АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО

«МИКОЛАЇВОБЛЕНЕРГО»

Замовник: АТ "Миколаївобленерго".

Об'єкт: Влаштування вузла обліку з 1ф лічильником 1-11 кВт (з PLC модулем та внутрішнім реле керування навантаженням)

ТИПОВИЙ ПРОЕКТ

ПГ-0003.00 – 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-0003.00 - 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 2х 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)

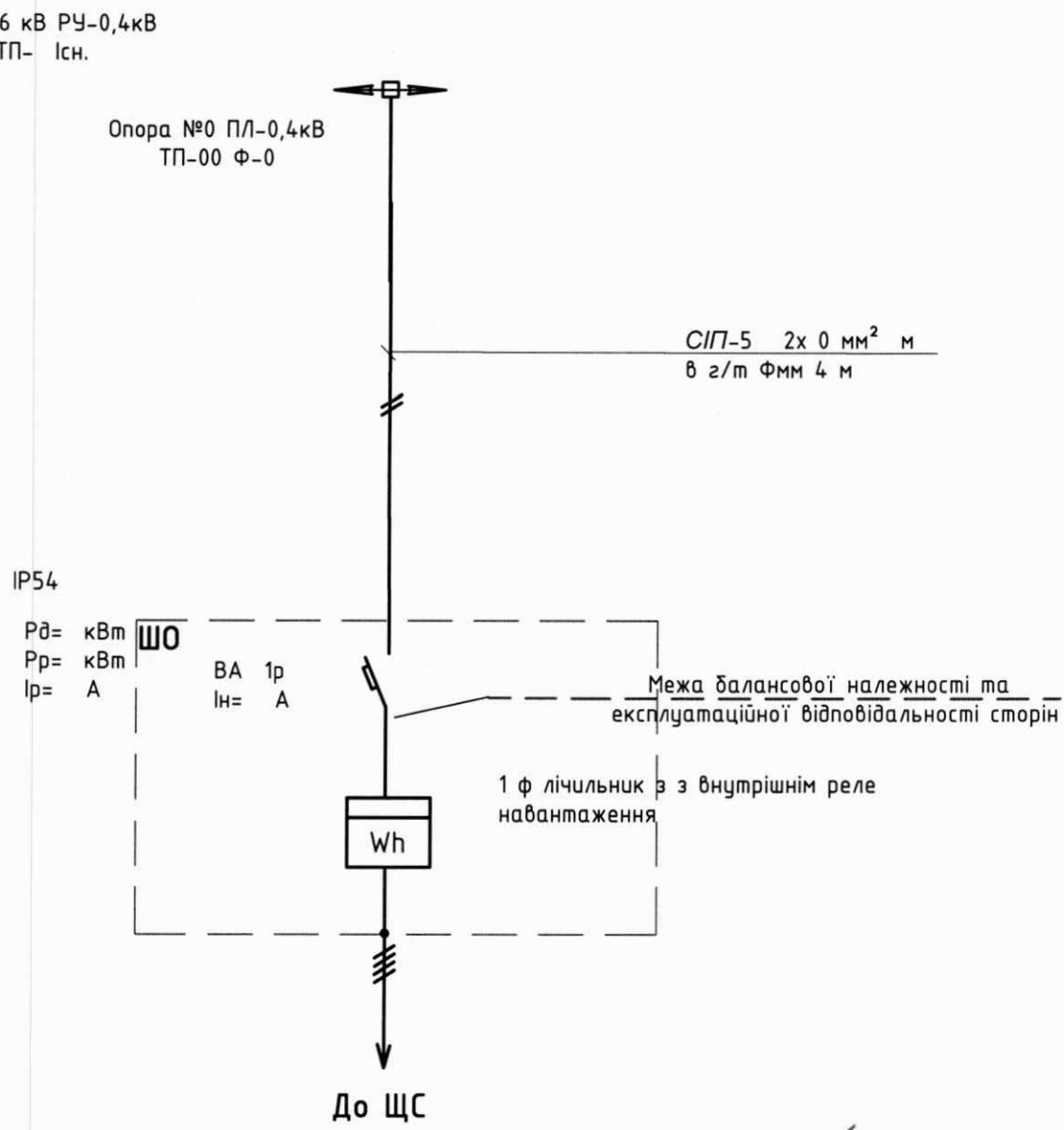
Шафу встановити на 1,5 м від нульової відмітки землі. У шафі встановити (з можливістю пломбування дооблікових ланцюгів). Диференційний автомат типу - АД-14 встановити в розподільчої шафі (ШР).

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-0003.00 - ЕП		
						Влаштування вузла обліку з 1 фазним лічильником потужністю до 11кВт (з PLC модемом 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 вводного автоматичного вимикача

$$Ір = \frac{Рр}{Uн} = \frac{}{220В} = А$$

Згідно з розрахунком приймаємо автоматичний вимикач номіналом А.

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

ПГ-0003.00 - ЕП

Влаштування вузла обліку з 1 фазним лічильником потужністю до 11кВт (з PLC модулем та внутрішнім реле керування навантаженням). Типовий проект

Електропостачання	Стад.	Аркуш	Аркушів
	ТП	2	

Однолінійна схема електропостачання 0,4кВт.

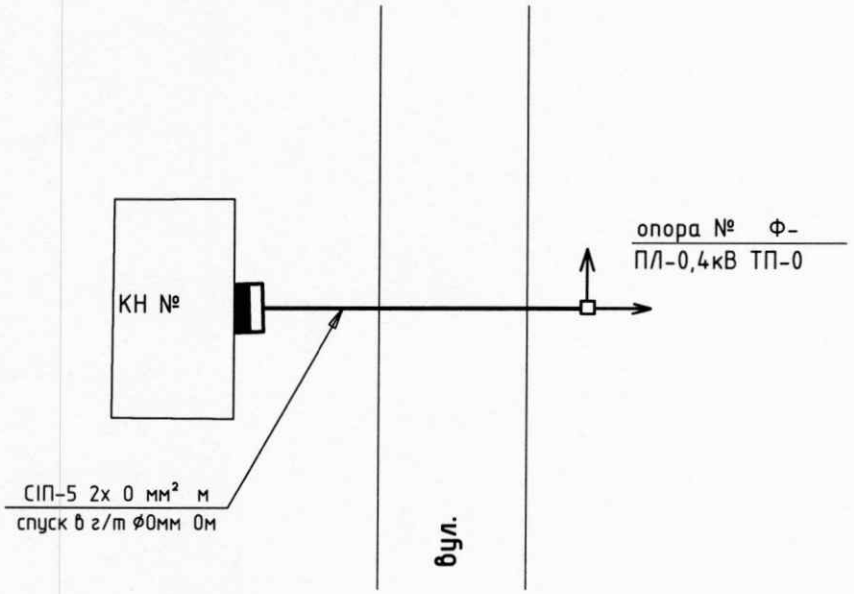
АТ "Миколаївобленерго" м. Миколаїв

Зам. інв. №

Підпис та дата

Інв. № ориг.

ПЛАН



УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

⊗ Трубостійка існуюча ПЛ-0,4кВ

Проектована опора ПЛ-0,4кВ

Існуюча опора ПЛ-0,4кВ

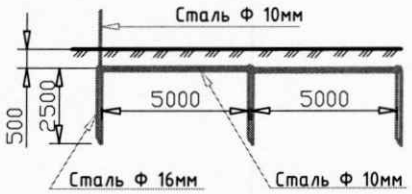
ШО Шафа ввідно-облікова проектована

V Самонесучий ізольований провід

Провід прокладен у г/т

СІП-5 2х16мм² / м — Марка, переріз провода / Довжина, м

Наружний контур заземлення



Зам. інв. №	Підпис та дата	Інв. № ориг.

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

ПГ-0003.00 - ЕП

Влаштування вузла обліку з 1 фазним лічильником потужністю до 11кВт (з PLC модемом та внутрішнім реле керування навантаженням). Типовий проект

Електропостачання

Стад.	Аркуш	Аркушів
ТП	3	

План зовнішніх електричних мереж

АТ "Миколаївобленерго" м. Миколаїв

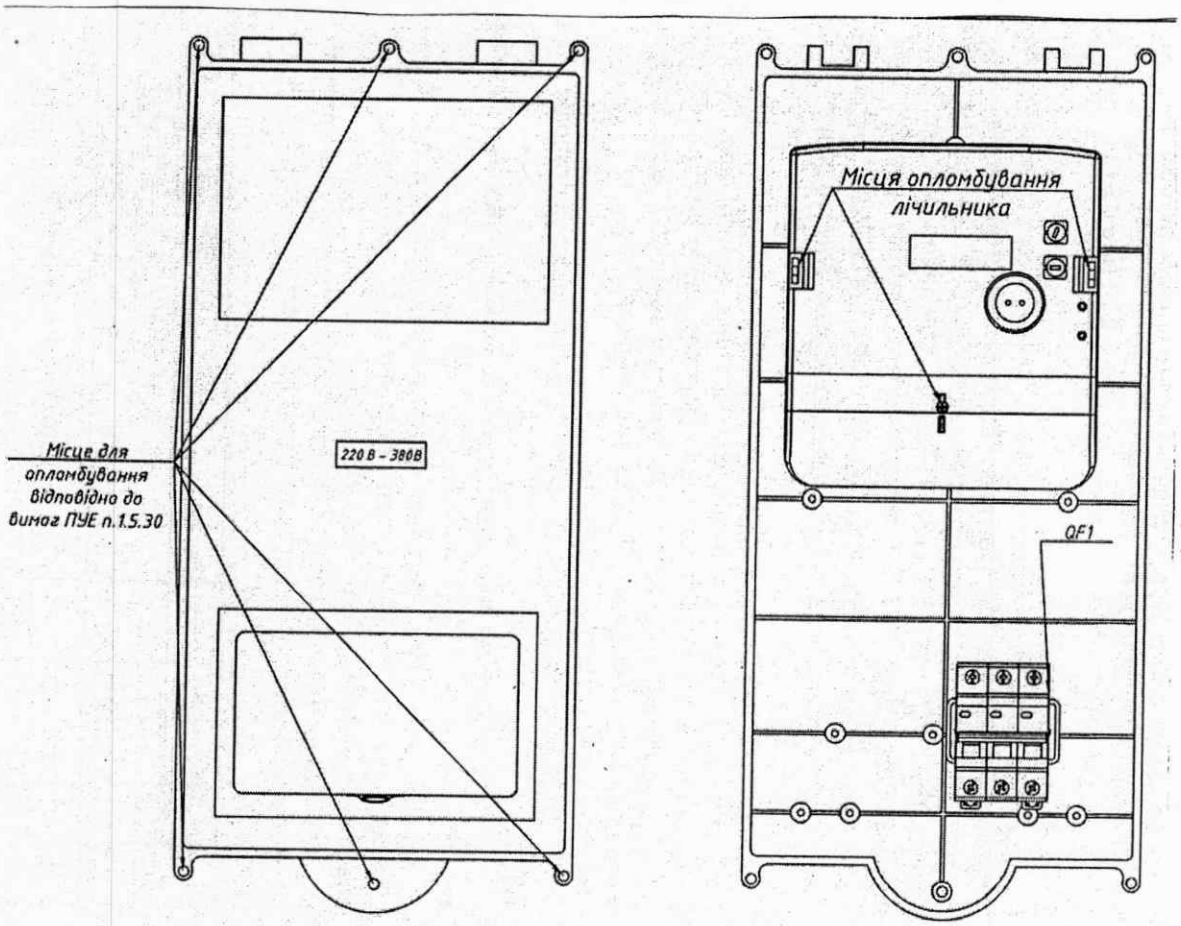
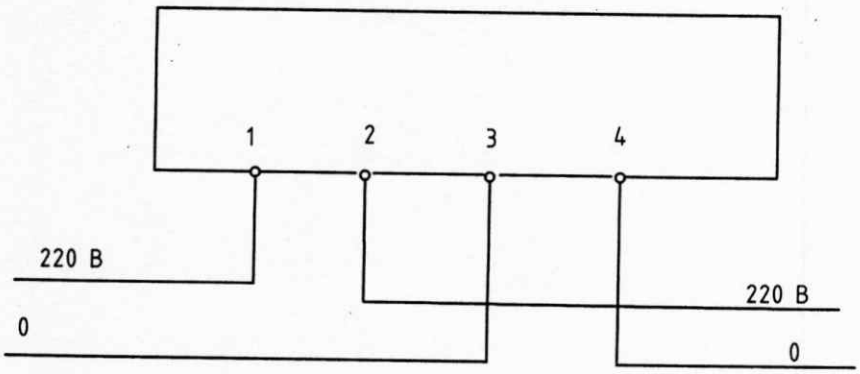


Схема підключення лічильника.



Змін.	Кіл.	Аркуш	№док.	Підпис	Дата	ПГ-0003.00 - ЕП		
						Влаштування вузла обліку з 1 фазним лічильником потужністю до 11кВт (з PLC модемом та внутрішнім реле керування навантаженням). Типовий проект		
						Електропостачання	Стад.	Аркуш	Аркушів
							ТП	4	
Розробив		Байдак			08.24	Місця опломбування вузла обліку. Схема підключення лічильника.	АТ "Миколаївобленерго" м. Миколаїв		
Перевірив		Байдак			08.24				

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-1р			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. 2х 0 кв.мм	СІП-5 2х			м	0		
6	Гофро труба ⌀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	1 фазний лічильник з PLC модемом			шт	1		
		та внутрішнім реле керування						
		навантаженням						

Зам. інв. №

Підп. і дата

Інв.№ підл.

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

ПГ-0003.00 - ЕП

Влаштування вузла обліку з 1 фазним лічильником потужністю до 11кВт (з PLC модемом та внутрішнім реле керування навантаженням). Типовий проект

Електропостачання

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	

Специфікація обладнання

АТ "Миколаївобленерго" м. Миколаїв

(назва організації, що затверджує)

Затверджено (схвалено)

Зведений кошторисний розрахунок в сумі 3,859,72 тис. грн.
В тому числі зворотних сум 0 тис. грн.

(посилання на документ про затвердження)

"___" _____ 20__ р.

Типове проєктне рішення влаштування вузла обліку однофазного приєднання потужністю 1-11 кВт
РП

Кошторис на будівельні роботи №02-01-03

на влаштування комерційного обліку однофазного приєднання потужністю 1-11 кВт з PLC зв'язком та внутрішнім реле керування навантаженням
Типове проєктне рішення влаштування вузла обліку однофазного приєднання потужністю 1-11 кВт

Основа:
креслення (специфікації) №

Кошторисна вартість	3,15812	тис. грн.
Кошторисна трудомісткість	0,007	тис.люд.год.
Кошторисна заробітна плата	0,60553	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	КМ8-600-1	*Лічильник однофазний, що*	*шт*	*1*	*80,56*	-	*80,56*	*80,56*	-	*0,9600*	*0,96*
		установлюється на готовій основі			*80,56*	-			-	-	-
2	КМ11-169-2	*Електричні проводки у щитах і пультах*	*100 м*	*0,01*	*2160,46*	-	*21,60*	*21,60*	-	*23,0400*	*0,23*
		малогабаритних			*2160,46*	-			-	-	-
3	ТР3-5-12-1	*Окінцювання жил кабеля з перерізом до 10*	*шт*	*4*	*66,81*	-	*267,24*	*267,24*	-	*0,8400*	*3,36*
		мм2 шляхом напресування наконечників			*66,81*	-			-	-	-
4	КМ8-144-3	*Приєднування до затискачів жил проводів*	*100 шт*	*0,04*	*2401,81*	*56,91*	*96,07*	*93,80*	*2,27*	*28,8000*	*1,15*
		або кабелів, переріз до 10 мм2			*2344,90*	*8,99*			*0,36*	*0,1152*	-
		Разом прямі витрати по розділу 1					465,47	463,20	2,27		5,7
									0,36		-
		Разом будівельні роботи, грн.					465,47				
		в тому числі:									
		всього заробітна плата, грн.					463,56				
		Загальновиробничі витрати, грн.					306,90				
		трудомісткість в загальновиробничих витратах, люд.год.					1,3				
		заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.					141,97				
		Всього будівельні роботи, грн.					**772,37**				
		Всього по розділу 1					**772,37**				
		Розділ 2. Обладнання і матеріали									
5	& 1517-1867-2 варіант 1	Лічильник однофазний з PLC зв'язком та внутрішнім реле керування навантаженням	шт	1	2330,00	-	2330,00	-	-	-	-
					-	-			-	-	-
6	С157-272	Проводи силові з полівінілхлоридною ізоляцією з мідною жилою підвищеної гнучкості, марка ПВ3, переріз 10 мм2	1000м	0,001	50950,00	-	50,95	-	-	-	-
					-	-			-	-	-
7	& С1115-1433-1	Наконечник трубчастий НТ-10,0-18	шт	4	1,20	-	4,80	-	-	-	-
					-	-			-	-	-
		Разом прямі витрати по розділу 2					2385,75	-	-		-
									-		-
		Разом устаткування, грн.					2330,00				
		Всього устаткування, грн.					**2330,00**				
		Разом будівельні роботи, грн.					55,75				
		в тому числі:									
		вартість матеріалів, виробів та комплектів, грн.					55,75				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Всього будівельні роботи, грн.					**55,75**				
		Всього по розділу 2					**2385,75**				
		Разом прямі витрати по кошторису					2851,22	463,20	2,27 0,36		5,7 -
		Разом устаткування, грн.					2330,00				
		Всього устаткування, грн.					**2330,00**				
		Разом будівельні роботи, грн.					521,22				
		в тому числі:									
		вартість матеріалів, виробів та комплектів, грн.					55,75				
		всього заробітна плата, грн.					463,56				
		Загальновиробничі витрати, грн.					306,90				
		трудомісткість в загальновиробничих витратах, люд.год.					1,3				
		заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.					141,97				
		Всього будівельні роботи, грн.					**828,12**				
		Всього по кошторису					**3158,12**				
		Кошторисна трудомісткість, люд.год.					**7**				
		Кошторисна заробітна плата, грн.					**605,53**				

	Разом по главах 1-12:	**3158,12**
Настанова [4.38]	Кошторисний прибуток (П)	58,31
	Разом (гл. 1-12 + П + АВ + Р + І)	**3216,43**
	Разом:	**3216,43**
	Податок на додану вартість	**643,29**
	Всього по зведеному кошторисному розрахунку	**3859,72**

Примітки :

Керівник проєктної організації _____

Головний інженер проєкту
(Головний архітектор проєкту)

Керівник відділу

Н. Гетманцева