АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО

«МИКОЛАЇВОБЛЕНЕРГО»

Замовник: АТ "Миколаївобленерго".

Об'єкт: Влаштування вузла обліку з 3ф лічильником потужністю до 50 кВт (з вбудованим GSM модемом та внутрішнім реле керування навантаженням).

ТИПОВИЙ ПРОЕКТ

ПГ-0008.00 – ЕП
Електропостачання

Головний інженер проекту Віктор БАЙДАК

м. Миколаїв
2024 р.

Відомість робочих креслень основного комплекту ЕП

Аркуш	Найменування	Примітки
1	Загальні дані	
2	Однолінійна схема електропостачання 0,4кВт.	
3	План зовнішніх електричних мереж	
4	Місця опломбування вузла обліку	

Відомість документів, на які посилаються та документів що додаються

Аркуш	Найменування	Примітки
	Документи на які посилаються	
ДНАОП 0.00-1.32-01	Електрообладнання спеціальних установок	
ПУЕ-2017	Правила улаштування електроустановок	
Укрсільенергопроект	Посібник з проектування ліній 0,38кВ	
Київ 2003	Використанням арматури фірми "ENSTO"	
ДБНА 3.2-2-2009	Промислова безпека в будівництві. Основні положення	
	Документи що додаються	
ПГ-0008.00 - ЕП.СО	Специфікація обладнання	Аркушів-1

Виконання робіт вести у відповідності до СНіП 3.05.06-85 «Електротехнічні пристрої» з дотриманням вимог ДБН 3.2-2-2009 ССБТ. Промислова безпека у будівництві. Основні положення ».

Загальні дані

1. Вихідні дані.

Проект виконаний на підставі замовлення і технічних умов ТУ000, виданих АТ «Миколаївобленерго» та у відповідності з ПУЕ-2017, ДНАОП 0.00-1.32-01, ДБНА 3.2-2-2009. За надійністю електропостачання струмоприймачі об'єкта відносяться до споживачів III категорії.

Об'єкт відноситься докласу наслідків СС1 згідно ДСТУ 8855:2019.

2. Проектні рішення.

Підключення житлового приміщення, виконати проводом типу СІП-5 4х 0 мм^2 (п.2.4.11 3 абзац ПУЕ-2017) , до ввідно-облікової шафи IP54, встановленої на
Прокладку кабелю по стіні виконати в гофротрубі.
Переріз дроту вибрано на підставі п.2.4.13 ПУЕ-2017. (За умовами механічної міцності на відгалуженнях до вводів в будівлю слід застосовувати багатодротяні провода перерізом не менш 16 мм^2.)

Відстань по вертикалі від самоутримних проводів при найбільшій стрілі провисання до поверхні землі (проїздної частини, дороги) повинно бути не менш ніж 5м, до тротуарів і пішохідних доріжок - 3,5 м (п.2.4.50 ПУЕ 2017)

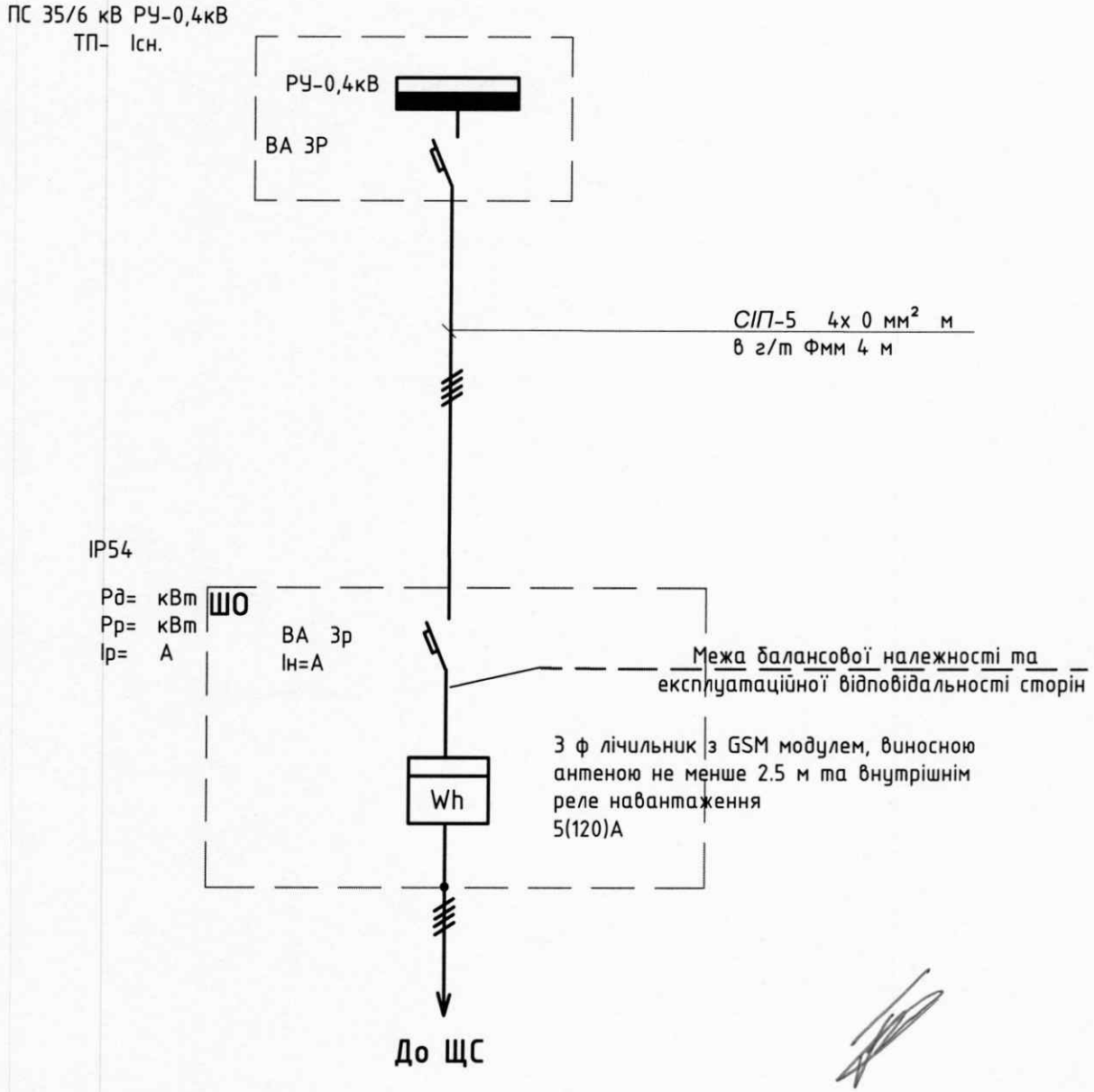
Шафу встановити на 1,5 м від нульової відмітки землі. У шафі встановити (з можливістю пломбування дооблікових ланцюгів). Диференційний автомат типу - АД-14 встановити в розподільчої шафі (ШР).

У ланцюзі нульового проводу встановлення апаратів захисту не допускається (п.1.7.157 ПУЕ-2017).

Монтаж робіт вести в обо'язковій відповідності до ПУЕ, чинними СНіП та типової інструкції по спорудженню мереж заземлення в електроустановках.

Після закінчення електромонтажних робіт, виконаних за даним проектом, споживач повинен підготувати протоколи випробування ізоляції проводів.

Змін.	Кіл.	Аркуш	№док.	Підпис	Дата	ПГ-0008.00 - ЕП		
						Влаштування вузла обліку з 3 фазним лічильником потужністю до 50 кВт (з вбудованим GSM модулем та внутрішнім реле керування навантаженням). Типовий проект		
						Електропостачання	Стад.	Аркуш	Аркушів
							ТП	1	4
Розробив		Байдак			08.24	Загальні дані	АТ "Миколаївобленерго" м. Миколаїв	
Перевірив		Байдак			08.24			



1. Для непобутових споживачів
2. Шафа обліку ШО встановлюється на фасаді

Після засобу обліку, включеного безпосередньо в живільну мережу, має бути встановлений апарат захисту якнайближче до засобу обліку, але не далі ніж 10 м по довжині електропроводки. (ДБН В.2.5-23:2010, п.11.10).

Вибір ввідного автоматичного вимикача

$$Ip=\frac{Pp}{\sqrt{3}*\cos\varphi*U}=\frac{}{\sqrt{3}*0,85*0,38}=\ A$$

Згідно з розрахунком приймаємо автоматичний вимикач номіналом А.

Змін.	Кіл.	Аркуш	№док.	Підпис	Дата
Розробив		Байдак			08.24
Перевірив		Байдак			08.24

ПГ-0008.00 - ЕП

Влаштування вузла обліку з 3 фазним лічильником потужністю до 50 кВт (з вбудованим GSM модулем та внутрішнім реле керування навантаженням). Типовий проект

Електропостачання

Стад.	Аркуш	Аркушів
ТП	2	

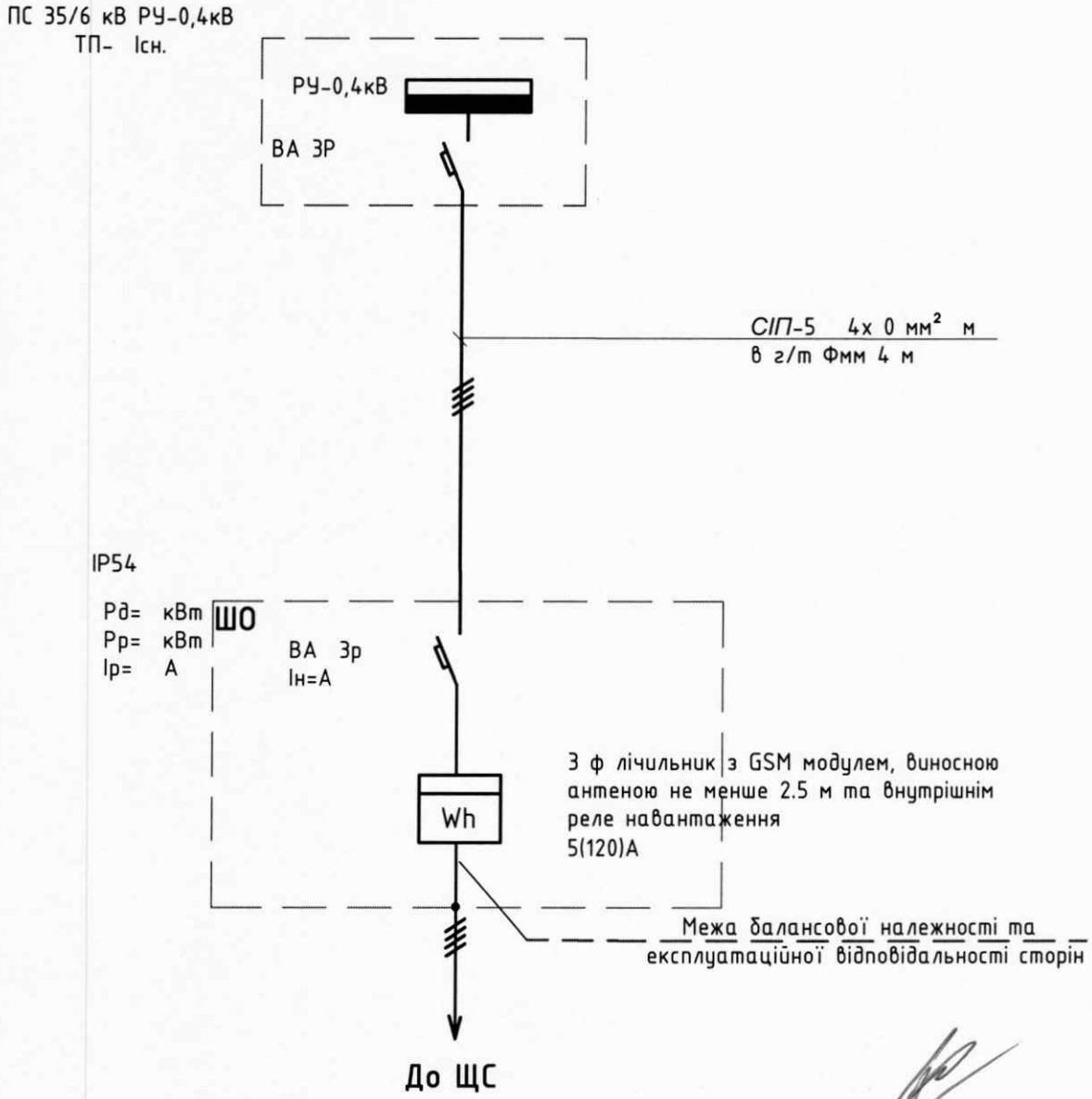
Однолінійна схема електропостачання 0,4кВт.

АТ "Миколаївобленерго" м. Миколаїв

Зам. інв. №

Підпис та дата

Інв. № ориг.



1. Для побутових споживачів
2. Шафа обліку ШО встановлюється на фасаді

Після засобу обліку, включеного безпосередньо в живільну мережу, має бути встановлений апарат захисту якнайближче до засобу обліку, але не далі ніж 10 м по довжині електропроводки. (ДБН В.2.5-23:2010, п.11.10).

Вибір ввідного автоматичного вимикача

$$Ір=\frac{Рр}{\sqrt{3}*\cos\varphi*U}=\frac{}{\sqrt{3}*0,92*0,38}=\ А$$

Згідно з розрахунком приймаємо автоматичний вимикач номіналом А.

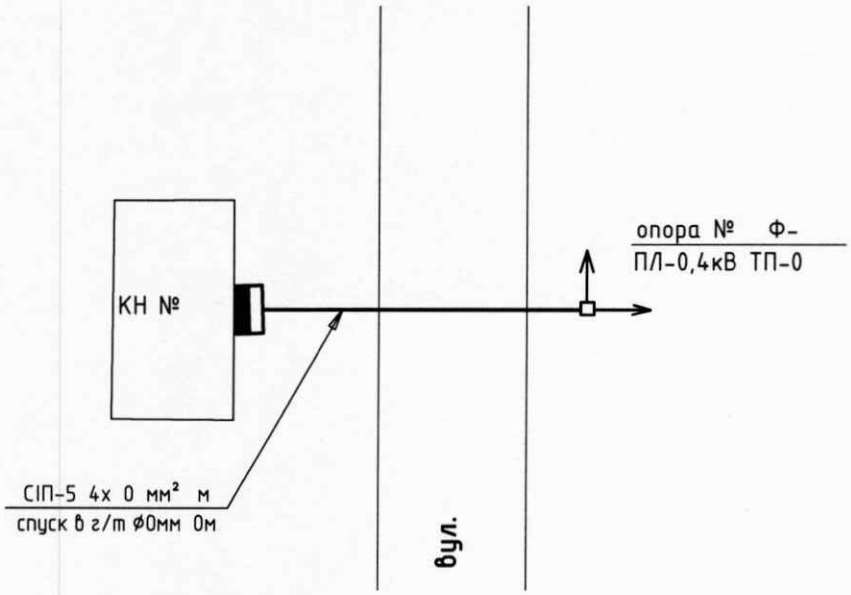
Змін.	Кіл.	Аркуш	№док.	Підпис	Дата	ПГ-0008.00 - ЕП			
						Влаштування вузла обліку з 3 фазним лічильником потужністю до 50 кВт (з вбудованим GSM модулем та внутрішнім реле керування навантаженням). Типовий проект			
						Електропостачання	Стад.	Аркуш	Аркушів
							ТП	2.1	
Розробив		Байдак			08.24	Однолінійна схема електропостачання 0,4кВт.	АТ "Миколаївобленерго" м. Миколаїв		
Перевірив		Байдак			08.24				

Зам. інв. №

Підпис та дата

Інв. № ориг.

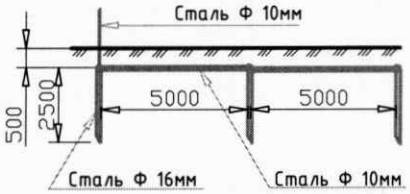
ПЛАН



УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

- ⊗ Трубостійка існуюча ПЛ-0,4кВ
- Проектована опора ПЛ-0,4кВ
- Існуюча опора ПЛ-0,4кВ
- ШО — Шафа ввідно-облікова проектована
- Самонесучий ізольований провід
- Провід прокладен у г/т
- СІП-5 2х16мм² / м — Марка, переріз провода / Довжина, м

Наружний контур заземлення



Змін.	Кіл.	Аркуш	№док.	Підпис	Дата
Розробив		Байдак			08.24
Перевірив		Байдак			08.24

ПГ-0008.00 - ЕП

Влаштування вузла обліку з 3 фазним лічильником потужністю до 50 кВт (з вбудованим GSM модулем та внутрішнім реле керування навантаженням). Типовий проект

Електропостачання

Стад.	Аркуш	Аркушів
ТП	3	

План зовнішніх електричних мереж

АТ "Миколаївобленерго" м. Миколаїв

Зам. інв. №

Підпис та дата

Інв. № ориг.

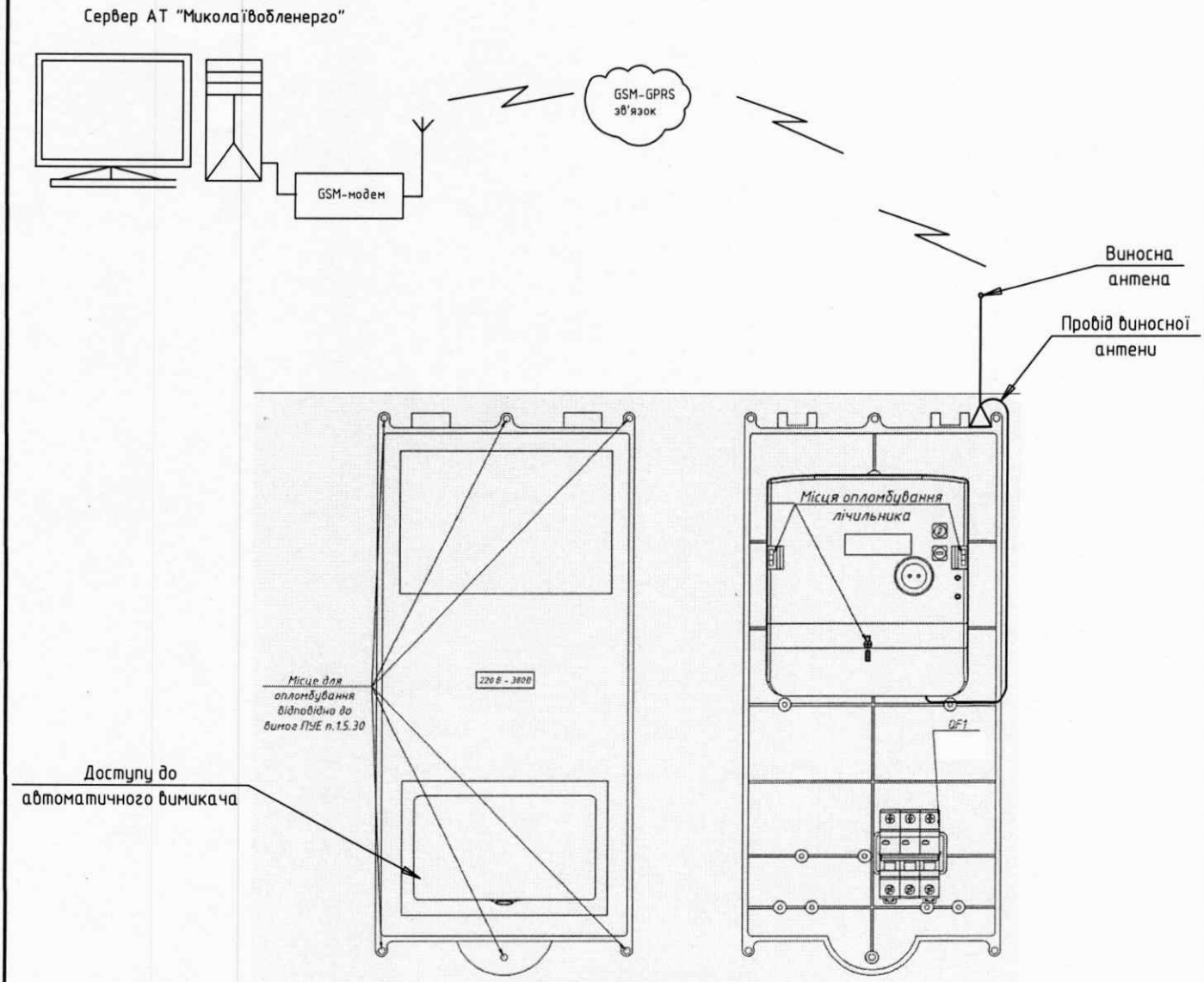
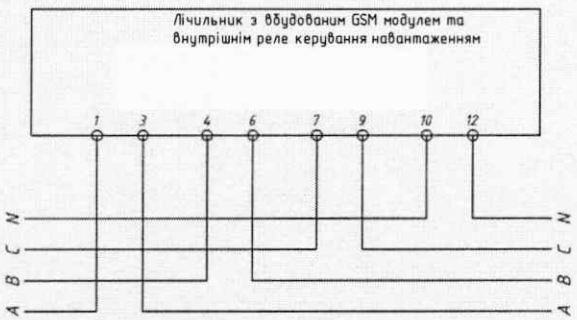


Схема підключення лічильника.



Змін.	Кіл.	Аркуш	№док.	Підпис	Дата
Розробив		Байдак			08.24
Перевірив		Байдак			08.24

ПГ-0008.00 - ЕП

Влаштування вузла обліку з 3 фазним лічильником потужністю до 50 кВт (з вбудованим GSM модулем та внутрішнім реле керування навантаженням). Типовий проект

Електропостачання

Стад.	Аркуш	Аркушів
ТП	4	

Місця опломбування вузла обліку. Схема підключення лічильника.

АТ "Миколаївобленерго" м. Миколаїв

Зам. інв. №

Підпис та дата

Інв. № ориг.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Приєднання							
1	Автоматичний вимикач Ін=0 А	В-3р			шт	1		
2	Шафа обліку	IP54			шт	1		
3	Затискач натяжний	ЗН 2.3			шт	0		
4	Затискач підтримуючий	ЗП 3.1			шт	0		
5	Провід пер. 4х кв.мм	СІП-5 4х			м	0		
6	Гофро труба Ø мм	г/т			м	0		
7	Крюк плоский	ГМ 12			шт	1		
8	Затискач що проколює ізоляцію	TTD 151			шт	0		
9	Фіксатор гдя кріплення гофрованої труби	CF-32			шт	0		
10	Гак бандажний	GHSO-16			шт	0		
11	Бандажна сталева стрічка зі скрепою	IF 207/CF20			шт	0		
12	Автоматичний вимикач Ін=100 А	ВА77-1-125-3р			шт	1		
13	Лічильник	3 фазний лічильник 5(120)А з			шт	1		
		вбудованим GSM модулем, виносною антеною та						
		внутрішнім реле керування навантаженням						

Зам. інв. №

Підп. і дата

Інв.№ підп.

Ізм	Кіл	Аркуш	№док	Підп	Дата
Розробив		Байдак			08.24
Перевірив		Байдак			08.24

ПГ-0008.00 - ЕП

Влаштування вузла обліку з 3 фазним лічильником потужністю до 50 кВт (з вбудованим GSM модулем та внутрішнім реле керування навантаженням). Типовий проект

Електропостачання

Стадія	Аркуш	Аркушів
ТП	1	

Специфікація обладнання

АТ "Миколаївобленерго" м. Миколаїв

(назва організації, що затверджує)

Затверджено (схвалено)

Зведений кошторисний розрахунок в сумі 10,528 тис. грн.
В тому числі зворотних сум 0 тис. грн.

(посилання на документ про затвердження)

"___" _____ 20__ р.

Типове проєктне рішення влаштування вузла обліку трифазного приєднання потужністю до 50кВт
РП

Локальний кошторис на будівельні роботи №02-01-01

на влаштування комерційного обліку трифазного приєднання потужністю до 50кВт з вбудованим GSM модемом та внутрішнім реле керування навантаженням

Типове проєктне рішення влаштування вузла обліку трифазного приєднання потужністю до 50кВт

Основа:
креслення (специфікації) №

Кошторисна вартість	8,65630	тис. грн.
Кошторисна трудомісткість	0,01401	тис.люд.год.
Кошторисна заробітна плата	1,21105	тис. грн.
Середній розряд робіт	5,0	розряд

Складений за поточними цінами станом на “20 серпня” 2024 р.

№ Ч.ч.	Обґрунтування (шифр норми)	Найменування робіт і витрат	Одиниця виміру	Кількість	Вартість одиниці, грн.		Загальна вартість, грн.			Витрати труда робітників, люд.год.	
					Всього	експлуатації машин	Всього	заробітної плати	експлуатації машин	не зайнятих обслуговуванням машин	
					заробітної плати	в тому числі заробітної плати			в тому числі заробітної плати	тих, що обслуговують машини	
										на одиницю	всього
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Розділ 1. Монтажні роботи									
1	КМ8-600-2	*Монтаж лічильника трифазного, що установлюється на готовій основі*	*шт*	*1*	*161,13* *161,13*	*-* -	*161,13*	*161,13*	*-* -	*1,9200* -	*1,92* -
2	КМ11-169-2	*Електричні проводки у щитах і пультах малогабаритних*	*100 м*	*0,02*	*2160,46* *2160,46*	*-* -	*43,21*	*43,21*	*-* -	*23,0400* -	*0,46* -
3	ТР3-5-12-1	*Окінцювання жил кабеля з перерізом до 10 мм2 шляхом напресування наконечників*	*шт*	*8*	*66,81* *66,81*	*-* -	*534,48*	*534,48*	*-* -	*0,8400* -	*6,72* -
4	КМ8-144-3	*Приєднування до затискачів жил проводів або кабелів, переріз до 10 мм2*	*100 шт*	*0,08*	*2401,81* *2344,90*	*56,91* *8,99*	*192,14*	*187,59*	*4,55* *0,72*	*28,8000* *0,1152*	*2,3* *0,01*
		Разом прямі витрати по розділу 1					930,96	926,41	4,55 0,72		11,4 0,01
		Разом будівельні роботи, грн.					930,96				
		в тому числі:									
		всього заробітна плата, грн.					927,13				
		Загальновиробничі витрати, грн.					613,84				
		трудомісткість в загальновиробничих витратах, люд.год.					2,6				
		заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.					283,92				
		Всього будівельні роботи, грн.					**1544,80**				
		Всього по розділу 1					**1544,80**				
		Розділ 2. Обладнання і матеріали									
5	& 1517-1867-2 варіант 1	Лічильник трифазний більше 50кВт з вбудованим GSM модемом та внутрішнім реле керування навантаженням	шт	1	7000,00 -	- -	7000,00	-	- -	- -	- -
6	С157-272	Проводи силові з полівінілхлоридною ізоляцією з мідною жилою підвищеної гнучкості, марка ПВЗ, переріз 10 мм2	1000м	0,002	50950,00 -	- -	101,90	-	- -	- -	- -
7	& С1115-1433-1	Наконечник трубчастий НТ-10,0-18	шт	8	1,20 -	- -	9,60	-	- -	- -	- -
		Разом прямі витрати по розділу 2					7111,50	-	- -		- -
		Разом устаткування, грн.					7000,00				
		Всього устаткування, грн.					**7000,00**				
		Разом будівельні роботи, грн.					111,50				
		в тому числі:									
		вартість матеріалів, виробів та комплектів, грн.					111,50				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Всього будівельні роботи, грн.					**111,50**				
		Всього по розділу 2					**7111,50**				
		Разом прямі витрати по кошторису					8042,46	926,41	4,55 0,72		11,4 0,01
		Разом устаткування, грн.					7000,00				
		Всього устаткування, грн.					**7000,00**				
		Разом будівельні роботи, грн.					1042,46				
		в тому числі:									
		вартість матеріалів, виробів та комплектів, грн.					111,50				
		всього заробітна плата, грн.					927,13				
		Загальновиробничі витрати, грн.					613,84				
		трудомісткість в загальновиробничих витратах, люд.год.					2,6				
		заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.					283,92				
		Всього будівельні роботи, грн.					**1656,30**				
		Всього по кошторису					**8656,30**				
		Кошторисна трудомісткість, люд.год.					**14,01**				
		Кошторисна заробітна плата, грн.					**1211,05**				

	Разом по главах 1-12:	**8656,3**
Настанова [4.38]	Кошторисний прибуток (П)	116,7
	Разом (гл. 1-12 + П + АВ + Р + І)	**8773**
	Разом:	**8773**
	Податок на додану вартість	**1754,6**
	Всього по зведеному кошторисному розрахунку	**10527,6**

Примітки :

Керівник проєктної організації _____

Головний інженер проєкту
(Головний архітектор проєкту) _____

Керівник відділу _____