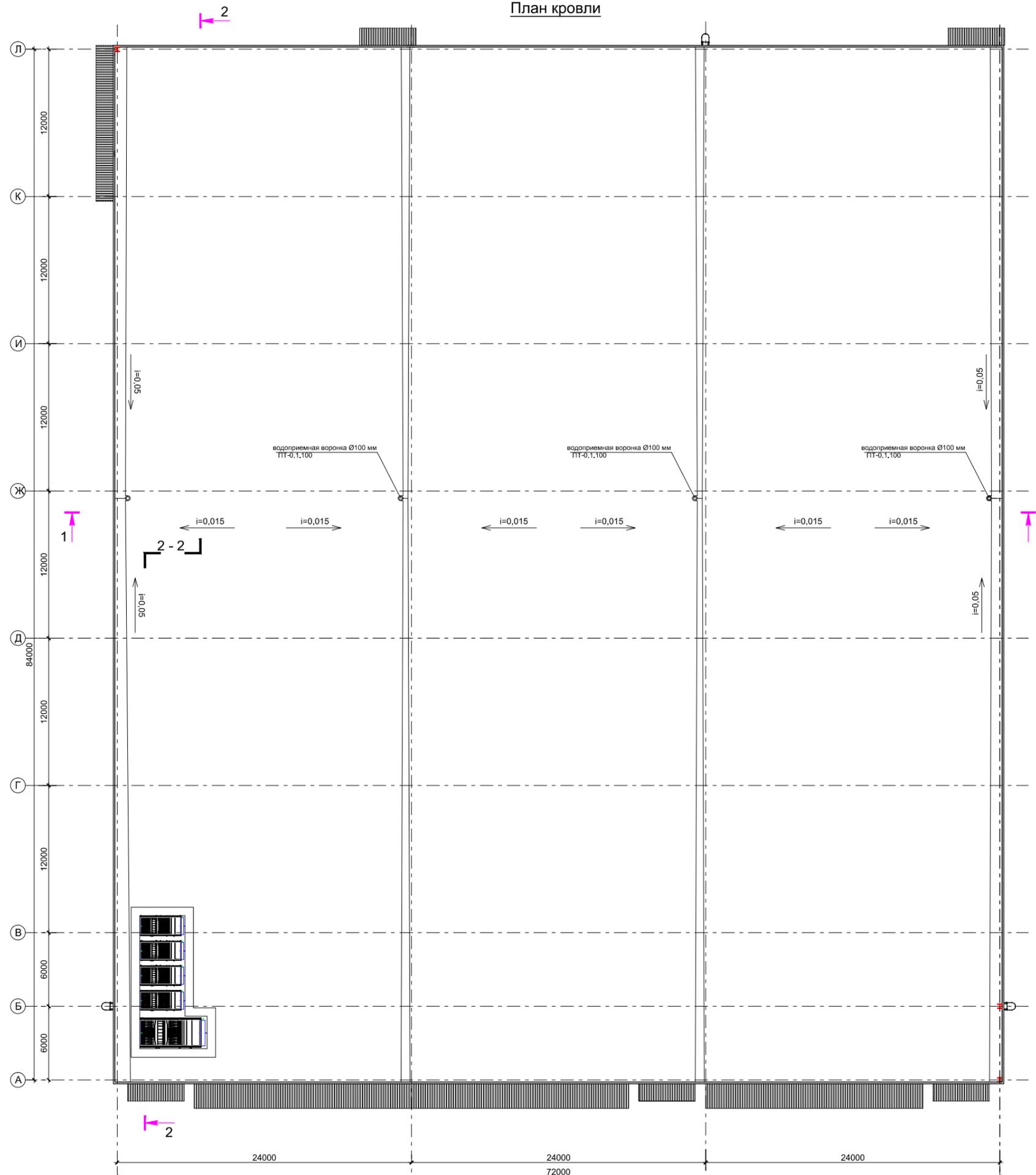


Разрез 2 - 2

- гидроизоляция - полимерная мембрана - 1,2 мм
- теплоизоляция- минераловатные плиты "РУФ БАТТС" (ТУ-5762-005-45757203-99) - 50 мм
- теплоизоляция- минераловатные плиты "РУФ БАТТС" (ТУ-5762-005-45757203-99) - 100 мм
- пароизоляционная пленка
- несущее основание - стальной профилированный лист Н 114 - 750 - 0,9
- металлические фермы



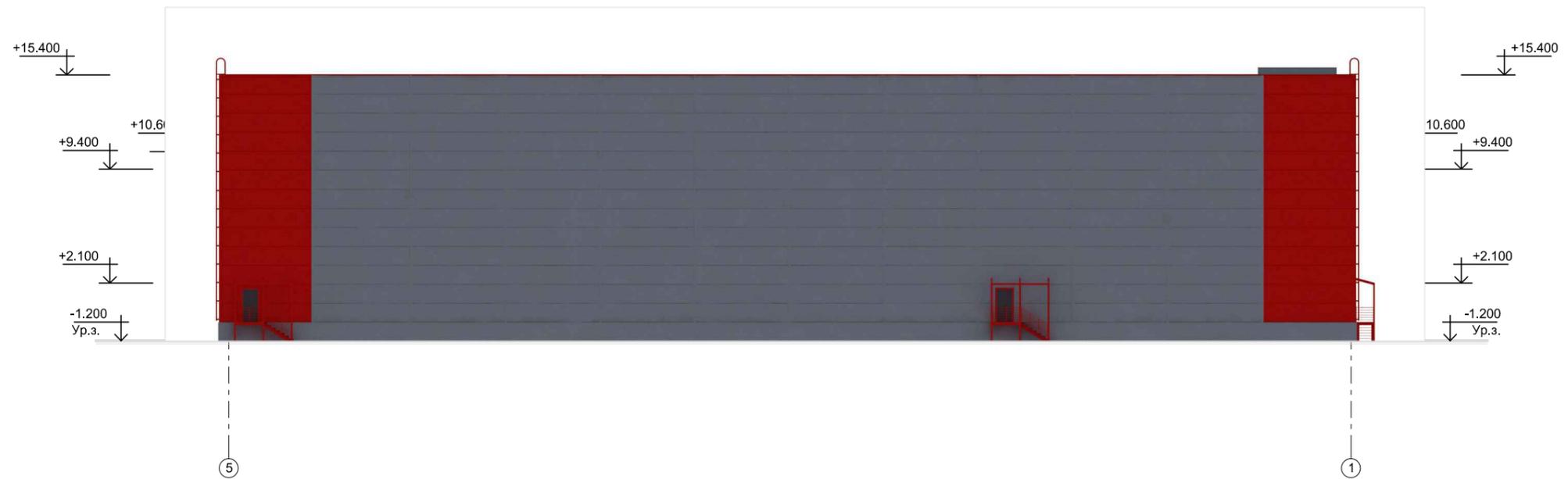
План кровли



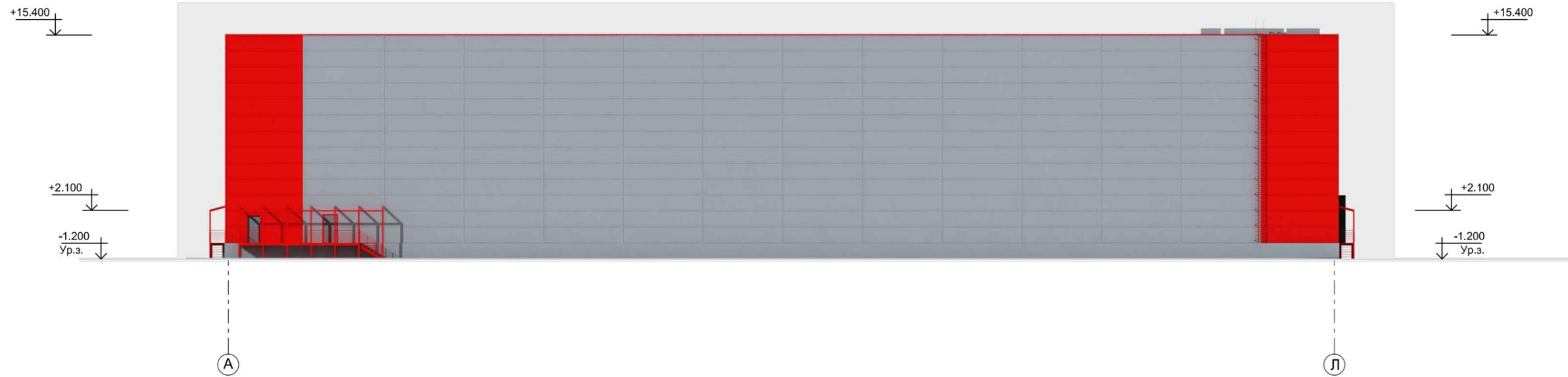
Фасад в осях 1 - 4



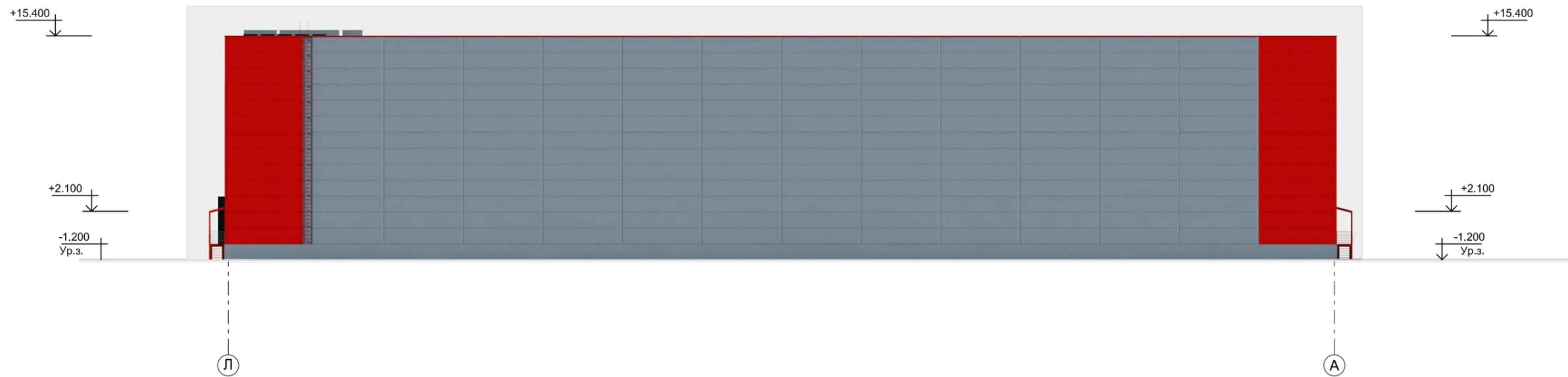
Фасад в осях 4 - 1



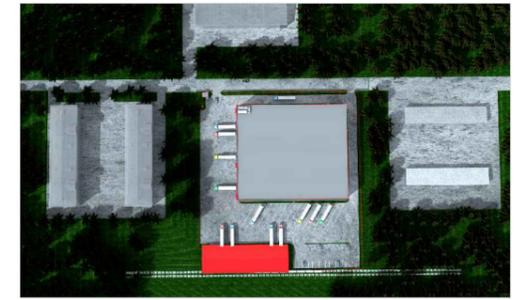
Фасад в осях А - Л



Фасад в осях Л - А



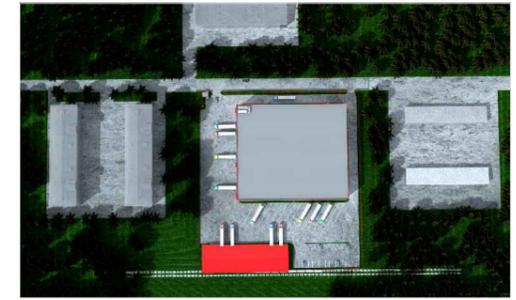
Вид 1



Вид 2



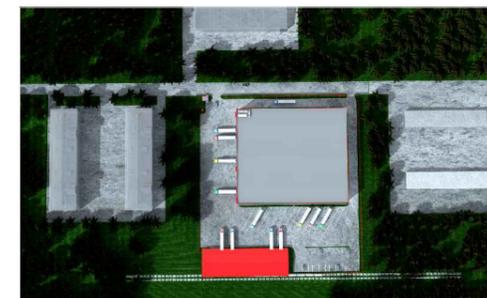
Вид 3



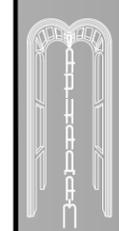
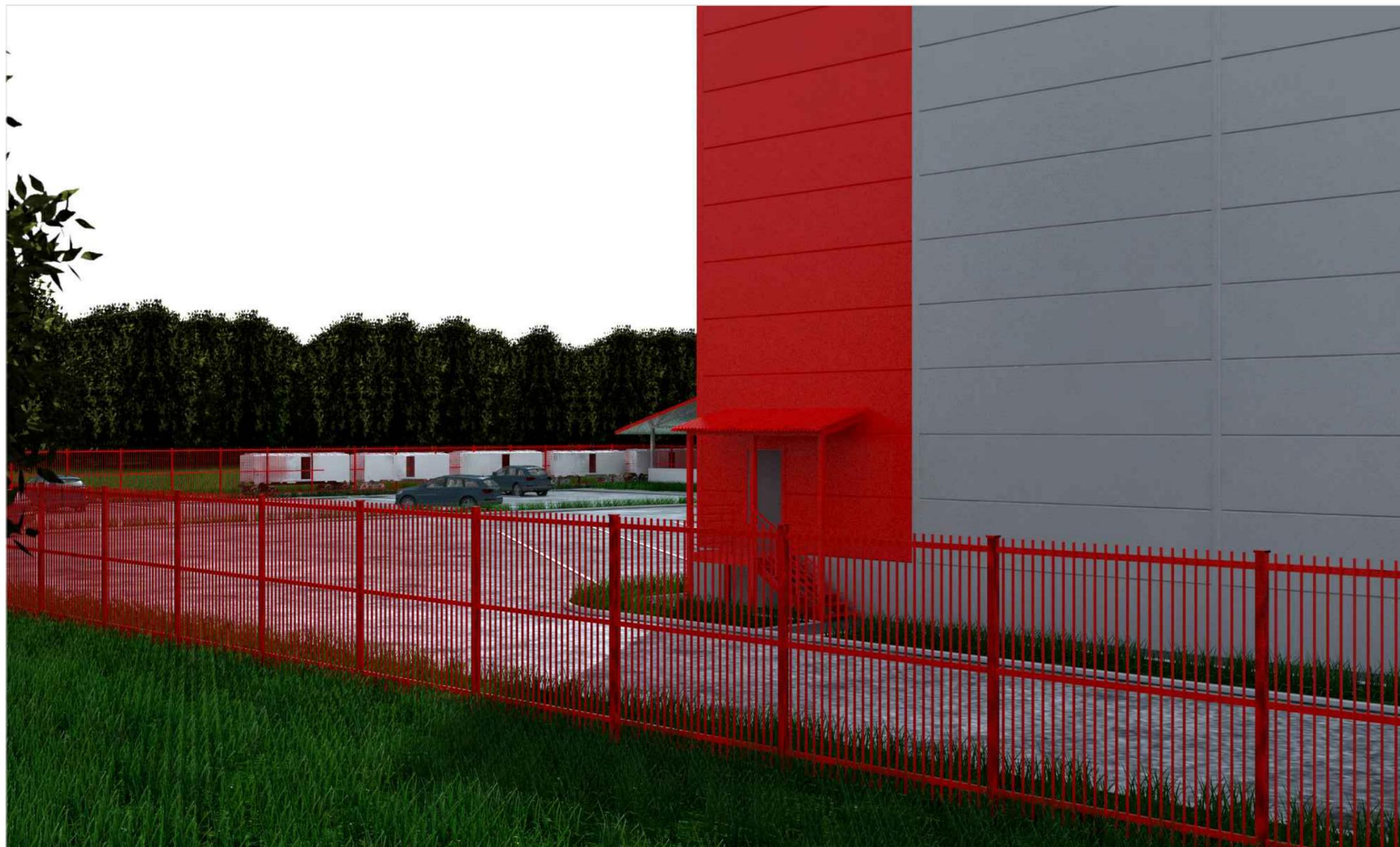
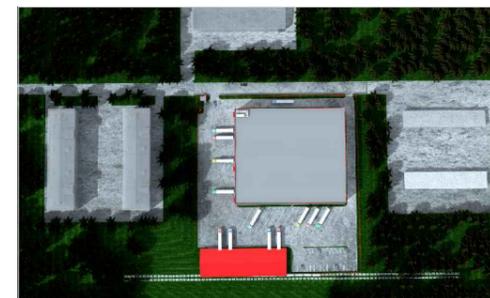
Вид 4



Вид 5



Вид 6



Общий вид комплекса

