

Przedmiar robót

Budowa energetycznego przyłącza kablowego - WLZ do budynku remizy i instalacji odgromowej, oświetleniowej i gniazd wtykowych

Budowa: Przyłącza kablowego niskiego napięcia tzw WLZ od złącza kablowo-pomiarowego nn do budynku remizy na działce nr 413/5 w miejscowości Dobryńka gm. Piszczac

Obiekt: Zasilanie w energię elektryczną budynku remizy na działce nr 413/5 w Dobryńce

Zamawiający: Gmina Piszczac , 21-530 Piszczac ul. Włodawska 8

Jednostka opracowująca kosztorys: PPHU Zenon Szolucha 21-500 Biała Podlaska ul. Łomaska 39

Kosztorys opracowali:

mgr Zenon Szolucha,

Sprawdzający:

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

1.2 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie zasilania w energię elektryczną i instalację oświetlenia i gniazd wtykowych dla nowego budynku remizy na działce o numerze ewidencyjnym 413/5 w miejscowości Dobryńka gm. Piszczac oraz montaż uziomu i zabezpieczenia odgromowego budynku.

1.3 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Zaprojektowano budynek remizy na działce nr 413/5 wolnej od innych obiektów kubaturowych czy też sieci. Jedynie sieć wodociągowa przebiega po w/w działce równolegle do pasa drogi. Wobec powyższego zasilanie w energię elektryczną wymaga wykonania przyłącza kablowego ze słupa nr 20 napowietrznej linii energetycznej przebiegającej po drugiej stronie drogi. Zgodnie z ustaleniami zawartej umowy przyłączeniowej przyłącze kablowe ze słupa nr 20 ma wykonać na zgłoszenie sam Zakład Energetyczny, natomiast od układu pomiarowo-rozliczeniowego umieszczanego w złączu kablowo-pomiarowym typu ZK-1+P zasilanie budynku remizy tzw. WLZ, kablem YKY4x10 oraz pozostałe instalacje w budynku wykonuje sam podmiot przyłączany tj. Gmina Piszczac.

1.4 Projektowane zagospodarowanie działek

Zakres robót to:

- budowa przez Zakład Energetyczny przyłącza kablowego od ist. słupa linii napowietrznej nn nr 20 ze stacji transf. Nr DO 0251 DOBRYŃKA 3, kablem typu YAKY 4x35 o dł. trasy doz. 18 m - 32 mb,
- budowa przez samego Odbiorcę trójfazowego obwodu zasilania budynku mieszkalnego tzw. wlz kablem typu YKY 4x10 na głębokości 0,6 m (dł. trasy 35m) - 48 mb,
- wykonanie i montaż tablicy bezpiecznikowej TB - 1 kpl.,
- wykonanie instalacji gniazd wtykowych w budynku remizy - 3 obwody,
- wykonanie i montaż instalacji i opraw oświetleniowych - 2 obwody,
- wykonanie uziemienia ochronnego dla projektowanych ochronników w TB, wyłącznika przeciwporażeniowego i uziemienia otokowego dla instalacji odgromowej - 3 szt. złącz kontrolnych,
- wykonanie pomiarów izolacji kabla, ochrony przeciwporażeniowej i uziomu.

Dane znamionowe przyłączanego Odbiorcy to:

napięcie zasilania - 230/420 V o częstotliwości 50 Hz,

moc przyłączeniowa - 9,00 kW,

zabezpieczenie główne przedlicznikowe o wartości - 16 A,

system sieci - TN,

projektowany pomiar energii w szafce licznikowej - bezpośredni układ pomiarowo - rozliczeniowy

3-fazowy energii elektrycznej,

ochrona przed dotykiem pośrednim - samoczynne wyłączenie zasilania,

miejsce dostarczenia energii elektrycznej przez PGE Dystrybucję LUBZEL Sp. z o.o. - zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczeń w złączu w kierunku instalacji odbiorcy.

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 Przyłącze kablowe nn od złącza ZKs20-1 do projektowanego budynku remizy - tzw WLZ			
1.1 KNR 201/701/2 (2) Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0.4·m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.8·m	35		m
1.2 KNR 510/301/1 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, o szerokości do 0.4·m (adaptacja: podsypka i nasypka) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	19	2,00	m
1.3 KNR 201/704/2 (2) Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.4·m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.6·m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	35		m
1.4 KNR 510/303/1 Układanie rur ochronnych z DVK 50 w wykopie, R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	16		m
1.5 KNR 510/103/2 (1) Układanie kabli wielożyłowych układanych ręcznie w rowach kablowych, kabel do 1.0·kg/m, przykrycie kabla folią kalandrowaną z PCW uplastycznionego - YKY 4x10 mm2 (łącznie z zapasami) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	22		m
1.6 KNR 510/114/2 Układanie kabli wielożyłowych w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, do 1,0·kg/m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	22		m
1.7 KNR 510/603/7 Obróbka na sucho kabli do 1·kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel Al 4-żyłowy do 50·mm2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
1.8 KNR 508/611/2 Montaż uziomu powierzchniowego, głębokość wykopu do 0,6·m, grunt kategorii III	10		m
1.9 KNR 508/614/2 Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych, kategoria gruntu III	24		m
1.10 KNR 510/312/13 Montaż przepustów rurowych w stropach lub ścianach z cegły z ręcznym przebiciem otworów, grubość do 2 1/2·cegły, rura do Fi_zew·40·mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
1.11 KNR 403/1203/1 Badanie linii kablowej nn o ilości żył do 4 (linii przedlicznikowej)	1		odcinek
1.12 KNR 403/1205/1 Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej, pomiar pierwszy	1		pomiar
2 Instalacja oświetlenia i gniazd wtykowych - w budynku remizy			
2.1 KNR 508/9903/2 Zeszyt 11 1991r. Montaż typowych obudów tablic rozdzielczych według kat. et 75 w budownictwie ogólnym, obudowa o powierzchni do 0.8·m2	1		szt
2.2 KNRW 401/339/1 Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie c., o głębokości i szerokości 1/4x1/2 cegły	246		m
2.3 KNRW 401/326/1 (1) Zamurowanie bruzd poziomych w ścianach z cegieł, przekrój 1/4x1/4 cegły	246		m
2.4 KNR 403/1003/6 Mechaniczne przebicie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1 cegły, rura Fi do 25·mm	17		szt
2.5 KNR 508/210/6 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże betonowe, łączny przekrój żył 24·mm2 Cu, 40·mm2 Al	20		m
2.6 KNR 508/210/2 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 12·mm2 Cu, 20·mm2 Al - włąz do TPK	200		m
2.7 KNR 508/210/1 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 6·mm2 Cu, 12·mm2 Al	200		m
2.8 KNRW 508/502/5 Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe - przykręcane, podłoże ceglane, na 2 kołkach kotwiących	14		kpl
2.9 KNR 508/504/1 Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych z podłączeniem, oprawy zwykłe, zawieszane końcowe	2		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
2.10	KNR 508/514/5 Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych zwykłych bez zadławiania przewodu w obudowie z blachy stalowej z odbłyśnikiem, z podłączeniem, oprawa zawieszana , końcowa	12		szt
2.11	KNR 508/301/20 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów mechanicznie, cegła	8		szt
2.12	KNR 508/302/3 Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszk bakelitowe Fi·do 80·mm, mocowanie: gips - cement, 4 wyloty, przekrój przewodu do 2,5·mm2	23		szt
2.13	KNR 508/307/2 (1) Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej 1-biegunowy, przycisk	11		szt
2.14	KNR 508/309/3 Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach	12		szt
2.15	KNNR 5/1301/2 Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	1		pomiar
2.16	KNNR 5/1301/1 Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	5		pomiar
2.17	KNNR 5/1305/1 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego,	13		próba
3 Uziemienie i instalacja wyrównawcza				
3.1	KNR 510/809/2 Montaż uziemień, poziomych lub przewodów uziemiających, głębokość wykopu 0,60·m, kategoria gruntu III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	60		m
3.2	KNR 510/809/11 Montaż uziemień, mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	12		m
3.3	KNNR 5/601/1 (2) Przewody instalacji odgromowej, przewody nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych, z pręta	24		m
3.4	KNNR 5/602/2 Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach, przewód mocowany na wspornikach ściennych, na podłożu innym niż drewno	17		m
3.5	KNR 1321/402/4 Badanie ochrony przeciwpożarowej złącze sieci ochronnej lub uziemiającej	2		szt

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
1.	Elektromonter grupa I	r-g	12,033
2.	Elektromonter grupa II	r-g	74,43241
3.	Elektromonter grupa III	r-g	50,4824
4.	Elektromonter grupa IV	r-g	12,9318
5.	Robotnicy	r-g	322,626
6.	Robotnicy grupa I	r-g	48,49088
Razem (z dokładnością do zaokrągleń) :			520,99649

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	Bednarka	m	60
2.	Bednarka ocynkowana	m	13
3.	Cement portlandzki zwykły "25" bez dodatków	t	0,0102
4.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,07134
5.	Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	9,24
6.	Głowica na YAKY 4x35	szt	1
7.	Gniazdo wtyczkowe bryzgoodporne p.t. 10A 2P+Z	szt	4
8.	Gniazdo wtyczkowe p.t. 10A 2P+Z	szt	8
9.	Kabel YAKY 0,6/1kV 4x35·mm2 SE (-Mp)	m	22
10.	Kabel YKY 0,6/1kV 4x10·mm2 RE	m	22
11.	Kołki kotwiące	szt	28
12.	Końcówka kablowa rurkowa 2kA, do zaprasowania na żyłach Al	szt	6

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
13.	Łączniki instalacyjne p.t. w puszcze	szt	11
14.	Obudowa tablic rozdzielczych TB z wyposażeniem wg rys nr 5	szt	1
15.	Olkit	kg	0,015
16.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	17,56725
17.	Oprawa do świetlówek OKPWm 2x40, 2x40W wnętrzowa zamknięta przykręcana	szt	8
18.	Oprawy halogenowe zewnętrzne	szt	2
19.	Piasek do betonów zwykłych	m3	2,128
20.	Piasek do zapraw	m3	0,246
21.	Pręt stalowy Fi·20·mm	m	24
22.	Pręty stalowe ocynkowane	m	54
23.	Przewód LgY 450/750V 1x25·mm2	m	25
24.	Przewód YDY 450/750V 3x1,5·mm2	m	200
25.	Przewód YDY 450/750V 3x2,5·mm2	m	200
26.	Przewód YDY 450/750V 5x4,0·mm2	m	20
27.	Puszka z tworzywa sztucznego p/t okrągła końcowa, PK-60	szt	11
28.	Puszka z tworzywa sztucznego p/t okrągła uniwersalna PO-80 z pokrywą	szt	12
29.	Puszki n/t-w/t, łącz kontrolnych 15x15mm	szt	2
30.	Rura DVK 50	m	16
31.	Rurka elektroinstalacyjna RL 47	m	8
32.	Rurka podtynkowa RL 18	m	24
33.	Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,102
34.	Świetlówka kompaktowa	szt	2
35.	Świetlówki	szt	20
36.	Wsporniki dachowe	szt	24
37.	Wsporniki ścienne	szt	4
38.	Zapłonniki	szt	20
39.	Zaprawa cementowa M4 (m.30)	m3	0,0023
40.	Złącza rynnowe	szt	2,66667
41.	Złącze kontrolne	szt	2

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
1.	Betoniarka wolnospadowa elektryczna 150·dm3	m-g	2,46
2.	Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1)	m-g	0,1936
3.	Przyczepa do przewożenia kabli do 4·t	m-g	0,1936
4.	Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,1474
5.	Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	5,0098
6.	Samochód samowyładowczy do 5·t (1)	m-g	0,304
7.	Samochód skrzyniowy do 5·t (1)	m-g	0,2684
8.	Spawarka	m-g	1,3158
9.	Spawarka elektryczna transformatorowa 500 A	m-g	7,8
10.	Środek transportowy (1)	m-g	0,0113
11.	Wibromłot spalinowy do 3 kW (4KM)	m-g	3,816
12.	Wibromłot spalinowy do 4·kW	m-g	2,52
13.	Wyciąg	m-g	4,92
14.	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5·t	m-g	0,07
15.	Żuraw samochodowy do 4·t (1)	m-g	0,1936
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			29,2235

Spis treści

A Strona tytułowa	1
B Ogólna charakterystyka obiektów lub robót	2
C Przedmiar robót	3
1 Przyłącze kablowe nn od złącza ZKs20-1 do projektowanego budynku remizy - tzw WLZ	3
1.1 Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0.4·m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.8·m	3
1.2 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, o szerokości do 0.4·m (adaptacja: podsypka i nasypka)	3
1.3 Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.4·m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.6·m	3
1.4 Układanie rur ochronnych z DVK 50 w wykopie,	3
1.5 Układanie kabli wielożyłowych układanych ręcznie w rowach kablowych, kabel do 1.0·kg/m, przykrycie kabla folią kalandrowaną z PCW uplastycznionego - YKY 4x10 mm2 (łącznie z zapasami)	3
1.6 Układanie kabli wielożyłowych w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, do 1,0·kg/m	3
1.7 Obróbka na sucho kabli do 1·kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel Al 4-żyłowy do 50·mm2	3
1.8 Montaż uziomu powierzchniowego, głębokość wykopu do 0,6·m, grunt kategorii III	3
1.9 Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych, kategoria gruntu III	3
1.10 Montaż przepustów rurowych w stropach lub ścianach z cegły z ręcznym przebijaniem otworów, grubość do 2 1/2·cegły, rura do Fi _{zew} ·40·mm	3
1.11 Badanie linii kablowej nn o ilości żył do 4 (linii przedlicznikowej)	3
1.12 Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej, pomiar pierwszy	3
2 Instalacja oświetlenia i gniazd wtykowych - w budynku remizy	3
2.1 Zeszyt 11 1991r. Montaż typowych obudów tablic rozdzielczych według kat. et 75 w budownictwie ogólnym, obudowa o powierzchni do 0.8·m2	3
2.2 Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie c., o głębokości i szerokości 1/4x1/2 cegły	3
2.3 Zamurowanie bruzd poziomych w ścianach z cegieł, przekrój 1/4x1/4 cegły	3
2.4 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1 cegły, rura Fi do 25·mm	3
2.5 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże betonowe, łączny przekrój żył 24·mm2 Cu, 40·mm2 Al	3
2.6 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 12·mm2 Cu, 20·mm2 Al - wlvz do TPK	3
2.7 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 6·mm2 Cu, 12·mm2 Al	3
2.8 Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe - przykręcane, podłoże ceglane, na 2 kołkach kotwiących	3
2.9 Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych z podłączeniem, oprawy zwykle, zawieszane końcowe	3
2.10 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych zwykłych bez zadławiania przewodu w obudowie z blachy stalowej z odbłyśnikiem, z podłączeniem, oprawa zawieszana, końcowa	3
2.11 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów mechanicznie, cegła	4
2.12 Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszki bakelitowe Fi·do 80·mm, mocowanie: gips - cement, 4 wyloty, przekrój przewodu do 2,5·mm2	4
2.13 Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej 1-biegunowy, przycisk	4
2.14 Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach	4
2.15 Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	4
2.16 Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	4
2.17 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego,	4
3 Uziemienie i instalacja wyrównawcza	4
3.1 Montaż uziemień, poziomych lub przewodów uziemiających, głębokość wykopu 0,60·m, kategoria gruntu III	4
3.2 Montaż uziemień, mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III	4
3.3 Przewody instalacji odgromowej, przewody nienaprężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych, z pręta	4
3.4 Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach, przewód mocowany na wspornikach ściennych, na podłożu innym niż drewno	4
3.5 Badanie ochrony przeciwpożarowej złącze sieci ochronnej lub uziemiającej	4
D Zestawienie robocizny	4
E Zestawienie materiałów	4
F Zestawienie sprzętu	5
G Spis treści	6