



сумиобленерго
Публічне Акціонерне Товариство

Україна
вул. Путивльська, 6/1, м. Суми
ПАТ «Сумиобленерго»
Філія «Сумське МРЕМ»
Тел. (0542) 659-326. (0542) 659-656
E-mail: smrem26@soe.com.ua

Встановлення шафи обліку на зовнішній стіні будівлі
(трифазний облік)

РОБОЧИЙ ПРОЕКТ

Загальна пояснювальна записка
01-00-19 – ПЗ

Електропостачання
01-00-19 – ЕП

Директор філії

« _____ »

ПАТ «Сумиобленерго»

Інженер проекту

2019р

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

Проект розроблений відповідно до чинних норм, правил і стандартів

Головний інженер проекту : _____

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

Зм.	Кільк.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата
Директор філії					01.19
Розробив					01.19
Н. Контр.					01.19

01-00-19-ПД		
Підтвердження ГП	Стадія	Аркушів
	РП	1
	ПАТ «Сумиобленерго» Філія « _____ » _____	

Загальна пояснювальна записка

В даному розділі проекту вирішені питання встановлення шафи обліку на зовнішній стіні будівлі.

Документація розроблена на стадії «Робочий проект» на підставі наступних вихідних даних:

1. Технічні умови
2. Заяви на виконання проектних робіт.
3. Плану будинку.

Проект розроблений згідно діючих норм, правил та стандартів, а саме:

1. ДБН А.2.2-3-2014. Склад та зміст проектної документації на будівництво.
2. ДБН В.2.5-23-2010. Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення.
3. ДБН В.1.1-7-2002. Захист від пожежі. Пожежна безпека об'єктів будівництва. Правила пожежної безпеки в Україні.
4. ДБН В.2.5-27-2006. Захисні заходи електробезпеки в електроустановках будинків та споруд.
5. ДБН В.2.5-23:2010 "Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення";
5. ДБН В.1.1-7-2002 "Захист від пожежі. Пожежна безпека об'єктів будівництва";
6. "Правила пожежної безпеки в Україні";
7. ДБН В.2.5-27-2006 "Захисні заходи електробезпеки в електроустановках будинків та споруд";
8. ДБН 360-92** "Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень";
9. ДБН В.2.5-16-99 "Визначення розмірів земельних ділянок для об'єктів електричних мереж;
10. ДБН А.3.2-2-2009 "Охорона праці і промислова безпека у будівництві";
11. НПАОП 40.1-1.32-01 "Правила будови електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок" (ДНАОП 0.00-1.32-01);
12. Правила улаштування електроустановок 2017р.

Зам. інв. №											
	Підпис і дата										
Інв. № ор.	01-00-19-ПЗ										
	Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Дата						
	Директор філії				01.19						
	Розробив				01.19						
Н. Контр.					01.19						
Загальна пояснювальна записка					<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Стадія</td> <td>Аркуш</td> <td>Аркушів</td> </tr> <tr> <td>РП</td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> </table>	Стадія	Аркуш	Аркушів	РП	1	4
Стадія	Аркуш	Аркушів									
РП	1	4									
					ПАТ «Сумиобленерго» Філія « _____ » _____						

Основні показники проекту

Найменування показників	Проектні дані
Точка забезпечення потужності	_____
Точка приєднання	Ввідні клеми автоматичного вимикача
Напруга низьковольтних мереж	220/380В, 50Гц
Розрахункова потужність	_____ кВт
Категорія електропостачання	III
Коефіцієнт потужності	0,92
Клас наслідків	СС1

Характеристика електричних навантажень

Основними споживачами електроенергії є: електропобутові прилади, прилади освітлення.

Розрахунок навантажень

Навантаження прийняті згідно технічних умов та даних Замовника.

Облік електроенергії

Для обліку електроенергії в виносній шафі обліку, що монтується на зовнішній стіні будівлі, передбачається встановлення лічильника активної електроенергії вказаний в переліку рекомендованих до встановлення у споживачів, 5(120)А.

Проектом не передбачається підігрів лічильника при роботі в мінусових температурах, тому що діапазон робочих температур лічильника від -40°C до +60 °C. Висота від землі до коробки затискачів лічильника повинна бути в межах 0,8 - 1,7 м (ПУЕ п.1.5.29).

В шафі обліку передбачена захисна шторка для можливості пломбування дооблікових кіл та оглядове віконце для зняття показів лічильника (ПУЕ п.1.5.30). Відстань між корпусом лічильника та стінками (дверцятами) шафи обліку має бути не меншою, ніж 5 см.

В шафі обліку передбачено встановлення ввідного автоматичного вимикача на розрахунковий струм навантаження, з урахуванням величини дозволеної потужності.

Закрити та підготувати до опломбування клемники електронного лічильника та струмопровідні кола до обліку електроенергії.

Шафа обліку встановлена на зовнішній стіні будівлі, з урахуванням нормативних вимог, щоб відстань від засобу обліку, включеного безпосередньо в живильну мережу, до існуючого апарату захисту внутрішньої електромережі була якнайменшою, але не далі ніж 10 м по довжині електропроводки.

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

Зм.	Кільк.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата

01-00-19-ПЗ

Арк.

- використання технічно досконалого обладнання;
- розміщення обладнання, яке забезпечує його вільне обслуговування;
- планування заземлення елементів електроустановок з нормальною величиною опору і конструкцією, яка відповідає вимогам посилальних документів;
- використання при виконанні будівельно-монтажних робіт механізмів, в конструкції яких закладені принципи охорони праці;
- виконання будівельно-монтажних робіт згідно з типовими технологічними картами.

Для забезпечення охорони праці і техніки безпеки необхідно також, щоб будівельні, монтажні і налагоджувальні роботи та експлуатація електроустановок проводилася згідно з посилальними документами.

Пожежна безпека забезпечується застосуванням вогнетривких конструкцій, автоматичним відключенням струмів короткого замикання, заземлення і занулення. При виробництві монтажних робіт керуватися ДБН А.3.2-2-2009 "Охорона праці і промислова безпека в будівництві", інструкцією ГУПО МВС України по виконанню газополум'яних робіт. Робочі місця у разі потреби повинні мати огорожі, захисні запобіжні пристрої і пристосування.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата

01-00-19-ПЗ

Арк.

ВІДОМІСТЬ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКІ ПОСИЛАЮТЬСЯ ТА ЯКІ ДОДАЮТЬСЯ

Позначення	Найменування	Примітка
	<u>Документи, на які посилаються</u>	
Шифр А10-93	Защитное заземление и зануление электрооборудования	
ДБН В.2.5-23:2010	Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення	
	<u>Документи, які додаються</u>	
01.00.19-ЕП.С	Специфікація обладнання, виробів та матеріалів	

ПЕРЕЛІК ВИДІВ РОБІТ
на які необхідно складати акти обстеження прихованих робіт та результатів замірів опору заземлювачів

№ п/п	Найменування	Примітка
1	Акт на приховані роботи з приєднання заземлювачів до струмовідводів та струмовідводів до струмоприймачів	
2	Акт замірювання опору струму промислової частоти	

ВІДОМІСТЬ РОБОЧИХ КРЕСЛЕНЬ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТУ

Аркуш	Найменування	Примітка
1	Загальні дані. Початок	
2	Загальні дані. Закінчення	
3	Схема електрична принципова мережі електропостачання 0,4 кВ	
4	План лінії електропостачання 0,4 кВ	
5	Монтажна схема трьохфазного обліку електроенергії	
6	Улаштування заземлювача.	

ПЕРЕЛІК ВИДІВ РОБІТ
на які необхідно складати акти на приховані роботи

№ п/п	Найменування	Примітка
1	Акт прийняття траншей, каналів і блоків під монтаж кабелів	
2	Протокол огляду і перевірки ізоляції кабелю на барабані перед прокладанням	
3	Протокол прогрівання кабелів на барабані перед прокладанням при низьких температурах	
4	Акт огляду кабельної каналізації в траншеї і каналах перед закриванням	Дивись прим.
5	Журнал прокладання кабелів	
	Примітка: До акту будівельна організація (генпідрядник) прикладає схему прив'язування зовнішніх кабельних мереж на місцевості з вказаними горизонтальними та вертикальними відмітками	

Зм.	Кільк.	Арк.	Ндок.	Підп.	Дата	01.00.19-ЕП			
						Встановлення шафи обліку на зовнішній стін будівлі (трифазний облік)			
Директор філії					01.19	Мережі електропостачання 0,4 кВ	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП					01.19		РП	1	6
						Загальні дані. Початок	філія "_____" ПАТ "Сумиобленерго" м. _____		
Н. контр.					01.19				

Загальні вказівки

1. Робочі креслення розроблені на підставі технічних умов.
2. Технічні рішення, які прийняті в робочих кресленнях, відповідають вимогам екологічних, санітарно-гігієнічних, протипожежних та інших діючих норм і правил та забезпечують безпечну для життя здоров'я людей експлуатацію об'єкта.
3. При виконанні робіт дотримуватися всіх вказівок приведених в пояснювальній записці та в документах на які є посилання в проекті.
4. Спільний опір всіх заземлювачів, приєднаних до PEN – провідника, у тому числі природних заземлювачів, кожної лінії не повинен перевищувати 10 Ом (п.1.7.95 ПУЕ-2017). Опір кожного з повторних заземлювачів повинен бути не більше 30 Ом. Для питомого опору землі $\rho > 100$ Ом·м допускається збільшення значення опору заземлення в 0,01 разів, але не більше ніж в 10 разів (п.1.7.96 ПУЕ:2017).
5. За відсутності геологічних даних по ґрунтах, при розрахунках приймати ґрунт з питомим опором 150 Ом·м з уточненням при будівництві об'єкту.
6. Відкриті провідні частини обладнання (металеві корпуси, приводи апаратів) та сторонні провідні частини, що можуть опинитися під напругою при пошкодженні ізоляції, приєднати до спусків заземлення за допомогою окремого відгалуження.
7. Підключення споживача до мережі виконати із врахуванням рівномірного розподілу між фазами для забезпечення симетрії напруги.
8. Всі підйоми та спуски кабелю захистити від можливих механічних ушкоджень шляхом прокладання кабелів в сталевих трубах з обов'язковим ущільненням.

ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ ПРОЕКТУ

Напруга мережі	220/380 В, 50 Гц
Розрахункова потужність	_____ кВт
Розрахунковий струм	_____ А
Коефіцієнт потужності (cos φ)	_____
Категорія електропостачання	III

УМОВНІ ПОЗНАЧАННЯ, ЯКІ НЕ ПОТРАПИЛИ ДО ДСТУ

Шафа обліку

Погоджено

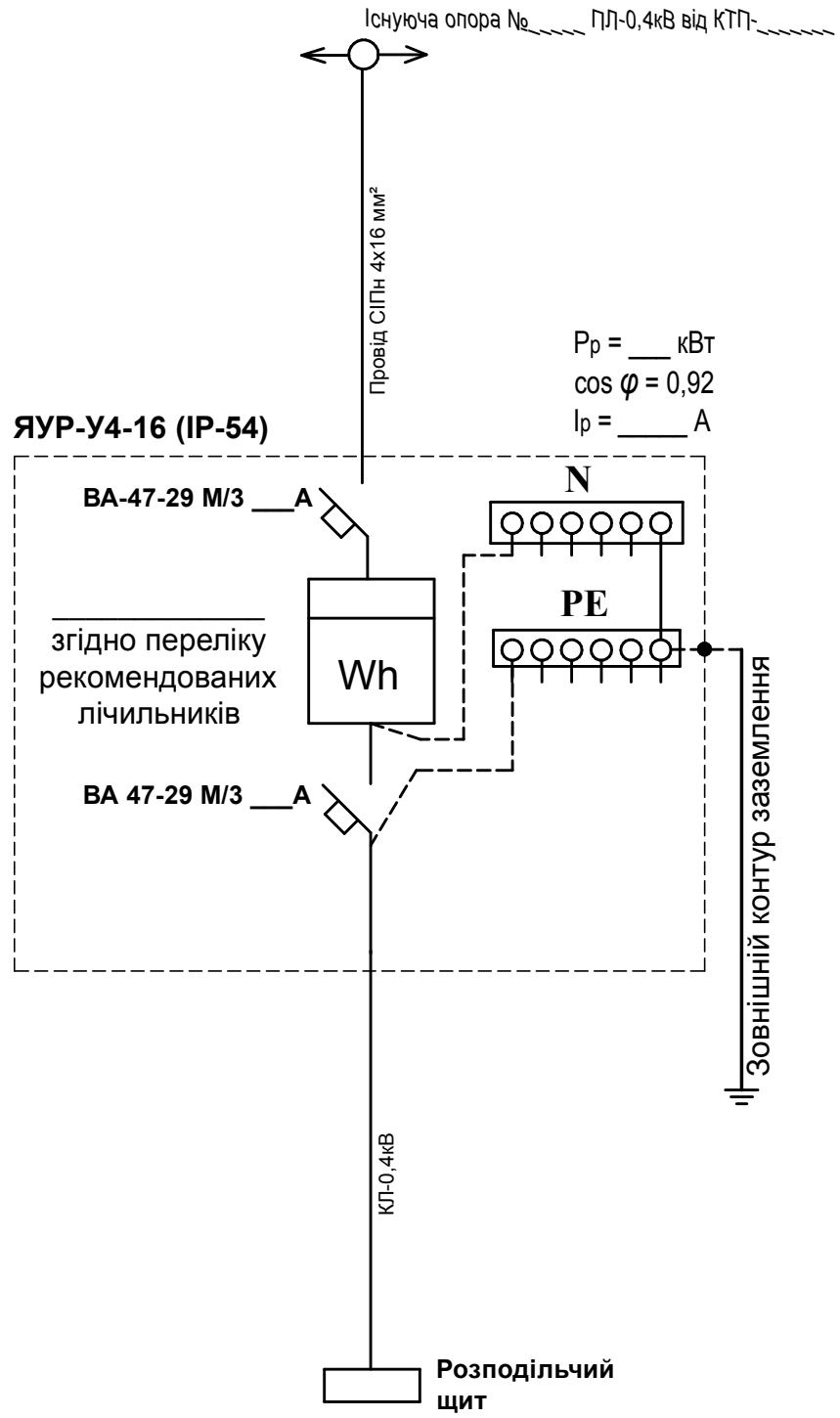
Зам. інв. N

Підпис і дата

інв. N оп.

						01.00.19-ЕП			
						Встановлення шафи обліку на зовнішній стін будівлі (трифазний облік)			
Зм.	Кільк.	Арк.	Ндок.	Підп.	Дата	Мережі електропостачання 0,4 кВ	Стадія	Аркуш	Аркушів
Директор філії					01.19		РП	2	6
ГІП					01.19				
						Загальні дані. Закінчення	філія "_____" ПАТ "Сумиобленерго" м. _____		
Н. контр.					01.19				

Погоджено

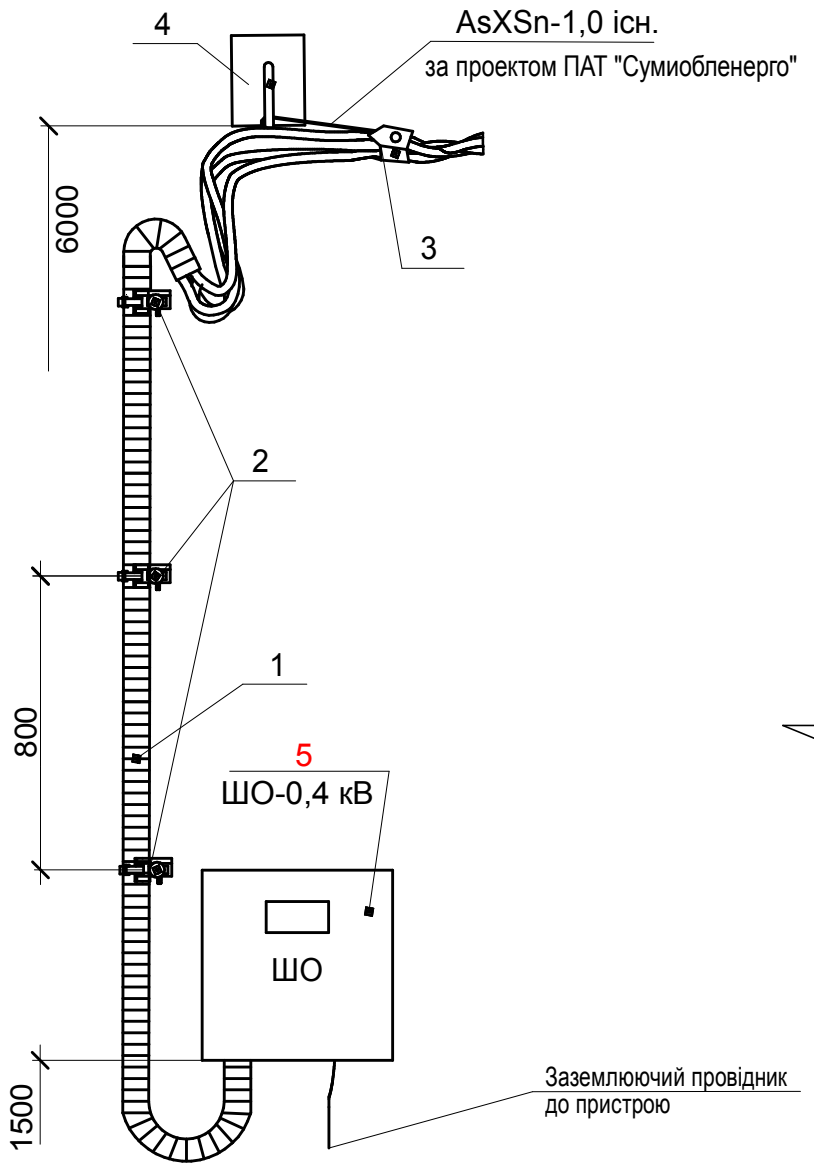


Взам.інв. N

Підпис і дата

інв. N ор.

							01.00.19-ЕП				
							Встановлення шафи обліку на зовнішній стін будівлі (трифазний облік)				
Зм.	Кільк.	Арк.	Ндок.	Підпис	Дата						
Перевірив					01.19	Електропостачання			Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив					01.19				РП	3	6
						Принципова схема живлячої мережі.			філія "_____" ПАТ "Сумиобленерго" м. _____		
Н. Контр.					01.19						



1. Місце встановлення Шафи обліку узгодити зі Споживачем.
 2. Кріплення гаку поз.4 виконати шляхом зварювання.

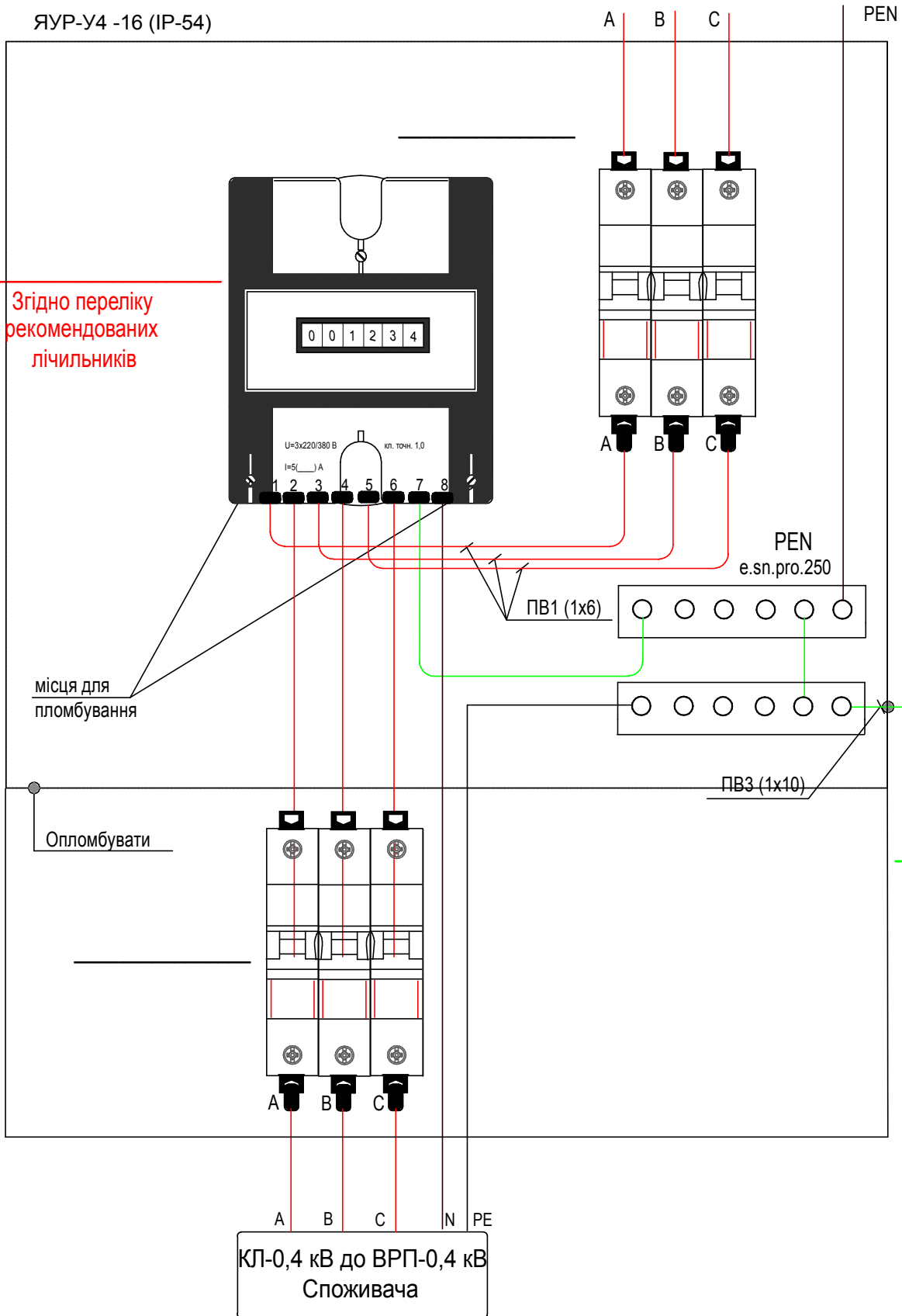
Поз.	Найменування	Один. виміру	Кільк.	Примітки
1	Індустріальна гофрована труба с поліаміду d=40	м	3	
2	Утримувач для кабелів ВІС 30-50	шт.	6	
3	Затискач натяжний абонентський GUKo1	шт.	1	
4	Гак для плоских поверхностей GHP 12M	шт.	1	
5	ЯУР-У4 - 16 (IP54)	шт.	1	

01.00.19-ЕП

Встановлення шафи обліку на зовнішній стіні будівлі
(трифазний облік)

Зм.	Кільк.	Арк.	Ндок.	Підп.	Дата	Стадія	Аркуш	Аркушів
						РП	4	
Мережі електропостачання 0,4 кВ						філія "_____" ПАТ "Сумиобленерго" м. _____		
Схема встановлення ШО на стіні будівлі								
Директор					01.19			
ГІП					01.19			
Н. контр.					01.19			

ЯУР-У4 -16 (IP-54)



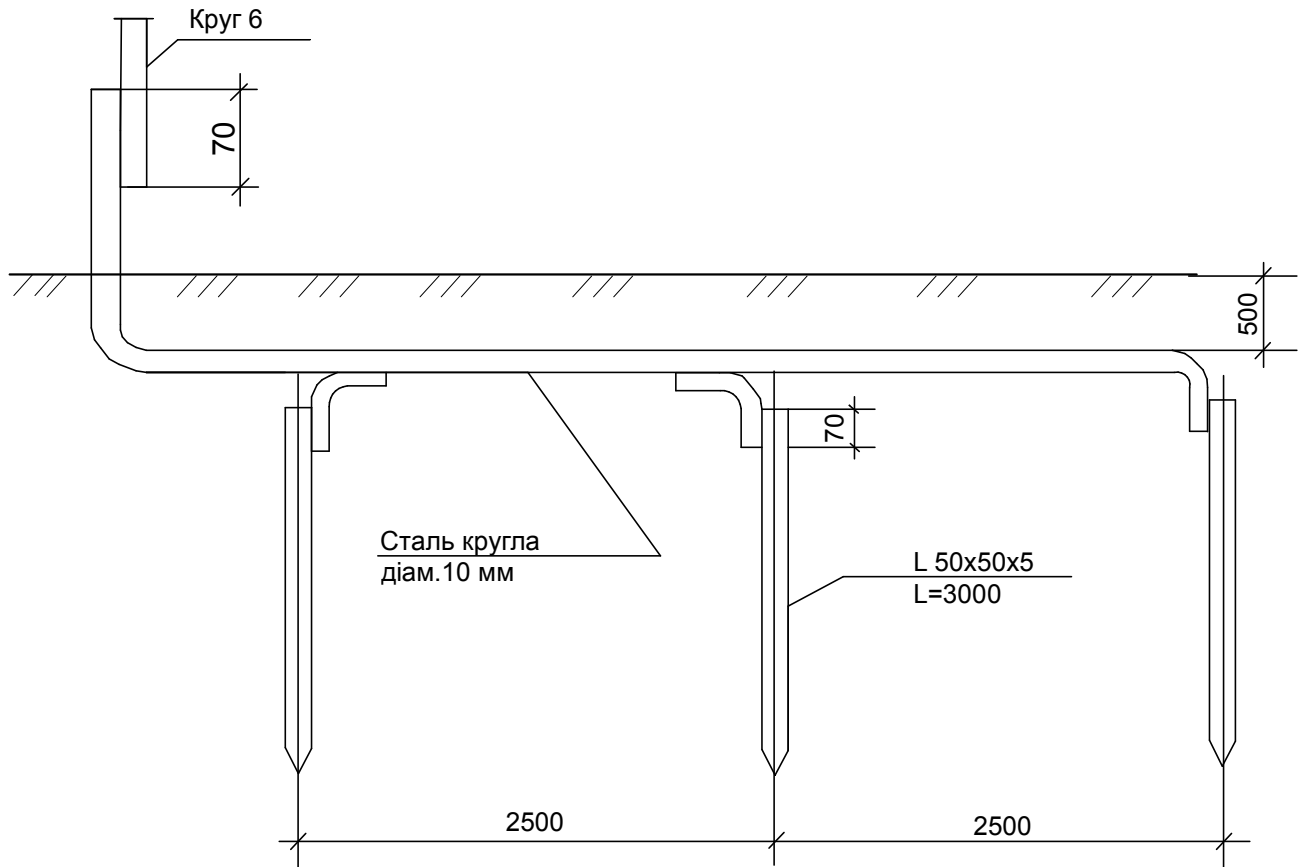
Погоджено

Інв. Нор.	Зам. інв. N
	Підпис і дата
Директор	01.19
ГІП	01.19
Н. контр.	01.19

Зм.	Кільк.	Арк.	Ндок.	Підп.	Дата

01.00.19-ЕП		
Встановлення шафи обліку на зовнішній стін будівлі (трифазний облік)		
Мережі електропостачання 0,4 кВ		Стадія
РП		Аркуш
Монтажна схема трьохфазного обліку електроенергії		Аркушів
		5
філія " _____ " PAT "Сумиобленерго" м. _____		

Комбінований заземлювач



Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Примітка
1		Кутник 50x50x5	3	L=3000 мм
2		Круг В10 ГОСТ 2590-88	15	м

1. Довжина зварного шва повинна бути не менше $6d$, висота шва - не менше 4 мм.

2. Зварні шви покривають бітумним лаком для захисту від корозії.

3. Траншею для заземлювачів слід засипати однорідним ґрунтом, який не містить каменів, щебня і будівельного сміття. Засипка повинна проводитися з утрамбуванням ґрунту.

Погоджено

Взам.інв.Н	
Підпис і дата	
Інв.Н ор.	
Н. контр.	01.19

						01.00.19-ЕП		
						Встановлення шафи обліку на зовнішній стін будівлі (трифазний облік)		
Зм.	Кільк	Арк.	Ндок.	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш	Аркушів
						РП	6	6
Перевірив					01.19	Електропостачання		
Розробив					01.19			
						Улаштування заземлювача.		
						філія " _____ " ПАТ "Сумиобленерго" м. _____		

