

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI MASŁOWICE gm. MASŁOWICE JEDN.
EWID. 101210_2-Instalacje elektryczne
ADRES INWESTYCJI : Masłowice obr. Masłowice dz. 597/1, 646/1
INWESTOR : GMINA Masłowice
ADRES INWESTORA : Masłowice 4, 97-515 Masłowice
BRANŻA : ELAKTRYCZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : GRZEGORZ JAŚKI, ul. Fabryczna 26, 97-310 Moszczenica
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : GRZEGORZ JAŚKI, ul. Fabryczna 26, 97-310 Moszczenica
DATA OPRACOWANIA : 12.2017

: Ceny rynkowe i inne przetargi

NARZUTY

Zysk [Z] % $\Sigma(R, M, S)$
Koszty ogólne [Ko] % $R+Z(R), S$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
12.2017

Data zatwierdzenia

Obiekt zasilany jest ze stacji transformatorowej mocą 80kW, wynikającą z warunków wydanych przez PGE Dystrybucja S.A. Dla potrzeb zasilania awaryjnego oczyszczalni ścieków projektuje się stacjonarny agregat prądotwórczy o mocy 60kVA obudowany obudową do pracy na zewnątrz. Zasilanie i sterowanie agregatem odbywa się za pomocą układu SZR i panelu sterującego w trybie automatycznym.

Na terenie obiektu projektowana jest instalacja elektryczna zasilająca poszczególne pomieszczenia, urządzenia stanowiące wyposażenie oczyszczalni oraz oświetlenie terenu.

Tematem opracowania jest układ zewnętrznych i wewnętrznych instalacji elektrycznych i energetycznych zasilających obiekty i urządzenia oczyszczalni ścieków oraz oświetlenia terenu zlokalizowanych na działce nr 597/1, 646/1 obr. Masłowice.

Projekt obejmuje:

- instalacje NN zasilania rozdzielnic poszczególnych obiektów i urządzeń technicznych i technologicznych,
- układ rur ochronnych międzyobiektowych,
- instalacje oświetlenia terenu.
- agregat prądotwórczy o mocy 60kVA wraz z wyposażeniem

Założenia wyjściowe do kosztorysowania

1. Kosztorys inwestorski został opracowany na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 18 maja 2004 (Dz.U.130.1389 z dn. 08.06.2004 r.) w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego.
2. Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem roboty instalacji elektrycznej na terenie projektowanej oczyszczalni ścieków w Masłowicach
3. Jako podstawę opracowania przyjęto poniżej wyszczególnione katalogi

Spis katalogów

KNNR 5 Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)

KNR 201 Budowle i roboty ziemne (MGPIB, Kraków-Olsztyn 2004, Wyd. VII)

KNR 501 Telekomunikacyjne linie kablowe sieci miejscowych

KNR 508 Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)

KNR 510 Elektroenergetyczne linie kablowe. Elektroenergetyczne linie napowietrzne niskiego napięcia. Oświetlenie ulic i placów. Sygnalizacja uliczna. (wersja Orgbud)

KNR 1314 Instalacje i urządzenia elektryczne elektrowni, elektrociepłowni i ciepłowni zawodowych

KNR 1321 Próby i pomiary pomontażowe instalacji i urządzeń elektrycznych elektrowni, elektrociepłowni i ciepłowni zawodowych

KNRW 510 Elektroenergetyczne linie kablowe. Elektroenergetyczne linie napowietrzne niskiego napięcia. Oświetlenie ulic i placów. Sygnalizacja uliczna. (Wacetob 2000)

KSNR 5 Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne

Podstawy do sporządzenia kosztorysu inwestorskiego:

1. dokumentacja techniczna,
2. specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych,
3. Założenia wyjściowe do kosztorysu i ceny jednostkowe:
 - kalkulacja sporządzana na bazie KNR, KNNR, KSNR i inne oraz na podstawie kalkulacji indywidualnych opracowanych na bazie danych rynkowych z zawartych wcześniej umów na roboty budowlane i analizy własne na podstawie doświadczenia z innych tego rodzaju kontraktów,

Do kalkulacji ceny jednostkowej i kosztorysu inwestorskiego przyjęto :

- Cena roboczogodziny R= 11.00 zł
- ceny robocizny materiałów i sprzętu (R, M, S) na podstawie danych rynkowych z zawartych wcześniej zawartych umów na roboty budowlane oraz cen publikowanych przez Sekocenbud II kw. 2016 r
- koszty ogólne - 35 % od R i S
- zysk 5 % od : R+ M+ S i KO

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Instalacje elektryczne			
1 d.1	KNNR 5 0511-0600	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, pyłoodporne, z tworzyw sztucznych, 2x58W 3	kpl kpl	 3.000	 3.000
2 d.1	KNNR 5 0511-0600	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, pyłoodporne, z tworzyw sztucznych, 2x36W 9	kpl kpl	 9.000	 9.000
3 d.1	KNNR 5 0511-0400	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, pyłoodporne, z tworzyw sztucznych, do 2x18W 4	kpl kpl	 4.000	 4.000
4 d.1	KNNR 5 1008-0400	Montaż projektorów oświetleniowych 500W na ścianach budynków 4	kpl kpl	 4.000	 4.000
5 d.1	KNNR 5 0511-0500	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, pyłoodporne, z tworzyw sztucznych, do 1x38W 2	kpl kpl	 2.000	 2.000
6 d.1	KNNR 5 0504-0200	Oprawa kanałowa żarówkowa bryzgoodporna, strugoodporna, przykręcana 1	kpl kpl	 1.000	 1.000
7 d.1	KNNR 5 0307-0100	Łącznik klawiszowy bryzgoodporny 1-biegunowy 6A 250V nf.430 11	szt. szt.	 11.000	 11.000
8 d.1	KNNR 5 0307-0300	Łącznik klawiszowy n/t 6A, 250V bryzgoodporny schodowy 438 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
9 d.1	KNNR 5 0308-0500	Gniazda instalacyjne wtyczkowe, nt, 2-biegunowe 24V 16A 2,5 mm2 bryzgoszczelne 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
10 d.1	KNNR 5 0308-0500	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 2-biegunowe 16A 2,5 mm2 bryzgoszczelne 14	szt. szt.	 14.000	 14.000
11 d.1	KNNR 5 0304-0300	Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego, przykręcane 21	szt. szt.	 21.000	 21.000
12 d.1	KNNR 5 0308-0800	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 3-biegunowe 32A 10 mm2 wodoszczelne 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
13 d.1	KNNR 5 0111-0400	Kanały instalacyjne z PVC, podstawa szerokości do 130 mm, na podłożu innym niż beton, kanał KI 9060.1 3.6	m m	 3.600	 3.600
14 d.1	KNNR 5 1105-0700	Montaż korytek, przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 100 mm 12	m m	 12.000	 12.000
15 d.1	KNNR 5 0103-0600	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże inne niż betonowe, Fi 22 243	m m	 243.000	 243.000
16 d.1	KNNR 5 0301-0200	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe osadzone w cegle 48	szt. szt.	 48.000	 48.000
17 d.1	KNNR 5 0410-0200	Wentylator ścienny 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
18 d.1	KNNR 5 0406-0500	Aparaty elektryczne, masa do 30 kg - montaż nagrzewnicy AIRPLUS 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
19 d.1	KNNR 5 0406-0200	Aparaty elektryczne, masa do 5,0 kg - montaż grzejników elektrycznych	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
20	KNNR 5	Przewody kabelkowe wciągane do rur, YDY 2x1,5	m		
d.1	0203-0100	42	m	42.000	
				RAZEM	42.000
21	KNNR 5	Przewody kabelkowe wciągane do rur, YDY 2x2,5	m		
d.1	0203-0100	20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
22	KNNR 5	Przewody kabelkowe wciągane do rur, YDY 3x1,5	m		
d.1	0203-0100	71	m	71.000	
				RAZEM	71.000
23	KNNR 5	Przewody kabelkowe wciągane do rur, YDY 3x2,5	m		
d.1	0203-0100	76	m	76.000	
				RAZEM	76.000
24	KNNR 5	Przewody kabelkowe wciągane do rur, YDY 4x1,5	m		
d.1	0203-0100	12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
25	KNNR 5	Przewody kabelkowe wciągane do rur, YDY 5x1,5	m		
d.1	0203-0200	15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
26	KNNR 5	Przewody kabelkowe wciągane do rur, YDY 5x4	m		
d.1	0203-0300	7	m	7.000	
				RAZEM	7.000
27	KNNR 5	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, YDY 2x1,5	m		
d.1	0209-0100	12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
28	KNNR 5	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, YDY 2x2,5	m		
d.1	0209-0100	13	m	13.000	
				RAZEM	13.000
29	KNNR 5	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, YDY 3x1,5	m		
d.1	0209-0100	25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
30	KNNR 5	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, YDY 3x2,5	m		
d.1	0209-0100	47	m	47.000	
				RAZEM	47.000
31	KNNR 5	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, YDY 4x1,5	m		
d.1	0209-0100	17	m	17.000	
				RAZEM	17.000
32	KNNR 5	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, YDY 5x1,5	m		
d.1	0209-0100	2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
33	KNNR 5	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, YDY 5x4	m		
d.1	0209-0300	11	m	11.000	
				RAZEM	11.000
34	KNNR 5	Układanie kabli w korytkach i kanałach elektroinstalacyjnych, masa do 1,5 kg/m, YKY 5x25	m		
d.1	0716-0300	17	m	17.000	
				RAZEM	17.000
35	KSNR 5	Montaż aparatów elektrycznych, masa do 2,5 kg - przycisk ppoż.	szt.		
d.1	0203-0100	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
36	KNNR 5	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - analogicznie - moduły oświetlenia awaryjnego w oprawach świetłówkowych o czasie świecenia min. 2 godz.	szt.		
d.1	0406-0100	3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
37	KNNR 5	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie ponad 20 kg na fundamencie wylewanym na mokro - analogicznie - rozdzielnica TA-01	szt.		
d.1	0403-0400	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
38 d.1	KNNR 5 0404-0400	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - analogicznie - bateria kondensatorów 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
39 d.1	KNNR 5 0605-0500	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III 62	m m	62.000	
				RAZEM	62.000
40 d.1	KNNR 5 0601-0100	Przewody instalacji odgromowej nienaprężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych 83.3	m m	83.300	
				RAZEM	83.300
41 d.1	KNNR 5 0602-0200	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno - analogicznie - przewody odprowadzające z drutu FeZn śr 8 mm 20	m m	20.000	
				RAZEM	20.000
42 d.1	KNNR 5 0602-0200	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno - analogicznie - przewody uziemiające z płaskownika FeZn 30x4 16	m m	16.000	
				RAZEM	16.000
43 d.1	KNNR 5 0602-0200	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno - analogicznie - przewody wyrównawcze w budynku z płaskownika FeZn 25x3 50	m m	50.000	
				RAZEM	50.000
44 d.1	KNNR 5 1301-0100	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy 21	po- miar po- miar	21.000	
				RAZEM	21.000
45 d.1	KNNR 5 1301-0200	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy 10	po- miar po- miar	10.000	
				RAZEM	10.000
46 d.1	KNNR 5 1304-0100	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy 5	szt. szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
47 d.1	KNNR 5 1304-0200	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny 17	szt. szt.	17.000	
				RAZEM	17.000
48 d.1	KNNR 5 1305-0100	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza 1	próba próba	1.000	
				RAZEM	1.000
49 d.1	KNNR 5 1305-0200	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna 5	próba próba	5.000	
				RAZEM	5.000
50 d.1	KNR 1321 1103-0100	Sprawdzenie działania układu sterowania i sygnalizacji jednego urządzenia do 20 obwodów pomoc. 6	odci- nek odci- nek	6.000	
				RAZEM	6.000
51 d.1	KNR 1321 0301-0300	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy kpl. 5 pomiarów dok.na stanowisku 8	odci- nek odci- nek	8.000	
				RAZEM	8.000
52 d.1	KNNR 5 0713-0400	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 5,5 kg/m 80	m m	80.000	
				RAZEM	80.000
53 d.1	KNNR 5 0713-0100	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5 kg/m 160	m m	160.000	
				RAZEM	160.000
54 d.1	KNNR 5 0713-0100	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5 kg/m 80	m m	80.000	
				RAZEM	80.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
55 d.1	KNNR 5 0713-0100	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5 kg/m 94	m m	94.000	
				RAZEM	94.000
56 d.1	KNNR 5 0713-0200	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0 kg/m 74	m m	74.000	
				RAZEM	74.000
57 d.1	KNNR 5 0705-0100	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm w wykopie 328	m m	328.000	
				RAZEM	328.000
58 d.1	KNR 201 0702--11000	Kopanie koparkami podsiębiernymi rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.6 m w gruncie kat. III-IV 150	m m	150.000	
				RAZEM	150.000
59 d.1	KNR 510 0301-0200	Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.6 m 150	m m	150.000	
				RAZEM	150.000
60 d.1	KNR 201 0705--11000	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.6 m i szer. dna do 0.6 m w gruncie kat. III-IV 150	m m	150.000	
				RAZEM	150.000
61 d.1	KNR 501 0401-0200	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SK-2 dwuele-mentowych w gruncie kat.III 4	stud. stud.	4.000	
				RAZEM	4.000
62 d.1	KNRW 510 1002-0100	Montaż wysięgników rurowych o ciężarze do 15 kg na słupie 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
63 d.1	KNRW 510 1004-0300	Wciąganie przewodów w wysięgnik na ziemi [10]*4	odci- nek odci- nek	40.000	
				RAZEM	40.000
64 d.1	KNRW 510 0708-0100	Ręczne stawianie słupów oświetleniowych o masie do 250 kg w gruncie kat.I-III 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
65 d.1	KNRW 510 0114-0100	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamio-nowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych 49	m m	49.000	
				RAZEM	49.000
66 d.1	KNRW 510 1011-0100	Montaż oświetlenia zewnętrznego na słupach linii niskiego napięcia - wy-sięgnik jednoramienny z lampą sodową (1 żarówka) 4	odci- nek odci- nek	4.000	
				RAZEM	4.000
67 d.1	KNNR 5 0605-0800	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III 12	m m	12.000	
				RAZEM	12.000
68 d.1	KNNR 5 0605-0200	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.grun-tu III 84	m m	84.000	
				RAZEM	84.000
69 d.1	KNR 1314 0801-0300	Montaż zestawów sterowania miejscowego pozostałych napędów niskie-go i wysokiego napięcia Rozdzielnica SZR 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
70 d.1	KNR 510 0114-0300	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 3.0 kg/m na napięcie znamio-nowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych 10	m m	10.000	
				RAZEM	10.000
71 d.1	KNR 508 0404-1200	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 500kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
72 d.1	KNNR 5 0605-0800	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III 12	m m	12.000	
				RAZEM	12.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
73 d.1	KNNR 5 0605-0200	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III 10	m m	10.000	
				RAZEM	10.000
74 d.1	KNNR 5 1203-0600	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 120 mm ² pod zaciski lub bolce 10	odcinek odcinek	10.000	
				RAZEM	10.000
75 d.1	KNNR 5 1204-0400	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 120 mm ² 10	szt. szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
76 d.1	KNNR 5 1302-0300	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy 1	odc. odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
77 d.1	KNNR 5 1302-0700	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 14-żyłowy 1	odc. odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
78 d.1	KNNR 5 1305-0100	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) 1	odcinek odcinek	1.000	
				RAZEM	1.000
79 d.1	KNNR 5 1308-0100	Sprawdzenie i regulacja działania układu styczników SZR 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
80 d.1	KNR 1321 0503-0300	Badanie generatorów o mocy do 100kVA 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		Instalacje elektryczne						
1 KNNR 5 d.1 0511-0600		Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, pyłoodporne, z tworzyw sztucznych, 2x58W przedmiar = 3 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 1.32 r-g/kpl	r-g	3.9600				
2*		-- M -- Świetłówki 58W/840 2.288 szt./kpl	szt.	6.8640				
3*		Oprawa do świetlówek wewnętrzna, zamknięta przemysłowa TCW215 2x 58W/840 1.1 szt./kpl	szt.	3.3000				
4*		Materiały pomocnicze 2.75 %(od M)	%	2.7500				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
2 KNNR 5 d.1 0511-0600		Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, pyłoodporne, z tworzyw sztucznych, 2x36W przedmiar = 9 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 1.32 r-g/kpl	r-g	11.8800				
2*		-- M -- Oprawa do świetlówek wewnętrzna, zamknięta przemysłowa TCW215 2x36W/840 1.1 szt./kpl	szt.	9.9000				
3*		Świetłówki 36W/840 2.288 szt./kpl	szt.	20.5920				
4*		Materiały pomocnicze 2.75 %(od M)	%	2.7500				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
3 KNNR 5 d.1 0511-0400		Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, pyłoodporne, z tworzyw sztucznych, do 2x18W przedmiar = 4 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 1.14 r-g/kpl	r-g	4.5600				
2*		-- M -- Oprawa do świetlówek wewnętrzna, zamknięta przemysłowa pyło-, bryzgodoporna 2x18W 1 szt./kpl	szt.	4.0000				
3*		Świetłówki 18W/840 2.08 szt./kpl	szt.	8.3200				
4*		Materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
4 KNNR 5 d.1 1008-0400		Montaż projektorów oświetleniowych 500W na ścianach budynków przedmiar = 4 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 2.15 r-g/kpl	r-g	8.6000				
2*		-- M -- Projektor halogenowy 500W IP65 1 kpl/kpl	kpl	4.0000				
3*		Materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.02 m-g/kpl	m-g	0.0800				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5	KNNR 5 d.1 0511-0500	Oprawy świetłówe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, pyłoodporne, z tworzyw sztucznych, do 1x38W przedmiar = 2 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 1.254 r-g/kpl	r-g	2.5080				
2*		-- M -- Oprawa do świetlówek wewnętrzna, zamknięta, 38W/840 pyło-, bryzgoodporna 1 szt./kpl	szt.	2.0000				
3*		Materiały pomocnicze 2.75 %(od M)	%	2.7500				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
6	KNNR 5 d.1 0504-0200	Oprawa kanałowa żarówkowa bryzgoodporna, strugoodporna, przykręcana przedmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0.594 r-g/kpl	r-g	0.5940				
2*		-- M -- Żarówka warsztatowa 24V, 25W 1.144 szt./kpl	szt.	1.1440				
3*		Oprawy kanałowe żarówkowe bryzgoszczelne strugoodporne do przykręcania 1x60W IP54 1 szt./kpl	szt.	1.0000				
4*		Materiały pomocnicze 2.75 %(od M)	%	2.7500				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
7	KNNR 5 d.1 0307-0100	Łącznik klawiszowy bryzgoodporny 1-biegowniczy 6A 250V nf.430 przedmiar = 11 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.2541 r-g/szt.	r-g	2.7951				
2*		-- M -- Łącznik klawiszowy n/t 6A, 250V bryzgoodporny 1-biegowniczy nf 430 1.122 szt./szt.	szt.	12.3420				
3*		Materiały pomocnicze 2.75 %(od M)	%	2.7500				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
8	KNNR 5 d.1 0307-0300	Łącznik klawiszowy n/t 6A, 250V bryzgoodporny schodowy 438 przedmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.3696 r-g/szt.	r-g	1.4784				
2*		-- M -- Łącznik klawiszowy n/t 6A, 250V bryzgoodporny schodowy 438 1.122 szt./szt.	szt.	4.4880				
3*		Materiały pomocnicze 2.75 %(od M)	%	2.7500				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
9	KNNR 5 d.1 0308-0500	Gniazda instalacyjne wtyczkowe, nt, 2-biegownicze 24V 16A 2,5 mm2 bryzgoszczelne przedmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.2893 r-g/szt.	r-g	1.1572				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Gniazdo wtyczkowe n.t. izolacyjne bryzgoszczelne n.t. 2P, 16A, 24V	szt.	4.4880				
3*		1.122 szt./szt. Materiały pomocnicze 2.75 %(od M)	%	2.7500				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
10 KNNR 5 d.1 0308-0500		Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 2-biegunowe 16A 2,5 mm2 bryzgoszczelne przedmiar = 14 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.2893 r-g/szt.	r-g	4.0502				
2*		-- M -- Gniazdo wtyczkowe n.t. izolacyjne bryzgoszczelne n.t. 2P+Z, 10/16A, 250V	szt.	15.7080				
3*		1.122 szt./szt. Materiały pomocnicze 2.75 %(od M)	%	2.7500				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
11 KNNR 5 d.1 0304-0300		Odgłęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego, przykręcane przedmiar = 21 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.3817 r-g/szt.	r-g	8.0157				
2*		-- M -- Odgłęźniki natynkowe bryzgoszczelne z zaciskami 5x2,5 IP55	szt.	23.5620				
3*		1.122 szt./szt. Materiały pomocnicze 2.75 %(od M)	%	2.7500				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
12 KNNR 5 d.1 0308-0800		Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 3-biegunowe 32A 10 mm2 wodoodporne przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.3377 r-g/szt.	r-g	0.3377				
2*		-- M -- Gniazdo wtyczkowe 32A wodoodporne stałe 3P+N+Z z wyłącznikiem	szt.	1.1220				
3*		1.122 szt./szt. Materiały pomocnicze 2.75 %(od M)	%	2.7500				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
13 KNNR 5 d.1 0111-0400		Kanały instalacyjne z PVC, podstawa szerokości do 130 mm, na podłożu innym niż beton, kanał KI 9060.1 przedmiar = 3.6 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.5808 r-g/m	r-g	2.0909				
2*		-- M -- Kołki rozporowe plastikowe	szt.	21.3840				
3*		5.94 szt./m Kanał elektroinstalacyjny PVC 90x60 naścienne	m	4.1184				
4*		1.144 m/m Materiały pomocnicze 2.75 %(od M)	%	2.7500				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
14	KNNR 5 d.1 1105-0700	Montaż korytek, przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 100 mm przedmiar = 12 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.158 r-g/m	r-g	1.8960				
2*		-- M -- Korytko stalowe ocynkowane 100H42 1 m/m	m	12.0000				
3*		Materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
15	KNNR 5 d.1 0103-0600	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże inne niż betonowe, Fi 22 przedmiar = 243 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.318 r-g/m	r-g	77.2740				
2*		-- M -- Kołki rozporowe plastikowe 2.1 szt./m	szt.	510.3000				
3*		Uchwyt odstępowy -22 do mocowania rur elektroinstalacyjnych 2.1 szt./m	szt.	510.3000				
4*		Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL22 1.04 m/m	m	252.7200				
5*		Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL22 0.41 szt./m	szt.	99.6300				
6*		Materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
16	KNNR 5 d.1 0301-0200	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe osadzone w cegle przedmiar = 48 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.109 r-g/szt.	r-g	5.2320				
2*		-- M -- Kołki rozporowe plastikowe 2 szt./szt.	szt.	96.0000				
3*		Materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
17	KNNR 5 d.1 0410-0200	Wentylator ścienny przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.374 r-g/szt.	r-g	0.7480				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
18	KNNR 5 d.1 0406-0500	Aparaty elektryczne, masa do 30 kg - montaż nagrzewnicy AIRPLUS przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 2.266 r-g/szt.	r-g	2.2660				
2*		-- M -- Nagrzewnica 8/12kW 1.1 szt./szt.	szt.	1.1000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
19	KNNR 5 d.1 0406-0200	Aparaty elektryczne, masa do 5,0 kg - montaż grzejników elektrycznych przedmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.825 r-g/szt.	r-g	3.3000				
2*		-- M -- Grzejnik elektryczny 230V 750W 0.25 szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		Grzejnik elektryczny 230V 1250W 0.25 szt./szt.	szt.	1.0000				
4*		Grzejnik elektryczny 230V 500W 0.25 szt./szt.	szt.	1.0000				
5*		Grzejnik elektryczny 230V 1000W 0.25 szt./szt.	szt.	1.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
20	KNNR 5 d.1 0203-0100	Przewody kabelkowe wciągane do rur, YDY 2x1,5 przedmiar = 42 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.03872 r-g/m	r-g	1.6262				
2*		-- M -- Przewód YDY 450/750V 2x1,5 mm2 1.144 m/m	m	48.0480				
3*		Materiały pomocnicze 2.75 %(od M)	%	2.7500				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
21	KNNR 5 d.1 0203-0100	Przewody kabelkowe wciągane do rur, YDY 2x2,5 przedmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.03872 r-g/m	r-g	0.7744				
2*		-- M -- Przewód YDY 450/750V 2x2,5 mm2 1.144 m/m	m	22.8800				
3*		Materiały pomocnicze 2.75 %(od M)	%	2.7500				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
22	KNNR 5 d.1 0203-0100	Przewody kabelkowe wciągane do rur, YDY 3x1,5 przedmiar = 71 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.03872 r-g/m	r-g	2.7491				
2*		-- M -- Przewód YDY 450/750V 3x1,5 mm2 1.144 m/m	m	81.2240				
3*		Materiały pomocnicze 2.75 %(od M)	%	2.7500				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
23	KNNR 5 d.1 0203-0100	Przewody kabelkowe wciągane do rur, YDY 3x2,5 przedmiar = 76 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.03872 r-g/m	r-g	2.9427				
2*		-- M -- Przewód YDY 450/750V 3x2,5 mm2 1.144 m/m	m	86.9440				
3*		Materiały pomocnicze 2.75 %(od M)	%	2.7500				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
24	KNNR 5 d.1 0203-0100	Przewody kabelkowe wciągane do rur, YDY 4x1,5 przedmiar = 12 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.03872 r-g/m	r-g	0.4646				
2*		-- M -- Przewód YDY 450/750V 4x1,5 mm2 1.144 m/m	m	13.7280				
3*		Materiały pomocnicze 2.75 %(od M)	%	2.7500				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
25	KNNR 5 d.1 0203-0200	Przewody kabelkowe wciągane do rur, YDY 5x1,5 przedmiar = 15 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.0429 r-g/m	r-g	0.6435				
2*		-- M -- Przewód YDY 450/750V 5x1,50 mm2 1.144 m/m	m	17.1600				
3*		Materiały pomocnicze 2.75 %(od M)	%	2.7500				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
26	KNNR 5 d.1 0203-0300	Przewody kabelkowe wciągane do rur, YDY 5x4 przedmiar = 7 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.05896 r-g/m	r-g	0.4127				
2*		-- M -- Przewód YDY 450/750V 5x4,0 mm2 1.144 m/m	m	8.0080				
3*		Materiały pomocnicze 2.75 %(od M)	%	2.7500				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
27	KNNR 5 d.1 0209-0100	Przewody kabelkowe układane w gotowych ko- rytkach i na drabinkach, bez mocowania, YDY 2x1,5 przedmiar = 12 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.04466 r-g/m	r-g	0.5359				
2*		-- M -- Przewód YDY 450/750V 2x1,5 mm2 1.144 m/m	m	13.7280				
3*		Materiały pomocnicze 2.75 %(od M)	%	2.7500				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
28	KNNR 5 d.1 0209-0100	Przewody kabelkowe układane w gotowych ko- rytkach i na drabinkach, bez mocowania, YDY 2x2,5 przedmiar = 13 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.04466 r-g/m	r-g	0.5806				
2*		-- M -- Przewód YDY 450/750V 2x2,5 mm2 1.144 m/m	m	14.8720				
3*		Materiały pomocnicze 2.75 %(od M)	%	2.7500				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
29	KNNR 5 d.1 0209-0100	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, YDY 3x1,5 przedmiar = 25 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.04466 r-g/m	r-g	1.1165				
2*		-- M -- Przewód YDY 450/750V 3x1,5 mm2 1.144 m/m	m	28.6000				
3*		Materiały pomocnicze 2.75 %(od M)	%	2.7500				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
30	KNNR 5 d.1 0209-0100	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, YDY 3x2,5 przedmiar = 47 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.04466 r-g/m	r-g	2.0990				
2*		-- M -- Przewód YDY 450/750V 3x2,5 mm2 1.144 m/m	m	53.7680				
3*		Materiały pomocnicze 2.75 %(od M)	%	2.7500				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
31	KNNR 5 d.1 0209-0100	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, YDY 4x1,5 przedmiar = 17 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.04466 r-g/m	r-g	0.7592				
2*		-- M -- Przewód YDY 450/750V 4x1,5 mm2 1.144 m/m	m	19.4480				
3*		Materiały pomocnicze 2.75 %(od M)	%	2.7500				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
32	KNNR 5 d.1 0209-0100	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, YDY 5x1,5 przedmiar = 2 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.04466 r-g/m	r-g	0.0893				
2*		-- M -- Przewód YDY 450/750V 5x1,5 mm2 1.144 m/m	m	2.2880				
3*		Materiały pomocnicze 2.75 %(od M)	%	2.7500				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
33	KNNR 5 d.1 0209-0300	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, YDY 5x4 przedmiar = 11 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.06105 r-g/m	r-g	0.6716				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Przewód YDY 450/750V 5x4,0 mm2	m	12.5840				
3*		1.144 m/m Materiały pomocnicze 2.75 %(od M)	%	2.7500				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
34 KNNR 5 d.1 0716-0300		Układanie kabli w korytach i kanałach elektro- instalacyjnych, masa do 1,5 kg/m, YKY 5x25 przedmiar = 17 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.2244 r-g/m	r-g	3.8148				
2*		-- M -- Kabel YKY-żo 0,6/1kV 5x25 mm2 RM 1.144 m/m	m	19.4480				
3*		Materiały pomocnicze 2.75 %(od M)	%	2.7500				
4*		-- S -- przyczepa do przewożenia kabli 0.00484 m-g/m	m-g	0.0823				
5*		Środek transportowy (1) 0.00737 m-g/m	m-g	0.1253				
6*		Żuraw samochodowy (1) 0.00484 m-g/m	m-g	0.0823				
7*		Ciągnik kołowy (1) 0.00484 m-g/m	m-g	0.0823				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
35 KSNR 5 d.1 0203-0100		Montaż aparatów elektrycznych, masa do 2,5 kg - przycisk ppoż. przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.63 r-g/szt.	r-g	0.6300				
2*		-- M -- Przycisk p.pož. 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
36 KNNR 5 d.1 0406-0100		Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - analogicznie - moduły oświetlenia awaryjnego w oprawach świetłkowych o czasie świecenia min. 2 godz. przedmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.63 r-g/szt.	r-g	1.8900				
2*		-- M -- moduł oświetlenia awaryjnego do oprawy świetłkowej 1 godz 1 odcinek/szt.	od- ci- nek	3.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
37 KNNR 5 d.1 0403-0400		Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie ponad 20 kg na fundamencie wylewanym na mokro - analogicznie - rozdzielnica TA-01 przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4.98 r-g/szt.	r-g	4.9800				
2*		-- M -- Beton zwykły B-7,5 0.3 m³/szt.	m³	0.3000				
3*		Rozdzielnica główna TA-01 kompletnatypu wg schematu 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
38	KNNR 5 d.1 0404-0400	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - analogicznie - bateria kondensatorów przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.48 r-g/szt.	r-g	3.4800				
2*		-- M -- Bateria kondensatorów BK-T-95 3-/2,5kVAr 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
39	KNNR 5 d.1 0605-0500	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III przedmiar = 62 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.45 r-g/m	r-g	89.9000				
2*		-- M -- bednarka ocynkowana 30x4 1.04 m/m	m	64.4800				
3*		Złącza kontrolne 4-śrubowe ocynkowane ZKN-4-oc 0.064525 odcinek/m	od- ci- nek	4.0006				
4*		Materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
40	KNNR 5 d.1 0601-0100	Przewody instalacji odgromowej nienaprężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych przedmiar = 83.3 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.312 r-g/m	r-g	25.9896				
2*		-- M -- pręty stalowe ocynkowane (drut) śr. 8 mm 0.312 kg/m	kg	25.9896				
3*		Złącza rynnowe ocynkowane ZR-oc 0.05 odcinek/m	od- ci- nek	4.1650				
4*		Wspornik dach.UD-03,ocynk.K-144 1.5 odcinek/m	od- ci- nek	124.9500				
5*		Materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- Spawarka elektr.prostown.250A 0.033 m-g/m	m-g	2.7489				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
41	KNNR 5 d.1 0602-0200	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno - analogicznie - przewody odprowadzające z drutu FeZn śr 8 mm przedmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.344 r-g/m	r-g	6.8800				
2*		-- M -- pręty stalowe ocynkowane (drut) śr. 8 mm 0.312 kg/m	kg	6.2400				
3*		Wspornik ścienny K 145 do kotwienia 1.01 odcinek/m	od- ci- nek	20.2000				
4*		Materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		-- S -- Spawarka elektr.prostown.250A 0.0294 m-g/m	m-g	0.5880				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
42 KNNR 5 d.1 0602-0200		Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno - analogicznie - przewody uziemiające z płaskownika FeZn 30x4 przedmiar = 16 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.344 r-g/m	r-g	5.5040				
2*		-- M -- Wspornik ścienny K 145 do kotwienia 1.01 odcinek/m	od- ci- nek m	16.1600				
3*		bednarka ocynkowana 30x4 1.04 m/m		16.6400				
4*		Złącza kontrolne 4-śrubowe ocynkowane ZKN-4-oc 0.02 odcinek/m	od- ci- nek %	0.3200				
5*		Materiały pomocnicze 2.5 %(od M)		2.5000				
6*		-- S -- Spawarka elektr.prostown.250A 0.0294 m-g/m	m-g	0.4704				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
43 KNNR 5 d.1 0602-0200		Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno - analogicznie - przewody wyrównawcze w budynku z płaskownika FeZn 25x3 przedmiar = 50 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.344 r-g/m	r-g	17.2000				
2*		-- M -- Wspornik ścienny K 145 do kotwienia 2.01 odcinek/m	od- ci- nek kg	100.5000				
3*		śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami 0.006 kg/m		0.3000				
4*		bednarka ocynkowana 30x4 1.04 m/m	m	52.0000				
5*		Materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- Spawarka elektr.prostown.250A 0.0294 m-g/m	m-g	1.4700				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
44 KNNR 5 d.1 1301-0100		Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy przedmiar = 21 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- Robotnicy 1.43 r-g/pomiar	r-g	30.0300				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
45 KNNR 5 d.1 1301-0200		Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy przedmiar = 10 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- Robotnicy 1.936 r-g/pomiar	r-g	19.3600				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
46	KNNR 5 d.1 1304-0100	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy przedmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 1.364 r-g/szt.	r-g	6.8200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
47	KNNR 5 d.1 1304-0200	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny przedmiar = 17 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.616 r-g/szt.	r-g	10.4720				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
48	KNNR 5 d.1 1305-0100	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza przedmiar = 1 próba	próba					
1*		-- R -- Robotnicy 0.363 r-g/próba	r-g	0.3630				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
49	KNNR 5 d.1 1305-0200	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna przedmiar = 5 próba	próba					
1*		-- R -- Robotnicy 0.297 r-g/próba	r-g	1.4850				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
50	KNR 1321 d.1 1103-0100	Sprawdzenie działania układu sterowania i sygnalizacji jednego urządzenia do 20 obwodów pomoc. przedmiar = 6 odcinek	odcinek					
1*		-- R -- robocizna 24.47 r-g/odcinek	r-g	146.8200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
51	KNR 1321 d.1 0301-0300	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy kpl. 5 pomiarów dok.na stanowisku przedmiar = 8 odcinek	odcinek					
1*		-- R -- robocizna 1.71 r-g/odcinek	r-g	13.6800				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
52	KNNR 5 d.1 0713-0400	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 5,5 kg/m przedmiar = 80 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.4895 r-g/m	r-g	39.1600				
2*		-- M -- Kabel YKXSzo 0,6/1kV 5x70mm2 1.144 m/m	m	91.5200				
3*		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi 0.088 szt./m	szt.	7.0400				
4*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0.077 kg/m	kg	6.1600				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Materiały pomocnicze 2.75 %(od M)	%	2.7500				
6*		-- S -- przyczepa do przewożenia kabli 0.00506 m-g/m	m-g	0.4048				
7*		Środek transportowy (1) 0.00737 m-g/m	m-g	0.5896				
8*		Żuraw samochodowy (1) 0.00506 m-g/m	m-g	0.4048				
9*		Ciągnik kołowy (1) 0.00506 m-g/m	m-g	0.4048				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
53 KNNR 5 d.1 0713-0100		Układanie kabli w rurach, pustakach lub kana- łach zamkniętych, kabel do 0,5 kg/m przedmiar = 160 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.10417 r-g/m	r-g	16.6672				
2*		-- M -- Opaski kablowe instalacyjne typu OKi 0.088 szt./m	szt.	14.0800				
3*		Kabel YKY 0,6/1kV 2x1,5 mm ² RE 1.144 m/m	m	183.0400				
4*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0.03971 kg/m	kg	6.3536				
5*		Materiały pomocnicze 2.75 %(od M)	%	2.7500				
6*		-- S -- przyczepa do przewożenia kabli 0.00473 m-g/m	m-g	0.7568				
7*		Środek transportowy (1) 0.00737 m-g/m	m-g	1.1792				
8*		Żuraw samochodowy (1) 0.00473 m-g/m	m-g	0.7568				
9*		Ciągnik kołowy (1) 0.00473 m-g/m	m-g	0.7568				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
54 KNNR 5 d.1 0713-0100		Układanie kabli w rurach, pustakach lub kana- łach zamkniętych, kabel do 0,5 kg/m przedmiar = 80 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.10417 r-g/m	r-g	8.3336				
2*		-- M -- Opaski kablowe instalacyjne typu OKi 0.088 szt./m	szt.	7.0400				
3*		Kabel sygnalizacyjny YKSY 14x1 1.144 m/m	m	91.5200				
4*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0.03971 kg/m	kg	3.1768				
5*		Materiały pomocnicze 2.75 %(od M)	%	2.7500				
6*		-- S -- przyczepa do przewożenia kabli 0.00473 m-g/m	m-g	0.3784				
7*		Środek transportowy (1) 0.00737 m-g/m	m-g	0.5896				
8*		Żuraw samochodowy (1) 0.00473 m-g/m	m-g	0.3784				
9*		Ciągnik kołowy (1) 0.00473 m-g/m	m-g	0.3784				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
55 KNNR 5 d.1 0713-0100		Układanie kabli w rurach, pustakach lub kana- łach zamkniętych, kabel do 0,5 kg/m przedmiar = 94 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy 0.10417 r-g/m	r-g	9.7920				
		-- M --						
2*		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi 0.088 szt./m	szt.	8.2720				
3*		Kabel YKY 0,6/1kV 3x2,5 mm ² RE 1.144 m/m	m	107.5360				
4*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0.03971 kg/m	kg	3.7327				
5*		Materiały pomocnicze 2.75 %(od M)	%	2.7500				
		-- S --						
6*		przyczepa do przewożenia kabli 0.00473 m-g/m	m-g	0.4446				
7*		Środek transportowy (1) 0.00737 m-g/m	m-g	0.6928				
8*		Żuraw samochodowy (1) 0.00473 m-g/m	m-g	0.4446				
9*		Ciągnik kołowy (1) 0.00473 m-g/m	m-g	0.4446				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
56	KNNR 5 d.1 0713-0200	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kana- łach zamkniętych, kabel do 1,0 kg/m przedmiar = 74 m	m					
		-- R --						
1*		Robotnicy 0.1397 r-g/m	r-g	10.3378				
		-- M --						
2*		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi 0.088 szt./m	szt.	6.5120				
3*		Kabel YKY-żo 0,6/1kV 5x10 mm ² RE 1.144 m/m	m	84.6560				
4*		Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0.044 kg/m	kg	3.2560				
5*		Materiały pomocnicze 2.75 %(od M)	%	2.7500				
		-- S --						
6*		przyczepa do przewożenia kabli 0.00484 m-g/m	m-g	0.3582				
7*		Środek transportowy (1) 0.00737 m-g/m	m-g	0.5454				
8*		Żuraw samochodowy (1) 0.00484 m-g/m	m-g	0.3582				
9*		Ciągnik kołowy (1) 0.00484 m-g/m	m-g	0.3582				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
57	KNNR 5 d.1 0705-0100	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm w wykopie przedmiar = 328 m	m					
		-- R --						
1*		Robotnicy 0.1408 r-g/m	r-g	46.1824				
		-- M --						
2*		Rura osłonowa 110 1.144 m/m	m	375.2320				
3*		Materiały pomocnicze 2.75 %(od M)	%	2.7500				
		-- S --						
4*		Środek transportowy (1) 0.0154 m-g/m	m-g	5.0512				
5*		Żuraw samochodowy (1) 0.0077 m-g/m	m-g	2.5256				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
58	KNR 201 d.1 0702--11000	Kopanie koparkami podsiębiernymi rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.6 m w gruncie kat. III-IV przedmiar = 150 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0482 \cdot 0.955 = 0.046031$ r-g/m	r-g	6.9046				
2*		-- S -- koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m ³ 0.1119 m-g/m	m-g	16.7850				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
59	KNR 510 d.1 0301-0200	Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.6 m przedmiar = 150 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0187 \cdot 0.955 = 0.017858$ r-g/m	r-g	2.6787				
2*		-- M -- piasek 0.076 m ³ /m	m ³	11.4000				
3*		Materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.0114 m-g/m	m-g	1.7100				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
60	KNR 201 d.1 0705--11000	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.6 m i szer. dna do 0.6 m w gruncie kat. III-IV przedmiar = 150 m	m					
1*		-- S -- koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m ³ 0.0254 m-g/m	m-g	3.8100				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
61	KNR 501 d.1 0401-0200	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SK-2 dwuelementowych w gruncie kat.III przedmiar = 4 stud.	stud					
1*		-- R -- robocizna $28.25 \cdot 0.955 = 26.97875$ r-g/stud.	r-g	107.9150				
2*		-- M -- studnia SK 2 1 kpl/stud.	kpl	4.0000				
3*		piasek 0.01 m ³ /stud.	m ³	0.0400				
4*		śruba M 20x60 mm z nakretka 4 szt./stud.	szt.	16.0000				
5*		lakier asfaltowy 0.35 kg/stud.	kg	1.4000				
6*		cement 25 0.003 t/stud.	t	0.0120				
7*		poprzeczka stalowa 1 szt./stud.	szt.	4.0000				
8*		rama podwójna RLpd 500x100 1 szt./stud.	szt.	4.0000				
9*		woda 0.008 m ³ /stud.	m ³	0.0320				
10*		wietrznik do studni 1 szt./stud.	szt.	4.0000				
11*		beton zwykły B 17 0.03 m ³ /stud.	m ³	0.1200				
12*		pokrywa 500x500 2 szt./stud.	szt.	8.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
13*		-- S -- żuraw samochodowy 1.44 m-g/stud.	m-g	5.7600				
14*		samochód samowyładowczy 5 t 3.05 m-g/stud.	m-g	12.2000				
15*		samochód skrzyniowy 1.2 m-g/stud.	m-g	4.8000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
62 KNRW 510 d.1 1002-0100		Montaż wysięgników rurowych o ciężarze do 15 kg na słupie przedmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.72 r-g/szt.	r-g	2.8800				
2*		-- M -- wysięgniki rurowe 1 szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		Materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000				
4*		-- S -- samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem 0.37 m-g/szt.	m-g	1.4800				
5*		samochód skrzyniowy 0.06 m-g/szt.	m-g	0.2400				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
63 KNRW 510 d.1 1004-0300		Wciąganie przewodów w wysięgnik na ziemi przedmiar = [10]*4 = 40.000 odcinek	od- ci- nek					
1*		-- R -- robocizna 0.0306 r-g/odcinek	r-g	1.2240				
2*		-- M -- Przewód YDY 450/750V 3x1,5 mm2 1.04 m/odcinek	m	41.6000				
3*		Materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
64 KNRW 510 d.1 0708-0100		Ręczne stawianie słupów oświetleniowych o masie do 250 kg w gruncie kat.I-III przedmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4.14 r-g/szt.	r-g	16.5600				
2*		-- M -- fundament prefabrykowany F150 1 odcinek/szt.	od- ci- nek	4.0000				
3*		słupy stalowe dla oświetlenia zewnętrznego sześciokątne ocynkowane H=8m 1 szt./szt.	szt.	4.0000				
4*		płyty drogowe żelbetowe, niestypizowane, beton klasy B 300, 50x50x10 cm 0.025 m³/szt.	m³	0.1000				
5*		Materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000				
6*		-- S -- żuraw samochodowy 0.45 m-g/szt.	m-g	1.8000				
7*		ciągnik kołowy 0.45 m-g/szt.	m-g	1.8000				
8*		przyczepa dłuźycowa 0.4 m-g/szt.	m-g	1.6000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
65	KNRW 510 d.1 0114-0100	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych przedmiar = 49 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0947 r-g/m	r-g	4.6403				
2*		-- M -- wazelina techniczna 0.0361 kg/m	kg	1.7689				
3*		opaski kablowe OKi 0.08 szt./m	szt.	3.9200				
4*		kabel YKY 3x4 1.04 m/m	m	50.9600				
5*		Materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000				
6*		-- S -- żuraw samochodowy 0.0043 m-g/m	m-g	0.2107				
7*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0043 m-g/m	m-g	0.2107				
8*		ciągnik kołowy 0.011 m-g/m	m-g	0.5390				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
66	KNRW 510 d.1 1011-0100	Montaż oświetlenia zewnętrznego na słupach linii niskiego napięcia - wysięgnik jednoramien-ny z lampą sodową (1 żarówka) przedmiar = 4 odcinek	od- ci- nek					
1*		-- R -- robocizna 2.78 r-g/odcinek	r-g	11.1200				
2*		-- M -- oprawa oświetleniowa kompletna uliczna sodo-wa 250W 1 odcinek/odcinek	od- ci- nek	4.0000				
3*		Materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000				
4*		-- S -- samochód specjalny liniowy z platformą i bal-konem 0.96 m-g/odcinek	m-g	3.8400				
5*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.17 m-g/odcinek	m-g	0.6800				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
67	KNNR 5 d.1 0605-0800	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III przedmiar = 12 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.447 r-g/m	r-g	5.3640				
2*		-- M -- uzimy prętowe kpl 1.02 m/m	m	12.2400				
3*		Materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- wibromłot 0.205 m-g/m	m-g	2.4600				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
68	KNNR 5 d.1 0605-0200	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głą-bokości do 0.6 m; kat.gruntu III przedmiar = 84 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.02 r-g/m	r-g	85.6800				
2*		-- M -- bednarka ocynkowana 30x4 1.04 m/m	m	87.3600				
3*		Materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
69	KNR 1314 d.1 0801-0300	Montaż zestawów sterowania miejscowego pozostałych napędów niskiego i wysokiego napięcia Rozdzielnicza SZR przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 10.63 r-g/szt.	r-g	10.6300				
2*		-- M -- przewody OnD-750 24x1.5 mm2 4.68 m/szt.	m	4.6800				
3*		konstrukcja wsporcza o masie 3 kg 1 kg/szt.	kg	1.0000				
4*		rozdzielnice skrzynkowe prefabrykowane w skrzynkach z tworzywa z fundamentem wyposażone w układ SZR zgodnie z schematem 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
5*		przewody oponowe OP-1 750 V 4x2.5 mm2 4.68 m/szt.	m	4.6800				
6*		konsolki o masie 0.2 kg 21 kg/szt.	kg	21.0000				
7*		Materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000				
8*		-- S -- Spawarka elektr.prostown.250A 1.57 m-g/szt.	m-g	1.5700				
9*		przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.05 m-g/szt.	m-g	0.0500				
10*		ciągnik kołowy 37-50 KM 0.05 m-g/szt.	m-g	0.0500				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
70	KNR 510 d.1 0114-0300	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 3.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych przedmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.2224 \cdot 0.955 = 0.212392$ r-g/m	r-g	2.1239				
2*		-- M -- kabel YKY 5x35mm 1.04 m/m	m	10.4000				
3*		wazelina techniczna 0.0531 kg/m	kg	0.5310				
4*		opaski kablowe OKi 0.08 szt./m	szt.	0.8000				
5*		kabel YKSY 14x2,5 1.04 m/m	m	10.4000				
6*		benzyna do ekstrakcji 0.005 dm ³ /m	dm ³	0.0500				
7*		spoiwo cynowo-ołowiowe LC-40 0.0005 kg/m	kg	0.0050				
8*		Materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000				
9*		-- S -- ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) 0.0045 m-g/m	m-g	0.0450				
10*		żuraw samochodowy 0.0045 m-g/m	m-g	0.0450				
11*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0045 m-g/m	m-g	0.0450				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
12*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0067 m-g/m	m-g	0.0670				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
71 KNR 508 d.1 0404-1200		Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 500kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.86*0.955=3.6863 r-g/szt.	r-g	3.6863				
2*		-- M -- agregat prądotwórczy 60kVA w obudowie 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		farba olejna nawierzchniowa szara 0.4 dm³/szt.	dm³	0.4000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
72 KNR 5 d.1 0605-0800		Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III przedmiar = 12 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.447 r-g/m	r-g	5.3640				
2*		-- M -- uziom prętowy kpl 1.04 m/m	m	12.4800				
3*		Materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- wibromłot 0.205 m-g/m	m-g	2.4600				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
73 KNR 5 d.1 0605-0200		Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III przedmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.02 r-g/m	r-g	10.2000				
2*		-- M -- bednarka ocynkowana 30x4 1.04 m/m	m	10.4000				
3*		Materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
74 KNR 5 d.1 1203-0600		Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 120 mm² pod zaciski lub bolce przedmiar = 10 odcinek	odcinek					
1*		-- R -- robocizna 0.0536 r-g/odcinek	r-g	0.5360				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
75 KNR 5 d.1 1204-0400		Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 120 mm² przedmiar = 10 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.177 r-g/szt.	r-g	1.7700				
2*		-- M -- końcówki kablowe do zaprasowania 1.03 szt./szt.	szt.	10.3000				
3*		Materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
76	KNNR 5 d.1 1302-0300	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy przedmiar = 1 odc.	odc.					
1*		-- R -- robocizna 1.8 r-g/odc.	r-g	1.8000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
77	KNNR 5 d.1 1302-0700	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 14-żyłowy przedmiar = 1 odc.	odc.					
1*		-- R -- robocizna 2.33 r-g/odc.	r-g	2.3300				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
78	KNNR 5 d.1 1305-0100	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) przedmiar = 1 odcinek	odcinek					
1*		-- R -- robocizna 0.33 r-g/odcinek	r-g	0.3300				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
79	KNNR 5 d.1 1308-0100	Sprawdzenie i regulacja działania układu styczników SZR przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.32 r-g/szt.	r-g	2.6400				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
80	KNR 1321 d.1 0503-0300	Badanie generatorów o mocy do 100kVA przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 57.1 r-g/szt.	r-g	57.1000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
Razem dział: Instalacje elektryczne								
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								

Lp.	Pozycje kosztoryso- we	Nazwa	Wartość	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę	Udzia ł pro- cento- wy
1	2	3	4	5	6	7	8
		Kosztorys netto					
		Zysk					
		Koszty ogólne					
		Razem brutto					
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT							

Słownie: