

Відомість робочих креслень основного комплекту

Аркуш	Найменування	Примітка
1	Загальні вказівки (початок)	
2	Загальні вказівки (закінчення)	
3	План захисного уземлення на відм. 0.000	
4	Структурна схема зрівнювання потенціалів	
5	Підключення електричного щита та кабельних конструкцій до шини зрівнювання потенціалів	
6	Зовнішній контур уземлення	
7	Підключення ГЗШ до зовнішнього контуру уземлення	
8	Система блискавкозахисту на відм.+13 .300	
9	Розріз 1-1; Розріз 2-2	
10	Розкладка блискавко приймальної сітки з круглого провідника на поверхні покрівлі	
11	Прокладка круглого провідника за облицюванням вентиляованого фасаду	
12	Підключення металевого огороження до контуру блискавкоприймальної сітки	

Погоджено:

Зм.	Інв. №	Підпис і дата

Проект розроблено відповідно до чинних норм, правил і стандартів.

Головний інженер проекту

Цикунов

О.В. Цикунов

(підпис)

Відомість документів які додаються, та на які ссилаються

Позначення	Найменування	Примітка
	Документи, на які посилаються	
ДБН В.2.5-27-2006	Захисні заходи електробезпеки в електроустановках будинків і споруд	
ДСТУ Б В.2.5-38:2008	Улаштування блискавкозахисту будівель і споруд	
ПУЗ -2017	Правила улаштування електроустановок	
СНП 3.05.06-85	Електротехнічні пристрої	
	Документи, що дадаються	
19-003-1543-П-Т 6.3-00-ЕГ.С	Специфікація обладнання, виробів та матеріалів	2 арк

Погоджено

Посада	Прізвище	Підпис	Дата

Зм.	К-ть	Арк.	№док.	Підпис	Дата
Розробив	Осадчий				10.20
Перевірив	Цикунов				10.20
ГІП	Цикунов				10.20
Н.-контр.	Златєва				10.20
Затвердив	Цикунов				10.20

19-003-1543-П-Т6.3-00-ЕГ

Реконструкція будівлі адміністративно-побутового корпусу на 900 чоловік фабрики огрудування №1 інв. №010042900 ПРАТ «ПОЛТАВСЬКИЙ ГЗК» без зміни геометричних розмірів по вул. Будівельників, 16, м. Горішні Плавні Кременчуцького району Полтавської області.

Стадія	Аркуш	Аркушів
П	1	12

Загальні вказівки (початок)

ПРОМАСPECT

м. Одеса

Формат А3А

Погоджено:			
Зм. інв. №			
Підпис і дата			
Інв. № ар.			

Загальні вказівки

Блискавкозахист

Адміністративно – побутова будівля належить до III категорії блискавкозахисту у вигляді блискавко приймальної сітки з шагом комірки не більш ніж 10 х 10 м.

Блискавко приймальну сітку на покрівлі будівлі виконати з алюмінієвого провідника діаметром 8 мм. Розмір комірки не повинен перевищувати 10 х 10 м. Блискавко приймальний провідник змонтувати по парапетах та на самій покрівлі.

Блискавкоуловлюючий провідник закріпити до покрівлі за допомогою тримачів. Шаг кріплення тримачів не біль ніж 1.5 м.

Струмівідводи прокласти по фасадам будівлі. В якості струмівідводів використати алюмінієвий провідник діаметром 8 мм. Фіксацію на фасадах будівлі виконати за допомогою тримача для округлих провідників. Крок встановлення не більш ніж 1.5 м.

Уземлюючий пристрій системи блискавкозахисту виконати у вигляді кільцевого замкнутого контура. Матеріал горизонтального уземлювача – стрижень з сталі діаметром 20 мм. Та довжиною L=2*1500 мм. З'єднання горизонтальних та вертикальних уземлювачів виконати за допомогою болтових з'єднань. З'єднання струмівідводів та елементів системи блискавкозахисту – болтовими з'єднаннями.

З'єднання елементів зовнішнього блискавко захисту виконати без використання зварювання. З'єднання блискавко уловлюючої комірки з струмівідводами виконати за допомогою болтів.

Захисне уземлення

В рамках даного розділу виконано захисне уземлення адміністративно побутової будівлі.

Уземленню підлягають :

- металеві труби водопроводу (гарячої та холодної води);
- металеві труби каналізації ;
- повітропроводи вентиляції та кондиціювання ;
- система опалення ;
- арматура залізобетонних конструкцій будівлі ;
- електрощитова ;
- венткамери .

Підключення обладнання виконується провідниками ПВ 3 на шину уземлення. Приєднання

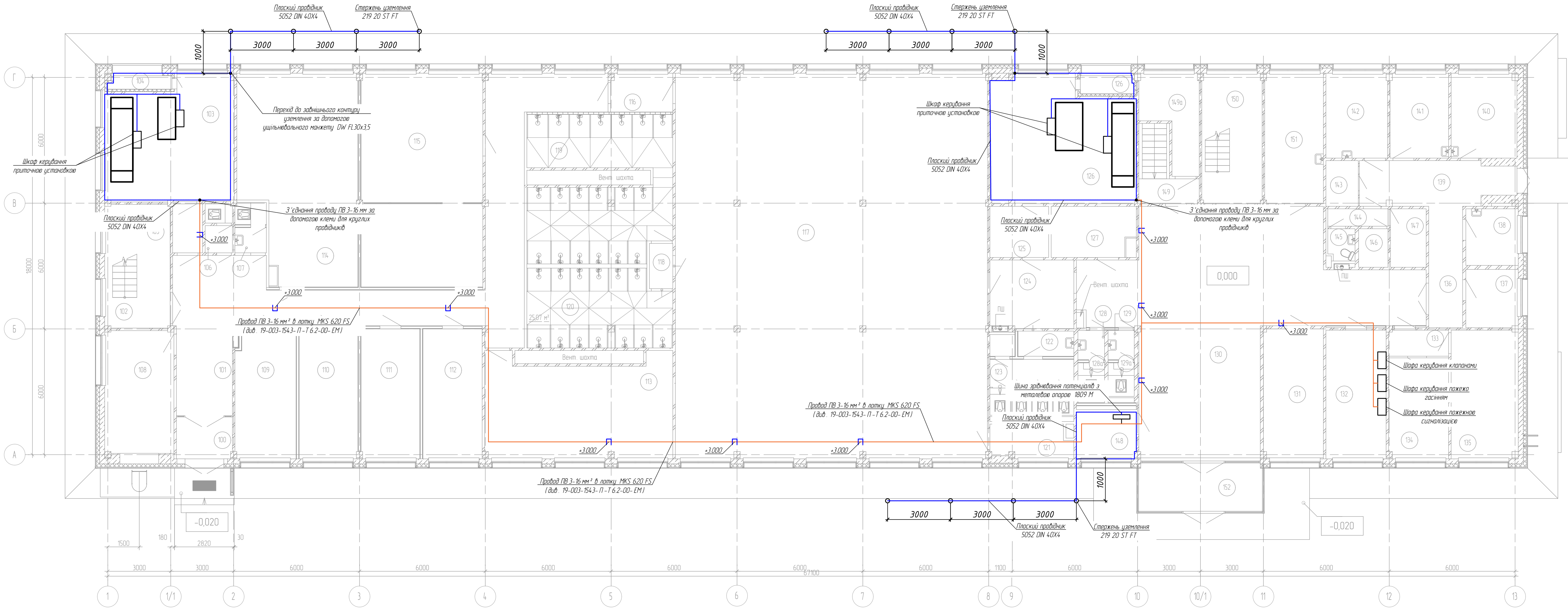
виконується за допомогою мідної клеми .

Зрівнювання потенціалів виконується шляхом приєднання проектованого контуру уземлення до ГЗШ. Приєднання виконується проводом ПВ 3 1х16 мм.

Уземлюючий контур організовується на найбільш наближеній до будівлі території поза охоронної зони підземних комунікацій, точне місце розташування контуру уточняється за місцем при його спорудження. Пристрій зовнішнього заземлюючого контуру см. креслення даного розділу.

Згідно з даними розрахунку заземлюючий контур являє собою 4 вертикальних уземлювача круглого перетину, з'єднаних між собою смугою. Всі з'єднання заземлюючого контуру виконати за допомогою болтових з'єднувачів, місця з'єднань покрити антикорозійною стрічкою. Всі електромонтажні роботи виконувати відповідно до чинних норм і правил.

						19-003-1543-П-Т6.3-00-ЕГ			
						Реконструкція будівлі адміністративно – побутового корпусу на 900 чоловік фабрики огрудування №1 інв. №010042900 ПРАТ «ПОЛТАВСЬКИЙ ГЗК» без зміни геометричних розмірів по вул. Будівельників, 16, м. Горішні Плавні Кременчуцького району Полтавської області.			
Зм.	К-ть	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Будівля адміністративно – побутового корпусу	Стадія	Аркцш	Аркцшів
Розробив		Осадчий			10.20		П	2	
Перевірив		Цикунов			10.20				
ГІП		Цикунов			10.20				
Н.-контр.		Златєва			10.20				
						Загальні вказівки (закінчення)		ПРОМАСПЕКТ	м. Одеса
Затвердив		Цикунов			10.20				



Експлікація приміщень на відм. 0.000 (початок)

Номер приміщення	Найменування	Площа, м²	Кат. приміщення
100	Тамбур	5,39	
101	Коридор	75,92	
102	Складба клітина	18,32	
103	Венткамера	34,31	Д
104	Побітозбирна камера	1,87	
105	Тамбур	3,33	
106	Санвузол	2,95	
107	Санвузол	3,46	
108	Приміщення приладу і вимірювального	19,27	
109	Кабінет	17,70	
110	Кабінет	17,32	
111	Кабінет	17,32	
112	Кабінет	17,52	
113	Кабінет	4,143	
114	Кабінет охорони праці	52,51	
115	Кабінет	59,14	
116	Тамбур	5,43	
117	Гардеробна робочого і вуличного одягу (чаловича)	272,90	Д
118	Передвішова	2,41	
119	Душова	42,52	
120	Душова	25,07	
121	Приміщення приладного інвентаря	5,99	В
122	Тамбур	3,19	

Експлікація приміщень на відм. 0.000 (продовження)

Номер приміщення	Найменування	Площа, м²	Кат. приміщення
123	Санвузол (чаловичий до гардеробної)	13,20	
124	Тамбур	12,94	
125	Тамбур	6,83	
126	Венткамера	39,43	Д
126а	Побітозбирна камера	2,17	
127	Камера	9,91	В
128	Тамбур	1,77	
128а	Жіночий санвузол	2,41	
129	Тамбур	1,74	
129а	Чоловічий санвузол	2,37	
130	Вестиболь	109,93	
131	Кабінет	17,66	
132	Апаратна з'язку	17,61	В
133	Тамбур	3,53	
134	Кабінет	13,72	
135	Кабінет загосп.	19,52	Д
136	Коридор	9,38	
137	Оздоровчий пункт	6,92	
138	Перев'язочна	6,75	
139	Вестиболь	14,94	
140	Кабінет	12,63	
141	Маніпуляційна	11,26	
142	Побудовне приміщення	11,88	

Експлікація приміщень на відм. 0.000 (закінчення)

Номер приміщення	Найменування	Площа, м²	Кат. приміщення
143	Підсобне приміщення	3,37	Д
144	Тамбур	2,38	
145	Санвузол	1,91	
146	Підсобне приміщення	2,58	Д
147	Підсобне приміщення	4,74	Д
148	Електрощитова	6,35	В
149	Складба клітина	7,26	
149а	Підсобне приміщення	9,92	Д
150	Складба клітина	17,85	
151	Кабінет	17,40	
152	Тамбур	14,31	
Загальна площа		1181,82	

Умовні позначення

- Стержень уземлення
- Дріт ПВЗ 1х16 мм
- Проектна смуга уземлення 40х4
- Під'єднання до металевих частин

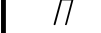
19-003-1543-П-Т6.3-00-ЕГ					
Реконструкція будівлі адміністративно-побутового корпусу на 900 чоловік фабрики оздоблення №1 м.б. №010042900 (ПРАТ «ПОЛТАВСЬКИЙ ГЗ» без зміни геометричних розмірів по вул. Будельський, 16, м. Гарині (Північ) Кременчуцького району Полтавської області					
Зм.	К-ть	Арх.	Пр.зак.	Підпис	Дата
Розробив	Освітчий				10.20
Перевірив	Цикунів				10.20
Г.П.	Цикунів				10.20
Н-контр.	Златова				10.20
Затвердив	Цикунів				10.20
Будівля адміністративно-побутового корпусу				Старший	Арх.
План захисного уземлення на відм. 0.000				3	Арх.
ПРОМАСПЕКТ				Формат А14	



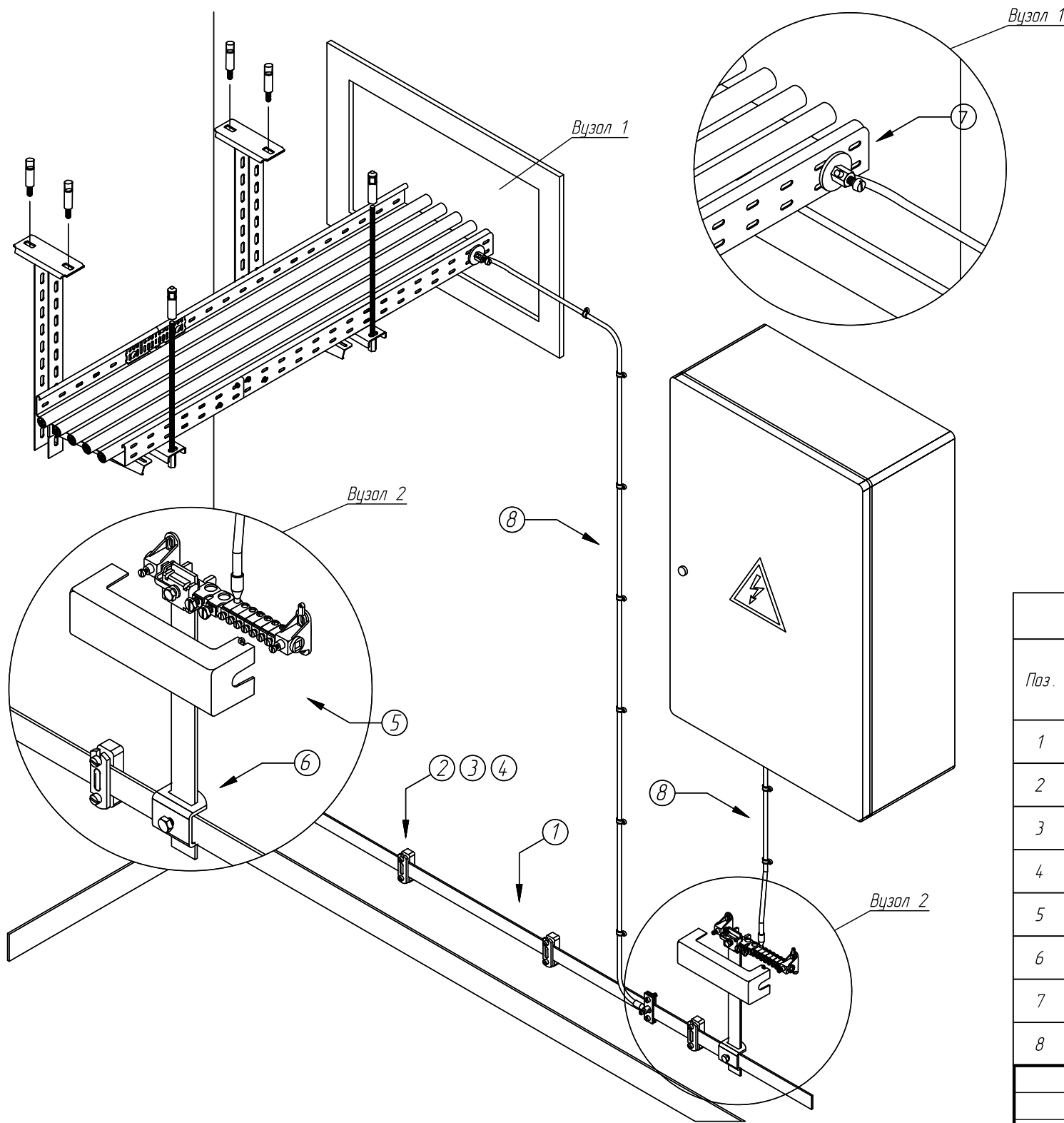
Умовні позначення

- С 1- Металеві труби водопроводу (гарячого і холодного);
С 2- Металеві труби каналізації;
С 4- Підтрободи вентиляції та кондиціювання;
С 5- Система опалення;
С 9- Арматура залізобетонних конструкцій будівлі;
С 10- Контур уземлення вент. установок

- Примітка:
- Система зрівнювання потенціалів з'єднує між собою наступні струмопровідні частини:
 - захисний провідник (PEN) лінії живлення;
 - уземлювальний провідник, приєднаний до зовнішнього базового функціонального уземлювача (зовнішній контур повторного уземлення);
 - металеві труби комунікацій, що входять в будівлю (труби гарячого і холодного водопостачання, каналізації, опалення і т.п.);
 - заземлюючих пристроїв системи відскачки захисту, з'єднані між собою на вводі в будинок.
 - Всі зазначені частини приєднуються до головної заземлювальної шини (ГЗШ) за допомогою провідників основної системи зрівнювання потенціалів.
 - В якості ГЗШ передбачається використовувати нульову захисну шину (РЕ) головного розподільного щита будівлі ГРЩ.
 - ГЗШ показана поза щита ГРЩ умовно.
 - Приєднання провідників зрівнювання потенціалів до ГЗШ виконуються за допомогою долотих з'єднань, до уземлюючого пристрою - зварюванням.
 - Заземлювальні провідники в місцях їх приєднання позначити жовто-зеленими смугами, виконаними фарбою або двокольоровою литвою стрічкою.
 - Підключення провідників зрівнювання потенціалів показано умовно.

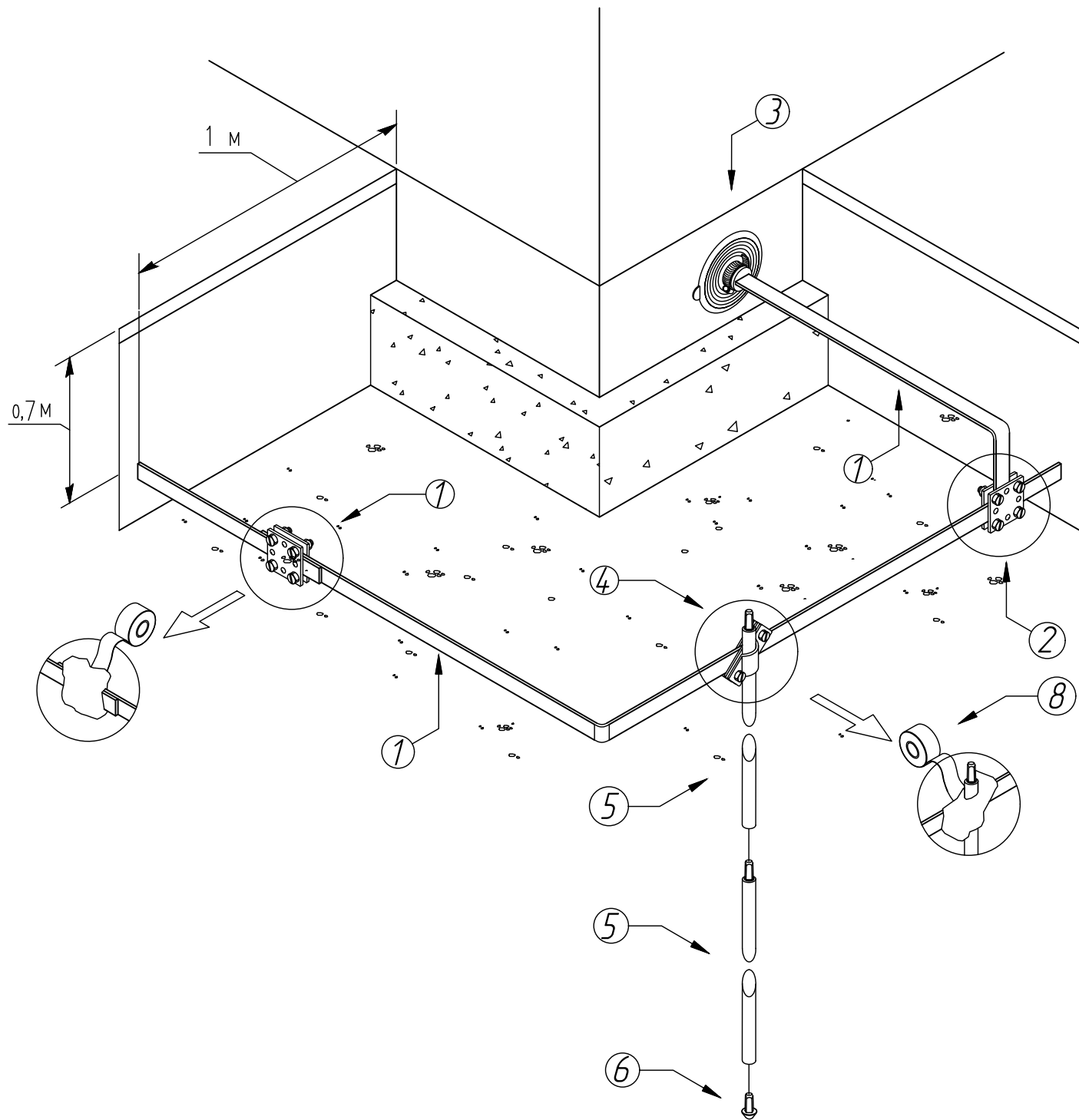
						19-003-1543-П-Т6.3-00-ЕГ			
						Реконструкція будівлі адміністративно-побутового корпусу на 900 чоловік фабрики оздоблення №1 інв. №010342900 (ПРАТ «ПОЛТАВСЬКИЙ ГЗК» без зміни геометричних розмірів по вул. Будівельників, 16, м. Горішні Плавні Кременчуцького району Полтавської області)			
Зм	К-ть	Арх	№Рок	Підпис	Дата	Будівля адміністративно-побутового корпусу	Стандія	Архш	Архшшб
Розробив	Освітчий				10.20		П	4	
Перевірив	Цикунів				10.20				
ГП	Цикунів				10.20				
Н-контр	Златос				10.20				
Затвердив	Цикунів				10.20	Структурна схема зрівнювання потенціалів		 PROMASPECT м. Одеса	

Підключення електричного щита та кабельних конструкцій до шини зрівнювання потенціалів



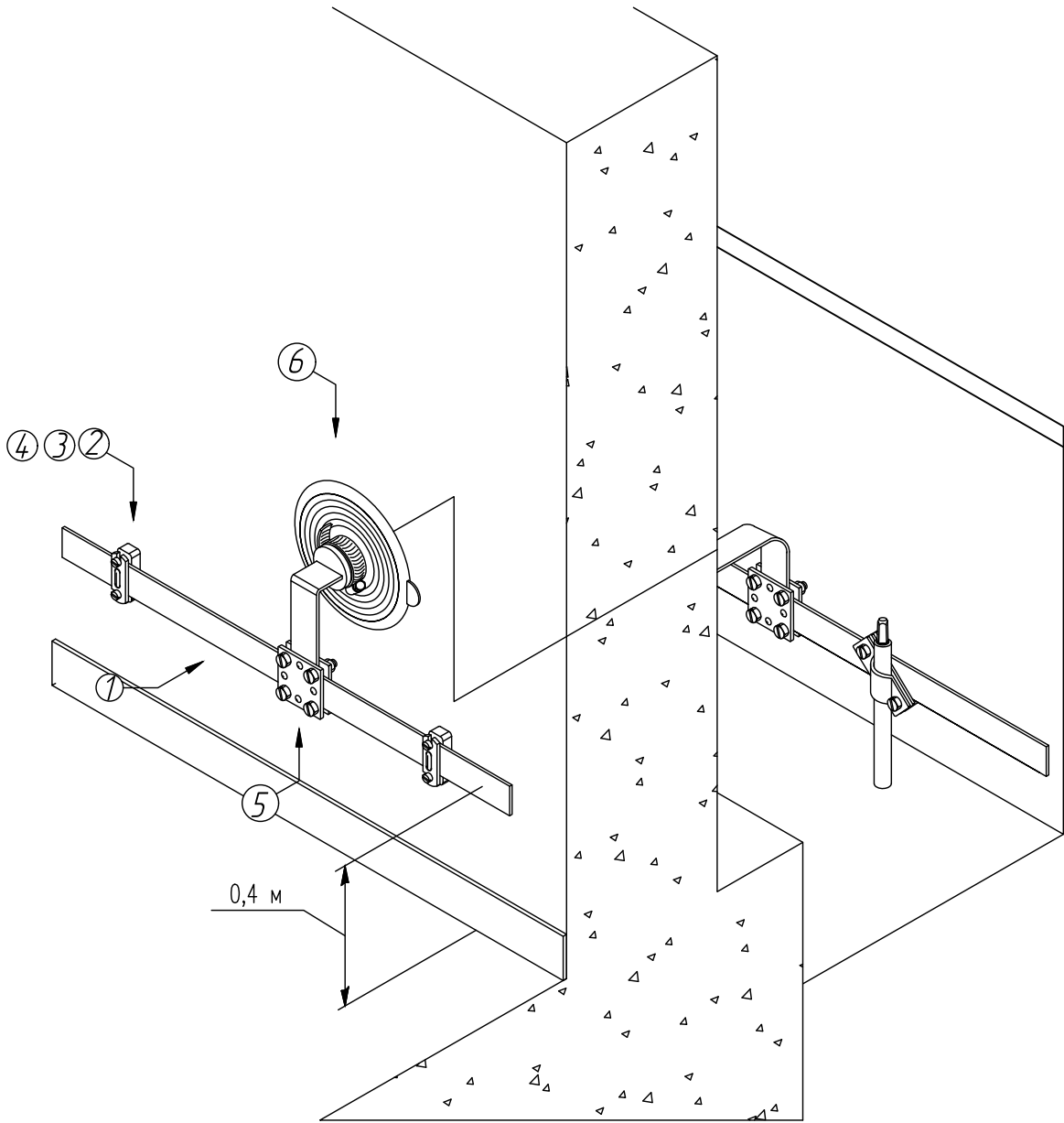
Відомості вузлів установки електричного обладнання на плані розташування											
Поз.	Позначення					Найменування			Кіл.	Примітка	
1	5052 DIN 40X4 (арт. 5019355)					Плоский провідник з оцинкованої сталі					
2	833 35 (арт. 5033049)					Тримач для плоского провідника					
3	12400 6 x 40 G (арт. 3188043)					Шуруп з шестигранною головкою					
4	910 N 8 x 40 (арт. 2349086)					Пластиковий розпорний дюбель 8 x 40					
5	1809 M (арт. 5015081)					Шина зрівнювання потенціалів з металевою опорою					
6	1813 KL (арт. 5014425)					Уземлюючий з'єднувач					
7	928 (арт. 5040507)					Уземлюючий затискач					
8						Уземлюючий провідник					
						19-003-1543-П-Т6.3-00-ЕГ					
						Реконструкція будівлі адміністративно-побутового корпусу на 900 чоловік фабрики огрудування №1 інв. №010042900 ПРАТ «ПОЛТАВСЬКИЙ ГЗК» без зміни геометричних розмірів по вул. Будівельників, 16, м. Горішні Плавні Кременчуцького району Полтавської області.					
Зм.	К-ть	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Будівля адміністративно-побутового корпусу			Стадія	Аркцш	Аркцшів
Розробив	Осадчий				10.20				П	5	
Перевірив	Цикунов				10.20						
ГІП	Цикунов				10.20						
Н.-контр.	Златєва				10.20						
						Підключення електричного щита та кабельних конструкцій до шини зрівнювання потенціалів			 ПРОМАСПЕКТ м. Одеса		
Затвердив	Цикунов				10.20						
Формат А3А											

Зовнішній контур уземлення



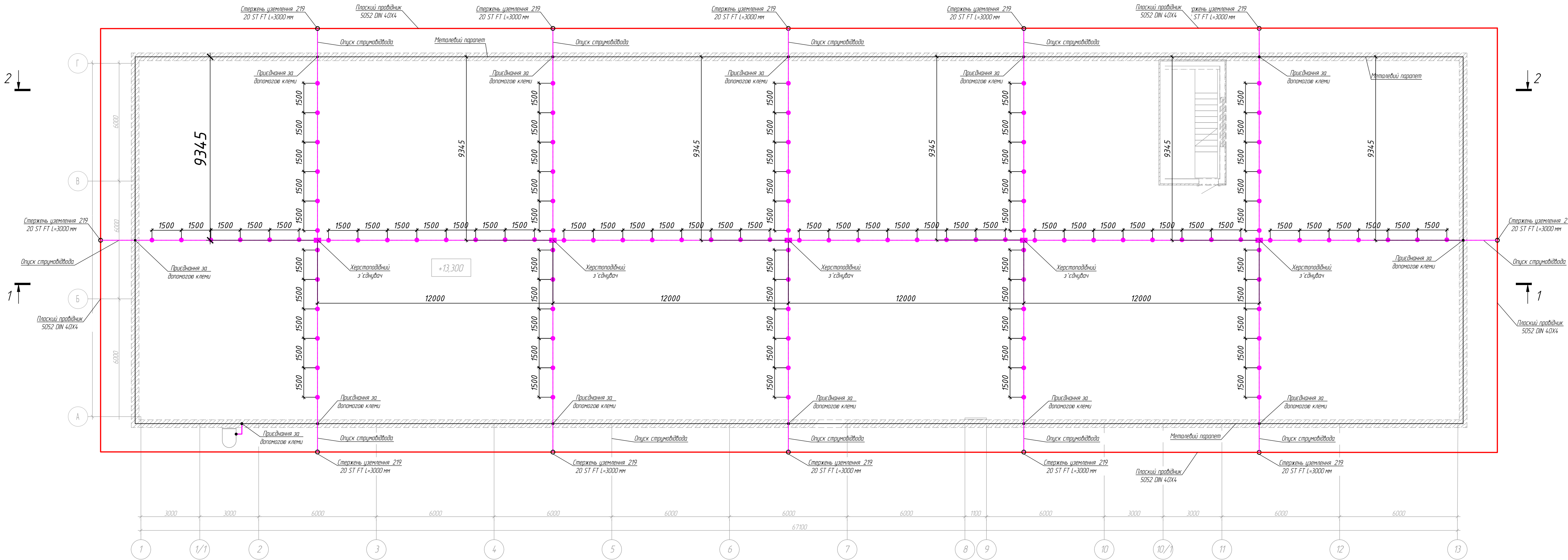
Відомості вузлів установки електричного обладнання на плані розташування											
Поз.	Позначення					Найменування			Кіл.	Примітка	
1	5052 DIN 40X4 (арт. 5019355)					Плоский провідник з оцинкованої сталі					
2	256 A -DIN 40 FT (арт. 5314666)					Хрестовий з 'єднувач для плоских провідників					
3	DW FL30x3,5 (арт. 2360043)					Ущільнювальна втулка					
4	2760 20 FT (арт. 5001641)					Універсальний з 'єднувач для стержнів уземлення					
5	219 20 OMEX FT (арт. 5000017)					Стержень уземлення					
6	1819 20 FT (арт.3041204)					Накінечник для стержня уземлення					
7	356 50 (арт.2360055)					Антикорозійна стрічка					
						19-003-1543-П-Т6.3-00-ЕГ					
						Реконструкція будівлі адміністративно -побутового корпусу на 900 чоловік фабрики оздобування №1 інв. №010042900 ПРАТ «ПОЛТАВСЬКИЙ ГЗК » без зміни геометричних розмірів по вул. Будівельників, 16, м. Горішні Плавні Кременчуцького району Полтавської області.					
Зм.	К-ть	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Будівля адміністративно -побутового корпусу			Стадія	Аркцш	Аркцшів
Розробив	Осадчий				10.20				П	6	
Перевірив	Цикунов				10.20						
ГіП	Цикунов				10.20						
Н.-контр.	Златєва				10.20						
						Зовнішній контур уземлення			 PROMASPECT м. Одеса		
Затвердив	Цикунов				10.20						

Підключення ГЗШ до зовнішнього контуру уземлення



Відомості вузлів установки електричного обладнання на плані розташування											
Поз.		Позначення				Найменування				Кіл.	Примітка
1		5052 DIN 40X4 (арт. 5019355)				Плоский провідник з оцинованої сталі					
2		256 A -DIN 40 FT (арт. 5314666)				Хрестовий з 'єднувач для плоских провідників					
3		DW FL30x3,5 (арт. 2360043)				Ущільнювальна втулка					
4		2760 20 FT (арт. 5001641)				Універсальний з 'єднувач для стержнів уземлення					
5		219 20 OMEX FT (арт. 5000017)				Стержень уземлення					
6		1819 20 FT (арт.3041204)				Накінечник для стержня уземлення					
7		356 50 (арт.2360055)				Антикорозійна стрічка					
						19-003-1543-П-Т6.3-00-ЕГ					
						Реконструкція будівлі адміністративно -побутового корпусу на 900 чоловік фабрики огрудування №1 інв. №010042900 ПРАТ «ПОЛТАВСЬКИЙ ГЗК » без зміни геометричних розмірів по вул. Будівельників, 16, м. Горішні Плавні Кременчуцького району Полтавської області.					
Зм.	К-ть	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Будівля адміністративно -побутового корпусу			Стадія	Аркцш	Аркцшів
Розробив		Осадчий			10.20				П	7	
Перевірив		Цикунов			10.20						
ГІП		Цикунов			10.20						
Н.-контр.		Златєва			10.20						
Затвердив		Цикунов			10.20	Підключення ГЗШ до зовнішнього контуру уземлення			 PROMASPECT м. Одеса		

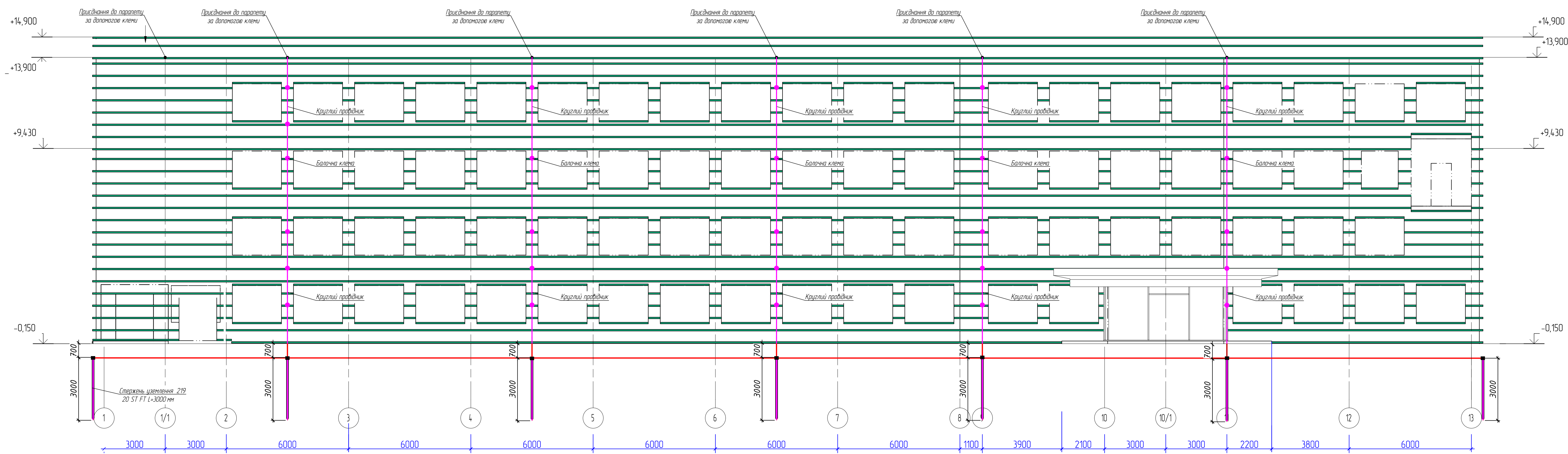
Система блискавозахисту на відм.+13.300



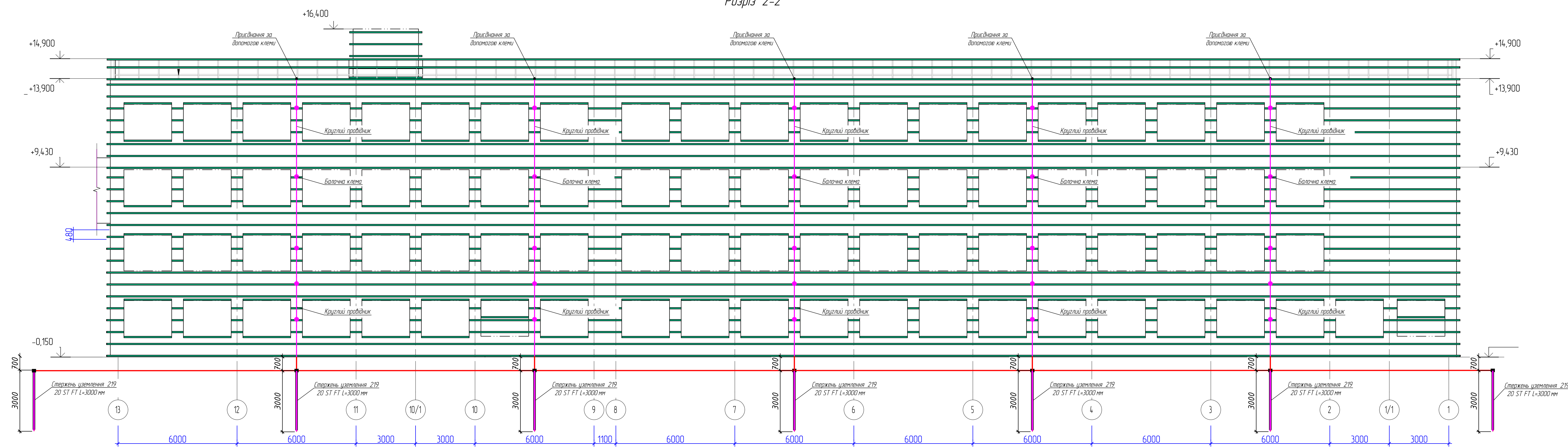
- Умовні позначення
- Стержень уземлення
 - Оцинкований дрiт Ø8
 - Провідна смуга уземлення 25 x 4
 - Хрестоподібний з'єднувач
 - Тримач для круглого провідника для плоскої кровлі

19-003-1543-П-Т6.3-00-ЕГ					
Реконструкція будівлі адміністративно-побутового корпусу на 900 чоловік фабрики оздоблення ІР1 інв. №010042900 (ІРАТ «ПОПІЛІВЬСЬКИЙ ГЗК» без зміни геометричних розмірів по вул. Будівельників, 16, м. Глобін Львівської області)					
Зм.	К-ть	Арх.	Арх.	Підпис	Дата
Розробка	Владимир	Арх.	Арх.	Арх.	10.20
Перевірка	Цибунов	Арх.	Арх.	Арх.	10.20
ГП	Цибунов	Арх.	Арх.	Арх.	10.20
Н-контр.	Златослава	Арх.	Арх.	Арх.	10.20
Затвердження	Цибунов	Арх.	Арх.	Арх.	10.20
Будівля адміністративно-побутового корпусу				Студія	Архіви
Система блискавозахисту на відм.+13.300				П	8
Формат А14				ПРОМАСПЕКТ	

Розріз 1-1



Розріз 2-2



Умовні позначення

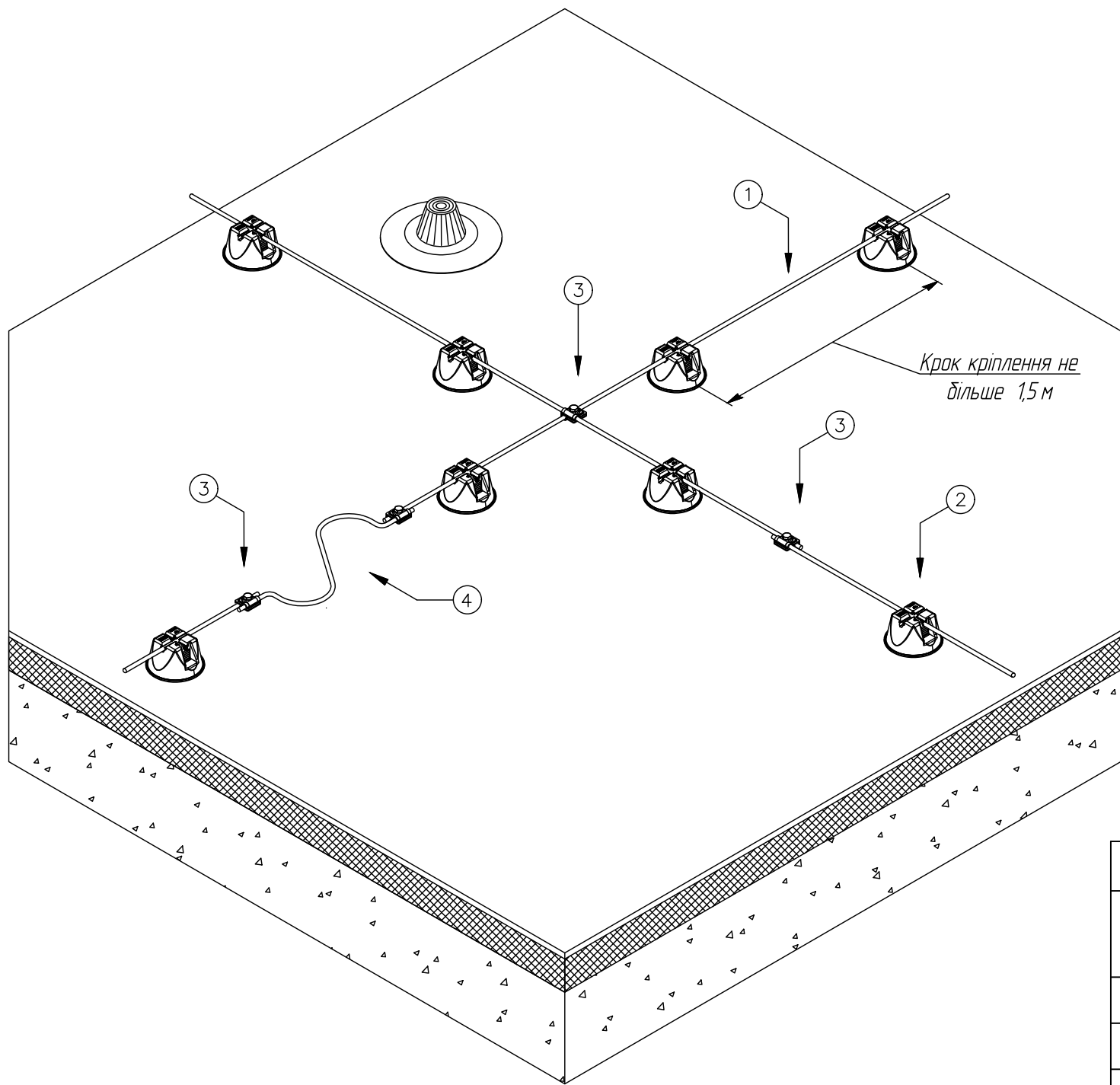
- Оцинкований дрiт D8
- Проектна смуга уземлення 25 x 4

19-003-1543-П-Т6.3-00-ЕГ					
Реконструкція відділу адміністративно-побутового корпусу на 900 чоловік фабрики оздоблення №1 ім. М.П.О.М.2900 (РАТ «ПОЛТАВСЬКИЙ ГЗК» без зміни геометричних розмірів по вул. Будівельників, 16, м. Харків (Північ Кременчуцького району Полтавської області)					
Будівля адміністративно-побутового корпусу					
Розріз 1-1 Розріз 2-2					
Формат А14					

Зм.	К-ть	Арх.	Пр.Арх.	Підпис	Дата
Розробка	Освід.	Арх.	Арх.	Арх.	10.20
Перевірка	Цикунів	Арх.	Арх.	Арх.	10.20
П.П.	Цикунів	Арх.	Арх.	Арх.	10.20
П.контр.	Златова	Арх.	Арх.	Арх.	10.20
Затвердження	Цикунів	Арх.	Арх.	Арх.	10.20

Станція	Арх.	Арх.
П	9	Арх.

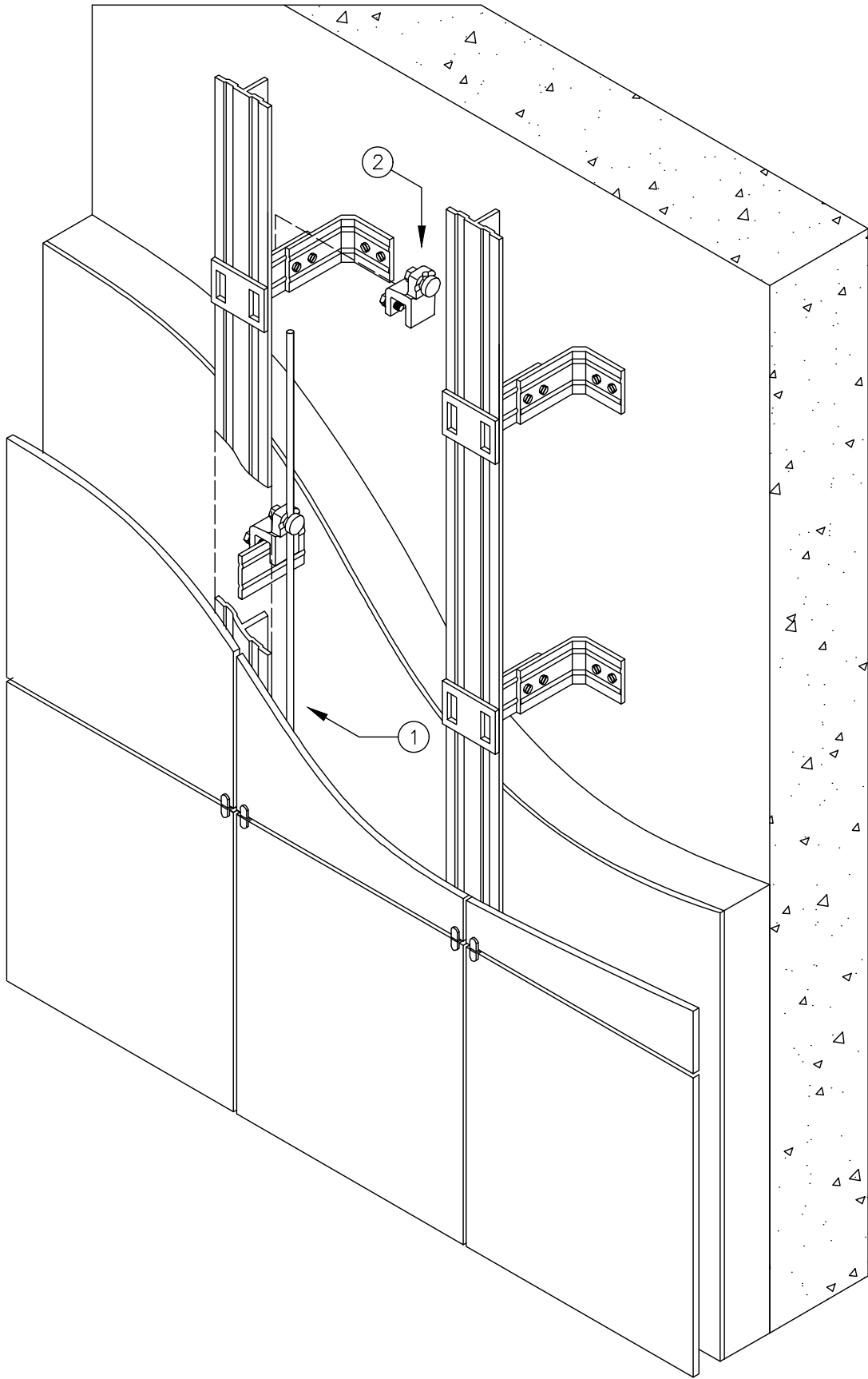
Розкладка блискавки приймальної сітки з круглого провідника на поверхні покрівлі



Відомості вузлів установки електричного обладнання на плані розташування										
Поз.	Позначення				Найменування				Кіл.	Примітка
1	RD 8 FT (арт. 5021081)				Круглий провідник з оцинкованої сталі					
2	165 MBG 8-10 (арт. 5218700)				Тримач провідника для плоскої кровлі					
3	249 8-10 ST (арт. 5311500)				З'єднувач для швидкого монтажу					
4	172 AR (арт. 5218926)				Компенсатор					
						19-003-1543-П-Т6.3-00-ЕГ				
						Реконструкція будівлі адміністративно-побутового корпусу на 900 чоловік фабрики огрудування №1 інв. №010042900 ПРАТ «ПОЛТАВСЬКИЙ ГЗК» без зміни геометричних розмірів по вул. Будівельників, 16, м. Горішні Плавні Кременчуцького району Полтавської області.				
Зм.	К-ть	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Будівля адміністративно-побутового корпусу				
Розробив	Осадчий				10.20					
Перевірив	Цикунов				10.20					
ГІП	Цикунов				10.20					
Н.-контр.	Златєва				10.20					
						Розкладка блискавки приймальної сітки з круглого провідника на поверхні покрівлі				
Затвердив	Цикунов				10.20					

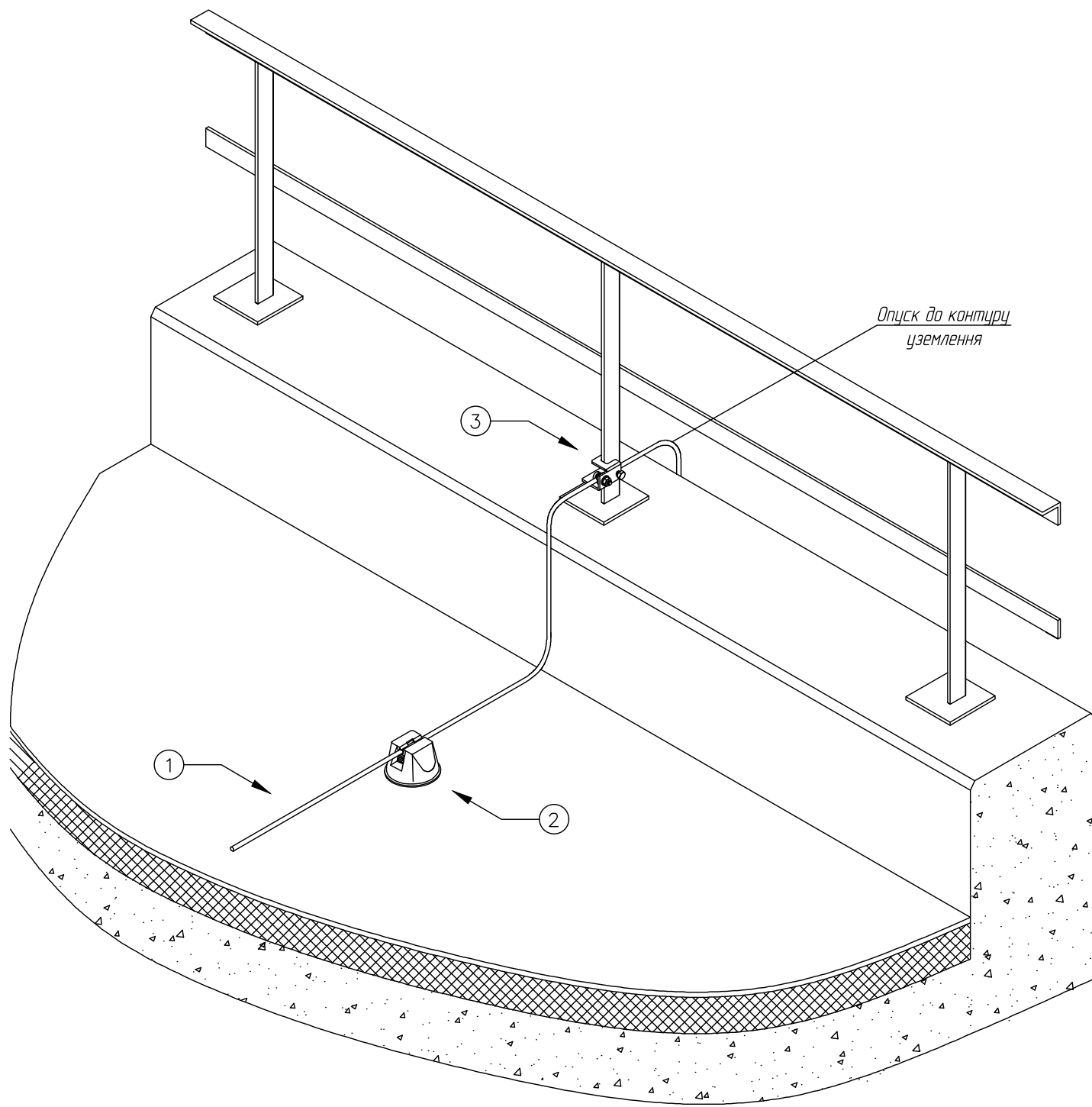
Погоджено:				Зм. інв. №		Підпис і дата		Інв. № ар.	

Прокладка круглого провідника за облицюванням вентиляованого фасаду



Відомості вузлів установки електричного обладнання на плані розташування										
Поз.	Позначення				Найменування				Кіл.	Примітка
1	RD 8 FT (арт. 5021081)				Круглий провідник з оцинкованої сталі					
2	5004 DIN-FT-20 (арт. 5304504)				Балочна клема					
						19-003-1543-П-Т6.3-00-ЕГ				
						Реконструкція будівлі адміністративно -побутового корпусу на 900 чоловік фабрики огрудування №1 інв. №010042900 ПРАТ «ПОЛТАВСЬКИЙ ГЗК » без зміни геометричних розмірів по вул. Будівельників, 16, м. Горішні Плавні Кременчуцького району Полтавської області.				
Зм.	К-ть	Арк.	№ док.	Підпис	Дата					
Розробив	Осадчий				10.20	Будівля адміністративно -побутового корпусу		Стадія	Аркцш	Аркцшів
Перевірив	Цикунов				10.20			П	11	
ГІП	Цикунов				10.20					
Н.-контр.	Златєва				10.20	Прокладка круглого провідника за облицюванням вентильованого фасаду		 PROMASPECT м. Одеса		
Затвердив	Цикунов				10.20					

Підключення металевого огороження до контуру блискавкоприймальної сітки



Відомості вузлів установки електричного обладнання на плані розташування										
Поз.	Позначення					Найменування			Кіл.	Примітка
1	RD 8 FT (арт. 5021081)					Круглий провідник з оцинкованої сталі				
2	165 MBG 8-10 (арт. 5218700)					Тримач провідника для плоскої кровлі				
3	5010 20FT (арт. 5304520)					Балочна клема				
						19-003-1543-П-Т6.3-00-ЕГ				
Зм.	К-ть	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Реконструкція будівлі адміністративно-побутового корпусу на 900 чоловік фабрики огрудування №1 інв. №010042900 ПРАТ «ПОЛТАВСЬКИЙ ГЗК» без зміни геометричних розмірів по вул. Будівельників, 16, м. Горішні Плавні Кременчуцького району Полтавської області.				
Розробив	Осадчий				10.20	Будівля адміністративно-побутового корпусу		Стадія	Аркцш	Аркцшів
Перевірив	Цикунов				10.20			П	12	
ГІП	Цикунов				10.20					
Н.-контр.	Златєва				10.20					
						Підключення металевого огороження до контуру блискавки приймальної сітки		 PROMASPECT м. Одеса		
Затвердив	Цикунов				10.20					

Погоджено:				Зм. інв. №		Підпис і дата		Інв. № ар.	

Формат А3А

Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця виміру	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
22	Тримач провідника для плоскої кровлі	165 MBG 8-10	5218700	OBO Bettermann	шт	72		
23	З'єднувач для швидкого монтажу	249 8-10 ST	5311500	OBO Bettermann	шт	1		Для драбини
24	Компенсатор	172 AR	5218926	OBO Bettermann	шт	2		
25	Універсальний з'єднувач для стержнів уземлення	2760 20 FT	5001641	OBO Bettermann	шт	12		
26	Стержень уземлення	219 20 OMEX FT	5000017	OBO Bettermann	шт	24		
27	Накінецьник для стержня уземлення	1819 20 FT	3041204	OBO Bettermann	шт	12		
28	Антикорозійна стрічка	356 50	2360055	OBO Bettermann	шт	4		
29	Хрестовий з'єднувач для плоских провідників	252 8-10 FT	5312310	OBO Bettermann	шт	5		
30	Балочна клема	5004 DIN-FT-20	5304504	OBO Bettermann	шт	72		
31	Балочна клема	5010 20FT	5304520	OBO Bettermann	шт	14		