


ВІДОМОСТЬ РОБОЧИХ КРЕСЛЕНЬ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Арк.	Найменування	Примітка
1.1-1.4	Загальні вказівки	4А4
2	Однолінійна схема живлення електрообладнання освітлення	1А4
3	Внутрішнє освітлення. План розташування електрообладнання та прокладки кабельних мереж	1А3
4.1,4.2	Зовнішнє освітлення. План розташування електрообладнання та прокладки кабельних мереж	1А4,1А3
5	Кабельний журнал	1А3

Інв. №	Підпис та дата	Зам.інв. №									
			БКР-21/47СЗ-ЕО.К								
			Замовник: Катеринівська сільська рада Кропивницького району Кіровоградської області								
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата			
			Реконструкція очисних споруд господарсько-побутових стоків у с. Катеринівка Кропивницького району Кіровоградської області. Коригування II						Стадія	Аркуш	Аркушів
			ГІП Цидуля						РП	1.1	4
			Н.контр. Цидуля						 БАЗИС-КР м. Кривий Ріг		
			Перевірів Попова								
			Розробив Півкіна								

ВІДОМОСТЬ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКІ ПРОСИЛАЮТЬСЯ ТА ЯКІ ДОДАЮТЬСЯ

Позначення	Найменування	Примітка
	<u>Документи, на які посилаються</u>	
НПАОП 40.1-1.32-01	Правила улаштування електроустановок.	
	Електрообладнання спеціальних установок.	
ПУЕ:2017	Правила улаштування електроустановок.	
НПАОП 40.1-1.21-98	Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів	
СНиП 3.05.06-85	Электрические устройства	
ДБН В2.5-23:2010	Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення	
ДБН В2.5-28:2018	Природне і штучне освітлення	
ДБН А.3.2-2:2009	Охорона праці і промислова безпека в будівництві	
	<u>Документи, що додаються</u>	
БКР-21/47СЗ-ЕО.К.С	Специфікація обладнання, виробів і матеріалів	4А3
БКР-21/47СЗ-ЕО.К.ВР	Відомість об'єма робіт	1А4

Інв. №	Підпис та дата	Зам.інв. №							Аркуш 1.2
Зм.	Кілк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	БКР-21/47СЗ-ЕО.К			

ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ

1. Підставою для розробки робочої документації послужило завдання на проектування, затверджене Замовником.
2. Технічні рішення, прийняті в цьому комплекті креслень, відповідають вимогам екологічних, санітарно-гігієнічних, вибухових, вибухопожежних та інших діючих норм, правил і стандартів, що діють на дату випуску, і забезпечують безпечну для життя і здоров'я людей експлуатацію конструкції об'єкта при дотриманні передбачених робочими кресленнями заходів.
3. В проекті виконано внутрішнє електроосвітлення технічної будівлі та зовнішнє території очисних споруд господарсько-побутових стоків у с. Катеринівка Кропивницького району Кіровоградської області.
4. Встановлена електрична потужність освітлення - 0,75 кВт.
5. Мережі електропостачання виконані на напрузі 220 В, змінного струму частотою 50 Гц для мережі з глухозаземленою нейтраллю трансформатора з системою заземлення TN-C-S.
6. Живлення внутрішнього і зовнішнього освітлення здійснено від проектуемого щита ЩР див. компл. -ЕМ.
7. Мінімально нормуюча освітленість вибрана згідно з ДБН В.2.5-28:2018.
8. Розрахунок потужності і кількості світильників виконаний методом питомої потужності. Типи світильників обрані у відповідності з призначенням приміщень.
9. Для монтажу вибрані світлодіодні світильники.
10. Управління внутрішнім електроосвітленням виконано вимикачами за місцем. Висота установки - 1,8 м від рівня чистої підлоги. Управління зовнішнім освітленням виконується в автоматичному режимі завдяки сутінкового реле, встановленого на зовнішній стінці будівлі.
11. Мережі внутрішнього освітлення виконані проводом марки ПВСнг розрахункового перерізу, прокладені в гнучкій гофрованій трубі з ПВХ-пластикату, що не розповсюджує горіння.
12. Електропостачання зовнішнього освітлення виконане запроектованим кабелем марки ВБбШВ та ВВГнг, розрахункового перерізу, прокладеним:
 - в гофрованій трубі по стіні;
 - в землі в гофрованій двостінній трубі.
13. Прокладати кабель в траншеї треба на глибині 0,7 м від планувальної відмітки території.
14. Всі зближення і перетини проектуемого траси з іншими лініями (водопроводи, газопроводи, силові лінії, лінії зв'язку) виконуються згідно з нормами ПУЕ:2017 Розділ 2. В місці перетину в землі з каналізацією вертикальна відстань від кабелю до трубопроводу має бути не менше ніж 0,15 м за умови прокладання кабелю в сталевій трубі на ділянці перетину, не меншій ніж плюс 2 м у кожен бік.


Інв. №	Підпис та дата	Зам.інв. №	БКР-21/47СЗ-ЕО.К						Аркуш	
Зм.	Кілк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата					1.3

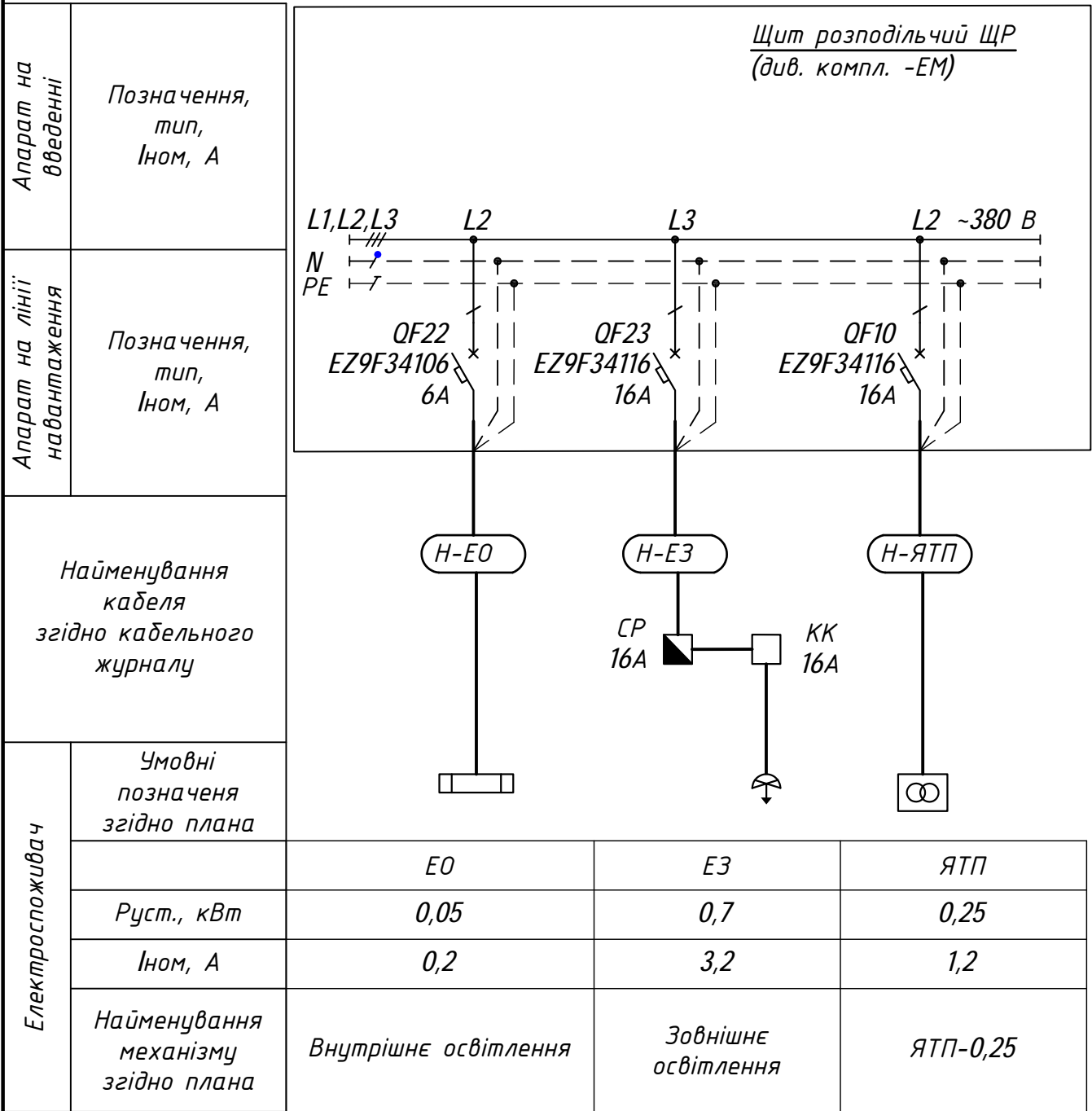
15. Всі земельні роботи виконуються до улаштування благоустрою.

16. Всі металеві неструмоведучі частини електрообладнання, які можуть опинитися під напругою у разі пошкодження ізоляції, заземлюються шляхом приєднання до захисного провідника мережі (РЕ), який підключається на щитку в клемники заземлення.

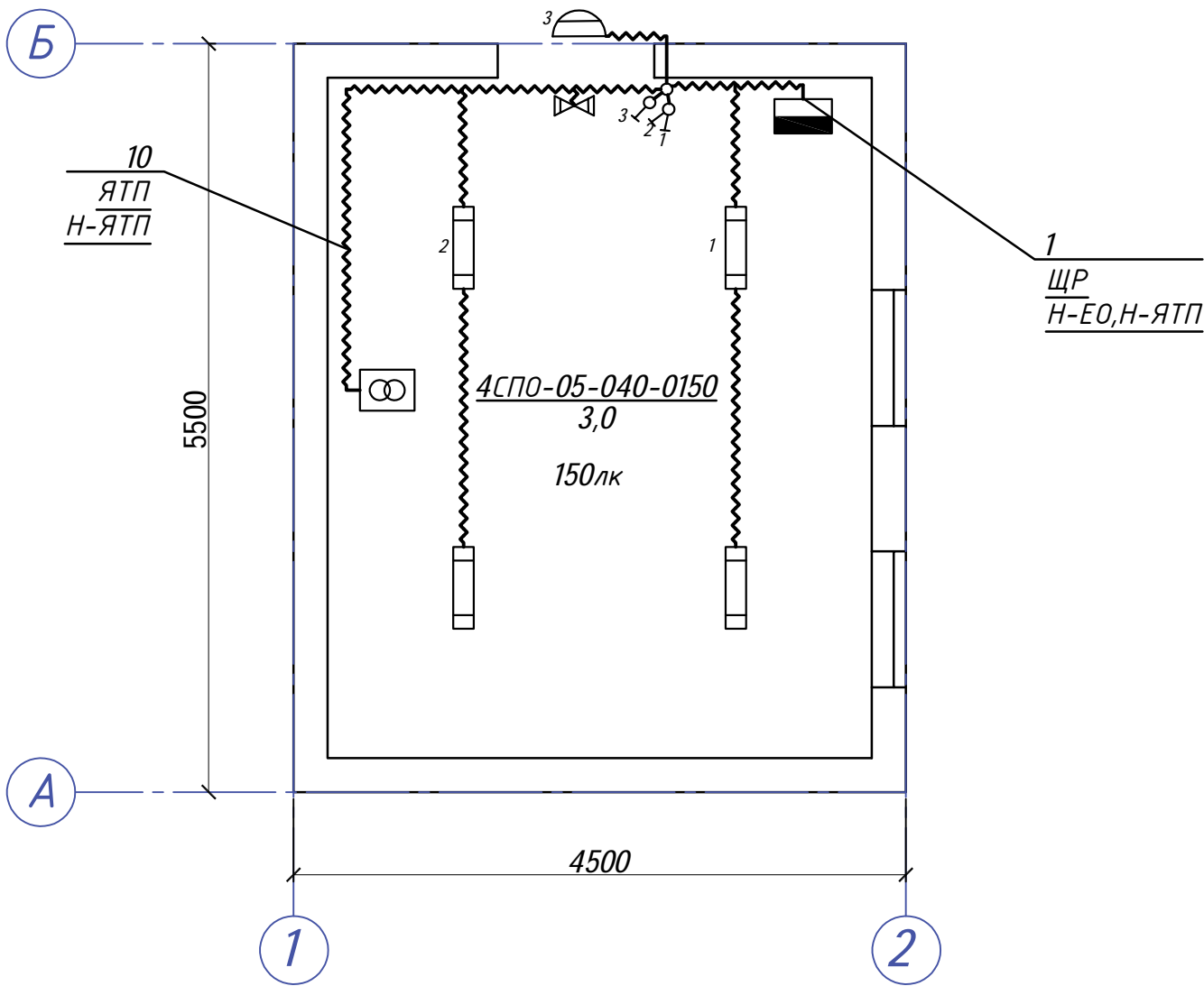
17. Монтажні роботи повинна виконувати спеціалізована електромонтажна організація, що має ліцензію на виконання такого виду робіт.

Інв. №	Підпис та дата	Зам.інв. №							Аркуш	
										1.4
Зм.	Кілк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	БКР-21/47СЗ-ЕО.К				

Інв. №	Підпис та дата	Зам.інв. №	1. Довжину та тип кабелів дивись л. 5.					
Інв. №	Підпис та дата	Зам.інв. №	БКР-21/47СЗ-Е0.К					
			Замовник: Катеринівська сільська рада Кропивницького району Кіровоградської області					
			Реконструкція очисних споруд господарсько-побутових стоків у с. Катеринівка Кропивницького району Кіровоградської області. Коригування II					
			Стадія			Аркуш		Аркушів
			РП			2		
ГП	Цидуля		01.23	Однолінійна схема живлення електрообладнання освітлення			 БАЗИС-КР м. Кривий Ріг	
Н.контр.	Цидуля		01.23					
Перевірів	Попова		01.23					
Розробив	Півкіна		01.23					



План на отм. 0,000



Умовні позначення:

- щит розподільчий ЩР;
- світильник світлодіодний накладний СПО-...-0150;
- світильник світлодіодний накладний ДПО-...-1267;
- вимикач одноклавішний вбудований;
- вимикач двохклавішний вбудований;
- відповідність вимикачів з керованими світильниками;
- коробка відгалужувальна;
- прокладка кабеля в гофрорукаві;
- світильник евакуаційний ДБ002ВСП-6-δ-104;
- ящик ЯТП-0,25.

Специфікація елементів

Поз. позначення	Найменування	Кіл-сть	Примітки
1	Щит розподілення ЩР	1	
2	Світильник світлодіодний накладний LE-СПО-05-040-0150-54Д, 33Вт, 220В IP254 4000К	4	
3	Світильник світлодіодний накладний СП-ДПО-29-010-1267-65Х, с захисною решіткою 10Вт, 220В IP65 5000К	1	
4	Вимикач одноклавішний накладного монтажу 10А, 220В	1	
5	Вимикач двохклавішний накладного монтажу 10А, 220В	2	
6	Розподільча коробка Spelsberg i-12 IP55	1	
7	Труба гнучка гофрована d=32 мм	20	м
8	Тримач односторонній 32 мм	30	
9	Світильник світлодіодний евакуаційний "ВИХІД" з вбудованим акумулятором ДБ002ВСП-6-δ-104, 6Вт, 220В	1	
10	Ящик зі знижуючим трансформатором ЯТП-0,25 220/12-2	1	

- Мінімально нормуюча освітленість вибрана згідно ДБН В.2.5-28-2018.
- Остаточне розташування електрообладнання та детальна електропроводка до кінцевого споживача виконується підрядною організацією за місцем.
- Кабельний журнал дивись л. 5.
- Управління робочим освітленням виконати за допомогою вимикачів, які установлені на висоті 1,8 м від поверхні чистої підлоги.
- Прокладку проводів виконати в гофрованій трубі. Прохід проводів крізь стіни виконати в захисних гільзах із сталевих труб з подальшою зашпаровкою зазорів вогнетривким матеріалом з межею вогнестійкості згідно ДБН В.1.1-7-2016 таблиця 1.
- Усі металеві частини електрообладнання, які у нормальному стані не перебувають під напругою, приєднати до 3-ї жили живлючого проводу.
- Усі електромонтажні роботи виконувати згідно діючим нормам ПУЕ:2017, з дотриманням всіх заходів з охорони праці та техніки безпеки згідно ДБН А.3.2-2-2009 "Охорона праці і промислової безпеки в будівництві".

БКР-21/47СЗ-ЕО.К

Замовник: Катеринівська сільська рада Кропивницького району Кіровоградської області

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Реконструкція очисних споруд господарсько-побутових стоків у с. Катеринівка Кропивницького району Кіровоградської області. Коригування II	Стадія	Аркуш	Аркушів
Г.І.П.	Цибуля				01.23		РП	3	
Н.контр.	Цибуля				01.23				
Перевірив	Попова				01.23				
Розробив	Півкіна				01.23				

Внутрішнє освітлення.
План розташування електрообладнання та прокладки кабельних мереж

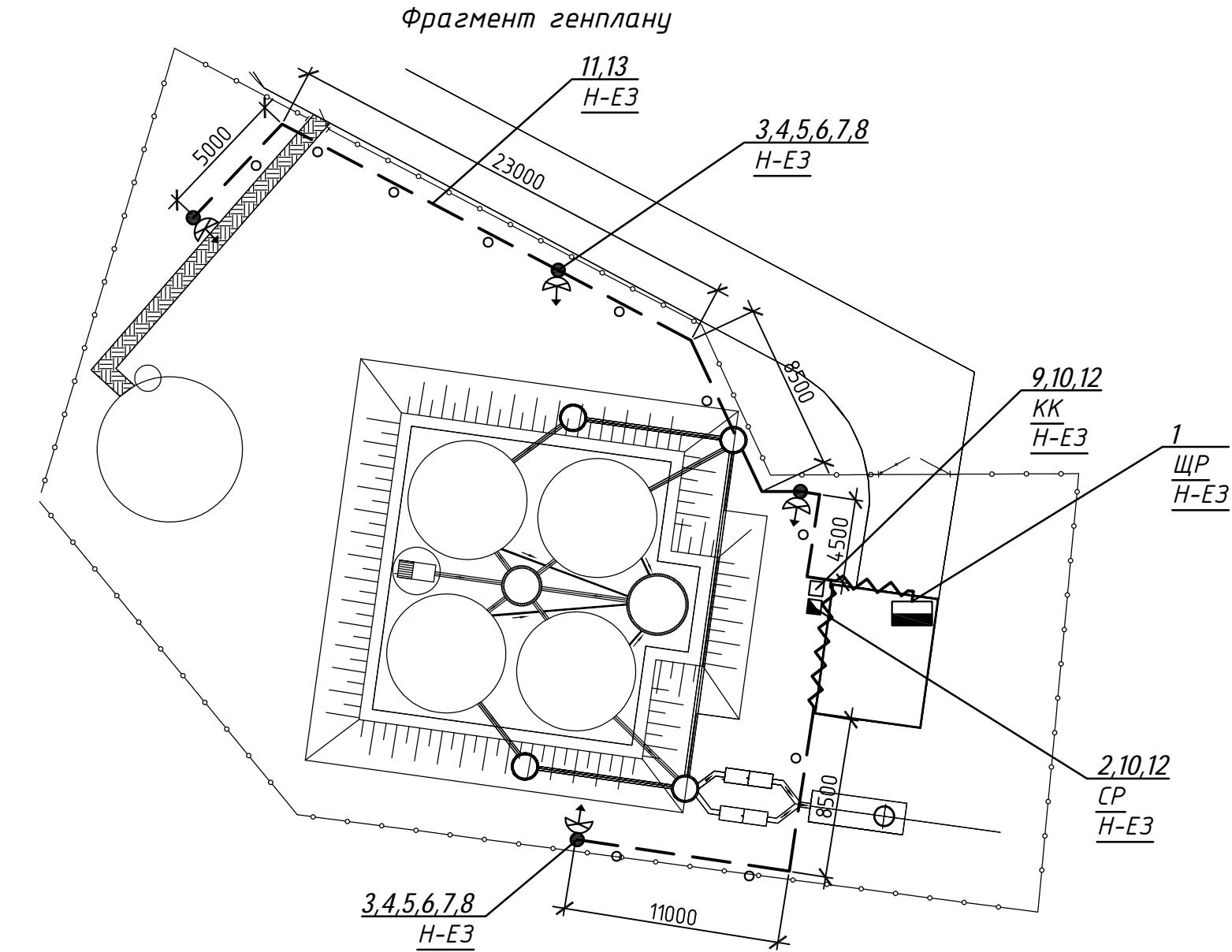
БАЗИС-КР
м. Кривий Ріг

Специфікація елементів

Поз. позначення	Найменування	Кіл- сть	Примітки
1	Щит розподілення ЩР	1	
2	Сутінкове реле ST-307(25) 25А, 230В	1	
3	Опора конічна оцинкована УКО-7, Н=7 м	4	
4	Арматура фундаменту під опору ФКО-1200-1	4	
5	Анкер для фундаменту М20	16	
6	Кронштейн однорожковий для світильника КО2-1-0,5-1	4	
7	Світильник світлодіодний СП-СКУ-28-140-1751-67Х, 140Вт, 220В	4	
8	Сполучна коробка для мереж освітлення в опорі:	4	
8.1	Сполучна коробка для мереж освітлення ЕКМ 2020	1	
8.2	Запобіжник D01 (E14), 4А	2	
9	Розподільча коробка Spelsberg RKK 4/05-5x4 ² IP66	1	
10	Труба гнучка гофрована стійка для ЧФ d=32 мм	15	м
11	Гнучка двостінна гофрована труба KF 09050FA ф50	60	м
12	Тримач односторонній 32мм	20	м
13	Сигнальна стрічка	65	м
14	Труба сталева 32x2,8	10	м

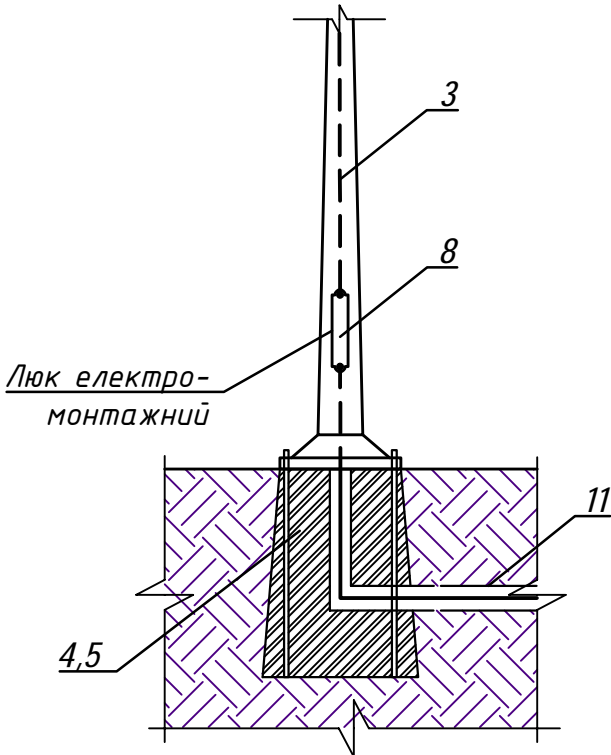
[illegible]

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

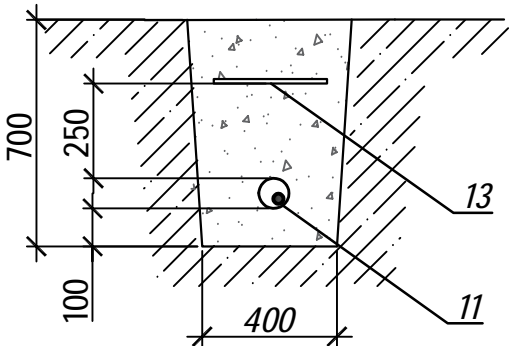


- Остаточне розташування електрообладнання та детальна електропроводка до кінцевого споживача виконується підрядною організацією за місцем.
- Мережа зовнішнього освітлення живиться від щита ЩР-1.
- Управління зовнішнім освітленням виконується в автоматичному режимі. Автоматичний режим налаштовується завдяки сутінковому реле (поз.2) встановленого на зовнішній стіні технічної будівлі.
- Світильники встановлюються на кронштейнах на опорах. Кут нахилу регулюється за місцем.
- Кабельний журнал дивись л. 5.
- Підключення світильника кабелем ВВГнг 3х1,5мм² до магістральної мережі виконати в розгалужувальній коробці (поз.8) через запобіжники.
- Прокладку магістральної мережі кабелем ВБбШВ 3х4,0 мм² виконати:
 - в гнучкій гофрованій трубі по стіні на висоті 2,5м від рівня землі;
 - в землі в гофрованій двостінній трубі.
- Підхід кабеля в стійку світильника виконати в сталевій трубі закладеній в фундаменті світильника.
- Для захисту від механічних пошкоджень під час спуску/підйому кабеля необхідно захистити його сталевю трубою на 2 м від рівня землі. Сталеву трубу після монтажу пофарбувати в два шари емалю ХВ-124 ГОСТ 10144-89 по ґрунтовці ФЛ-03к ГОСТ 9109-81.
- Прокладку кабеля виконати в землі в гофрованій двостінній трубі на глибині 0,7 м.
- Всі зближення і перетини проектуємої траси з іншими лініями (водопроводи, силові лінії, лінії зв'язку) виконати згідно з нормами ПУЕ:2017 Розділ 2.3. В місці перетину з каналізацією вертикальна відстань від кабеля до трубопроводу має бути не менше ніж 0,15 м за умови прокладання кабелю в гофрованій двостінній трубі на ділянці перетину, не меншій ніж плюс 2 м у кожен бік.
- Усі металеві частини електрообладнання, які у нормальному стані не перебувають під напругою, приєднати до жили заземлення живлючого проводу.
- Усі електромонтажні роботи виконувати згідно діючим нормам ПУЕ:2017, з дотриманням всіх заходів з охорони праці та техніки безпеки згідно ДБН А.3.2-2-2009 "Охорона праці і промислова безпека в будівництві".

Прокладка кабеля до світильника



Прокладка кабеля в землі в трубі




Умовні позначення:

- Щит розподільчий ЩР;
- Коробка розгалужуюча КК;
- Сутінкове реле СР;
- Світильник LE-СКУ-28-140;
- Прокладка кабеля в гофрованій трубі;
- Скрита прокладка в землі в сталевій трубі;
- Опора;
- Номер позиції найменування обладнання номер кабеля

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	БКР-21/47СЗ-ЕО.К	Аркуш
							4.2


Інв. №	Підпис та дата	Зам.інв. №

Позначення кабеля	Напрявлення		Напрявлення згідно креслень знаходження	Кабель, провід			Захисна труба/короб		Вимірю- вальна напруга	Примітка	
	Звідкіля	Куди		Марка, число жил, переріз	Кількість працюючих жил	Довжина, м		Марка, діаметр			Довжи- на, м
						Проекту- юча	Факти- чна				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Н-Е0	Щит ЩР, QF22	Світильники в		ПВСнг 3х1,5	3	20		Гофр. 32	20		
		техн. будівлі									
Н-Е3	Щит ЩР, QF23	Сутінкове реле		ВВГнг 3х4	3	8		Гофр. УФ 32	8		
		СР									
	Сутінкове реле	Коробка розпод.		ВВГнг 3х4	3	2		Гофр. УФ 32	2		
	СР	КК									
	Коробка розпод.	Світильники на		ВБбШв 3х4	3	80		Гофр. УФ 32	6		
	КК	опорах		ВВГнг 3х1,5	3	30		Гофр. 50	60		
								Тр.32х2,8	10		
Н-ЯТП	Щит ЩР, QF24	ЯТП в		ПВСнг 3х1,5	3	10		Гофр. 32	10		
		техн. будівлі									

						БКР-21/47СЗ-Е0.К					
						Замовник: Катеринівська сільська рада Кропивницького району Кіровоградської області					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Реконструкція очисних споруд господарсько-побутових стоків у с. Катеринівка Кропивницького району Кіровоградської області. Коригування II			Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Цибуля			01.23				РП	5	
Н.контр.		Цибуля			01.23	Кабельний журнал			 БАЗИС-КР м. Кривий Ріг		
Перевірив		Попова			01.23						
Розробив		Півкіна			01.23						

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

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувальний лист	Код обладнання виробу, матеріалу	Завод-виробник	Од. вимір.	Кількість	Маса од., кг	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Світильник світодіодний накладного монтажу	LE-СПО-05-040-0150-54Д		LED-Effect	шт.	4		
	33Вт, 220В IP54 4000К							
	Світильник світодіодний накладного монтажу з решіткою	СП-ДПО-29-010-1267-65Х		LED-Effect	шт.	1		
	антивандальний 10Вт, 220В IP65 5000К							
	Світильник світодіодний для консольного монтажу на опорі	LE-СКУ-28-140-1751-67Х		LED-Effect	шт.	4		
	діаметром до 60 мм 140Вт, 220В IP67 4000К							
	Сутінкове реле 25А, 220В, IP65	ST-307(25)		Euroelectric	шт.	1		
	Вимикач одноклавішний накладного монтажу 10 А, 220 В				шт.	1		
	Вимикач двохклавішний накладного монтажу 10 А, 220 В				шт.	1		
	Світильник світодіодний евакуаційний "ВИХІД" з вбудованим	ДБ002ВСП-6-δ-104		Ватра	шт.	1		
	акумулятором, 6Вт, 220В							
	Ящик зі знижуючим трансформатором ЯТП-0,25 220/12-2	ЯТП-0,25		ІЕК	шт.	1		
	36 УХЛ4 IP30							

						БКР-21/47СЗ-ЕО.К.С			
						Замовник: Катеринівська сільська рада Кропивницького району Кіровоградської області			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Реконструкція очисних споруд господарсько-побутових стоків у с. Катеринівка Кропивницького району Кіровоградської області. Коригування II	Стадія	Аркуш	Аркушів
							РП	1	4
ГІП	Цибуля				01.23		Специфікація обладнання, виробів та матеріалів	 БАЗИС-КР м. Кривий Ріг	
Н.контр.	Цибуля				01.23				
Перевірив	Попова				01.23				
Розробив	Півкіна				01.23				

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувальний лист	Код обладнання виробу, матеріалу	Завод-виробник	Од. вимір.	Кількість	Маса од., кг	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Розподільча коробка з клемами 5х4 ² IP66	RKK 4/05		Spelsberg	шт.	1		
	Опора конічна оцинкована Н=7 м	УКО-7		Polygonal	шт.	4		
	Арматура фундаменту під опору	ФКО-1200-1		Polygonal	шт.	4		
	Кронштейн для світильника	КО2-1-0,5-1		Polygonal	шт.	4		
	Сполучна коробка для мереж освітлення	EKM-2020-2D1		Electronics Raychem	шт.	4		
	Запобіжник D01 (E14), 4А			Electronics Raychem	шт.	8		
	Провода сполучні, з мідними СПЖ,з ізоляцією з ПВХ пластикату	ПВСнг		ПАТ "Південкабель"	м	20		
	зниженої пожежонебезпеки 0,38 кВ, перерізом 3х1,5 мм ²			м. Харків				
	Кабель силовий з мідними СПЖ, з ізоляцією з ПВХ пластикату	ВВГнг-1,0		ПАТ "Південкабель"				
	зниженої горючесті 1 кВ, перерізом 3х1,5 мм ²	ТУ УЗ1.3-00214534-018-2003		м. Харків				
	3х1,5 мм ²				м	40		
	3х4 мм ²				м	10		
	Кабель силовий з мідними СПЖ, ізоляція подвійна з	ВБδШв		ПАТ "Південкабель"	м	80		
	полівінілхлорида в броні 1 кВ, перерізом 3х4,0 мм ²			м. Харків				

ΦΟΡΜΑ ΑΣ

Позиція		Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувальний лист	Код обладнання виробу, матеріалу	Завод-виробник	Од. вимір.	Кількість	Маса од., кг	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Тримач односторонній сталь.оцинк., 32мм			DKC	шт.	50			
	Труба стальна 32х2,8	ГОСТ 3262-75			м	10			
	Сигнальна стрічка "Обережно кабель" 300мм				м	65			
	Втулка для труб ф32				шт.	10			
	Дюбель швидкого монтажу 6х60				шт.	50			
	Трубка термоусадна 50/25 мм				м	3			
	Анкерний болт М20х100				шт.	16			
	Труба гнучка гофрована електроізоляційна з			DKC	м	20			
	самозатухаючого ПВХ-пластикату d=32 мм								
	Труба гнучка гофрована стійка до ультрафіолету з			Sokol	м	15			
	самозатухаючого ПВХ-пластикату d=32 мм								
	Жорстка двошарова гофрована труба d=50 мм, 6м	KF 09050FA		Kopos	шт.	10			зовнішня прокладка
	Ущільнююче кільце для гофрованих труб	16050 FB		Kopos	шт.	18			
Інв. №	Підпис та дата	Зам.інв. №							Аркуш
			БКР-21/47СЗ-ЕО.К.С						3
			Зм.	Кілк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	

Інв. №	Підпис та дата	Зам.інв. №										
			БКР-21/47СЗ-ЕО.К.ВР									
			Замовник: Катеринівська сільська рада Кропивницького району Кіровоградської області									
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Реконструкція очисних споруд господарсько-побутових стоків у с. Катеринівка Кропивницького району Кіровоградської області. Коригування II	Стадія	Аркуш	Аркушів
			ГІП	Цибуля				01.23	Відомість об'єма робіт	БАЗИС-КР м. Кривий Ріг	РП	1
			Н.контр.	Цибуля				01.23				
			Перевірив	Попова				01.23				
			Розробив	Півкіна				01.23				

Об'єм робіт				
№ п/п	Найменування робіт	Од. виміру	Кіл-сть	Примітки
1	Розмітка траси	м	65	
2	Риття траншеї в ґрунті 2-ї кат. вручну	м³	18,2	
3	Підсіпка шаром дрібної землі	м³	2,6	
4	Прокладка кабеля в траншеї	м	65	
5	Прокладка труби в траншеї	м	63	
6	Засипка шаром дрібної землі	м³	6,5	
7	Укладання сигнальної стрічки	м	65	
8	Засипка траншеї з утрамбовкою ґрунту	м³	9,1	
9	Риття котловану 0,5х0,5х1 м під фундаменти опор	м³	1,0	
10	Встановка арматури фундаменту опор та труби для підведення кабеля в середину опори	шт.	4	
11	Заливка котлована бетоном	м³	0,75	
12	Установка стійки	шт.	4	
13	Засипка котловану з утрамбовкою ґрунту	м³	0,4	