

Zasilanie w energię elektryczną.

W celu zasilenia terenu publicznego należy wykonać wewnętrzną linię zasilającą przewodem YKY 5x10mm² od zestawu złączowo-pomiarowego ZZP, do projektowanej tablicy rozdzielczej TE. Instalację wykonać w systemie sieci TN-S, rozdział przewodu PEN na PE i N wykonać w złączu ZZP.

Pomiar energii elektrycznej.

Pomiar energii elektrycznej dla obiektu zabudowany jest w istniejącej tablicy pomiarowo-rozdzielczej złącza ZZP i wykonany w układzie bezpośredniego pomiaru energii elektrycznej czynnej.

Rozliczeniowy układ pomiaru energii elektrycznej czynnej składa się z: licznika 1-strefowego energii trójfazowej czynnej.

Wykonanie instalacji elektrycznej.

Projektuje się:

Instalację pod wiatą układać w rurach ochronnych.

Instalację oświetleniową oraz gniazd wtykowych należy wykonać przewodami trzyżyłowymi.

Gniazda montować:

pod wiatą - na wys. 0,6 m od posadzki,

przy budynku ujęcia wody - na wys. 1,2 m od podłoża,

Sterowanie oświetleniem :

lokalnie – pod wiatą,

w rozdzielnicy TE – dla oświetlenia zewnętrznego.

Legendę opraw oświetleniowych załączono do rysunku nr 1E oraz załączono karty katalogowe na końcu opisu technicznego.

Wyłączniki oświetleniowe montować na wysokości 1,2—1,3m. od podłoża.

W pomieszczeniach wilgotnych i przejściowo wilgotnych stosować osprzęt szczelny.

Linie kablowe układać w wykopie o głębokości 0.7m, na podsypce 10 cm piasku. Na kablu przed zasypaniem należy nałożyć opaski informacyjne.

Kabel po ułożeniu należy przysypać warstwą piasku o grubości 10 cm, warstwą rodzimego gruntu o gr. 15 cm, ułożyć wzdłuż całej trasy folię kablową koloru niebieskiego i zasypać wykop.

Oprawy oświetleniowe wokół stawu montować na uprzednio wykonanych fundamentach.

Listwy LED montować w listwach aluminiowych zabudowanych w wyfrezowanych rowkach poręczy barierki pomostowych. Do łączenia listw LED stosować właściwe dla stosowanego systemu listw, akcesoria. Przewody połączeniowe pomiędzy listwami układać w giętych rurkach osłonowych. Zasilacze listw LED zabudowywać w obudowach szczelnych osadzanych na konstrukcji drewnianej pomostów. Zasilacze listw LED dla tablic informacyjnej i gablot zabudowywać w ich wewnętrznej konstrukcji.

W rozdzielnicy TE zamontować osprzęt modułowy do zabezpieczenia obwodów odbiorczych.

Po ułożeniu kabli w wykopach, przed ich zasypaniem, należy przeprowadzić inwentaryzację geodezyjną.

Po wykonaniu prac instalacyjnych wykonać następujące pomiary:

- rezystancji kabli i przewodów,
- rezystancji uziemienia,
- skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania,
- ciągłości przewodów ochronnych.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 Roboty budowlane w zakresie budowy linii kablowych					
1	KNNR 5	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m ³		
d.1	0701-03	(15+13+22+25+25+25+60)*0.4*0.8	m ³	67.200	
				RAZEM	67.200
2	KNNR 5	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1	0706-01	2*(15+13+22+25+25+25+60)	m	420.000	
				RAZEM	420.000
3	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1	0707-01	15+13+22+25+25+60	m	160.000	
				RAZEM	160.000
4	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - zasilający	m		
d.1	0707-02	TE 25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
5	KNNR 5	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m ³		
d.1	0702-03	(15+13+22+25+25+25+60)*0.4*0.6	m ³	50.400	
				RAZEM	50.400
6	KNNR 5	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
d.1	0726-05	3*8	szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
2 Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznej					
7	KNNR 5	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton	m		
d.2	0103-06	30+30+35+10+35	m	140.000	
				RAZEM	140.000
8	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur	m		
d.2	0203-01	30+30+35+10+35	m	140.000	
				RAZEM	140.000
9	KNNR 5	Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 3 wylotach przykręcane	szt.		
d.2	0304-03	8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
10	KNNR 5	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe	szt.		
d.2	0307-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
11	KNNR 5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ²	szt.		
d.2	0308-05	7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
3 Instalowanie rozdzielni elektrycznych					
12	KNNR 5	Obudowy o powierzchni do 1.0 m ² - rozdzielnica TE, obudowa metalowa IP54, 3x18 modułów	szt.		
d.3	0404-08	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
13	KNNR 5	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
d.3	0407-04	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
14	KNNR 5	Ochronnik B+C	szt.		
d.3	0407-04	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
15	KNNR 5	Lampka kontrolna	szt.		
d.3	0407-01	3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
16	KNNR 5	wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach - r-p	szt.		
d.3	0407-03	13	szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
17	KNNR 5	Łącznik przyciskowy	szt.		
d.3	0407-01	9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
18	KNNR 5	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - ogrodowy słupek zasilający z gniazdem 1F+N+PE	szt.		
d.3	0406-02				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNNR 5 d.3 0406-02	Fontanna pływająca, podświetlana - w komplecie z transformatorem 230/12V i kablem 10 m	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
20	KNNR 5 d.3 0110-02	Układanie profili do montażu listw LED w poręczach drewnianych barierok mostowych + akcesoria	m		
		18.5+13+15+15	m	61.500	
				RAZEM	61.500
21	KNNR 5 d.3 0212-01	Układanie samoprzylepnych listw LED - żółta	m		
		18.5+13+15+15	m	61.500	
				RAZEM	61.500
22	KNNR 5 d.3 0212-01	Układanie samoprzylepnych listw LED - biała	m		
		5+5	m	10.000	
				RAZEM	10.000
23	KNNR 5 d.3 0406-01	Zasilacz LED 230/12V, 100W	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
24	KNNR 5 d.3 0406-01	Zasilacz LED 230/12V, 60W	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
25	KNNR 5 d.3 0406-01	Zasilacz LED 230/12V, 20W	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
4 Roboty w zakresie oprav elektrycznych					
26	KNNR 5 d.4 0501-01	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - żarowa	kpl.		
		6	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
27	KNNR 5 d.4 0504-04	Oprawy oświetleniowe żarowe strugoodporne IP54 żeliwne przykręcane do gotowych fundamentów	kpl.		
		9	kpl.	9.000	
				RAZEM	9.000
5 Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych oraz oprav elektrycznych - pomiary					
28	KNNR 5 d.5 1302-02	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy	odc.		
		10	odc.	10.000	
				RAZEM	10.000
29	KNNR 5 d.5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
30	KNNR 5 d.5 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar		
		2	pomiar	2.000	
				RAZEM	2.000
31	KNNR 5 d.5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		1	prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
32	KNNR 5 d.5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.		
		8	prób.	8.000	
				RAZEM	8.000
33	Wycena d.5 własna	Geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza	prób.		
		1	prób.	1.000	
				RAZEM	1.000