

Львів – 2022

Склад проекту

Том проекту	Позначення	Найменування	Примітка
Том 1 Папка 1	21/02-2022-ПЗ	Загальна пояснювальна записка	ПП «ВР-ГРУП»
Папка 2		Додатки	
Том 2	21/02-2022-ГП	Генеральний план	ПП «ВР-ГРУП»
Том 3	21/02-2022-АР	Архітектурні рішення.	ПП «ВР-ГРУП»
Том 4	21/02-2022-КБ	Конструктивно-будівельні рішення.	
Том 5	21/02-2022-ПОБ	Проект організації будівництва	
Том 6	21/02-2022-ОВк	Опалення, вентиляція та кондиціонування	
Том 7	21/02-2022-ЕТР	Електротехнічні рішення	
Том 8	21/02-2022-ВК	Водопостачання та каналізація	
Том 9 Папка 1	21/02-2022-СПС	Система пожежної сигналізації	ПП «ДЕОС-Л»
Папка 2	21/02-2022-СО	Система керування евакуюванням 4-го типу	
Папка 3	21/02-2022-АПЗ	Диспетчеризація систем протипожежного захисту	
Папка 4	21/02-2022-ПГ1	Автоматична система водяного пожежогасіння. Внутрішній протипожежний водопровід. (Паркінг)	
Папка 5	21/02-2022-ПГ2	Автоматична система газового пожежогасіння серверної	
Папка 6	21/02-2022-СТ	Система контролю палив. газів паркінгу	
Папка 7	21/02-2022-СПДЗ	Система протидимного захисту	
Папка 8	21/02-2022-БЗ	Блискавкозахист	
Папка 9	21/02-2022-ВПВ	Внутрішній протипожежний водопровід	

Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. № ор.	

						21/02-2022-БЗ-СП			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Склад проекту	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив		Туркот М.М.			07.23		Р	1	2
Перевірів		Волколупов І.			07.23				
Н. контр.		Крюков І.В.			07.23				
							ПП "ДЕОС-Л"		

Том 10	21/02-2022-ТМК.ХП	Теплогенераторна. Холодцентр	
Том 11	21/02-2022-ЕПБ	Енергоефективність	
Том 12	21/02-2022-ЗВК	Зовнішні мережі водопостачання та водовідведення	
Том 13	21/02-2022-ОВНС	Оцінка впливів на навколишнє середовище	

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							21/02-2022-БЗ-СП	Арк.
										2
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата		

Погоджено:				
	Зам. інв. №			
	Підпис і дата			
	Інв. № ор.			

Відомість робочих креслень основного комплекту		
Аркуш	Найменування	Примітка
1	Загальні дані	
2	Розміщення блискавкоприймачів та струмовідводів на плані даху	
3	Розміщення штучних заземлювачів на плані фундаментної плити	
4	Схема штучного заземлювача	
5	Вузли влаштування контуру заземлення	
Відомість документів, на які посилаються та які додаються		
Позначення	Найменування	Примітка
	<u>Документи, на які посилаються</u>	
ДБН А.2.2-3:2016	Склад та зміст проектної документації на будівництво	
ДСТУ Б А.2.4-4:2009	Основні вимоги до проектної та робочої документації	
ДСТУ Б А.2.4-10:2009	Правила виконання специфікації обладнання, виробів і матеріалів	
НАПБ А.01.001:2014	Правила пожежної безпеки в Україні	
ПУЕ	Правила улаштування електроустановок	
ДСТУ EN 62305-2012	Захист від блискавки.	
	<u>Документи, які додаються</u>	
21/02/22-БЗ.С	Специфікація обладнання, виробів і матеріалів	
	Кваліфікаційний сертифікат на право інженерно-будівельного проектування у частині дотримання вимог пожежної безпеки	

Загальні вказівки

1. Робоча документація блискавкозахисту розроблена на підставі: – технічного завдання на розробку проекту; – договору.

2. Для захисту від ПУБ (прямого удару блискавки) об’єкту використовуємо:
– блискавкоприймальну сітку з дроту алюмінієвого ф8 мм прокладену по покрівлі. Крок чарунок сітки не повинен перевищувати 15х15 м. Блискавкопримальну сітку кріпити до покрівлі за допомогою поліамідних безвинтових тримачів. Згідно табл. 9 ДСТУ, середня відстань між струмовідводами повинна становити 15 м. Приймаємо рішення прокласти опуски у колонах (додаткова закладна деталь). Струмовідводи кріпити за допомогою зварного шляху. В загальному випадку, Т-подібні, хрестоподібні та паралельні, з’єднання дротів діаметром 8 мм виконати за допомогою варіативних швидких з’єднувачів

3. Для вирівнювання зміни довжини провідників сітки з дроту алюмінієвого діаметром 8 мм, зумовленої коливанням температури, необхідно використовувати компенсатори , встановлюючи їх так щоб не було провідників довжиною понад 20 м.

4. Заземлення виконується за допомогою зовнішнього контуру із штучних горизонтальних заземлювачів зі смуги сталевोї оцинкованої січенням не менше 100 мм² (25х4 мм). Додатково, в місцях приєднання струмовідводів, влаштувати по одному вертикальному електроду (дві шпильки заземлення ф20х1500 мм з кінцевиком). Заземлювачі слід прокладати на глибині не менше 0,5 м від поверхні землі. Також, з метою вирівнювання потенціалів, даний контур приєднати до контуру заземлення електрообладнання.

5. З’єднання вертикальних електродів з горизонтальними виконати за допомогою універсальних хомутиків підключення для стрижня заземлення. Для герметизації з’єднань використати антикорозійну стрічку

6. За наявності, всі виступаючі над зоною захисту від ПУБ металеві елементи (драбини, огороження та інше) приєднати до блискавкозахисної системи об’єкту, для неметалевих виступаючих елементів та обладнання – необхідно додатково влаштувати блискавкоприймач.

7. Усі з’єднання в системі блискавкозахисту повинні бути виконанні за допомогою зварювання, паяння, вставки в затискний наконечник або болтового кріплення.

8. Усі місця з’єднання в системі блискавкозахисту повинні бути легкодоступними для оглядів та обслуговування.

9. Кріплення струмовідводів повинно відбуватись кріпильними елементами, які розміщують у розрхунку, в середньому, одне кріплення на 1 м.

10. Точне розташування елементів блискавкозахисту вказується у виконавчій схемі при здачі системи в експлуатацію.

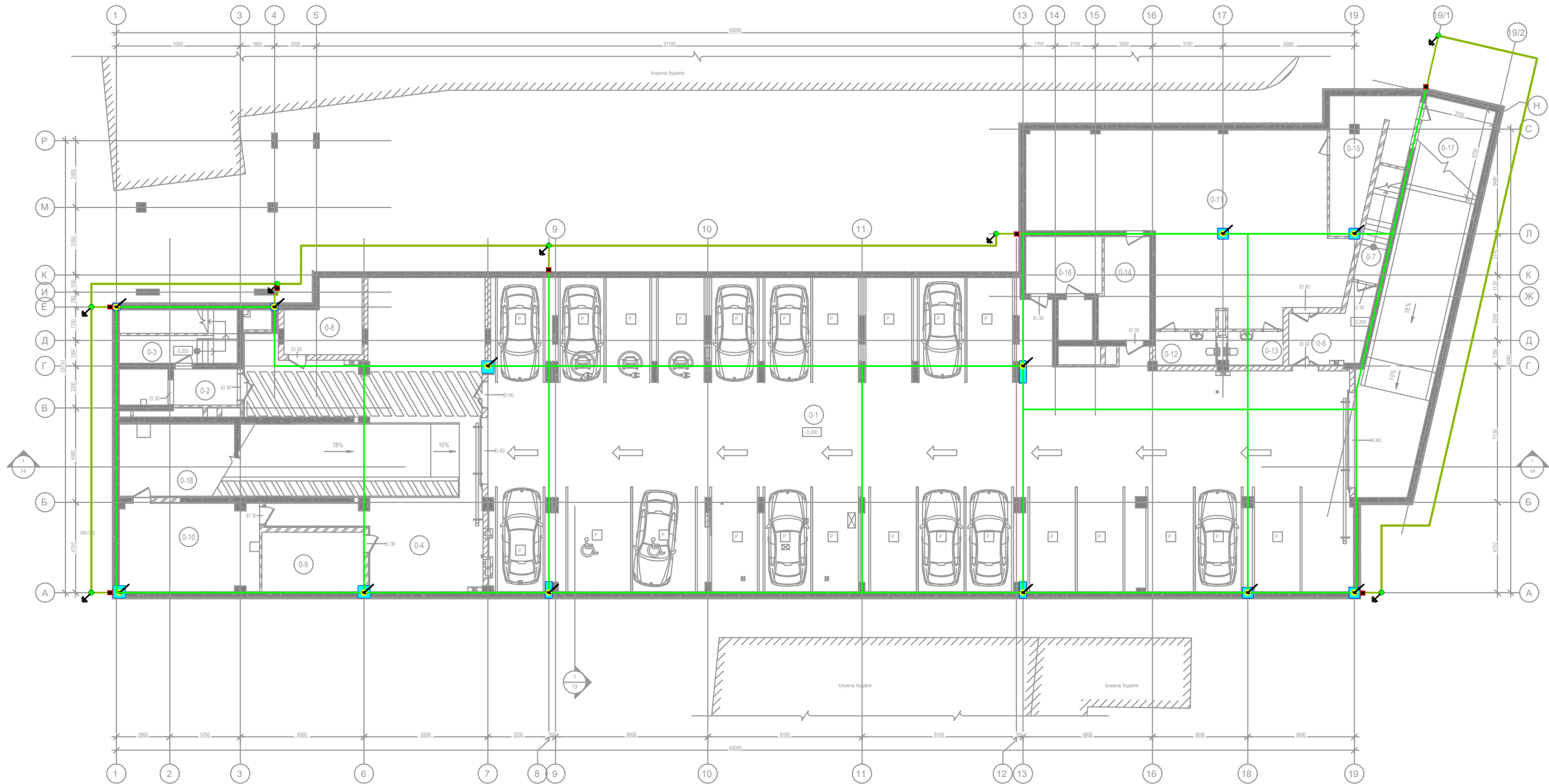
11. При здачі об’єкта в експлуатацію необхідно скласти акти приймання виконаних робіт, в тому числі акти на приховані роботи і акти результатів замірів опору штучного заземлювача.

12. Рівень блискавкозахисту будівлі – III згідно ІЕС 62305-1

13. Смуга сталева оцинкована використовується в якості елемента блискавкозахисту. Розрахунок опору заземлення для приєднання електрообладнання див. в розділі ЗЕМ.

						21/02/22-БЗ			
						Нове будівництво науково-дослідницького центру з даховою котельнею з блокуванням			
						до громадської будівлі зі знесенням існуючої групи нежитлових приміщень на вул. Замарстинівській, 83-А у м. Львові			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Науково-дослідницький центр	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив		Туркот М.М.			07.23		Р	1	5
Перевірів		Волколутов І.			07.23				
Н. контр.		Крюков І.В.			07.23				
						Загальні дані	ПП "ДЕОС-Л"		

Погоджено:				
Інв. № ор.	Зам. інв. №	Підпис і дата		

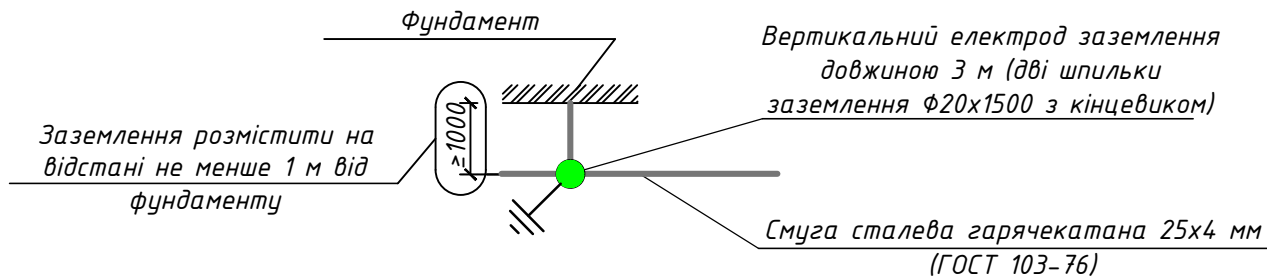


- Умовні позначення
- - З/б колона (використовується в якості струмовідводу)
 - ⚡ - Під'єм арматури $\Phi 10A240C$ в тілі колони та вивід на 0,5м вище гідроізоляції даху
 - - Контуру із штучних горизонтальних заземлювачів зі смуги сталевий оцинкованої січенням не менше 100 мм^2 (25x4 мм). Додатково, в місцях приєднання струмовідводів, влаштувати по одному вертикальному електроду (дві шпильки заземлення $\Phi 20 \times 1500\text{ мм}$ з кінцевиком).
 - ⚡ - Вертикальний електрод заземлення довжиною 3 м (дві шпильки заземлення $\Phi 20 \times 1500$ з кінцевиком)
 - - Колодязь ревізійний, 300x300x300 мм, ІР65 встановити із ФЕМ покриттям
 - - Внутрішній контуру із штучних горизонтальних заземлювачів зі смуги сталевий оцинкованої січенням не менше 100 мм^2 (25x4 мм).

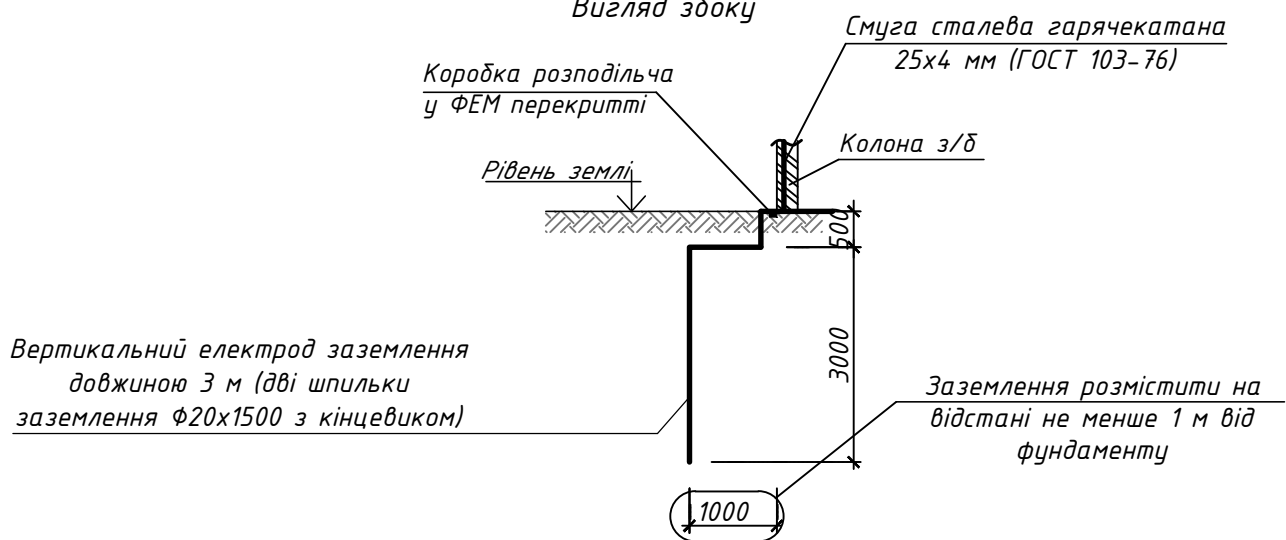
Примітки:

21/02/22-БЗ					
Нове будівництво науково-дослідницького центру з даховою котельнею з блокуванням до громадської будівлі зі знесенням існуючої групи нежитлових приміщень на вул. Замарстинівській, 83-А у м. Львові					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата
Розробив	Туркот М.М.			Підпис	07.23
Перевірів	Волколупов І.			Підпис	07.23
Н. контр.	Крюков І.В.			Підпис	07.23
Розміщення штучних заземлювачів на плані фундаментної плити					
ПП "ДЕОС-Л"					

Вигляд зверху



Вигляд збоку

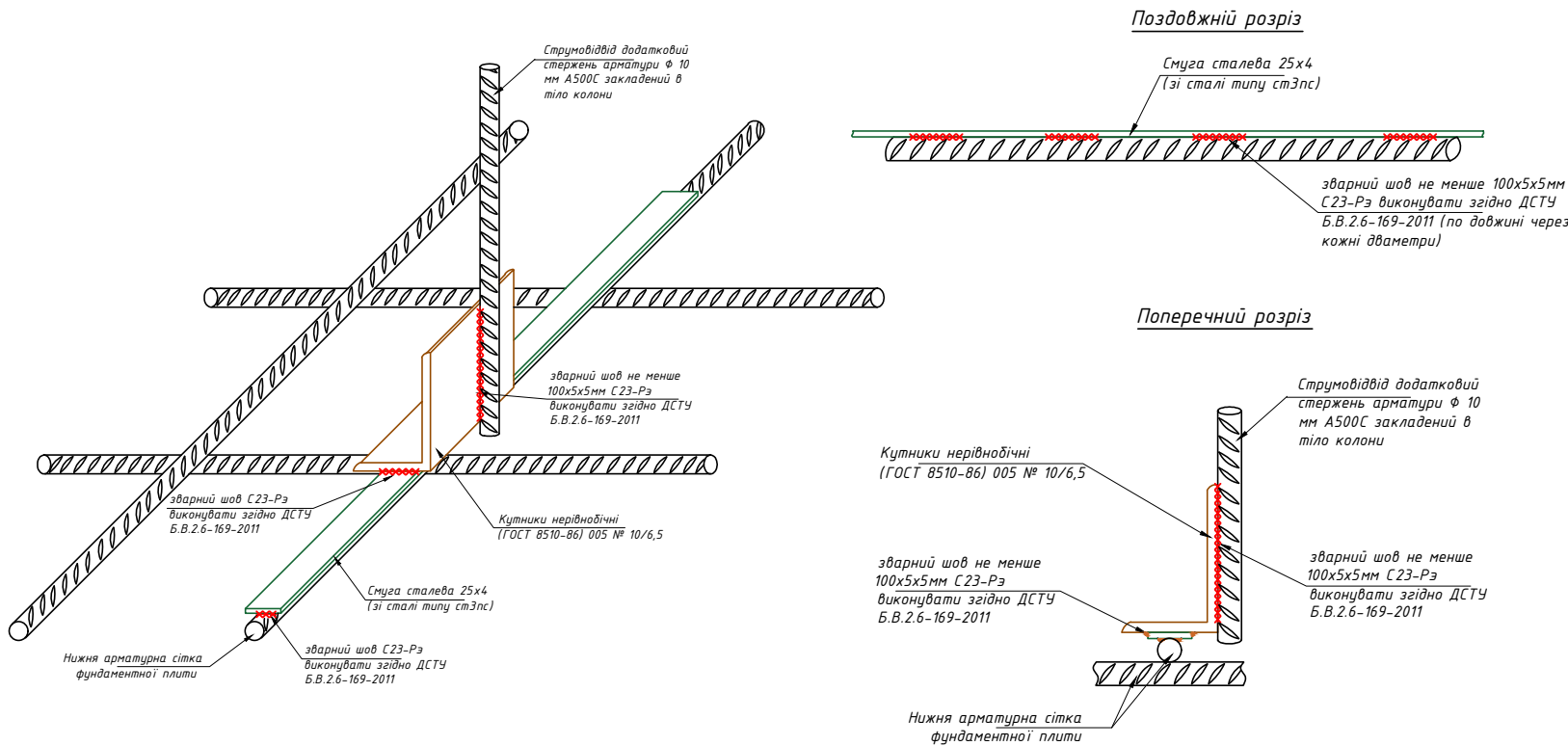


Примітки:

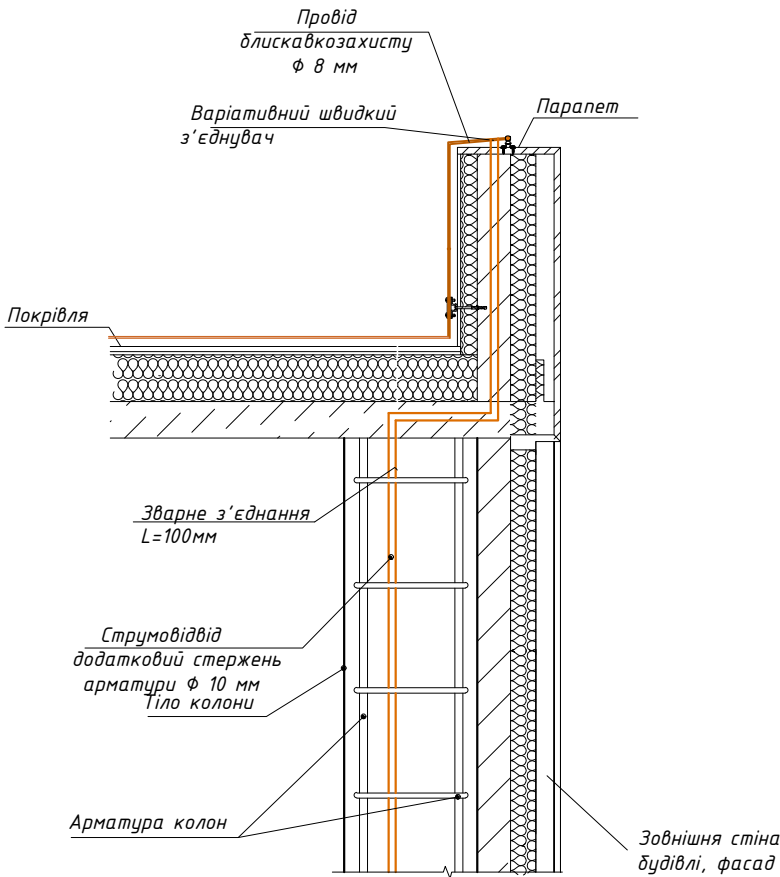
Розміщення заземлювачів уточнити по місцю (в залежності від розташування комунікацій, можливості прокладання електродів на відповідних для них глибинах тощо). Заземлення для блискавкозахисту виконується за допомогою зовнішнього контуру із горизонтальних електродів (смуга сталеві оцинкована січенням не менше 100 мм² (25x4 мм)) на глибині не менше 0,5 м від поверхні землі. Додатково, в місцях приєднання струмовідводів, влаштувати по одному вертикальному електроду (дві шпильки заземлення $\Phi 20 \times 1500$ мм з кінцевиком).

Зам. інв. №		на глибину не менше 0,5 м від поверхні землі. додатково, в місцях проведення струмоблокування, влаштувати по одному вертикальному електроду (дві шпильки заземлення $\Phi 20 \times 1500$ мм з кінцевиком).					
Підпис і дата		21/02/22-БЗ					
		Нове будівництво науково-дослідницького центру з даховою котельнею з блокуванням до громадської будівлі зі знесенням існуючої групи нежитлових приміщень на вул. Замарстинівській, 83-А у м. Львові					
		до громадської будівлі зі знесенням існуючої групи нежитлових приміщень на вул. Замарстинівській, 83-А у м. Львові					

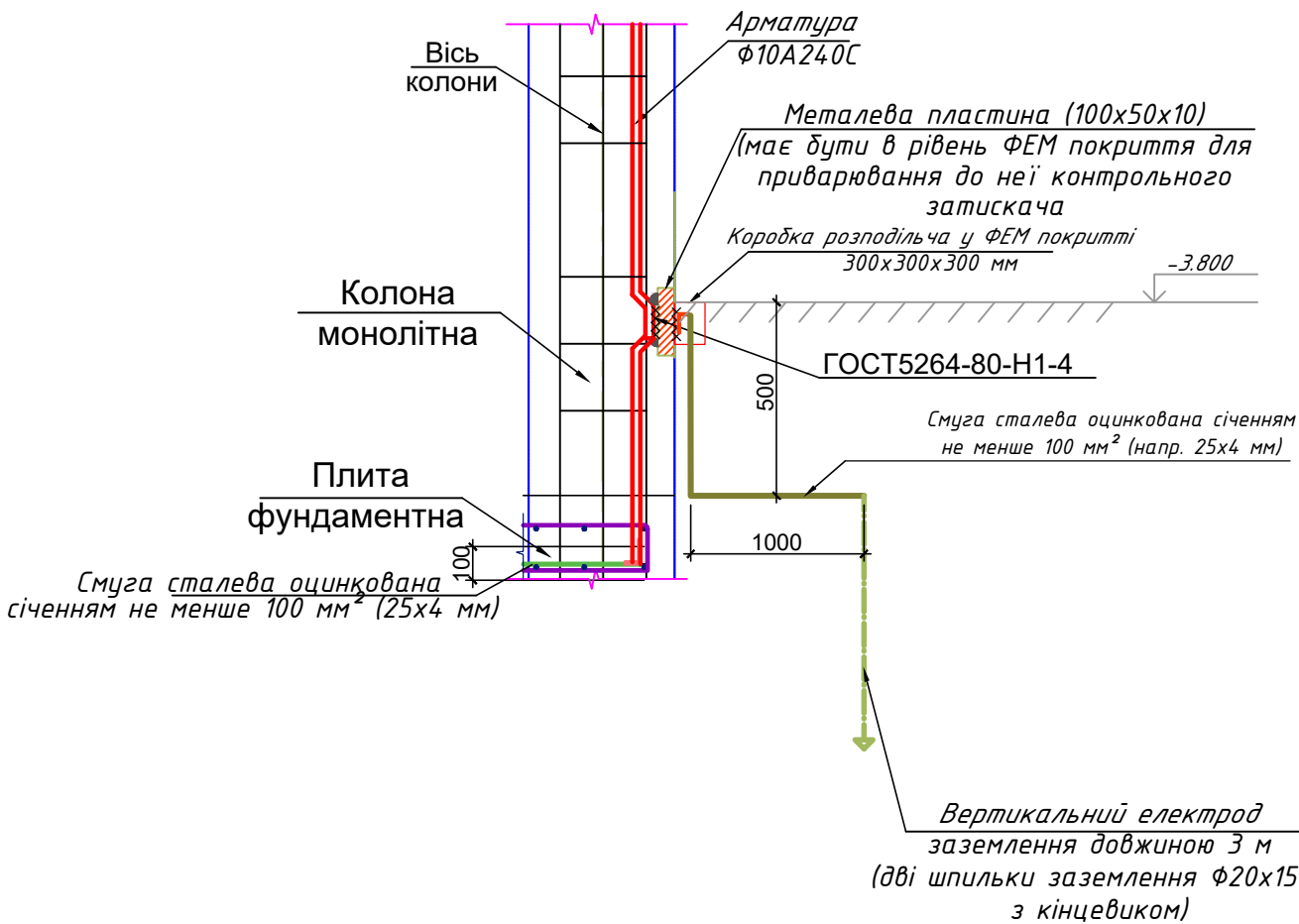
Влаштування з'єднання арматурної сітки з
полосою уземлення та стумовідводом



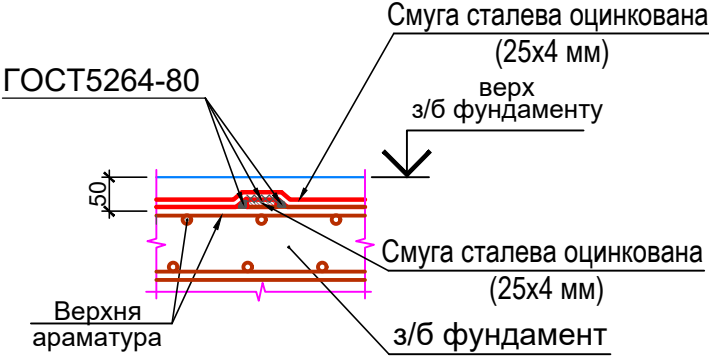
Влаштування закладної для приєднання сітки
блискавкозахисту будинків (без масштабу)



Деталь Б



Деталь А



Погоджено:					
Зам. інв. №					
Підпис і дата					
Інв. № ор.					

						21/02/22-БЗ			
						Нове будівництво науково-дослідницького центру з даховою котельнею з блокуванням до громадської будівлі зі знесенням існуючої групи нежитлових приміщень на вул. Замарстинівській, 83-А у м. Львові			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Науково-дослідницький центр	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив	Туркот М.М.				07.23		Р	5	
Перевірів	Волколунов І.				07.23				
Н. контр.	Крюков І.В.				07.23	Вузли влаштування контуру заземлення		ПП "ДЕОС-Л"	

Погоджено:				
Зам. інв. №				
Підпис і дата				
Інв. № ор.				

Поз.	Найменування	Тип, марка, позначення	Код обладнання, виробу	Завод-виробник	Одиниця виміру	Кількість	Маса од., кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Дріт алюмінієвий ф8 мм		502 086	LEO LIGHTMAN	м.	3600		
2	Безгвинтовий тримач дроту ф8-10 мм		301 089	LEO LIGHTMAN	шт.	40		
3	Розподільна деталь для круглого/плоского дроту Rd 8 x FL 30-40 мм		210 011	LEO LIGHTMAN	шт.	7		
4	Фальцевий тримач дроту ф8-10 мм		316 021	LEO LIGHTMAN	шт.	200		
5	Коробка ревізійна		905 019	LEO LIGHTMAN	шт.	7		
6	Внутрішня смуга сталеві оцинкована січенням не менше 100 мм ² (25x4 мм)		504 251	LEO LIGHTMAN	м.	280		
7	Зовнішня смуга сталеві оцинкована січенням не менше 100 мм ² (25x4 мм)		504 251	LEO LIGHTMAN	м.	130		
8	Шпилька заземлення ф20x1500 мм з монтажним комплектом		120 011	LEO LIGHTMAN	шт.	14		
9	Наконечник		120 355	LEO LIGHTMAN	шт.	7		
10	Насадка		120 055	LEO LIGHTMAN	шт.	7		
11	Універсальний хомутик підключення для стержня заземлювання		205 011	LEO LIGHTMAN	шт.	7		
12	Антикорозійна стрічка		901 010	LEO LIGHTMAN	шт.	3		
13	Клемний з'єднувач		221 011	LEO LIGHTMAN	шт.	2		
14	Щогла 6000 мм		401 402	LEO LIGHTMAN	шт.	56		
15	Хрестовий з'єднувач для плоских провідників		202 021	LEO LIGHTMAN	шт.	18		
16	Бетонний тримач дроту ф8-10 мм		336 019	LEO LIGHTMAN	шт.	85		
17	Варіативний швидкий з'єднувач		201 011	LEO LIGHTMAN	шт.	50		
18	Термокомпенсатор		224 016	LEO LIGHTMAN	шт.	6		

						21/02/22-БЗ.С						
						Нове будівництво науково-дослідницького центру з даховою котельнею з блокуванням						
						до громадської будівлі зі знесенням існуючої групи нежитлових приміщень на вул. Замарстинівській, 83-А у м. Львові						
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Науково-дослідницький центр			Стадія	Аркуш	Аркушів	
Розробив		Туркот М.М.			07.23				Р	1	1	
Перевірів		Волколупов І.			07.23							
Н. контр.		Крюков І.В.			07.23							
						Специфікація обладнання.			ПП "ДЕОС-Л"			