

Кваліфікаційний сертифікат ГІП _____ від _____ р.

*Типові проектні рішення з улаштування 1-
фазного вузла обліку
в ШО-0,22 кВ на опорі*

ТОМ 1

*Загальна пояснювальна записка
К-30-01-2023-ПЗ.1*

ТОМ 2

*Електропостачання
К-30-01-2023-ЕП.1*

Головний інженер проекту

*Типові проектні рішення з улаштування
1-фазного вузла обліку в ШО-0,22 кВ
на опорі*

ТОМ 1

*Загальна пояснювальна записка
К-30-01-2023-ПЗ.1*

Головний інженер проекту

Виконаний 2023р.

Позначення	Найменування	Примітка
К-30-01-2023-З.1	Зміст	
К-30-01-2023-СП.1	Склад проекту	
К-30-01-2023-ПД.1	Підтвердження ГІП	
К-30-01-2023-ВУ.1	Відомість про учасників проектування	
К-30-01-2023-ПЗ.1	Пояснювальна записка	

Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

						К-30-01-2023-З.1			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Зміст	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив								1	1
Перевірів									
Н. контр.									
ГІП									

Номер тому	Позначення	Найменування	3
			Примітка
1	К-30-01-2023-ПЗ.1	Загальна пояснювальна записка	
2	К-30-01-2023-ЕП.1	Електропостачання	

Погоджено:		

Зам. інв. №	
-------------	--

Підпис і дата	
---------------	--

Інв. № ор.	
------------	--

						К-30-01-2023-СП.1			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Склад проекту	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив								1	1
Перевірів									
Н. Контр.									
ГІП									

Розділ проекту

Посада

Ініціали, прізвище

Підпис

Пояснювальна
записка

Проектувальник

Електропостачання

Проектувальник

Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

К-30-01-2023-ВУ.1

Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата

Розробив

Перевірів

Н. контр.

ГІП

Відомість про учасників
проекткування

Стадія

Аркуш

Аркушів

1

1

1. ЗАГАЛЬНІ ДАНІ

Проектні рішення розроблені на підставі технічних рекомендацій АТ «ДТЕК ОДЕСЬКІ ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ» у відповідності з діючим ПУЕ.

Даними проектними рішеннями передбачається улаштування 1-фазного вузла обліку в ШО-0,22 кВ на опорі.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТА

Відповідно до вихідних даних проектними рішеннями передбачається улаштування вузла обліку в ШО-0,22 кВ на опорі з автоматичним вимикачем та приладом обліку електричної енергії.

Тип лічильника електричної енергії обирається згідно технічних рекомендацій АТ «ДТЕК ОДЕСЬКІ ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ»

3. ОРГАНІЗАЦІЯ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЕЛЕКТРОУСТАНОВОК

Експлуатація електрообладнання повинна здійснюватися відповідно до вимог ПУЕ. Перед введенням електроустановки в експлуатацію все встановлюване електрообладнання повинно бути піддано приймально-здавальним випробуванням відповідно гл. 1.8 ПУЕ. Діючі установки повинні бути укомплектовані захисними засобами відповідно до норм з урахуванням вимог ПУЕ. Електротехнічний персонал повинен бути забезпечений усіма електрозахисними засобами, які повинні бути перевірені і випробувані у відповідності з ПУЕ.

4. ЗАХОДИ З ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ, ПРОТИПОЖЕЖНІ ЗАХОДИ

Охорона праці в будівництві та експлуатації об'єкта, що проектується забезпечується прийняттям всіх проектних рішень в суворій відповідності з ПУЕ 2017р. і ДБН А3.2-2-2009 «Охорона праці та промислова безпека в будівництві», вимоги яких враховують умови безпеки праці, попередження виробничого травматизму, професійних захворювань, пожеж та вибухів. Для забезпечення охорони праці та техніки безпеки проектом передбачено:

- використання технічно досконалого обладнання;
- розміщення обладнання, що забезпечує його вільне обслуговування.

Проектована електроустановка відноситься до електроустановок з глухозаземленою нейтраллю.

Охорона праці і техніка безпеки при будівництві та експлуатації запроектованих об'єктів забезпечується відповідністю всіх прийнятих проектних рішень вимогам, які враховують умови безпеки праці, попередження виробничого травматизму, професійних захворювань, пожеж і вибухів, а також захист людей від ураження електричним струмом.

Після виконання електромонтажних робіт необхідно провести лабораторні випробування проводів, автоматів, заземлення і отримати протоколи випробувань.

Межу балансової належності та експлуатаційної відповідальності сторін визначається договором про користування електроенергією з АТ «ДТЕК ОДЕСЬКІ ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ»

5. ОЦІНКА ВПЛИВУ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

При розробці проектних рішень враховані вимоги стандарту, чинних державних будівельних та санітарних норм і правил, вимог законодавчих актів України.

Зам. інв. №	враховують умови безпеки праці, попередження виробничого травматизму, професійних захворювань, пожеж і вибухів, а також захист людей від ураження електричним струмом. Після виконання електромонтажних робіт необхідно провести лабораторні випробування проводів, автоматів, заземлення і отримали протоколи випробувань. Межу балансової належності та експлуатаційної відповідальності сторін визначається договором про користування електроенергією з АТ «ДТЕК ОДЕСЬКІ ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ»																													
	Підпис і дата	5. ОЦІНКА ВПЛИВУ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ При розробці проектних рішень враховані вимоги стандарту, чинних державних будівельних та санітарних норм і правил, вимог законодавчих актів України.																												
Інв. № ор.		<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Зм.</td><td>Кільк.</td><td>Арк.</td><td>№ док.</td><td>Підпис</td><td>Дата</td></tr></table>																								Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата																									
	К-30-01-2023-ПЗ.1					Арк.																								

Технологічний процес монтажу є безвідходним і не супроводжується шкідливими викидами у навколишнє середовище (як водне, так і повітряне), рівень шуму і вібрації, які можуть створюватися обладнанням, відсутні. У зв'язку з цим проведення повітро- та водоохоронних заходів і зниження рівня виробничого шуму і вібрації даним проектом не передбачається.

6. ВИЗНАЧЕННЯ КЛАСУ НАСЛІДКІВ

За кількістю постійно (більше восьми годин на добу та не менше 150 днів на рік, загалом не менше 1200 годин на рік) та тимчасово (не більше восьми годин на добу протягом не більше ніж 150 днів на рік, загалом від 450 до 1200 годин за рік) перебуваючих осіб, улаштування вузла обліку відноситься до класу наслідків СС1.

Кількість осіб, які перебувають у безпосередній близькості від електротехнічного об'єкта та для яких можливе порушення умов їх життєдіяльності більше ніж на три доби, приймається з урахуванням того, що встановлений вузол обліку обслуговує будівлю замовника та визначається в залежності від загальної кількості осіб, що постійно перебувають в будівлі. $N_z < 100$.

За кількістю осіб, які перебувають у безпосередній близькості від електротехнічного об'єкта, встановленого вузла обліку, відноситься до класу наслідків СС1.

Для визначення обсягу можливого економічного збитку розраховуємо вартість улаштування вузла обліку.

За об'єктом-аналогом розрахункова вартість улаштування вузла обліку складає 1 тис. грн.

Прогнозовані збитки визначаються за формулою:

$$\Phi = 0,225 \times 1 = 0,225 \text{ тис. грн.}$$

Обсяг можливого економічного збитку у мінімальних заробітних платах складає:

$$0,225 / 5000 = 0,045 \text{ м.р.з.п.}$$

Відповідно до ДСТУ 8855:2019 «Визначення класу наслідків» улаштування вузла обліку відноситься до класу наслідків СС1.

Встановлений щит обліку не розташований в охоронній зоні об'єктів культурної спадщини і не є об'єктом культурної спадщини.

Приймаємо, що відмова улаштування вузла обліку не впливає на припинення роботи об'єктів транспорту, зв'язку, енергетики загальнодержавного, регіонального чи місцевого рівнів.

Висновок: за всіма наведеними розрахунками характеристик можливих класів наслідків відповідно до ДСТУ 8855:2019 «Визначення класу наслідків» улаштування вузла обліку відноситься до класу наслідків СС1.

7. ПЕРЕЛІК ДОКУМЕНТІВ, ВИКОРИСТАНИХ ПРИ РОЗРОБЦІ

1. ДСТУ 13109-97. Електрична енергія. Норми якості електричної енергії в системах електропостачання загального призначення.
2. Регіональні карти нормативних ожеледних і вітрових навантажень на території України.
3. Правила улаштування електроустановок. 2017р. (ПУЕ 2017р.).
4. ДБН АЗ.1-5:2016 «Організація будівельного виробництва».
5. СНІП 3.05.06-85 «Електротехнічні пристрої» М., 1986р.
6. НПАОП 40.1-ПЩ.01-97 (ДНАОП 1.1.10-ПЩ.01-97) «Правила безпечної експлуатації електроустановок».

Зам. інв. №	7. ПЕРЕЛІК ДОКУМЕНТІВ, ВИКОРИСТАНИХ ПРИ РОЗРОБЦІ					
	1. ДСТУ 13109-97. Електрична енергія. Норми якості електричної енергії в системах електропостачання загального призначення. 2. Регіональні карти нормативних ожеледних і вітрових навантажень на території України. 3. Правила улаштування електроустановок. 2017р. (ПУЕ 2017р.). 4. ДБН АЗ.1-5:2016 «Організація будівельного виробництва». 5. СНіП 3.05.06-85 «Електротехнічні пристрої» М., 1986р. 6. НПАОП 40.1-ПЩ.01-97 (ДНАОП 1.1.10-ПЩ.01-97) «Правила безпечної експлуатації електроустановок».					
Підпис і дата						
Інв. № ор.						
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	К-30-01-2023-ПЗ.1
						Арк.

7. НПАОП 45.31-ПЩ.10-83 «Правила техніки безпеки при виробництві електромонтажних робіт на об'єктах Міненерго СРСР» М., 1984р.

8. ВСН 33-82* (вид. 1989р.) Відомчі будівельні норми. «Інструкція з розробки проектів організації будівництва».

9. ДСТУ Б А.3.1-22:2013 «Визначення тривалості будівництва».

10. ДБН В.2.5-ПЩ6-99 «Інженерне обладнання зовнішніх мереж. Визначення розмірів земельних ділянок для об'єктів електричних мереж».

11. Правила охорони електричних мереж. Постанова КМУ від 03.04.97 №209.

12. ГКД 34.20.507-2003 «Технічна експлуатація електричних станцій і мереж. Правила» (у редакції наказу №271 від 21.06.2019р.)

13. СТП 01.14-2002 «Охорона навколишнього середовища».

14. ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму».

15. Правила захисту населення від впливу електромагнітних випромінювань. К. 1996р.

16. ДБН В.1.4-ПЩ.01-97 «Система радіаційної безпеки в будівництві. Регламентовані радіаційні параметри. Допустимі рівні».

17. НПАОП 40.1-ПЩ.07-01 «Правил експлуатації електрозахисних засобів».

18. ДСТУ 8855:2019 «Визначення класу наслідків».

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							К-30-01-2023-ПЗ.1	Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата					

ДОДАТКИ

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	К-30-01-2023-ПЗ.1			

ВІДОМІСТЬ РОБОЧИХ КРЕСЛЕНЬ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТУ

Аркуш	Найменування	Примітки
1	Загальні дані	
2	Схема підключення та встановлення приладу однофазного обліку	
3	Монтажна схема	

ВІДОМІСТЬ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКІ ПОСИЛАЮТЬСЯ ТА ЯКІ ДОДАЮТЬСЯ

Позначення	Найменування	Примітки
	<u>Документи які додаються</u>	
К-30-01-2023-ЕП.1.С	Специфікація обладнання, виробів і матеріалів	
К-30-01-2023-ЕП.1.С	Відомість об'ємів робіт	

ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ

Проектні рішення виконані на підставі технічних рекомендацій АТ «ДТЕК ОДЕСЬКІ ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ»

Даними проектними рішеннями передбачається улаштування 1-фазного вузла обліку в ШО-0,22 кВ на опорі.

Будівельно-монтажні роботи вести згідно ПУЕ, СНіП 3. 0506-85 з дотриманням заходів з охорони праці.

Проектні рішення розроблені відповідно до чинних норм, правил та стандартів

Головний інженер проекту

Зам. інв. №						
Підпис і дата						
Інв. № орг.						К-30-01-2023-ЕП.1
						Типові проектні рішення з улаштування 1-фазного -вузла обліку в ШО-0,22 кВ на опорі
	Зм	Кільк	Арк	№ док	Підпис	Дата
	Розробив					
	Перевірів					
	Н. Контр					
	ГІП					
						Електропостачання
						Загальні дані
						Стадія
						Аркуш
						Аркушів
						1
						3

СХЕМА ВСТАНОВЛЕННЯ ПРИЛАДУ ОДНОФАЗНОГО ОБЛІКУ

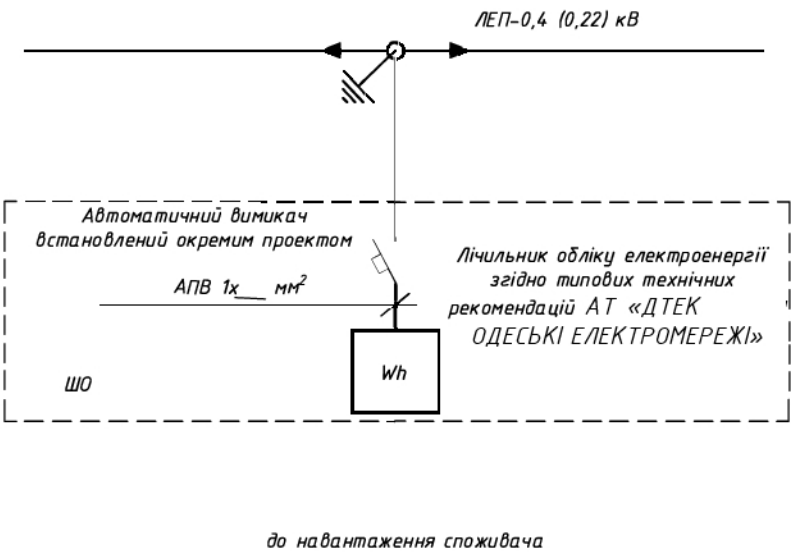
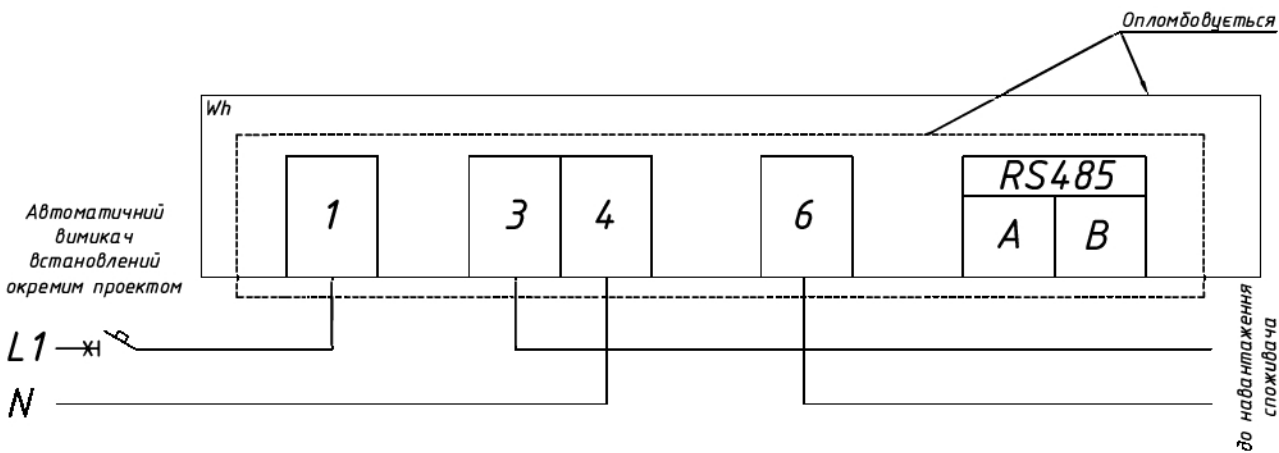


СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ ПРИЛАДУ ОДНОФАЗНОГО ОБЛІКУ

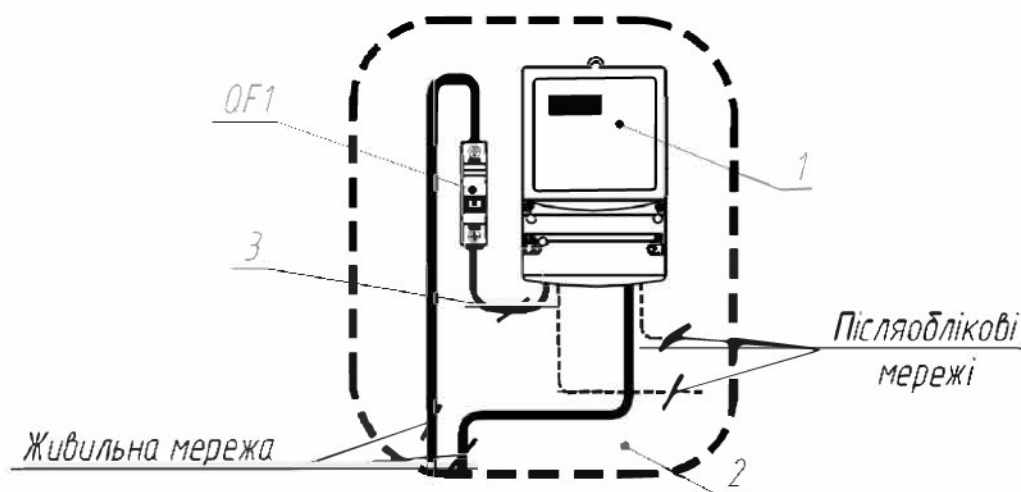


Опломбуванню підлягають всі дооблікові кола

Зам. інв. №						
Підпис і дата						
Інв. № орг.	Зм	Кільк	Арк	№ док	Підпис	Дата
	Розробив					
	Перевірів					
	Н. Контр					
	ГІП					
К-30-01-2023-ЕП.1						
Типові проектні рішення з улаштування 1-фазного вузла обліку в ШО-0.22 кВ на опорі						
Електропостачання						Стадія
						Аркуш
Схема підключення та встановлення приладу однофазного обліку						Аркушів
						2
						3

Поз.	Позначення	Найменування	Од. виміру	Кількість	Примітки
QF1	Вимикач автоматичний		шт	1	існ.
1	Електролічильник однофазний	Згідно типових технічних рекомендацій АТ «ДТЕК ОДЕСЬКІ ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ»	шт	1	
2	Шафа ввідно-облікова		шт	1	існ.
3	Провід ізольований	АПВ 1х ___мм ²	м	0,5	

МОНТАЖНА СХЕМА



Потужність споживача	Ошинування лічильника, мм ²
$P_p \leq 6$ кВт	1х6
$6 < P_p \leq 10$ кВт	1х10
$10 < P_p \leq 11$ кВт	1х16

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №						
		К-30-01-2023-ЕП.1						
		Типові проектні рішення з улаштування 1-фазного вузла обліку в ШО-0.22 кВ на опорі						
		Зм	Кільк	Арк	№ док	Підпис	Дата	
		Розробив						
		Перевірів						
Н. Контр								
ГІП								
Електропостачання						Стадія	Аркуш	Аркушів
							3	3
Монтажна схема								

Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документу, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виготовлювач	Одиниця виміру	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
	Кабельно-провідникова продукція							
	Провід алюмінієвий з полівінілхлоридною ізоляцією перерізом ____ мм²	АПВ**			м	0,5		
	Електрообладнання							
	Лічильник активної енергії	Згідно типових технічних рекомендацій АТ «ДТЕК ОДЕСЬКІ ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ»			шт.	1		

Примітка:

- * Переріз проводу АПВ обирається відповідно до потужності споживача
- ** Можлива заміна вибраного обладнання на аналог з урахуванням заданих технічних параметрів

							К-30-01-2023-ЕП.1.С			
							Типові проектні рішення з улаштування 1-фазного вузла обліку в ШО-0,22 кВ на опорі			
							Електропостачання	Стадія	Аркцш	Аркцшів
Зм.	Кільк.	Арк.	Ндод.	Підпис	Дата				1	1
Розробив										
Перевірив										
ГП							Специфікація обладнання, виробів і матеріалів			

№ пп	Найменування виду робіт	Одиниця виміру	Кількість
1	<u>Монтаж лічильника обліку електроенергії</u>	шт.	1
2	<u>Ошинювання лічильника обліку електроенергії в шафі обліку</u>	шт.	1
3	<u>Підключення існуючих дротів споживача до лічильника</u>	шт.	1