



ООО "Открытые мастерские"

**ГОСТИНИЦА, РАСПОЛОЖЕННАЯ ПО АДРЕСУ:
г. МОСКВА, УЛИЦА ЭЛЕКТРОДНАЯ, ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК 2А**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Системы ЭОМ

12-ОМ/2023-ЭГ

Молниезащита. Заземление. Основная система уравнивания потенциалов.

(Корректировка выполнена на основании замечаний заказчика от 17.02.2025)

Москва 2025 г.



ООО "Открытые мастерские"

**ГОСТИНИЦА, РАСПОЛОЖЕННАЯ ПО АДРЕСУ:
г. МОСКВА, УЛИЦА ЭЛЕКТРОДНАЯ, ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК 2А**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Системы ЭОМ

12-ОМ/2023-ЭГ

Молниезащита. Заземление. Основная система уравнивания потенциалов.

(Корректировка выполнена на основании замечаний заказчика от 17.02.2025)

Главный инженер проекта

Зверева Т.С.

Москва 2025 г.

Ответы на замечания к рабочей документации (первичное рассмотрение)

Объект: «Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, улица Электродная, 2А»

Раздел: 12-ОМ/2023-ЭГ.

19.02.2025

№	Замечания	Ответы	Комментарий Аудит
2	4	6	
1	Отсутствуют узлы крепления молниезащиты, заземления, уравнивания потенциалов.	<p style="text-align: center;">Не принято</p> <p>1. Крепление элементов молниезащиты к строительным конструкциям выполняется Альбому типовых решений «Система молниезащиты и заземления КУПОЛ».</p> <p>2. Согласно ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации», пункт 4.2.8, в рабочих чертежах допускается применять типовые строительные конструкции, изделия и узлы путем ссылок на документы, содержащие чертежи этих конструкций и изделий. К ссылочным документам относятся:</p> <ul style="list-style-type: none">- стандарты (технические условия) на строительные изделия;- чертежи типовых конструкций, изделий и узлов. <p>Ссылочные документы в состав рабочей документации, передаваемой заказчику, не входят. Проектная организация при необходимости передает их заказчику по отдельному договору.</p> <p>3. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов дополнена ссылкой на Альбом типовых решений «Система молниезащиты и заземления КУПОЛ».</p>	

2	Отсутствует узел крепления стальной полосы ДСУП к стене помещения.	<p style="text-align: center;">Не принято</p> <p>1. Крепление стальной полосы к строительным конструкциям выполняется согласно типовой серии А10-93 «Защитное заземление и зануление электрооборудования» (документ приведен в ведомости ссылочных и прилагаемых документов).</p> <p>2. Согласно ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации», пункт 4.2.8, в рабочих чертежах допускается применять типовые строительные конструкции, изделия и узлы путем ссылок на документы, содержащие чертежи этих конструкций и изделий. К ссылочным документам относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стандарты (технические условия) на строительные изделия; - чертежи типовых конструкций, изделий и узлов. <p>Ссылочные документы в состав рабочей документации, передаваемой заказчику, не входят. Проектная организация при необходимости передает их заказчику по отдельному договору.</p>	
3	Нет указаний, о необходимости дополнительной установки гибких перемычек заземления для нетипового соединения лотков.	<p style="text-align: center;">Не принято</p> <p>1. Документацией не предусмотрено соединений сборных кабельных конструкций, требующих применение дополнительных гибких перемычек.</p>	

		1. Прошу привести ссылку на нормативный документе и пункт в нем, согласно которому в РД должно выполняться данное требование.	
--	--	---	--

Нач. электротехнического отдела ООО «Открытые мастерские»

Демихов Ю.Ю.

Разрешение на внесение изменений

Разрешение	Обозначение	12-ОМ/2023-ЭГ		
	Наименование объекта строительства	Гостиница, расположенная по адресу: г.Москва, Электродная, земельный участок 2а		
Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примечания
-	1	Ведомость ссылочных и прилагаемых документов дополнена ссылкой на альбом типовых решений "Система молниезащиты и заземления Купол"	3	
-	3	В общих данных дана ссылка на типовые решения, приведенные в альбоме типовых решений "Система молниезащиты и заземления Купол"	3	

Согласовано

Н. контр.

Изм. внес	Демихов		02.25
Составил	Демихов		02.25
ГИП	Зверева		02.25
Утв.	Зверева		02.25



Лист	Листов
1	1

7718276784-20250124-0912

(регистрационный номер выписки)

24.01.2025

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), осуществляющем подготовку проектной документации:

Общество с ограниченной ответственностью "Открытые мастерские"

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1157746893248

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	7718276784
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью "Открытые мастерские"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ОМ"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	107023, Россия, Москва, Москва, Преображенское, Электрозаводская, 27, стр 8
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Саморегулируемая организация ассоциация проектировщиков «СтройАльянсПроект» (СРО-П-171-01062012)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	П-171-007718276784-0265
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	22.08.2017
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права осуществлять подготовку проектной документации:

2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 22.08.2017	Нет	Нет



3. Компенсационный фонд возмещения вреда

3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Третий уровень ответственности (не превышает триста миллионов рублей)
3.2	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства	

4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств

4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	22.08.2017
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Третий уровень ответственности (не превышает триста миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	26.06.2024
4.4	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	

5. Фактический совокупный размер обязательств

5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	Нет
-----	--	-----

Руководитель аппарата



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Кожуховский Алексей Олегович

123056, г. Москва, ул. 2-ая Брестская, д.5

СЕРТИФИКАТ 053be38e002cb2f5ae4596563321274ad8

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 18.11.2024 ПО 18.11.2025

А.О. Кожуховский



Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
12-0М/2023-ЭМ1	Жилая часть. Силовое электрооборудование	
12-0М/2023-Э01	Жилая часть. Электроосвещение	
12-0М/2023-Э0М2	Встроенные нежилые помещения. Электроосвещение и силовое электрооборудование.	
12-0М/2023-Э0М3	Подземная автостоянка. Электроосвещение и силовое электрооборудование	
12-0М/2023-Э0М.ВНС	Водопроводная насосная станция. Электроосвещение и силовое электрооборудование	
12-0М/2023-Э0М.ИТП	Индивидуальный тепловой пункт. Электроосвещение и силовое электрооборудование	
12-0М/2023-ЭС1	Система электроснабжения. Внутриплощадочные сети 0,4кВ	
12-0М/2023-ЭС2	Система электроснабжения. Технические решения по монтажу ВРУ-3	
12-0М/2023-ЭГ	Молниезащита. Заземление. Основная система уравнивания потенциалов	
12-0М/2023-ЭН	Наружное электроосвещение. Внутриплощадочные сети	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ПУЭ (7-е издание)	Правила устройств электроустановок	
СП 256.1325800.2016	Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа. Актуализированная редакция СП 31-110-2003	
СО 153-34.21.122-2003	Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций	
РД34.21.122-87	Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений	
ГОСТ 10434-82	Соединения контактные электрические. Классификация. Общие технические условия	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85	
Технический циркуляр N N 6/ 2004 от 16 февраля 2004 года	О выполнении основной системы уравнивания потенциалов на вводе в здания	
ГОСТ Р 50571.54-2024	Электроустановки низковольтные. Часть 5-54. Выбор и монтаж электрического оборудования. Заземляющие устройства и защитные проводники	
Типовой альбом А10-93	Защитное заземление и зануление электрооборудования	
	ЕКФ. Альбом типовых решений "Система молниезащиты и заземления Купол"	
	Прилагаемые документы	
12-0М/2023-ЭГ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
12-0М/2023-ЭГ.П1	Разбивочный план заземляющего устройства	

Корректировка общих данных выполнена на основании о замечаниям заказчика от 17.02.2025:

Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.


Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, а также исходным данным и техническим условиям по безопасности эксплуатации установки и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

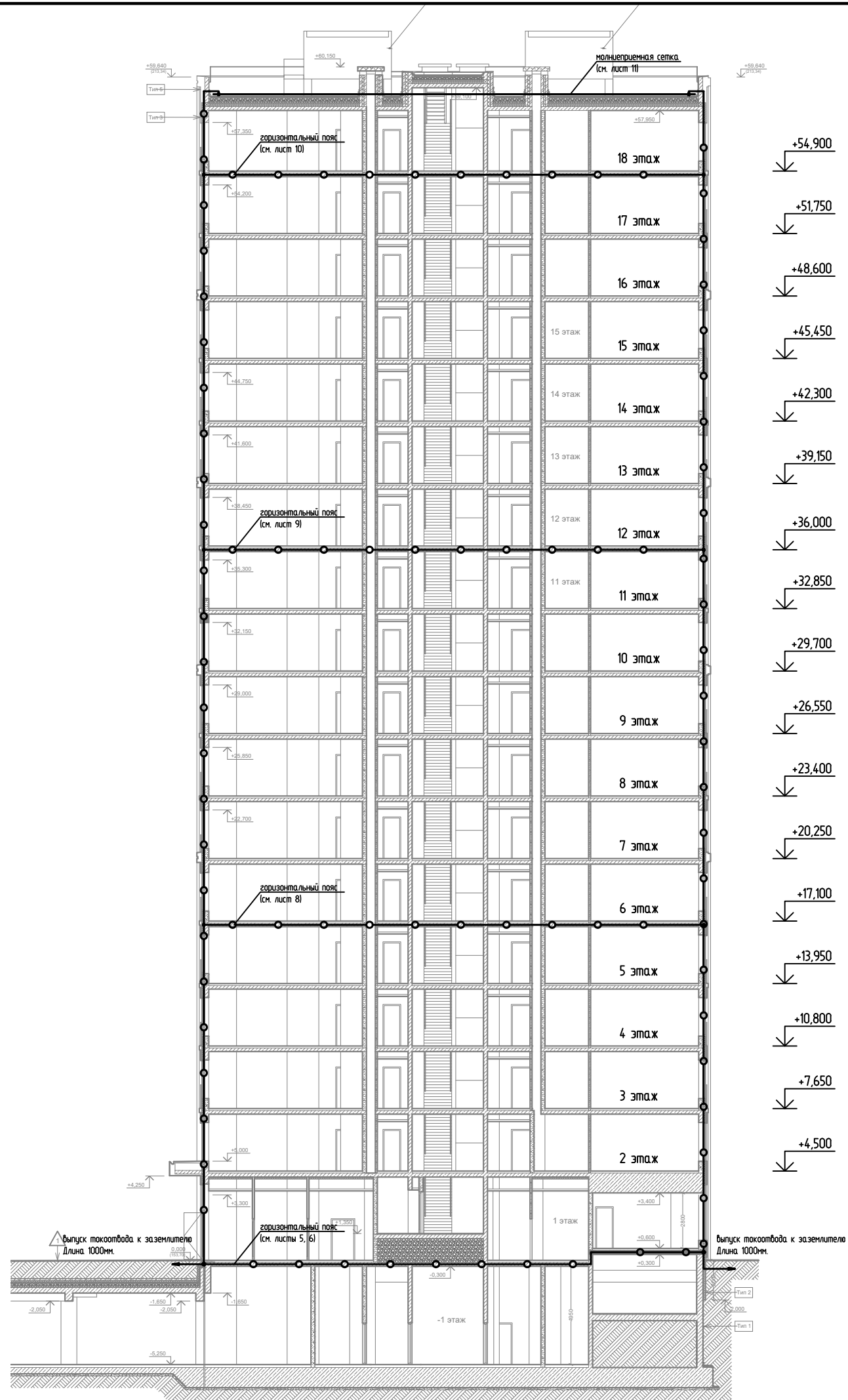
Безопасная эксплуатация объектов по данному проекту обеспечивается при условии соблюдения действующих правил техники безопасности и эксплуатационных инструкций, и соответствии зданий и сооружений, оборудования, материалов, схем и условий строительно-монтажных работ проектным требованиям.

Главный инженер проекта



Т. С. Зверева

						12-0М/2023-ЭГ			
						"Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная, 2А"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Молниезащита. Заземление. Основная система уравнивания потенциалов	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Демихов			02.25		Р	1	11
Гл. спец.		Демихов			10.24	Общие данные (начало)			
ГИП		Зверева			10.24				
Н. контр.		Зверева			10.24				



Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Система основного уравнивания потенциалов. Схема электрическая принципиальная	
5	Этаж -1 (отм. -5.250). План расположения элементов системы заземления и ОСУП (начало)	
6	Этаж -1 (отм. -5.250). План расположения элементов системы заземления и ОСУП (окончание)	
7	Этаж 1 (отм. 0.000). План расположения элементов системы молниезащиты	
8	Этаж 6 (отм. +17.100). План расположения элементов системы молниезащиты	
9	Этаж 12 (отм. +36.000). План расположения элементов системы молниезащиты	
10	Этаж 18 (отм. +54.900). План расположения элементов системы молниезащиты	
11	Кровля. План расположения элементов системы молниезащиты и ОСУП	

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

						12-ОМ/2023-ЭГ			
						"Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная, 2А"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Молниезащита. Заземление. Основная система уравнивания потенциалов	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Тебякин			<i>Тебякин</i>	10.24		Р	2	
Гл. спец.	Демихов			<i>Демихов</i>	10.24	Общие данные (продолжение)			
ГИП	Зберева			<i>Зберева</i>	10.24				
Н. контр.	Зберева			<i>Зберева</i>	10.24				

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Целью данного комплекта является разработка решений по монтажу систем молниезащиты, заземления и основной системы уравнивания потенциалов объекта "Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная, 2А".

Проект разработан на основании:

- технического задания на проектирование;
- смежных разделов АР, ОВиК, ВК, СС;
- действующих нормативных документов и правил.

2. МОЛНИЕЗАЩИТА

В соответствии с "Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений" РД 34.21.122-87 данное здание относится к III категории молниезащиты.

Система молниезащиты состоит из соединенных между собой молниеприемника, токоотводов и заземлителя.

В качестве молниеприемника на кровле предусмотрено применение молниеприемной сетки из стального оцинкованного прутка диаметром $D=8\text{мм}$.

Размеры ячеек сетки- не более $10 \times 10\text{м}$; соединение узлов сетки выполняется при помощи болтовых зажимов.

Крепление сетки на поверхности кровли осуществляется при помощи кровельных держателей, шаг установки держателей- не более $0,8-1,0\text{м}$.

Металлические элементы здания, расположенные на крыше (трубы, вентустановки и др.), должны присоединяться к молниеприемной сетке; для защиты электродвигателей систем вентиляции проектом предусмотрена установка одиночных стержневых молниеприемников, присоединенных к молниеприемной сетке.

В качестве токоотводов предусмотрено применение стальной оцинкованной полосы $25 \times 4\text{ мм}$, проложенной по наружным стенам здания за конструкцией навесного фасада под негорючим утеплителем, среднее расстояние между токоотводами составляет 20м . Токоотводы объединяются горизонтальными поясами вблизи поверхности земли и через каждые 20 м по высоте здания (отметки на которых располагаются горизонтальные пояса- см. структурную схему на листе 2 данного проекта).

В качестве заземлителя предусмотрено применение контура из стальной оцинкованной полосы $40 \times 5\text{мм}$, проложенного горизонтально в земле на расстоянии не менее 1м от фундамента здания. Глубина монтажа заземлителя- не менее $0,5-0,8\text{м}$ от поверхности земли.

К контуру заземления в местах присоединения токоотводов следует приваривать по одному вертикальному электроду длиной 3м .

В месте присоединения токоотвода к заземляющему устройству на каждом токоотводе предусматривается смотровой колодец позволяющий осуществлять ревизию места соединения, а также проводить контрольные измерения сопротивления системы заземления. Устройство монтируется в грунт на одном уровне с поверхностью земли.

Число соединений проводников по длине должно быть сведено к минимуму, все контактные соединения должны соответствовать ГОСТ 10434-82. Соединение элементов молниезащиты и заземления, а также их крепление к строительным конструкциям, выполнить согласно решениям типового альбома "Система молниезащиты и заземления Купол".

После монтажа заземляющего устройства должен быть составлен акт на скрытые работы по установленной форме.

3. ОСНОВНАЯ СИСТЕМА УРАВНИВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛОВ

В соответствии с указаниями ПУЭ в проектируемом здании выполняется основная система уравнивания потенциалов (ОСУП), объединяющая между собой следующие проводящие части:

- 1) нулевой защитный PEN-проводник питающей линии;
- 2) заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- 3) металлические трубы коммуникаций, входящих в здание: горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления и т.п.;
- 4) металлические части каркаса здания;
- 5) заземляющее устройство системы молниезащиты;
- 6) металлические оболочки телекоммуникационных кабелей.


Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части должны присоединяться к главной заземляющей шине (ГЗШ) при помощи проводников системы уравнивания потенциалов. Уравнивание потенциалов осуществляется присоединением проводников системы уравнивания потенциалов к металлическим трубам коммуникаций на входе в здание (горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления, газоснабжения и т.п.). Присоединение осуществляется выполнить с помощью хомутов. В качестве проводников основной системы уравнивания потенциалов предусмотрено применение провода марки ПуПнг(А)-HF с изоляцией желто-зеленого цвета, а также стальной оцинкованной полосы $25 \times 4\text{мм}$.

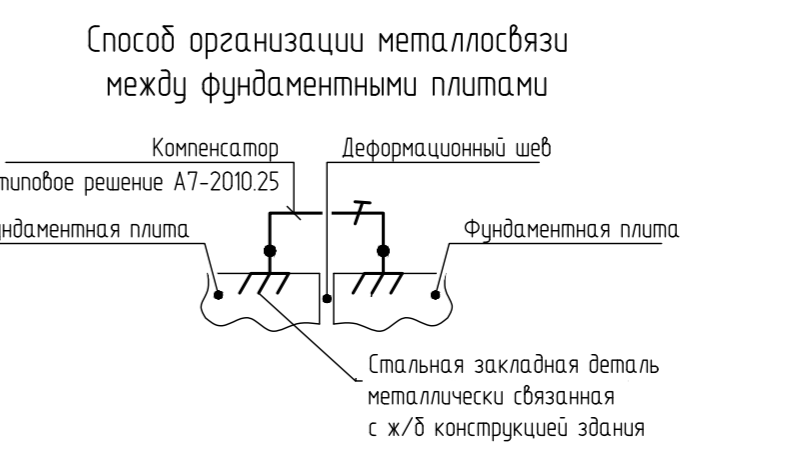
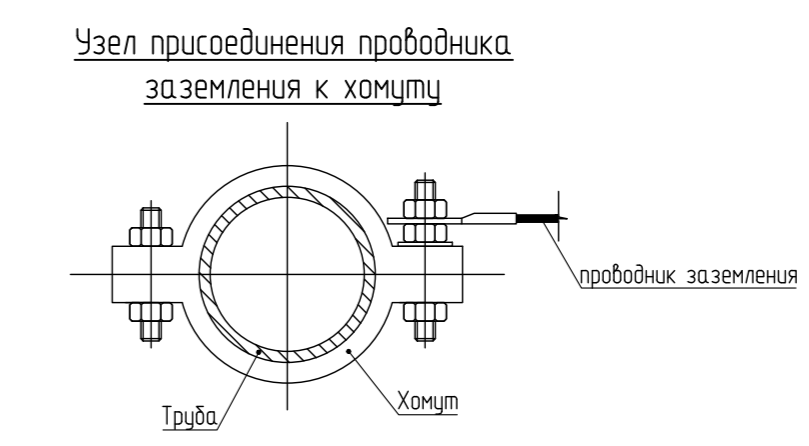
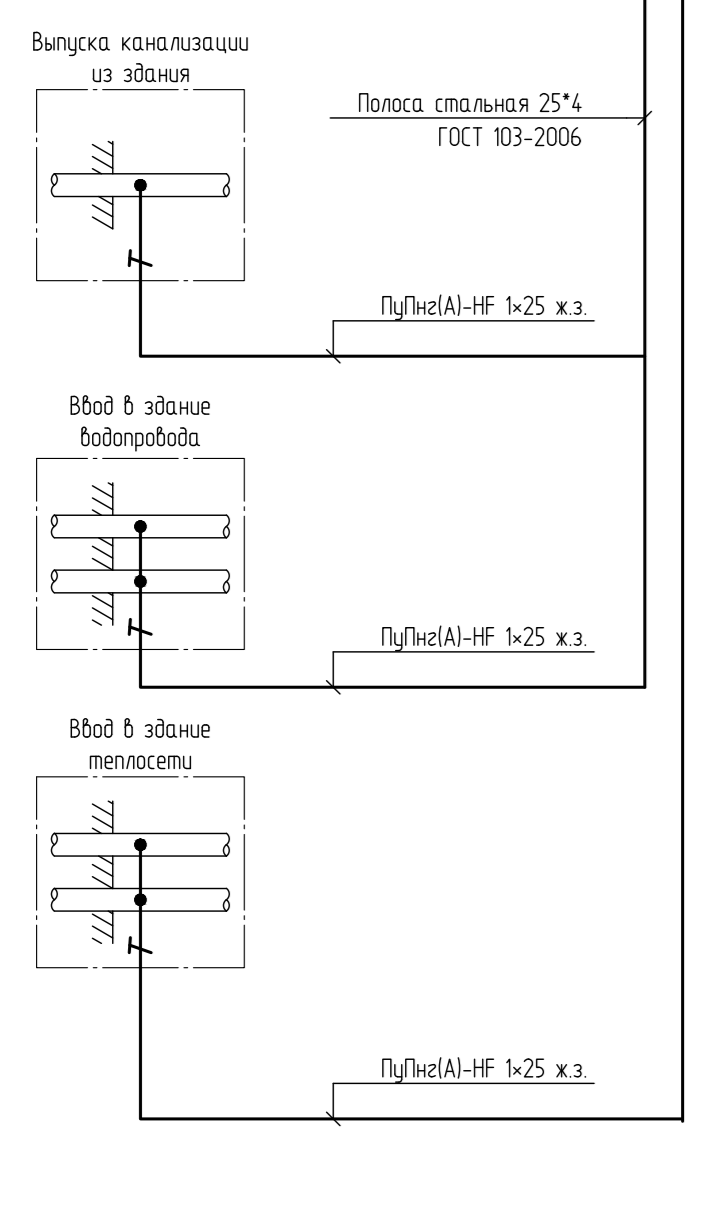
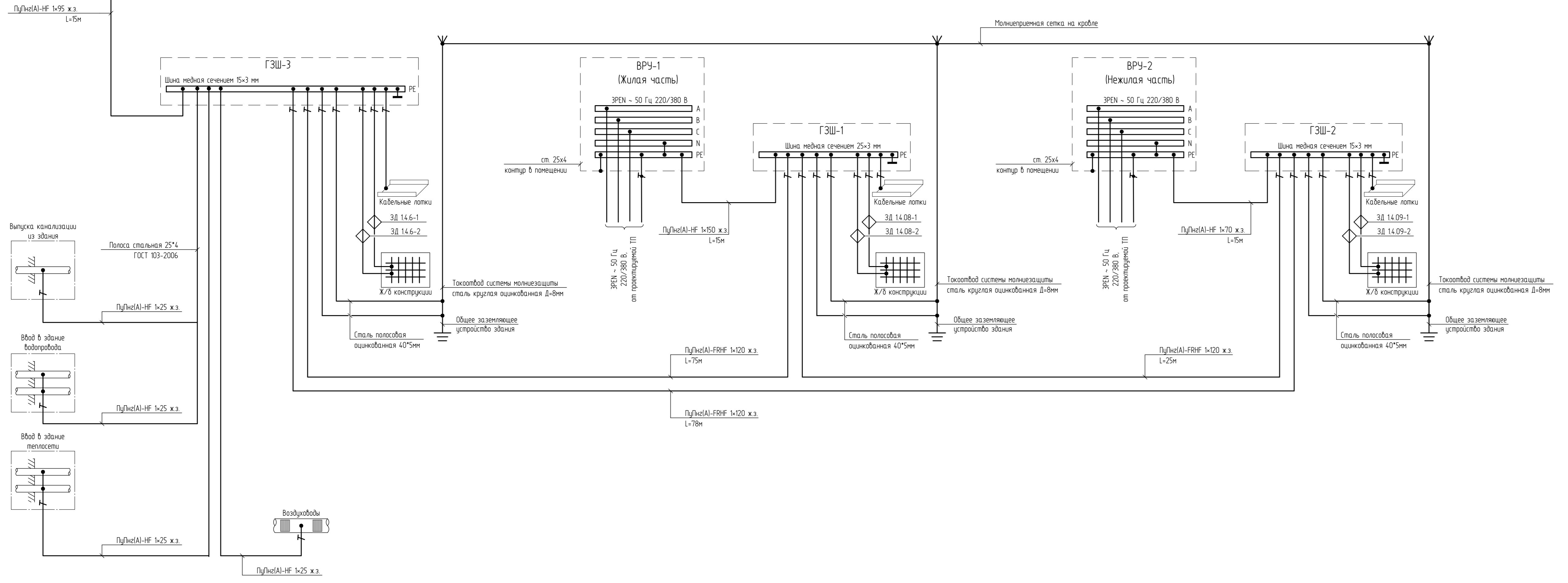
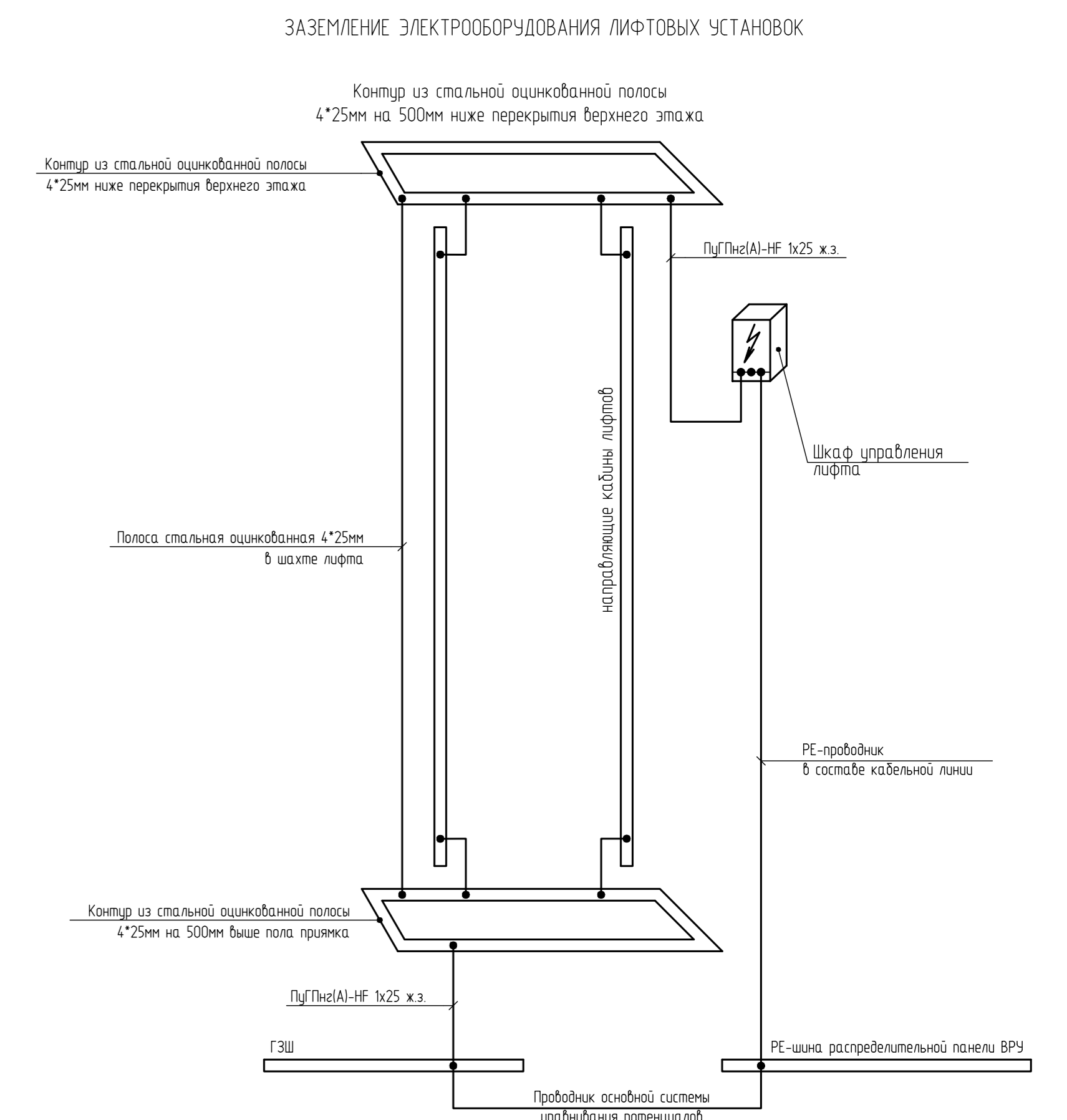
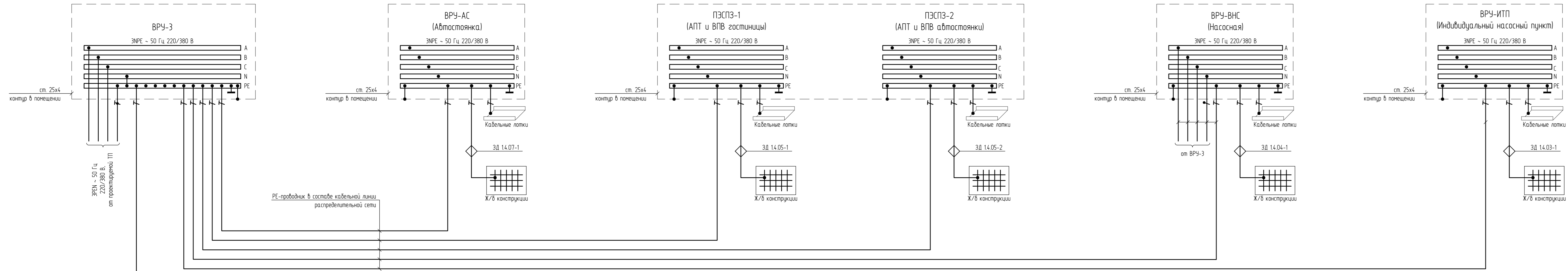
Способ прокладки проводников систем уравнивания потенциалов: открыто по строительным конструкциям, открыто по кабельным конструкциям, учтенным; в смежных электротехнических комплексах.

Проход кабелей через перегородки и перекрытия выполняется в отрезках стальных труб с последующей герметизацией легкопродвигаемым несгораемым раствором (цемент с песком по объему $1:10$ или перлит, вспученный со строительным гипсом $1:2$). Узлы прокладки кабелей через строительные конструкции см. типовой проект А10-93 "Защитное заземление и зануление в электроустановках".

Заземляющее устройство принято единым для молниезащиты и систем электроснабжения. В соответствии с рекомендациями ПУЭ на вводе каждого ВРУ выполнить повторное заземление РЕ-проводника, с этой целью не менее чем в двух точках присоединить ГЗШ к наружному заземлителю. В процессе выполнения работ по монтажу повторного заземления РЕ шин ВРУ обеспечить надежную герметизацию мест ввода заземляющих проводников в здание.

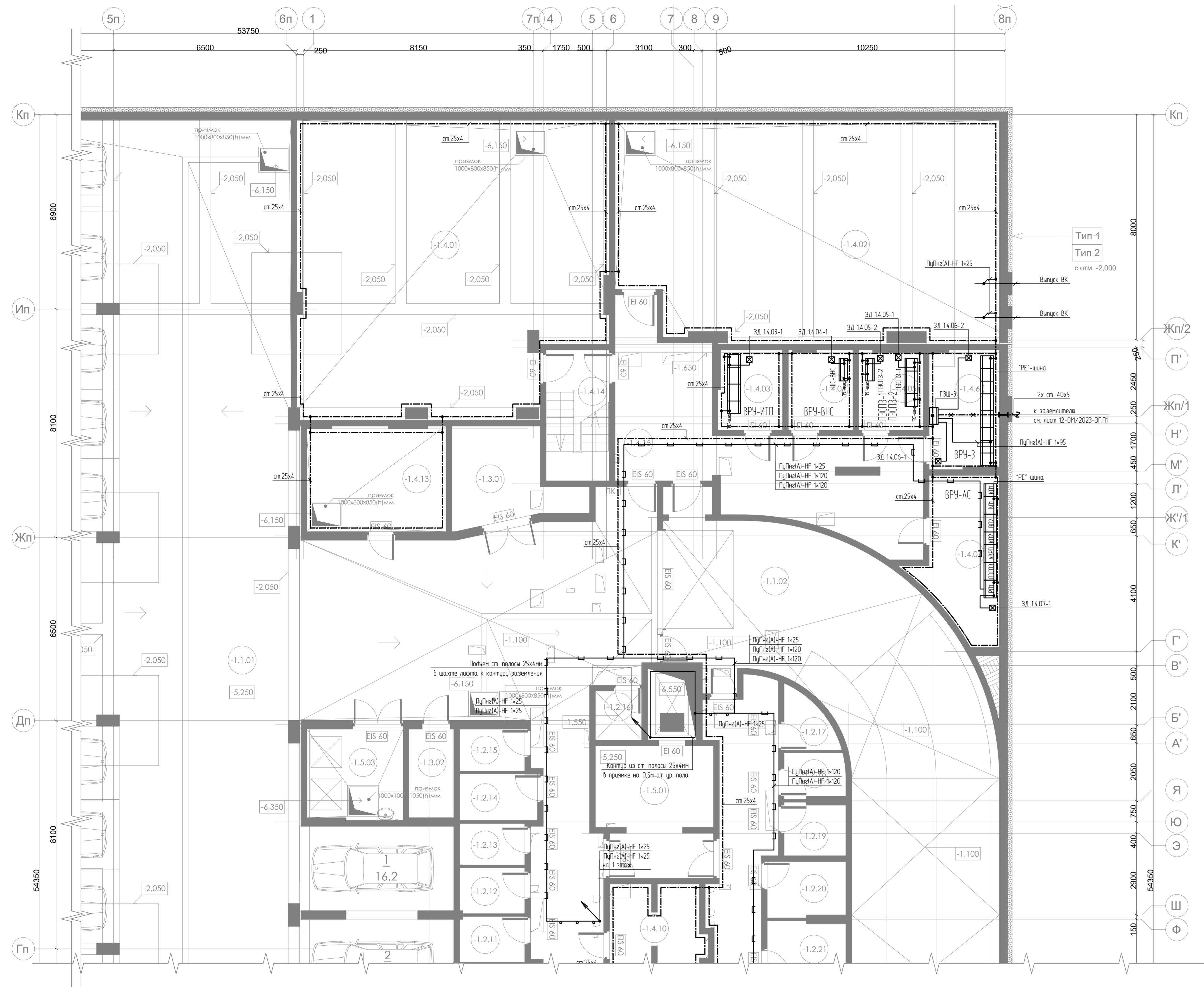
Согласовано				
Согласовано				
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв. № подл.				

						12-ОМ/2023-ЭГ			
						"Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная, 2А"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Молниезащита. Заземление. Основная система уравнивания потенциалов	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Демихов		<i>Демихов</i>	02.25		Р	3	
Гл. спец.		Демихов		<i>Демихов</i>	10.24	Общие данные (окончание)			
ГИП		Зверева		<i>Зверева</i>	10.24				
Н. контр.		Зверева		<i>Зверева</i>	10.24				



- Примечания:
- 1 Данные решения приняты под руководством типового альбома А7-2010 "Защитное заземление и уравнивание потенциалов в электроустановках".
 - 2 Соединения стальных проводников выполняется сваркой, соединения медных проводников со стальными, а также соединения с ГЗШ выполняются болтовыми.
 - 3 Соединения проводников с трубопроводами выполняются с помощью хомутов.
 - 4 Места сварки защищаются антикоррозийным покрытием. Контактные соединения медных проводов со стальными хомутами (флажками) и т.п. выполняются в соответствии с ГОСТ 10434-82 "Соединения контактные электрические".

					12-ОМ/2023-ЭГ				
					"Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электропная, 2А"				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Молниезащита. Заземление. Основная система уравнивания потенциалов	Стация	Лист	Листов
Разработал	Гейкин				10.24		Р	4	
Гл. спец.	Демков				10.24				
Н. контр.	Зверева				10.24				

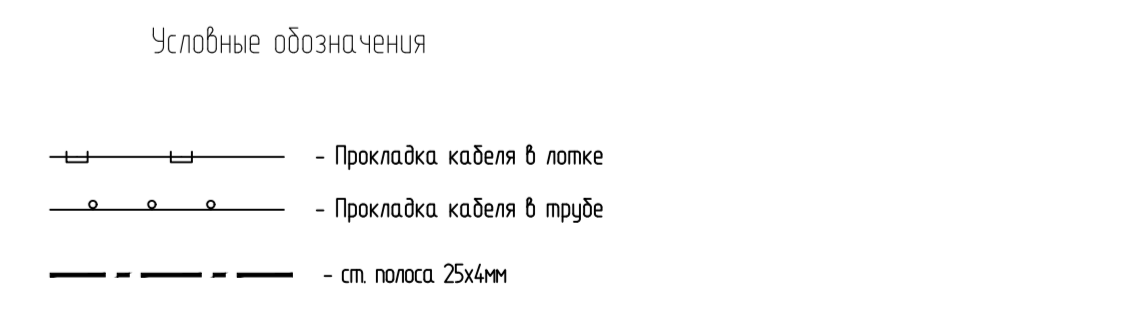


Экспликация помещений -1 этажа

№	Наименование	Площадь	Категория помещения
АВТОСТОЯНКА			
-1.1.01	Автостоянка на 49 машиномест	1 823,43	В2
-1.1.02	Помещение пандуса	223,08	В2
-1.1.03	Эвакуационная лестница	17,08	---
-1.1.04	Эвакуационная лестница	15,54	---
		2 079,13 м²	
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОМЕЩЕНИЯ			
-1.4.01	ИТП	110,04	Г
-1.4.02	Водомерный узел / Насосные	103,72	Д
-1.4.03	ВРУ ИТП	6,41	В3
-1.4.04	ВРУ ВНС	6,47	В3
-1.4.05	ВРУ АПТ	6,37	В3
-1.4.6	ВРУ автостоянки	10,43	В3
-1.4.07	ГРЩ	14,24	В3
-1.4.08	ВРУ гостиничных номеров	13,13	В3
-1.4.09	ВРУ Помещений общественного назначения	10,85	В3
-1.4.10	Аппаратная СС	19,92	В3
-1.4.11	Приточная вентилятор	31,39	Д
-1.4.13	Узел учета тепла	18,33	Д
-1.4.14	Эвакуационная лестница ИТП	10,46	---
-1.4.15	Коридор	44,19	---
-1.4.16	Шахта компенсации дымоудаления	6,67	---
-1.4.17	Техническое помещение	7,65	---
		420,28 м²	
		2 727,80 м²	

Экспликация помещений -1 этажа

№	Наименование	Площадь	Категория помещения
КАДОВЫЕ			
-1.2.01	Кадовая	3,92	В4
-1.2.02	Кадовая	3,92	В4
-1.2.03	Кадовая	8,10	В4
-1.2.04	Кадовая	8,10	В4
-1.2.05	Кадовая	4,39	В4
-1.2.06	Кадовая	3,49	В4
-1.2.07	Кадовая	4,61	В4
-1.2.08	Кадовая	3,43	В4
-1.2.09	Кадовая	4,83	В4
-1.2.10	Кадовая	4,76	В4
-1.2.11	Кадовая	4,03	В4
-1.2.12	Кадовая	3,76	В4
-1.2.13	Кадовая	3,42	В4
-1.2.14	Кадовая	4,57	В4
-1.2.15	Кадовая	3,48	В4
-1.2.16	Кадовая	2,89	В4
-1.2.17	Кадовая	3,19	В4
-1.2.18	Кадовая	3,46	В4
-1.2.19	Кадовая	4,04	В4
-1.2.20	Кадовая	5,46	В4
-1.2.21	Кадовая	5,46	В4
-1.2.22	Кадовая	5,01	В4
-1.2.23	Кадовая	4,26	В4
-1.2.24	Кадовая	2,28	В4
-1.2.25	Кадовая	2,89	В4
-1.2.26	Кадовая	6,05	В4
-1.2.27	Кадовая	3,84	В4
-1.2.28	Кадовая	5,03	В4
-1.2.29	Коридор	7,91	---
-1.2.30	Кадовая	5,04	В4
-1.2.31	Кадовая	4,05	В4
-1.2.32	Кадовая	5,66	В4
-1.2.33	Кадовая	3,11	В4
-1.2.34	Кадовая	4,08	В4
-1.2.35	Кадовая	4,02	В4
-1.2.36	Коридор	6,30	---
		162,85 м²	



- Примечания:
- Стальной полосу 25x4мм в здании проложить по стенам на высоте 0,5м.
 - Прокладка сетей ОСП осуществляется по кабельным лоткам, учтенным в разделе ЭОМЗ.
 - Место разреза в лифтовых шахтах вертикальной ст. полки 25x4мм уточнить при монтаже.

						12-01/2023-ЭГ			
						"Гостиница, расположенная по адресу г. Москва, ул. Электроградская, 2А"			
Изм.	Кол. изм.	Лист	из	Всего	Дата	Содержание	Специальность	Лист	Листов
Разработал	Теткин	10	24		10.24	Монтажистка. Заземление. Овонная система уравнивания потенциалов	Р	5	
Гл. спец.	Венчиков				10.24				
И. контр.	Зверева				10.24	Этаж -1 (пан. -5,250). План расположения элементов системы заземления и ОСП (начало)			

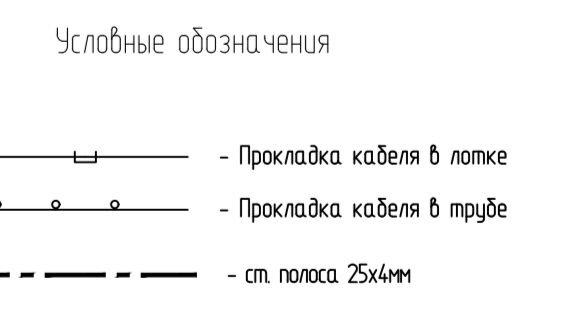


Экспликация помещений -1 этажа

МОР	Наименование	Площадь	Категория
-1.5.01	Лифтовой холл / Пожаробезопасная зона МГН	18,50	---
-1.5.02	Лифтовой холл / Пожаробезопасная зона МГН	18,50	---
-1.5.03	Буферная мусорокамера	11,01	В3
		48,01 м²	
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОМЕЩЕНИЯ			
-1.4.01	ИТП	110,04	Г
-1.4.02	Водомерный узел / Насосные	103,72	Δ
-1.4.03	ВРУ ИТП	6,41	В3
-1.4.04	ВРУ ВНС	6,47	В3
-1.4.05	ВРУ АПГ	6,37	В3
-1.4.6	ВРУ автостоянки	10,43	В3
-1.4.07	ГРЩ	14,24	В3
-1.4.08	ВРУ гостиничных номеров	13,13	В3
-1.4.09	ВРУ Помещений общественного назначения	10,85	В3
-1.4.10	Аппаратная СС	19,92	В3
-1.4.11	Приточная вентиляция	31,39	Δ
-1.4.13	Узел учета тепла	18,33	Δ
-1.4.14	Эвакуационная лестница ИТП	10,46	---
-1.4.15	Коридор	44,19	---
-1.4.16	Шахта компенсации дымоудаления	6,67	---
-1.4.17	Техническое помещение	7,65	---
		420,28 м²	
		2 727,80 м²	

Экспликация помещений -1 этажа

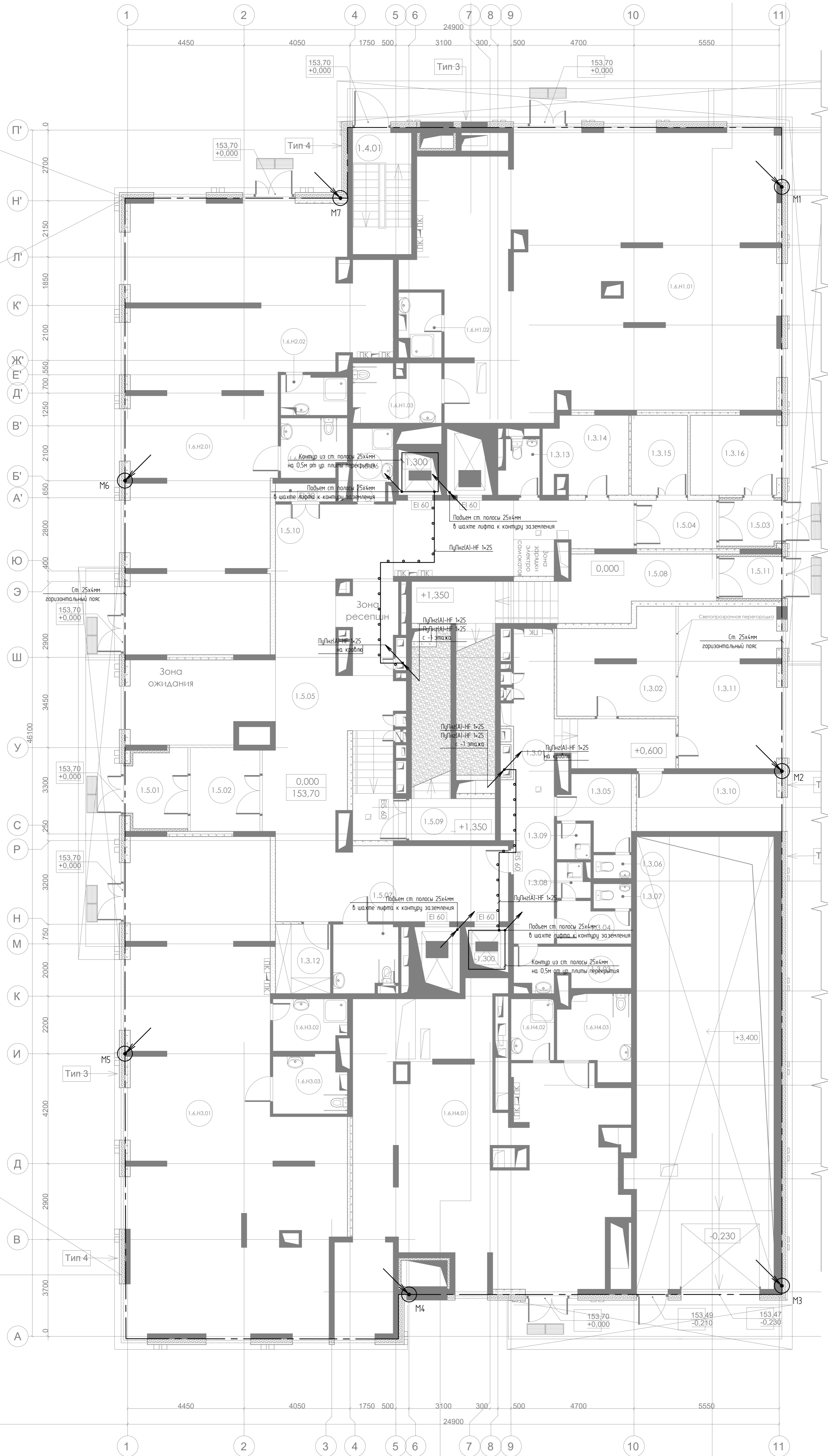
№	Наименование	Площадь	Категория помещения
АВТОСТОЯНКА			
-1.1.01	Автостоянка на 49 машиномест	1 823,43	В2
-1.1.02	Помещение пандуса	223,08	В2
-1.1.03	Эвакуационная лестница	17,08	---
-1.1.04	Эвакуационная лестница	15,54	---
		2 079,13 м²	
АДМИНИСТРАТИВНО - СЛУЖЕБНЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ			
-1.3.01	Помещение хранения уборочной инвентаря	12,49	В3
-1.3.02	Пом. хран. и ремонта светильников и электрооборудования	5,04	В4
		17,53 м²	
КАДАВОВЫЕ			
-1.2.01	Кадавовая	3,92	В4
-1.2.02	Кадавовая	3,92	В4
-1.2.03	Кадавовая	8,10	В4
-1.2.04	Кадавовая	8,10	В4
-1.2.05	Кадавовая	4,39	В4
-1.2.06	Кадавовая	3,49	В4
-1.2.07	Кадавовая	4,61	В4
-1.2.08	Кадавовая	3,43	В4
-1.2.09	Кадавовая	4,83	В4
-1.2.10	Кадавовая	4,76	В4
-1.2.11	Кадавовая	4,03	В4
-1.2.12	Кадавовая	3,76	В4
-1.2.13	Кадавовая	3,42	В4
-1.2.14	Кадавовая	4,57	В4
-1.2.15	Кадавовая	3,48	В4
-1.2.16	Кадавовая	2,89	В4
-1.2.17	Кадавовая	3,19	В4
-1.2.18	Кадавовая	3,46	В4
-1.2.19	Кадавовая	4,04	В4
-1.2.20	Кадавовая	5,46	В4
-1.2.21	Кадавовая	5,46	В4
-1.2.22	Кадавовая	5,01	В4
-1.2.23	Кадавовая	4,26	В4
-1.2.24	Кадавовая	2,28	В4
-1.2.25	Кадавовая	2,89	В4
-1.2.26	Кадавовая	6,05	В4
-1.2.27	Кадавовая	3,84	В4
-1.2.28	Кадавовая	5,03	В4
-1.2.29	Коридор	7,91	---
-1.2.30	Кадавовая	5,04	В4
-1.2.31	Кадавовая	4,05	В4
-1.2.32	Кадавовая	5,66	В4
-1.2.33	Кадавовая	3,11	В4
-1.2.34	Кадавовая	4,08	В4
-1.2.35	Кадавовая	4,02	В4
-1.2.36	Коридор	6,30	---
		162,85 м²	



- Примечания:
- Стальной полосу 25x4мм в здании проложить по стенам на высоте 0,5м.
 - Прокладка сетей ОСП осуществляется по кабельным лоткам, учтенным в разделе ЭОМЗ.
 - Место разрезания в лифтовых шахтах вертикальной ст. полосу 25x4мм уточнить при монтаже.

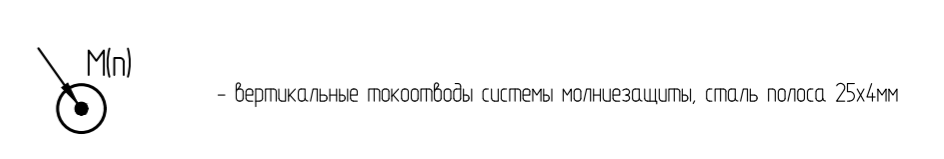
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Содержание	Сигнатура	Лист	Листов
Разработал	Теткин	6/6	10/24			Материалы, Заземление, Оливная система уравнивания потенциалов	Р	6	
В.л. спец.	Венчикова		10/24						
Н.контр.	Зверева	1/1	10/24			Этаж -1 (там -5,25). План расположения элементов системы заземления и ОСП (аккумулятор)			

12-ОМ/2023-ЭГ
 "Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная, 2А"
 Открытые мастерские



№	Наименование	Площадь	Категория помещения
АВТОСТОЯНКА			
1.1.01	Эвакуационная лестница автостоянки	17,69	---
1.1.02	Эвакуационная лестница автостоянки	16,38	---
		34,07 м²	
АДМИНИСТРАТИВНО - СЛУЖЕБНЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ			
1.3.01	Коридор	28,72	---
1.3.02	Диспетчерская	16,20	---
1.3.03	Комната приема пищи	6,84	---
1.3.04	Гардероб женский	4,08	---
1.3.05	Гардероб мужской	6,43	---
1.3.06	С/У	1,30	---
1.3.07	С/У	1,38	---
1.3.08	Душевая	1,56	---
1.3.09	Душевая	1,79	---
1.3.10	Административное помещение	12,10	---
1.3.11	Административное помещение	23,81	---
1.3.12	Комната хранения багажа	5,56	B4
1.3.13	С/У	3,08	---
1.3.14	Помещение охраны	9,30	---
1.3.15	Центральная кладовая чистого белья	6,56	B4
1.3.16	Центральная кладовая грязного белья	10,57	B3
		139,28 м²	
МОП			
1.5.01	Тамбур	6,86	---
1.5.02	Тамбур	8,38	---
1.5.03	Тамбур	4,22	---
1.5.04	Тамбур	5,64	---
1.5.05	Вестибюль (Лобби)	124,53	---
1.5.06	КУИ	4,12	B4
1.5.07	С/У МГН	6,25	---
1.5.08	Эвакуационная лестница №1	30,40	---
1.5.09	Эвакуационная лестница №2	14,87	---
1.5.10	Объектовый пункт пожаротушения	1,61	---
1.5.11	Тамбур	3,92	---
		210,79 м²	
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОМЕЩЕНИЯ			
1.4.01	Эвакуационная лестница ИПП	10,46	---
		10,46 м²	
ТОРГОВЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ			
1.6.H1.01	Основное помещение	140,28	---
1.6.H1.02	КУИ	3,79	B4
1.6.H1.03	С/У	7,52	---
1.6.H2.01	Основное помещение	119,23	---
1.6.H2.02	КУИ	3,81	B4
1.6.H2.03	С/У	5,72	---
1.6.H3.01	Основное помещение	125,02	---
1.6.H3.02	КУИ	5,43	B4
1.6.H3.03	С/У	6,08	---
1.6.H4.01	Основное помещение	98,58	---
1.6.H4.02	КУИ	3,88	B4
1.6.H4.03	С/У	8,04	---
		527,38 м²	
		921,98 м²	

Условные обозначения

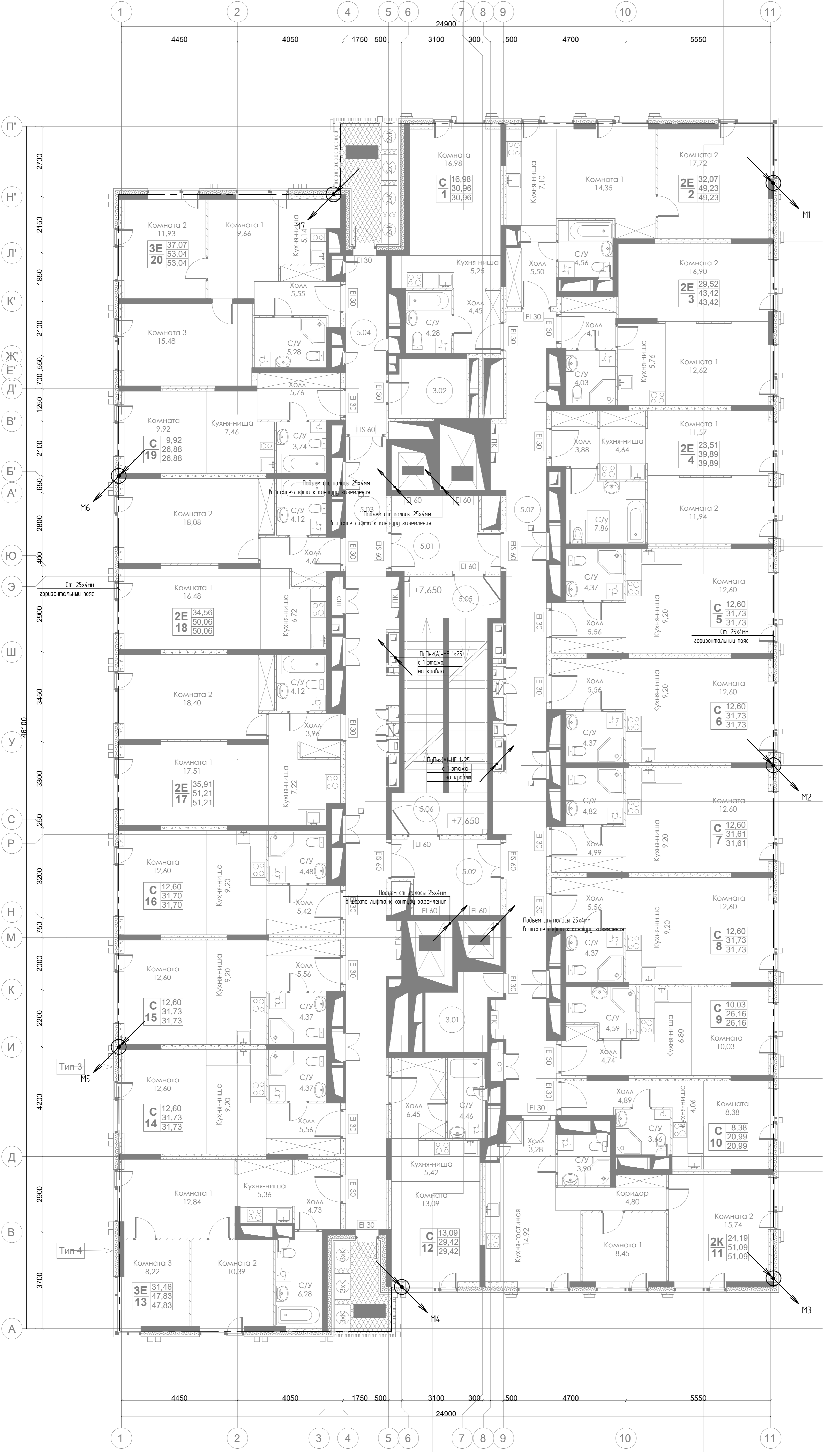


Создано	
Проверено	
Исполнено	
Мод. №	
Взам. инв. №	
Лист	
Дата	

12-0М/2023-ЭГ					
Гостиница, расположенная по адресу г. Москва, ул. Электроградная, 2А					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Губкин	С/Б	10.24		
Гл. спец.	Демидов	С/Б	10.24		
Н. контр.	Зверева	С/Б	10.24		
Молниезащита. Заземление. Основная система уравнивания потенциалов			Студия	Лист	Листов
Этаж 1 (отм. 0,000)			Р	7	
План расположения элементов системы молниезащиты			Открытые мастерские		

Экспликация помещений типового (4-18) этажа

№	Наименование	Площадь
АДМИНИСТРАТИВНО - СЛУЖЕБНЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ		
3.01	Помещение поэтажного обслуживания	7,04
3.02	Помещение поэтажного обслуживания	6,66
		13,70 м²
МОП		
5.01	Лифтовой холл / Пожаробезопасная зона для МГН 1	10,99
5.02	Лифтовой холл / Пожаробезопасная зона для МГН 2	10,99
5.03	Коридор 1	50,01
5.04	Коридор 2	10,62
5.05	Эвакуационная лестница №1	15,97
5.06	Эвакуационная лестница №2	15,97
5.07	Коридор 3	52,92
		167,47 м²
		181,17 м²



Условные обозначения

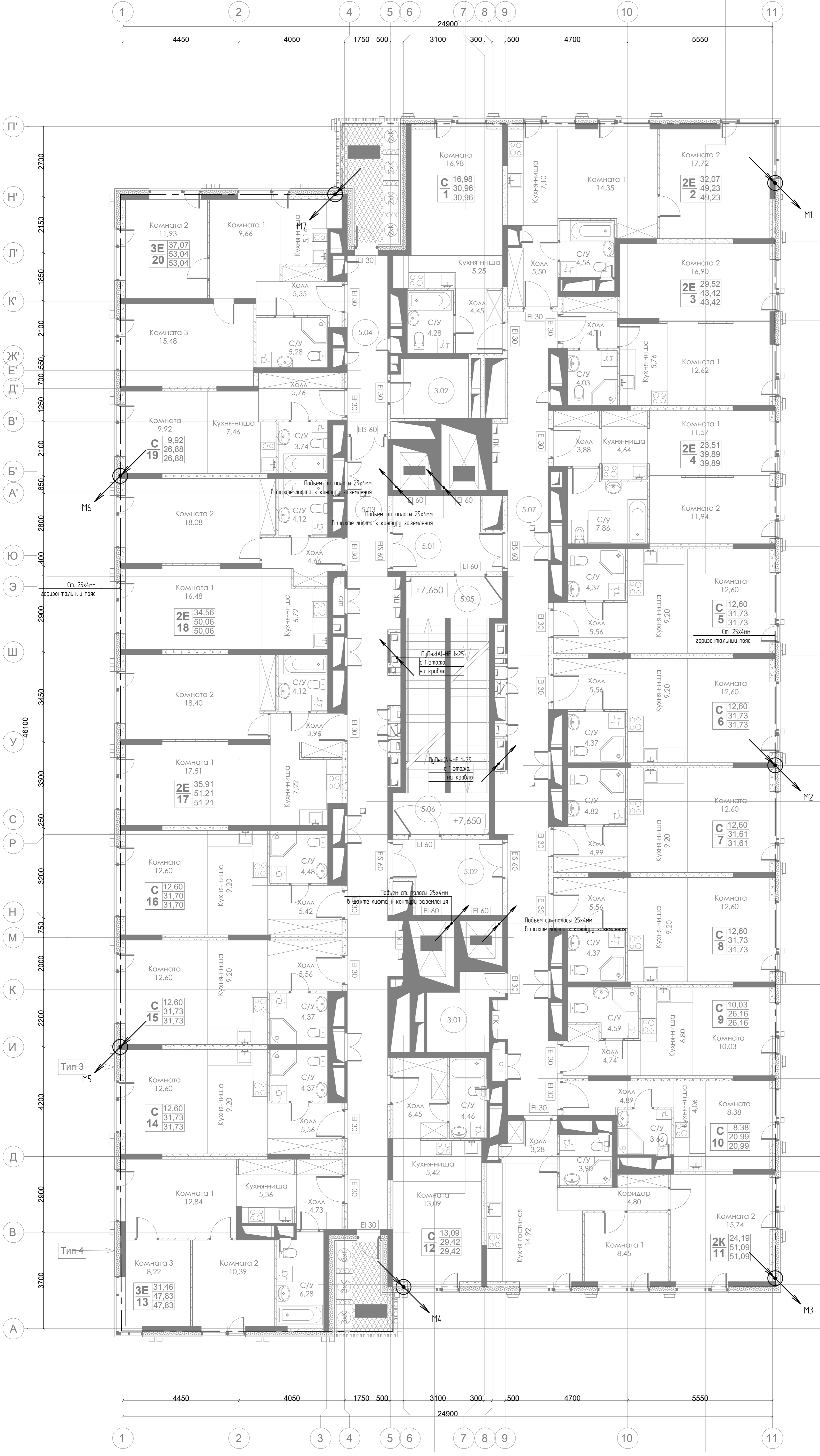
- вертикальные поперечные системы молниезащиты, сталь полоса 25x4мм

Создано	12.01.2023
Изм. №	1
Исполн.	Григорьев
Проверен	Григорьев
Дата	12.01.2023
Лист	8
Всего листов	8

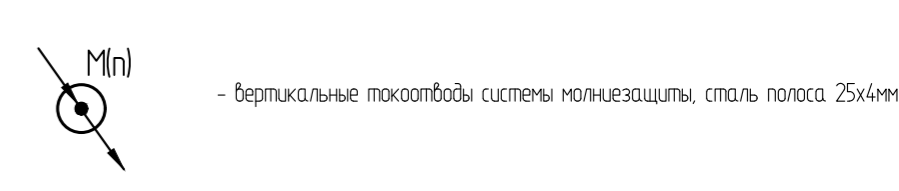
12-0М/2023-ЭГ					
Гостиница, расположенная по адресу г. Москва, ул. Электронная, 2А					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Григорьев	Григорьев	12.02		
Гл. спец.	Демидов		12.02		
Н. контр.	Зверева		12.02		
Молниезащита. Заземление. Основная система уравнивания потенциалов			Стандия	Лист	Листов
Этаж 6 (отм. +17,100). План расположения элементов системы молниезащиты			Р	8	
			Формат	А1	

Экспликация помещений типового (4-18) этажа

№	Наименование	Площадь
АДМИНИСТРАТИВНО - СЛУЖЕБНЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ		
3.01	Помещение поэтажного обслуживания	7,04
3.02	Помещение поэтажного обслуживания	6,66
		13,70 м²
МОП		
5.01	Лифтовой холл / Пожаробезопасная зона для МГН 1	10,99
5.02	Лифтовой холл / Пожаробезопасная зона для МГН 2	10,99
5.03	Коридор 1	50,01
5.04	Коридор 2	10,62
5.05	Эвакуационная лестница №1	15,97
5.06	Эвакуационная лестница №2	15,97
5.07	Коридор 3	52,92
		167,47 м²
		181,17 м²



Условные обозначения

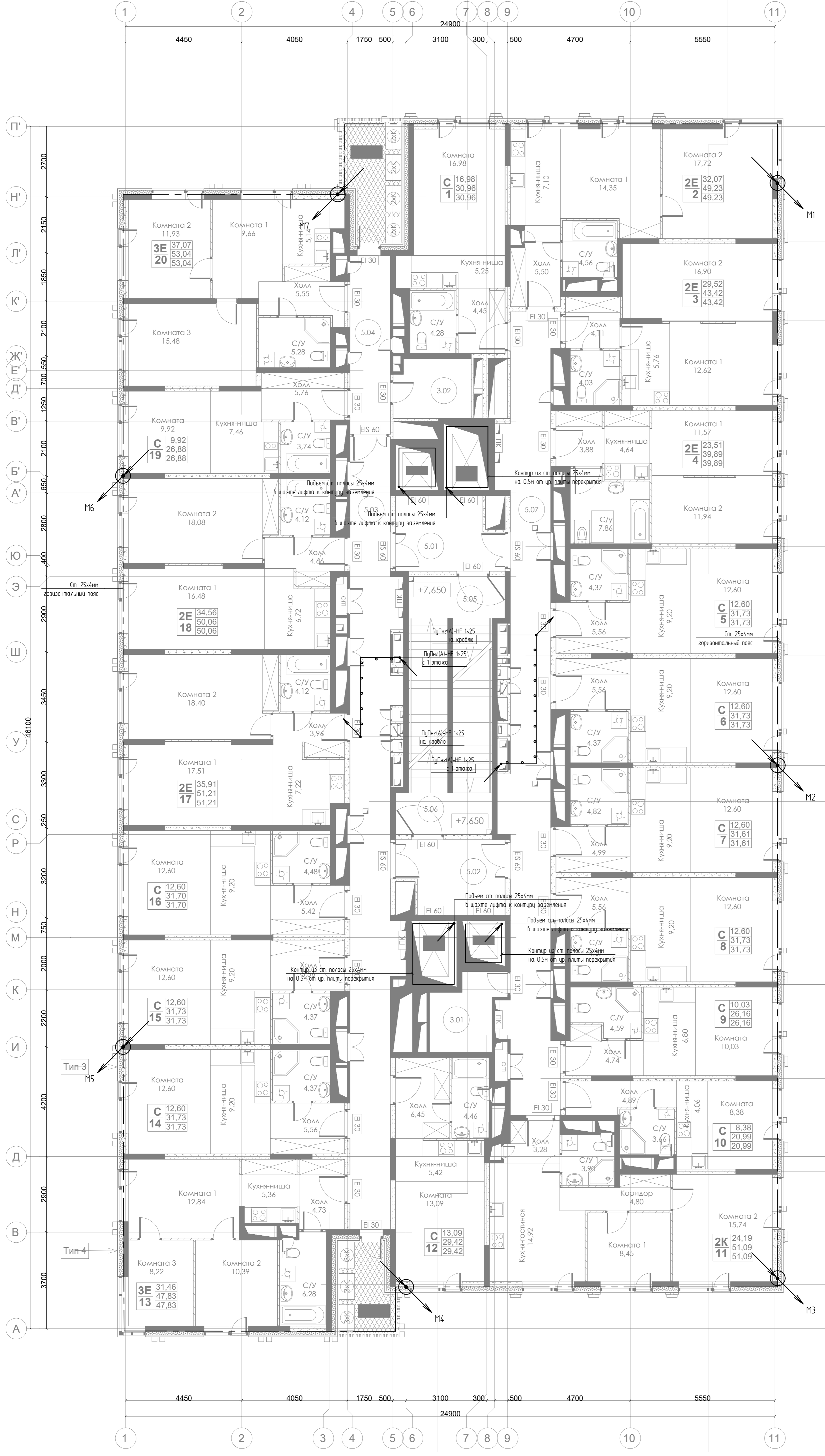


Создано: 12.01.2023 14:30
 Изменено: 12.01.2023 14:30
 Проверено: 12.01.2023 14:30
 Согласовано: 12.01.2023 14:30

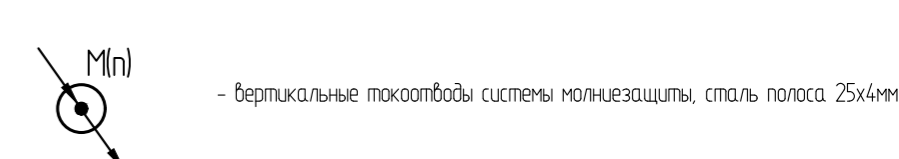
12-0М/2023-ЭГ				
Гостиница, расположенная по адресу г. Москва, ул. Электронная, 2А				
Изм.	Кол. чл.	Лист	№ док.	Дата
Разработал	Губкин	С/Е	10.24	
Гл. спец.	Демидов	10.24		
Н. контр.	Зверева	10.24		
Молниезащита. Заземление. Основная система уравнивания потенциалов			Стандия	Лист
			Р	9
Этаж 12 (отм. +36,000) План расположения элементов системы молниезащиты				

Экспликация помещений типового (4-18) этажа

№	Наименование	Площадь
АДМИНИСТРАТИВНО - СЛУЖЕБНЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ		
3.01	Помещение поэтажного обслуживания	7,04
3.02	Помещение поэтажного обслуживания	6,66
		13,70 м²
МОП		
5.01	Лифтовой холл / Пожаробезопасная зона для МГН 1	10,99
5.02	Лифтовой холл / Пожаробезопасная зона для МГН 2	10,99
5.03	Коридор 1	50,01
5.04	Коридор 2	10,62
5.05	Эвакуационная лестница №1	15,97
5.06	Эвакуационная лестница №2	15,97
5.07	Коридор 3	52,92
		167,47 м²
		181,17 м²



Условные обозначения

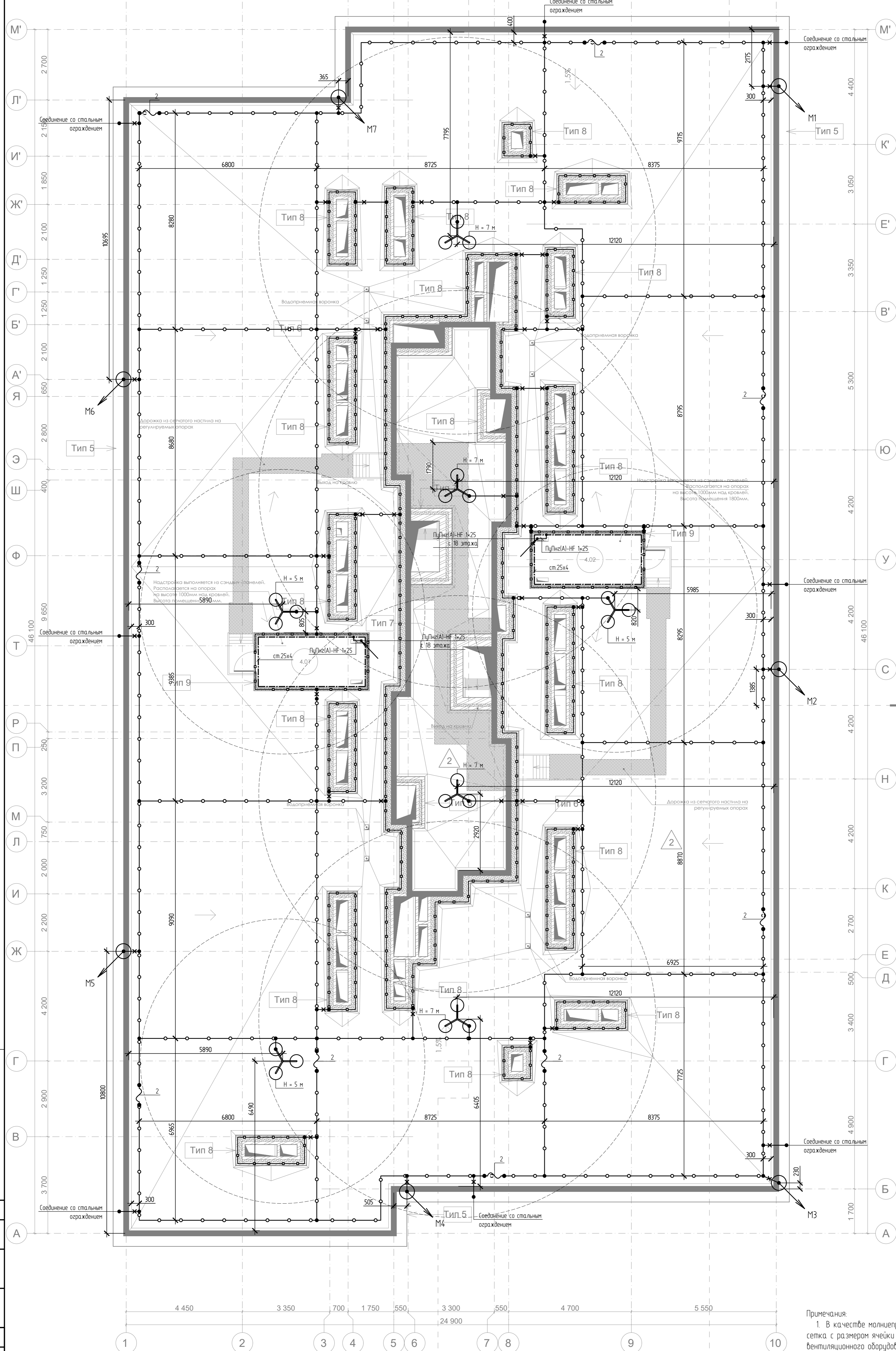


Создано	10.10.2023
Изм.	1
Исполн.	И.И.И.
Проверено	И.И.И.
Дата	10.10.2023
Лист	10
Всего листов	10

12-ОМ/2023-ЭГ		"Гостилица, расположенная по адресу г. Москва, ул. Электронная, 2А"	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
Разработал	Губкин	10.24	10.24
Гл. спец.	Демидов	10.24	10.24
Н. контр.	Зверева	10.24	10.24
Молниезащита. Заземление. Основная система уравнивания потенциалов		Станд.	Лист
Этаж 18 (отм. +54,900)		Р	10
План расположения элементов системы молниезащиты		Открытые мастерские	

Экспликация помещений на отм. +58,670

№	Наименование	Площадь
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОМЕЩЕНИЯ		
4.01	Э.техническое помещение	8,40
4.02	Э.техническое помещение	8,40
		16,80 м²



- Условные обозначения:
- Молниеприемная сетка по покрытию кровли с креплением на "Кровельный держатель пластиковый"
 - Молниеприемная сетка по поверхности вент. шахт с креплением на "Держатель токоотвода металлический"
 - Молниеприемник (точка присоединения с молниеприемной сеткой)
 - Стержневой молниеприемник
 - Компенсатор

- Примечания:
- В качестве молниеприемника для защиты здания применяются молниеприемная сетка с размером ячейки не более 10x10м. Для защиты электродвигателей вентиляционного оборудования на кровле предусмотрена установка одиночных стержневых молниеприемников.
 - В качестве молниеприемной сетки использовать стальной пруток Ø 8 мм. На каждые 20 м прямолинейного участка прутка применить компенсатор для температурозависимого изменения длины. Держатели под пруток молниеприемной сетки установить с шагом не более 0,8 м.
 - Стержневые молниеприемники заводского изготовления.
 - В качестве токоотводов использована полосовая сталь 25x4 мм.
 - Спуски токоотводов к заземлителю расположены на наружных стенах здания под слоем утеплителя вент. фасада.
 - К молниеприемной сетке присоединить все выступающие металлические элементы на кровле: металлические ограждения кровли, лестницы, металлические стремянки, водостоки и т.п.
 - Все соединения выполнить по ГОСТ 10434-82 "Соединения контактные электрические".

Согласовано: _____
 Дата: _____
 Подп. и дата: _____
 Инв. № подл.: _____
 Взам. инв. №: _____

12-ОМ/2023-ЭГ				
Гостиница, расположенная по адресу г. Москва, ул. Электронная, 2А				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Дата
Разработал	Губкин	11	10.24	
Гл. спец.	Демков	11	10.24	
Н. контр.	Зверева	11	10.24	
Молниезащита. Заземление. Основная система уравнивания потенциалов			Стация	Лист
Кровля			Р	11
План расположения элементов системы молниезащиты и ОСУП			Открытые мастерские	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица-измерения	Количество	Масса-единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ МОНТАЖА МОЛНИЕПРИЕМНОЙ СЕТКИ НА КРОВЛЕ ЗДАНИЯ							
1	Мачта молниеприемная стальная оцинкованная. Защитное покрытие поверхности: горячее цинкование. Длина: 5000мм	-	lp-stl5000	000 "ЕКФ", Россия	шт.	3		штырьевой молниеприемник
2	Мачта молниеприемная стальная оцинкованная. Защитное покрытие поверхности: горячее цинкование. Длина: 7000мм	-	lp-stl7000	000 "ЕКФ", Россия	шт.	4		
3	Тренога для молниеприемной мачты из оцинкованной стали		lp-l0700	000 "ЕКФ", Россия	шт.	7		
4	Бетонное основание для стержневого молниеприемника. Масса: 40кг. Диаметр: 500мм		lp-l0500	000 "ЕКФ", Россия	шт.	21		
5	Подкладка под бетонное основание. Габаритные размеры: 500x500мм		lp-500500	000 "ЕКФ", Россия	шт.	21		
6	Зажим прута на штыре, для присоединения к молниеприемнику (основанию мачты или стержня) прутка диаметром 6-10мм или полосы шириной 30мм		lp-g6606-e1302	000 "ЕКФ", Россия	шт.	21		
7	Пруток стальной горячеоцинкованный, диаметр 8мм. Бухта: 110м		lpb-08-110-hz	000 "ЕКФ", Россия	шт.	7		молниеприемная сетка
9	Компенсатор алюминиевый, диаметр 8мм		lp-55570-al	000 "ЕКФ", Россия	шт.	10		
10	Кровельный держатель пластиковый с двумя фиксаторами с бетоном для прутков диаметром 8мм, высота 100мм, диаметр основания 135мм, масса 1,5кг		lp-d1000-082	000 "ЕКФ", Россия	шт.	390		для крепления сетки на поверхности кровли
11	Держатель токоотвода металлический для прутков диаметром 8 мм, стальной, оцинкованный		lp-d2115-20	000 "ЕКФ", Россия	шт.	436		для крепления сетки на поверхности вент. шахт
12	Зажим прута продольный, для прутка диаметром 8-10мм		lp-3202-10	000 "ЕКФ", Россия	шт.	20		для присоединения компенсатора
13	Зажим крестовидный (прут-прут), предназначен для параллельного или перпендикулярного соединения прутка диаметром 6-10мм		lp-g3109	000 "ЕКФ", Россия	шт.	19		
14	Зажим прута универсальный, предназначен для параллельного, либо перпендикулярного соединения прутков диаметром 6-10мм		lp-51510	000 "ЕКФ", Россия	шт.	97		для ответвлений сетки
15	Зажим прижимной, предназначен для крепления прутков диаметром 6-10 мм к металлической поверхности		lp-g3103/3	000 "ЕКФ", Россия	шт.	18		
16	Держатель для труб универсальный		lp-d3001-cz	000 "ЕКФ", Россия	шт.	10		для присоединения ограждений

Согласовано


Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Электрооборудование и материалы, приведенные в спецификации, могут быть заменены на аналогичные других производителей, при полном соответствии их технических характеристик.

						12-ОМ/2023-ЭГ.СО			
						"Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная, 2А"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Молниезащита. Заземление. Основная система уравнивания потенциалов	Стадия	Лист	Листов
Разработал				Тебякин	10.24		Р	1	4
Гл. спец.				Демихов	10.24				
						Спецификация оборудования, изделий и материалов			
ГИП				Зберева	10.24				
Н. контр.				Зберева	10.24				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица-измерения	Количество	Масса-единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ МОНТАЖА ТОКОТВОДОВ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ПОЯСОВ							
1	Полоса стальная горячеоцинкованная 4x25мм.	ГОСТ 103—2006			м.	1221		токоотводы от молниеприемной сетки к заземлителю; горизонтальные пояса
2	Полоса стальная горячеоцинкованная 5x40мм. Бухта 30м		gcb-0540-30-hz	000 "ЕКФ", Россия	шт.	7		соединение токоотвода к заземлителю
3	Держатель фасадный для крепления полосы шириной до 50мм к фасаду здания		lp-31508	000 "ЕКФ", Россия	шт.	1455		
4	Зажим (полоса-полоса для параллельного или перпендикулярного соединения полосы до 40мм		lp-g3105	000 "ЕКФ", Россия	шт.	45		
5	Держатель для полосы 25x4		lp-d2311	000 "ЕКФ", Россия	шт.	18		
	МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ЛИФТОВ К СИСТЕМЕ УРАВНИВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛОВ							
1	Полоса стальная горячеоцинкованная 4x25мм. Бухта 62м		gcb-0425-62-hz	000 "ЕКФ", Россия	шт.	5		
2	Держатель фасадный для крепления полосы шириной до 50мм к фасаду здания			000 "ЕКФ", Россия	шт.	380		
3	Провод с медной жилой, гибкий, пониженной пожарной опасности, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, на напряжение до 450/750 В включительно, с круглой жилой класса 5, сечением 1x25мм.кв. Цвет изоляции желто-зеленый.	ПуПнг(А)-HF-1x25 (ж.з.) ГОСТ 31947-2012			м.	180		
4	Наконечник кабельный медный для оконцевания кабеля с сечением жилы 25мм.кв.	ТМЛ 25-8-7 ЕКФ PROxima ГОСТ 7386-80	tml-25-8-7-g	000 "ЕКФ", Россия	шт.	8		
	МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ МОНТАЖА КОНТУРА ЗАЗЕМЛЕНИЯ							
1	Полоса стальная горячеоцинкованная 5x40мм. Бухта 30м		gcb-0540-30-hz	000 "ЕКФ", Россия	шт.	15		горизонтальный заземлитель
2	Держатель полосы для контура заземления		NE1002	АО "ДКС", Россия	шт.	370		
3	Комплект вертикального заземлителя безмуфтовый. Длина: 3м. Диаметр: 16мм.		NE1103	АО "ДКС", Россия	шт.	7		
4	Колодец контрольно-измерительный		NE6000	АО "ДКС", Россия	шт.	7		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

12-ОМ/2023-ЭГ.СО

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица-измерения	Количество	Масса-единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ МОНТАЖА ОСНОВНОЙ СИСТЕМЫ УРАВНИВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛОВ								
1	Главная заземляющая шина без корпуса в комплекте с изоляторами, 340А	ГЗШ-10-25-3		"Bolfa"	шт.	1		в помещении ВРУ-1
2	Главная заземляющая шина без корпуса в комплекте с изоляторами, 210А	ГЗШ-10-15-3		"Bolfa"	шт.	1		в помещении ВРУ-2
3	Главная заземляющая шина без корпуса в комплекте с изоляторами, 210А	ГЗШ-20-15-3		"Bolfa"	шт.	1		в помещении ВРУ-3
4	Полоса горячеоцинкованная 4x25мм. Бухта 62м		gcb-0425-62-hz	000 "ЕКФ", Россия	шт.	6		венткамеры, аппаратные СС, технические помещения на кровле
5	Держатель для заземляющих проводников		lp-31510	000 "ЕКФ", Россия	шт.	470		
6	Хомут для присоединения кабеля к металлической трубе		gc-33420	000 "ЕКФ", Россия	шт.	10		
7	Наконечник кабельный медный для оконцевания кабеля с сечением жилы 25мм.кв.	ТМЛ 25-8-7 ЕКФ PROxima ГОСТ 7386-80	tml-25-8-7-g	000 "ЕКФ", Россия	шт.	20		
8	Наконечник кабельный медный для оконцевания кабеля с сечением жилы 70мм.кв.	ТМЛ 70-10-13 ЕКФ PROxima ГОСТ 7386-80	tml-70-10-13-g	000 "ЕКФ", Россия	шт.	2		
9	Наконечник кабельный медный для оконцевания кабеля с сечением жилы 120мм.кв.	ТМЛ 120-12-17 ЕКФ PROxima ГОСТ 7386-80	tml-120-12-17-g	000 "ЕКФ", Россия	шт.	16		
10	Наконечник кабельный медный для оконцевания кабеля с сечением жилы 150мм.кв.	ТМЛ 150-12-19 ЕКФ PROxima ГОСТ 7386-80	tml-150-12-19-g	000 "ЕКФ", Россия	шт.	8		
КАБЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ								
1	Провод с медной жилой, гибкий, пониженной пожарной опасности, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, на напряжение до 450/750 В включительно, с круглой жилой класса 5, сечением:	ПуПнг(А)-HF ГОСТ 31947-2012						
	-1x25, цвет изоляции желто-зеленый				м.	500		венткамеры, аппаратные СС, технические помещения на кровле
	-1x70, цвет изоляции желто-зеленый				м.	15		
	-1x95, цвет изоляции желто-зеленый				м.	15		
	-1x120, цвет изоляции желто-зеленый				м.	195		
	-1x150, цвет изоляции желто-зеленый				м.	15		

Согласовано

Взам. инв. №

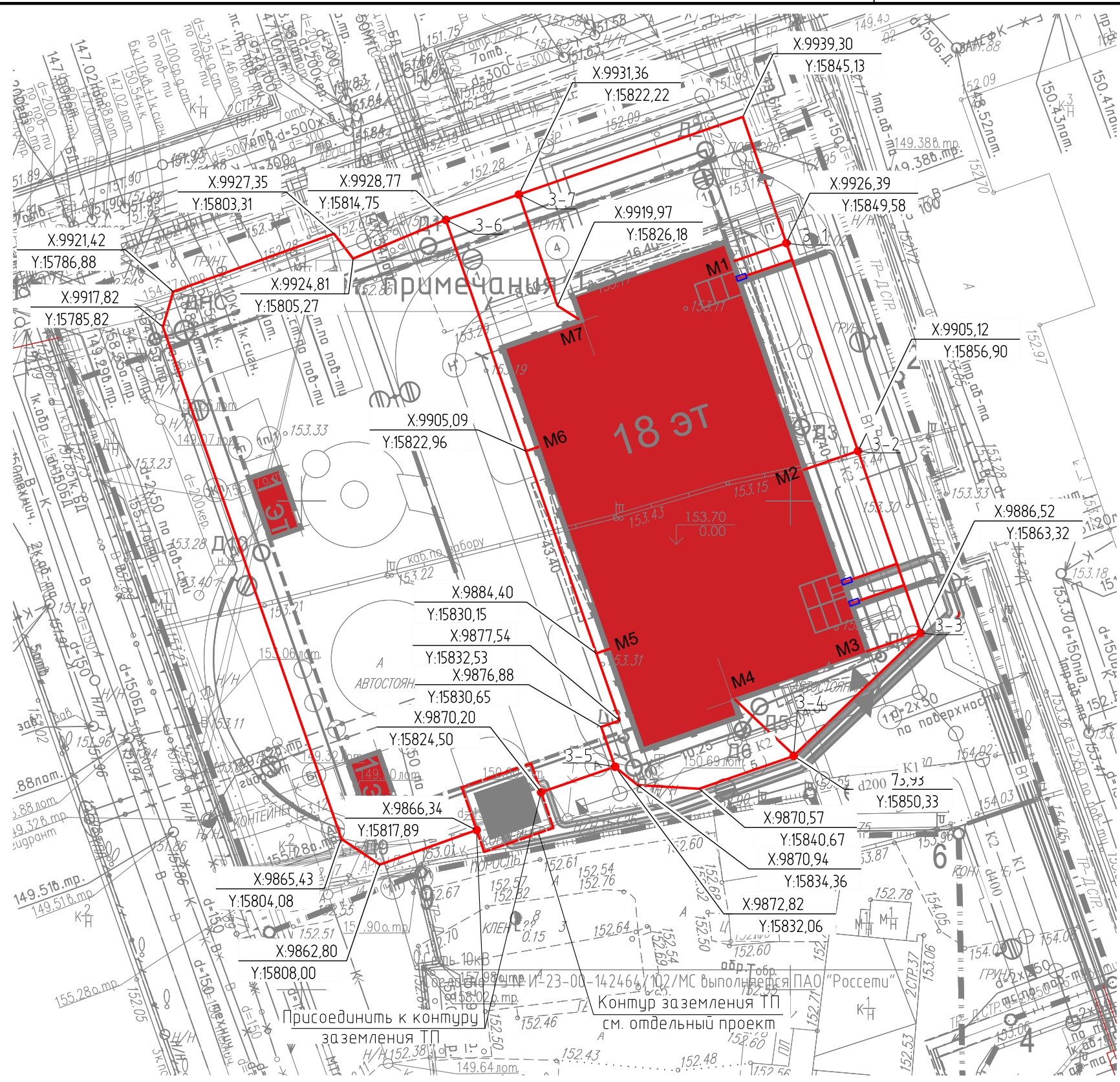
Подп. и дата

Инв. № подл.

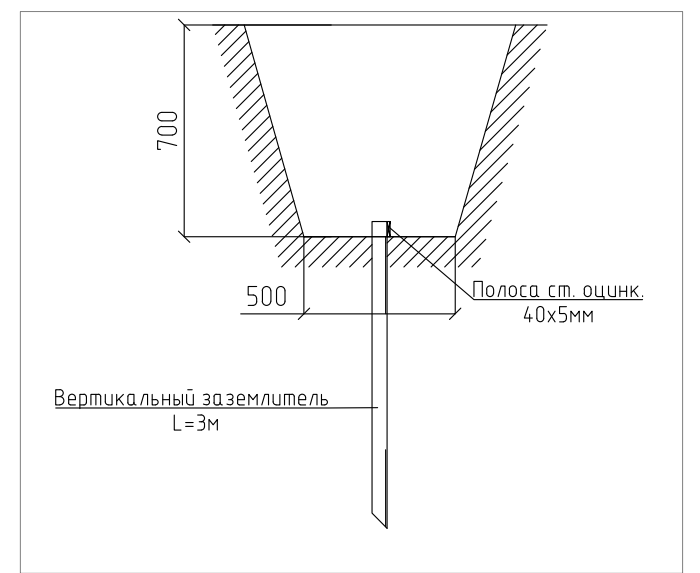
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

12-ОМ/2023-ЭГ.СО

Лист
3



Прокладка вертикального заземлителя в траншее



Условные обозначения:

- Полоса заземления, стальная горячеоцинкованная 40x5мм
- Mx - спуск токоотвода;
- 3-x - вертикальный заземлитель.
- где x - порядковый номер на плане.

Примечания:

1. Полосу заземления проложить на глубине 0,7м по периметру здания на расстоянии не менее 1м от фундамента.
2. В точках присоединения токоотводов к горизонтальному заземлителю предусматриваются вертикальные заземлители длиной 3м.
3. Все соединения должны быть сварными. Соединения в грунте защитить антикоррозионной лентой.
4. Полосу заземления проложить под асфальтовым покрытием или в редко посещаемых местах (на газонах, в удалении от грунтовых проезжих и пешеходных дорог и т.п.). На участках пересечений с автомобильными проездами, выполнить защиту при помощи ПНД/ПВД трубы.
5. После проведения монтажных работ и осуществить проверку сопротивления заземления.

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

12-ОМ/2023-ЭГ.П1						
"Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная, 2А"						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработал	Тебякин			<i>Тебякин</i>	10.24	
Гл. спец.	Демихов			<i>Демихов</i>	10.24	
Н. контр.	Зберева			<i>Зберева</i>	10.24	
Молниезащита. Заземление. Основная система уравнивания потенциалов				Стадия	Лист	Листов
Разбивочный план заземляющего устройства (M1:500)				Р	1	1
Открытые мастерские				Формат А3		