

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli
45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa istniejących urządzeń elektroenergetycznych 0,4kV kolidujących z budową zjazdu oraz budowa oświetlenia ulicznego projektowanego zjazdu z ul. Sienkiewicza
ADRES INWESTYCJI : dz. nr ewid. 634/10, 655, 509 obręb Blachownia Miasto
INWESTOR : Gmina Blachownia
ADRES INWESTORA : Ul. Sienkiewicza 22 , 42-290 Blachownia
BRANŻA : ELEKTRYCZNA
DATA OPRACOWANIA : listopad 2014 r.

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

mgr inż. Łukasz Trzepizur
uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń
Nr upr. SLK/5283/POOE/14
Nr ewid. ŚOIIB SLK/IE/8769/14

Data opracowania
listopad 2014 r.

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

W zakres robót wchodzi:

Sieci we własności Tauron Dystrybucja S.A. - usunięcie kolizji

"Demontaż istniejących słupów stalowych kolidujących z projektowanym zjazdem (słupy nr 22,23,24,25)

"Demontaż istniejącego kabla 1,0kV YAKY 4x35mm² zasilającego słupy przeznaczone do demontażu

"Montaż mufy kablowej przelotowej 3M seria 91-AH-PL-2

"montaż fundamentów betonowych prefabrykowanych typowych dla słupa oświetleniowego lub ich zamienników o równoważnych parametrach technicznych

"montaż cynkowanych ogniwo słupów wnekowych o przekroju kołowym o stałej zbieżności o wysokości 7,0m z wysięgnikiem pojedynczym długości 1,0m (słupy nr 22,23,24,25). Słup przystosowany do montażu na fundamencie. Podstawa o szerokości 300x300 rozstaw śrub 220x220mm. Słup wyposażony w izolowaną tabliczkę bezpiecznikową.

"Montaż na wysięgniku opraw oświetleniowych ze źródłem światła sodowym 70W (oprawy winny posiadać wykonanie w II klasie izolacji) lub ich zamienników o równoważnych parametrach technicznych

"montaż przewodów kabelkowych YKY2x2,5mm²;750V w rurce karbowanej o średnicy 22mm w latarniach;

"kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8m i szerokości do 0,4 ;

"układanie w ziemi kabla YAKXS 4x35mm²;1kV;

"układanie rur ochronnych grubościennych o średnicy 110mm z polietylenu wysokiej gęstości lub innych o niegorszych parametrach technicznych w wykopie;

"nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego;

"układanie między słupami uziomu powierzchniowego z płaskownika Fe/Zn 30x4mm z podłączeniem na zacisk uziemiający słupa

"zasypanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8m i szerokości do 0,4 ;

"zagęszczenie gruntu i uporządkowanie terenu z wywozem nadmiaru gruntu

"odtworzenie nawierzchni

Oświetlenie nowego odcinka projektowanego zjazdu z ul.Sienkiewicza - sieci we własności Gminy Blachownia

"montaż fundamentów betonowych prefabrykowanych typowych dla słupa oświetleniowego lub ich zamienników o równoważnych parametrach technicznych

"montaż cynkowanych ogniwo słupów wnekowych o przekroju kołowym o stałej zbieżności o wysokości 7,0m z wysięgnikiem pojedynczym długości 1,0m.(słupy nr 25/1,25/2,25/3,25/4 Słup przystosowany do montażu na fundamencie. Podstawa o szerokości

300x300 rozstaw śrub 220x220mm. Słup wyposażony w izolowaną tabliczkę bezpiecznikową.

"Montaż na wysięgniku opraw oświetleniowych ze źródłem światła sodowym 70W (oprawy winny posiadać wykonanie w II klasie izolacji) lub ich zamienników o równoważnych parametrach technicznych

"montaż przewodów kabelkowych YKY2x2,5mm²;750V w rurce karbowanej o średnicy 22mm w latarniach;

"kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8m i szerokości do 0,4 ;

"układanie w ziemi kabla YAKXS 4x35mm²;1kV;

"układanie rur ochronnych grubościennych o średnicy 110mm z polietylenu wysokiej gęstości lub innych o niegorszych parametrach technicznych w wykopie;

"nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego;

"układanie między słupami uziomu powierzchniowego z płaskownika Fe/Zn 30x4mm z podłączeniem na zacisk uziemiający słupa

"zasypanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8m i szerokości do 0,4 ;

"zagęszczenie gruntu i uporządkowanie terenu z wywozem nadmiaru gruntu

"odtworzenie nawierzchni

Podstawowe dane charakterystyczne które powinna spełniać oprawa oświetlenia drogowego:

Obudowa: Z odlewanych ciśnieniowo aluminium.

Lakierowanie: Proszkowe, kolor szary RAL 7030/7016, odporne na korozję i oddziaływanie środowiska o dużym zasoleniu (Próba-1000h UNI ISO 9227).

Odbłyśnik: Pryzmatyczny z aluminium 99,85%, wybliszczanego i anodowanego warstw_ o grubości 6µ, z rekuperatorami przepływu. Raster zabezpieczający otoczenie przed zanieczyszczeniem światłem.

Pokrywa: Z odlewanych ciśnieniowo aluminium, jednocześnie otwierana zawiasowo. Stalowy zaczep zamykający zabezpiecza przed przypadkowym otwarciem.

Klosz: Szkło hartowane temperaturowo, o grubości 5mm. Odporne na wstrząsy termiczne, wstrząsy i udary mechaniczne(IK08).

Próby UNI EN 12150-1;2001,

Oprawa: Ceramiczna z posrebrzonymi stykami.

Możliwość regulacji źródła światła w 4 oznaczonych pozycjach.

Okablowanie: Zasilanie 230V/50Hz. Przewód giętki o przekroju 1.0 mm², zakończony zaciskami z mosiądzu okrętowego ułatwiającymi montaż podwójnie uszczelniony silikonem. Zacisk nylonowy L+N do wprowadzenia przewodu o max.przekroju 2.5 mm².

Oprawa wykonana w II klasie izolacji.

Osprzęt: Okablowanie umieszczone na zdejmowanej płycie, z przewodami do podłączenia linii i podstawy lampy. Zawiera filtr przeciwkondensacyjny i standardowy odłącznik. Układ zapłonowy dla lampy sodowej 70W.

Wyposażenie: Podczas konserwacji pokrywa pozostaje zaczepiona dzięki mechanizmowi zabezpieczającemu przed przypadkowym zamknięciem. Uszczelka z gumy silikonowej. Montaż na szczycie masztu o średnicy 60mm lub na wysięgniku. Możliwość regulacji kąta pochylenia oprawy co 50°: przy montażu na szczycie masztu od 0° do +150° a nawysięgniku od 0° do +100° oraz od 0° do -200°.

Przepisy: Oprawa wyprodukowana zgodnie z norm_ EN60598 -CEI 34-21 .

Stopień protekcji IP66 IK08 dla całej oprawy zgodnie z normą EN60529.

Podstawowe dane charakterystyczne które powinien spełniać słup oświetleniowy

"Słup stalowy cynkowany ogniowo wg PN EN ISO 1461 (Materiał: Stal S235JR)

"słup winien posiadać Certyfikat Zgodności (CE) z normą europejską PN-EN 40-7:2004

"wysokość słupa nad ziemią -8,0m

"średnica dolnej części słupa (przy podstawie) stosownie do wysokości słupa i tak : dla słupa o wysokości 8,0 średnica 144mm

"średnica wierzchołka dla osadzenia wysięgnika - 60mm

"spód otworu wnęki bezpiecznikowej na wysokości ok.600mm od terenu

"wielkość otworu wnęki bezpiecznikowej wys.600mm szer.100mm

"wnęka zamykana drzwiczkami rewizyjnymi wykonanymi w kolorze i o wymiarach dostosowanych do słupa z tabliczką bezpiecznikową posiadającą wykonanie w II klasie ochronności.

"Kabel zasilający w rurce słupa i w fundamencie chronić rurą karbowaną dwuścienną RHDPE-50.

Słup należy posadzić na fundamencie betonowym prefabrykowanym zabudowanym na trylince lub płycie stopowej 50x50x10

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

ułożonej a dnie wykopu.

Wykop zasypywać zagęszczając warstwami mieszaniną cementu , pasku i żwiru do poziomu terenu.

Charakterystyczne dane wysięgnika:

- wysięgnik stalowy cynkowany ogniowo wg PN EN ISO 1461 (Materiał: Stal S235JR)
- wysięgnik jednoramienny oraz wysięgnik dwuramienny o rozstawie ramion 90o
- średnica osadzenia na słupie wynosi 60mm
- długość wysięgnika 1,0m
- kąt nachylenia wysięgu 50

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Budowa zjazdu publicznego dla bloków 3,7,11 przy ul.Bankowej w Blachowni z ulicy Sienkiewicza w Blachowni					
1		1. Budowa oświetlenia drogowego (słupów wraz z linią kablową) - Sieci we własności Tauron Dystrybucja S.A.			
1	KNNR 5	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m ³		
d.1	0701-02 ; SST-E	109*0.8*0.4	m ³	34.88	
				RAZEM	34.88
2	KNNR 5	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1	0706-01; SST-E Dla dwóch warstw : R, M,S*2	109	m	109.00	
				RAZEM	109.00
3	KNNR 5	Ułożenie rur ochronnych srednicy 110mm	m		
d.1	0705-01; SST-E	w wykopie	m		
		48	m	48.00	
				RAZEM	48.00
4	KNNR 5	Ułożenie rur osłonowych HDPE 50 mm fundamentach słupów i rurze słupa	m		
d.1	0705-01	14	m	14.00	
				RAZEM	14.00
5	KNNR 5	Układanie kabli YAKXS 4x35mm ² w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1	0707-02	80	m	80.00	
				RAZEM	80.00
6	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
d.1	0713-02	62	m	62.00	
				RAZEM	62.00
7	KNNR 5-10	Montaż w rowach muf przelotowych z rur termokurczliwych na kablach wielożyłowych z żyłami Al na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
d.1	0508-06; SST-E	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
8	KNNR 5	Układanie płaskownika Fe/Zn 30x4mm w rowie kablowym	m		
d.1	0707-02; SST-E	140	m	140.00	
				RAZEM	140.00
9	KNNR 5	Łączenie przewodów z bednarki o przekroju do 120 mm ² w wykopie	szt.		
d.1	0611-01, SST-E	30	szt.	30.00	
				RAZEM	30.00
10	KNNR 5	Złącza kontrolne w rurze słupa - połączenie płaskownik-płaskownik	szt.		
d.1	0612-06, SST-E	4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
11	KNNR 5	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m ³		
d.1	0702-02; SST-E	109*0.6*0.4	m ³	26.16	
				RAZEM	26.16
12	KNNR 2-31	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża w gruncie kat. III-IV	m ²		
d.1	0103-02	109*0.4	m ²	43.60	
				RAZEM	43.60
13	KNNR 5	Fundamenty prefabrykowane betonowe w gruncie kat.III pod słupy	szt.		
d.1	0411-05; SST-E	4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
14	KNNR 5	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych wysokości 7,0m	szt.		
d.1	1001-01	4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15	KNNR 5 d.1 0406-01; SST-E	Montaż tabliczki bezpiecznikowej TB1 , II klasa ochronności, wyposażona w bezpiecznik topikowy małowabarytowy z wkładką bezpiecznikową szybką 2A	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
16	KNNR 5 d.1 1002-01; SST-E	Montaż pojedynczych wysięgników pojedynczych o długości 1,0m na słupie	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
17	KNNR 5 d.1 1003-02; SST-E	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni o wys. 7 m	kpl.		
		4	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
18	KNNR 5 d.1 1004-02; SST-E	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
19	KNNR 5 d.1 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		8	szt.żył	8.00	
				RAZEM	8.00
20	KNNR 5 d.1 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
21	KNNR 5 d.1 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
		4	pomiar	4.00	
				RAZEM	4.00
22	KNNR 5 d.1 1302-03; SST-E	Badanie linii kablowej nN - kabel 4-żyłowy	odc.		
		4	odc.	4.00	
				RAZEM	4.00
23	kalk.ind. ; d.1 SST-E	Wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej , opłaty za wyłączenia linii i odbiory techniczne	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
24	kalk.ind. ; d.1 SST-E	Oznaczenie urządzeń symbolami Tauron Dystrybucja S.A.	szt		
		4	szt	4.00	
				RAZEM	4.00
2		2.Demontaż istniejącego oświetlenia drogowego(istniejących słupów wraz z linią kablową) kolidujących z budową drogi - Sieci we własności Tauron Dystrybucja S.A.			
25	KNNR 9 d.2 1005-03; SST-E	Demontaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku słupa	kpl.		
		4	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
26	KNNR 9 d.2 1002-06; SST-E	Demontaż wysięgników rurowych o ciężarze do 30 kg mocowanych na słupie lub ścianie	szt		
		4	szt	4.00	
				RAZEM	4.00
27	KNNR 9 d.2 1001-07; SST-E	Demontaż słupów oświetleniowych stalowych o masie do 100 kg	szt		
		4	szt	4.00	
				RAZEM	4.00
28	KNNR 9 d.2 0801-12; SST-E	Demontaż kabli wielożyłowych o masie 3.0-5.5 kg/m układanych w gruncie kat. III-IV	m		
		148	m	148.00	
				RAZEM	148.00
29	kalk.ind. ; d.2 SST-E	Utylizacja wszystkich zdemontowanych elementów oświetlenia drogowego	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3		1. Budowa oświetlenia drogowego (słupów wraz z linią kablową) - Sieci we własności Gminy Blachownia			
30 d.3	KNNR 5 0701-02 ; SST-E	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m ³		
		110*0.8*0.4	m ³	35.20	
				RAZEM	35.20
31 d.3	KNNR 5 0706-01; SST-E Dla dwóch warstw : R, M,S*2	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		110	m	110.00	
				RAZEM	110.00
32 d.3	KNNR 5 0705-01; SST-E	Ułożenie rur ochronnych średnicy 110mm w wykopie	m		
		30	m	30.00	
				RAZEM	30.00
33 d.3	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych HDPE 50 mm fundamentach słupów i rurze słupa	m		
		16	m	16.00	
				RAZEM	16.00
34 d.3	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli YAKXS 4x35mm ² w rowach kablowych ręcznie	m		
		100	m	100.00	
				RAZEM	100.00
35 d.3	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		46	m	46.00	
				RAZEM	46.00
36 d.3	KNNR 5 0707-02; SST-E	Układanie płaskownika Fe/Zn 30x4mm w rowie kablowym	m		
		140	m	140.00	
				RAZEM	140.00
37 d.3	KNNR 5 0611-01, SST-E	Łączenie przewodów z bednarki o przekroju do 120 mm ² w wykopie	szt.		
		30	szt.	30.00	
				RAZEM	30.00
38 d.3	KNNR 5 0612-06, SST-E	Złącza kontrolne w rurze słupa - połączenie płaskownik-płaskownik	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
39 d.3	KNNR 5 0702-02; SST-E	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m ³		
		110*0.6*0.4	m ³	26.40	
				RAZEM	26.40
40 d.3	KNNR 2-31 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża w gruncie kat. III-IV	m ²		
		110*0.4	m ²	44.00	
				RAZEM	44.00
41 d.3	KNNR 5 0411-05; SST-E	Fundamenty prefabrykowane betonowe w gruncie kat.III pod słupy	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
42 d.3	KNNR 5 1001-01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych wysokości 7,0m	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
43 d.3	KNNR 5 0406-01; SST-E	Montaż tabliczki bezpiecznikowej TB1 , II klasa ochronności,wypożażona w bezpiecznik topikowy małogabarytowy z wkładką bezpiecznikową szybką	szt.		
		2A			
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
44 d.3	KNNR 5 0406-01; SST-E	Montaż tabliczki bezpiecznikowej TB2 , II klasa ochronności,wypożażona w bezpiecznik topikowy małogabarytowy z wkładką bezpiecznikową szybką	szt.		
		2A			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
45	KNNR 5 d.3 1002-01; SST-E	Montaż pojedynczych wysięgników pojedynczych o długości 1,0m na słupie	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
46	KNNR 5 d.3 1002-01; SST-E	Montaż wysięgnika podwójnego o kącie rozstawu 90stopni o długości 1,0m na słupie	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
47	KNNR 5 d.3 1003-02; SST-E	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni o wys. 7 m	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
48	KNNR 5 d.3 1004-02; SST-E	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
49	KNNR 5 d.3 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		10	szt.żył	10.00	
				RAZEM	10.00
50	KNNR 5 d.3 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
51	KNNR 5 d.3 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
		4	pomiar	4.00	
				RAZEM	4.00
52	KNNR 5 d.3 1302-03; SST-E	Badanie linii kablowej nN - kabel 4-żyłowy	odc.		
		4	odc.	4.00	
				RAZEM	4.00
53	kalk.ind. ; d.3 SST-E	Wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej , opłaty za wyłączenia linii i odbiory techniczne	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
54	kalk.ind. ; d.3 SST-E	Oznaczenie urządzeń symbolami Gminy Blachownia	szt		
		4	szt	4.00	
				RAZEM	4.00

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	rury RHDPE 50mm	m	31.20
2.	opaski kablowe typu Oki	szt.	26.64
3.	słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x30 cm	szt.	2.70
4.	wazelina techniczna	kg	6.30
5.	opaski kablowe OKi	szt.	2.00
6.	woda	m ³	0.44
7.	Plaskownik Fe/Zn 30x4mm	m	291.20
8.	cement "35"	kg	144.00
9.	żwir do betonów	m ³	0.35
10.	piasek do betonów	m ³	0.18
11.	Przewód YKY 2*2,5; 750V	m	36.00
12.	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m ²	75.60
13.	złącza kontrolne uziemiające w słupie stalowym	szt.	8.00
14.	Fundament prefabrykowany betonowy o wymiarach 1500x350x350mm z otworami na wprowadzenie kabli .Powierzchnia zewnętrzna betonu malowana emulsją asfaltową .Rozstaw śrub 220x220mm , M24 , ze śrubami i zabezpieczeniami	szt.	8.00
15.	SAP-T PIA Plus 70W lub równoważna	szt.	9.00
16.	Symbole opisowe Tauron Dystrybucja S.A.	szt.	4.08
17.	benzyna do ekstrakcji	dm ³	0.40
18.	sznur azbestowy kręcony śr. 3 mm	kg	0.09
19.	cegła budowlana pełna wypalana z gliny 25x12x6,5	szt.	3.00
20.	słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x5 cm	szt.	1.00
21.	Kabel 1,0kV YAKXS 4x35mm ²	m	112.32
22.	-wysięgnik podwójny o kącie rozstawu 90 stopni , stalowy cynkowany ogniowo wg PN EN ISO 1461 (Materiał: Stal S235JR) -średnica osadzenia na słupie wynosi 60mm -długość wysięgnika 1,0m -kąt nachylenia wysięgu 5 stopni	szt.	1.00
23.	-wysięgnik pojedynczy stalowy cynkowany ogniowo wg PN EN ISO 1461 (Materiał: Stal S235JR) -średnica osadzenia na słupie wynosi 60mm -długość wysięgnika 1,0m -kąt nachylenia wysięgu 5 stopni	szt.	7.00
24.	Symbole opisowe Gminy Blachownia	szt.	4.08
25.	Rura RHDPEp-110/6,3 lub równoważna	m	81.12
26.	znacznik elektromagnetyczny EMS koloru czerwonego np. prod. 3M typ EMS 1408-XR	szt.	1.00
27.	Przewód YKY 2*2,5; 750V	m	45.00
28.	Tabliczka bezpiecznikowa umożliwiająca włączenie przelotowe trzech kabli zasilających 3-fazowych o przekroju YAKXS4x35mm ² i trzech odpływowych 1-fazowych o przekroju YKY 3x2,5mm ² wyposażona w podstawy bezpiecznikowe instalacyjne 25A , wykonana w II klasie ochronności .IP 44, wyposażona we wkładki 2x DO1 gG2A	szt.	1.00
29.	Tabliczka bezpiecznikowa umożliwiająca włączenie przelotowe trzech kabli zasilających 3-fazowych o przekroju YAKXS4x35mm ² i trzech odpływowych 1-fazowych o przekroju YKY 3x2,5mm ² wyposażona w podstawy bezpiecznikowe instalacyjne 25A , wykonana w II klasie ochronności .IP 44, wyposażona we wkładki 1x DO1 gG2A	szt.	7.00

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
30.	Oprawa oświetleniowa IP66 , II kalsa ochronności , kompensowana ze źródłem światła SON-T PIA 70W lub równoważna. Obudowa: Z odlewanego ciśnieniowo aluminium. Lakierowanie: Proszkowe, kolor szary RAL 7030/7016, odporne na korozję i oddziaływanie środowiska o dużym zasoleniu (Próba 1000h UNI ISO 9227). Odblysznik: Pryzmatyczny z aluminium 99,85%, wyblyszczanego i anodowanego warstw_ o grubości 6µ, z rekuperatorami przepływu. Raster zabezpieczający otoczenie przed zanieczyszczeniem światłem. Pokrywa: Z odlewanego ciśnieniowo aluminium, jednoczęściowa otwierana zawiasowo. Stalowy zaczep zamykający zabezpiecza przed przypadkowym otwarciem. Klosz: Szkło hartowane temperaturowo, o grubości 5mm. Odporne na wstrząsy termiczne, wstrząsy i udary mechaniczne(IK08). Próby UNI EN 12150-1;2001, Oprawa: Ceramiczna z posrebrzanymi stykami. Możliwość regulacji źródła światła w 4 oznaczonych pozycjach. Okablowanie: Zasilanie 230V/50Hz. Przewód giętki o przekroju 1.0 mm2, zakończony zaciskami z mosiądzu okrętowego ułatwiającymi montaż podwójnie uszczelniony silikonem. Zacisk nylonowy L+N do wprowadzenia przewodu o max.przekroju 2.5 mm2. Oprawa wykonana w II klasie izolacji. Osprzęt: Okablowanie umieszczone na zdejmowanej płycie, z przewodami do podłączenia linii i podstawy lampy. Zawiera filtr przeciwkondensacyjny i standardowy odłącznik. Układ zapłonowy dla lampy sodowej 70W. Wyposażenie: Podczas konserwacji pokrywa pozostaje zaczepiona dzięki mechanizmowi zabezpieczającemu przed przypadkowym zamknięciem. Uszczelka z gumy silikonowej. Montaż na szczycie masztu o średnicy 60mm lub na wysięgniku. Możliwość regulacji kąta pochylenia oprawy co 5O: przy montażu na szczycie masztu od 0 O do +15O a nawysięgniku od 0O do +10O * oraz od 0O do -20O . Przepisy: Oprawa wyprodukowana zgodnie z norm_ EN60598 -CEI 34-21 . Stopień protekcji IP66 IK08 dla całej oprawy zgodnie z normą EN60529.	kpl.	4.00
31.	Oprawa oświetleniowa IP66 , II kalsa ochronności , kompensowana ze źródłem światła SON-T PIA 70W lub równoważna..Obudowa: Z odlewanego ciśnieniowo aluminium. Lakierowanie: Proszkowe, kolor szary RAL 7030/7016, odporne na korozję i oddziaływanie środowiska o dużym zasoleniu (Próba 1000h UNI ISO 9227). Odblysznik: Pryzmatyczny z aluminium 99,85%, wyblyszczanego i anodowanego warstw_ o grubości 6µ, z rekuperatorami przepływu. Raster zabezpieczający otoczenie przed zanieczyszczeniem światłem. Pokrywa: Z odlewanego ciśnieniowo aluminium, jednoczęściowa otwierana zawiasowo. Stalowy zaczep zamykający zabezpiecza przed przypadkowym otwarciem. Klosz: Szkło hartowane temperaturowo, o grubości 5mm. Odporne na wstrząsy termiczne, wstrząsy i udary mechaniczne(IK08). Próby UNI EN 12150-1;2001, Oprawa: Ceramiczna z posrebrzanymi stykami. Możliwość regulacji źródła światła w 4 oznaczonych pozycjach. Okablowanie: Zasilanie 230V/50Hz. Przewód giętki o przekroju 1.0 mm2, zakończony zaciskami z mosiądzu okrętowego ułatwiającymi montaż podwójnie uszczelniony silikonem. Zacisk nylonowy L+N do wprowadzenia przewodu o max.przekroju 2.5 mm2. Oprawa wykonana w II klasie izolacji. Osprzęt: Okablowanie umieszczone na zdejmowanej płycie, z przewodami do podłączenia linii i podstawy lampy. Zawiera filtr przeciwkondensacyjny i standardowy odłącznik. Układ zapłonowy dla lampy sodowej 70W. Wyposażenie: Podczas konserwacji pokrywa pozostaje zaczepiona dzięki mechanizmowi zabezpieczającemu przed przypadkowym zamknięciem. Uszczelka z gumy silikonowej. Montaż na szczycie masztu o średnicy 60mm lub na wysięgniku. Możliwość regulacji kąta pochylenia oprawy co 5O: przy montażu na szczycie masztu od 0 O do +15O a nawysięgniku od 0O do +10O * oraz od 0O do -20O . Przepisy: Oprawa wyprodukowana zgodnie z norm_ EN60598 -CEI 34-21 . Stopień protekcji IP66 IK08 dla całej oprawy zgodnie z normą EN60529.	kpl.	5.00
32.	Słup typu CS60 70/3 stalowy cynkowany ogniowo wg PN EN ISO 1461 (Materiał: Stal S235JR) o przekroju kołowym o stałej zbieżności o wysokości 7,0m , przystosowany do montażu na fundamencie Słup stalowy cynkowany ogniowo o przekroju kołowym i stałej zbieżności - słup winien posiadać Certyfikat Zgodności (CE) z normą europejską PN-EN 40-7:2004 - wysokość słupa nad ziemią -7,0m, - średnica dolnej części słupa (przy podstawie) stosownie do wysokości słupa i tak: - dla słupa o wysokości 7,0m średnica 144 mm - średnica wierzchołka dla osadzenia wysięgnika - 60mm - spód otworu wnęki bezpiecznikowej na wysokości ok.600mm od terenu - wielkość otworu wnęki bezpiecznikowej wys.500mm szer.90mm - wnęka zamykana drzwiczkami rewizyjnymi wykonanymi w kolorze i o wymiarach dostosowanych do słupa Podstawa słupa zabezpieczona elastomerem poliuretanowym do wysokości 500 mm ponad powierzchnię terenu.	szt.	4.00

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
33.	Słup typu CS60 70/3 stalowy cynkowany ogniowo wg PN EN ISO 1461 (Materiał: Stal S235JR) o przekroju kołowym o stałej zbieżności o wysokości 7,0m , przystosowany do montażu na fundamencie Słup stalowy cynkowany ogniowo o przekroju kołowym i stałej zbieżności - słup winien posiadać Certyfikat Zgodności (CE) z normą europejską PN-EN 40-7:2004 - wysokość słupa nad ziemią -7,0m, - średnica dolnej części słupa (przy podstawie) stosownie do wysokości słupa i tak: - dla słupa o wysokości 7,0m średnica 144 mm - średnica wierzchołka dla osadzenia wysięgnika - 60mm - spód otworu wnęki bezpiecznikowej na wysokości ok.600mm od terenu - wielkość otworu wnęki bezpiecznikowej wys.500mm szer.90mm - wnęka zamykana drzwiczkami rewizyjnymi wykonanymi w kolorze i o wymiarach dostosowanych do słupa. Podstawa słupa zabezpieczona elastomerem poliuretanowym do wysokości 500 mm ponad powierzchnię terenu.	szt.	4.00
34.	zestawy montażowe do wykonania muf z rur termokurczliwych na kablach 4-żyłowych do 1 kV-Mufa przelotowa 3M 3M seria 91-AH-PL-2	kpl.	1.00
35.	Płyta stopowa betonowa o wymiarach 50x50x10cm	szt.	8.00
36.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.27
37.	tlen techniczny	m ³	0.48
38.	piasek do betonów zwykłych	m ³	0.07
39.	Rurka osłonowa RVKL 22	m	81.00
40.	Piasek	m ³	24.53
41.	Kabel 1,0kV YAKXS 4x35mm ²	m	187.20
42.	Materiały pomocnicze	zł	
43.	materiały pomocnicze	zł	
44.	Materiały pomocnicze (od M)	zł	
	RAZEM		

Słownie: