

Przedmiar robót

Do projektu budowlanego instalacji elektrycznej zasilającej pompownię ścieków P-1 Lubanów, dz. nr 248, gm. Grabica

Data: 2015-05

Kod CPV Wspólny Słownik Zamówień:

45311000-0 - roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

45231400-9 - roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych

Obiekt: **pompownia ścieków P-1,
Lubanów, dz. nr 248, gm. Grabica**

Zamawiający: **Gmina Grabica, Grabica 66, 97-306 Grabica**

Jednostka opracowująca kosztorys:
Zakład Projektowo-Usługowy DELTA
ul. Kwiatowa 52
97-300 Piotrków Tryb.

Branża: **elektryczna**

Kosztorys opracowali:

Leszek Jakubowski,

KIEROWNIK ROBÓT
Elektrycznych w Budownictwie

Leszek Jakubowski

Nr upr. G.P.N. 7342/123/92

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Opracowanie obejmuje roboty elektryczne budowy wewnętrznej linii zasilającej przepompowni ścieków w miejscowości Lubanów, gm. Grabica, zgodnie z projektem budowlanym zasilania pompowni ścieków P-1.

Na terenie objętym opracowaniem przewiduje się wykonanie wykopu pod kabel zasilający przepompownię. Opracowanie dotyczy także połączeń skrzynki sterowniczej pompowni oraz pomiary powykonawcze skuteczności zerowania i rezystancji izolacji instalacji elektrycznej

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 wykonanie zasilania przepompowni ścieków P1 w miejscowości Lubanów, gm. Grabica
3. Jako podstawę opracowania przyjęto poniżej wyszczególnione katalogi

Spis katalogów

Symbol	Nazwa katalogu, Wydanie
KNNR 5	Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)
KNP 16	Roboty torowe

Obmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 Włz - kabel zalicznikowy			
1.1 Element			
1.1.1 KNNR 5/701/2 Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III	1,46		m3
1.1.2 KNNR 5/706/1 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	1,000		m
1.1.3 KNNR 5/707/2 Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	5,000		m
1.1.4 KNNR 5/702/2 Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	0,9		m3
1.1.5 KNNR 5/726/9 Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	2,000		szt.
1.1.6 KNNR 5/1203/4 Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 35 mm ² pod zaciski lub bolce	8,000		szt.żył
1.1.7 KNNR 5/407/4 Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach - wyłącznik nadmiarowy S303C16A	1,000		szt.
1.1.8 KNP 16/644/1 Przeprowadzenie pomiarów geodezyjnych	3,000		pomiar
1.1.9 KNNR 5/1303/3 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	1,000		pomiar
1.1.10 KNNR 5/1302/4 Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy	1,000		odc.

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
2 rozdzielnica RZS				
2.1 Element				
2.1.1 KNNR 5/1101/9	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 15 kg - do 4 mocowań- konstrukcja dostarczona wraz z szafą RZS	1,000		szt.
2.1.2 KNNR 5/403/3	wyposażenie dodatkowe rozdzielnicy RZS	1,000		kpl
2.1.3 KNNR 5/603/3	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach mocowane przez przyspawanie do konstrukcji (bednarka o przekroju do 120 mm ²)	5,000		m
2.1.4 KNNR 5/605/8	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III	5,000		m
2.1.5 KNNR 5/407/4	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach - ochronnik przeciwprzepięciowy Typu B - 4 polowy	1,000		szt.
2.1.6 KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	1,000		szt.
2.1.7 KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	1,000		szt.
2.1.8 KNNR 5/1304/6	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)	4,000		szt.
2.1.9 KNNR 5/1303/1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	1,000		pomiar
2.1.10 KNNR 5/1303/2	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	2,000		pomiar
2.1.11 KNNR 5/1303/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	1,000		pomiar
2.1.12 KNNR 5/1303/4	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar)	1,000		pomiar

Przedmiar robót

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
1 Wlż - kabel zalicznikowy							
1.1 Element							
1.1.1 KNNR 5/701/2 Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III							
						1,46 m3	
robotnicy	r-g	2,24	2,24000				
1.1.2 KNNR 5/706/1 Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m							
						1,000 m	
robotnicy	r-g	0,0126	0,01260				
piasek	m3	0,056	0,05600				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
samochód samowyładowczy	m-g	0,008	0,00800				
1.1.3 KNNR 5/707/2 Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie							
						5,000 m	
robotnicy	r-g	0,0646	0,06460				
kabel YKXS 4x10	m	1,14	1,14000				
Rura osłonowa DVK 50	m	1,04	1,04000				
wazelina techniczna	kg	0,011	0,01100				
opaski kablowe typu Oki	szt	0,1	0,10000				
folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m2	0,42	0,42000				
słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x30 cm	szt	0,015	0,01500				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
środek transportowy	m-g	0,0149	0,01490				
przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0045	0,00450				
ciągnik kołowy	m-g	0,0045	0,00450				
żuraw samochodowy	m-g	0,0045	0,00450				
1.1.4 KNNR 5/702/2 Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III							
						0,9 m3	
robotnicy	r-g	1,21	1,21000				
1.1.5 KNNR 5/726/9 Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych							
						2,000 szt.	
robotnicy	r-g	1,57	1,57000				
końcówki kablowe	szt	4	4,00000				
uchwyty uniwersalne typu UKU	szt	1	1,00000				
opaski kablowe typu Oki	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
1.1.6 KNNR 5/1203/4 Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 35 mm2 pod zaciski lub bolce							
						8,000 szt.żył	
robotnicy	r-g	0,0263	0,02630				
1.1.7 KNNR 5/407/4 Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach - wyłącznik nadmiarowy S303C16A							
						1,000 szt.	
robotnicy	r-g	0,34	0,34000				
Wyłącznik nadprądowy S 303 C 16	szt	1	1,00000				
1.1.8 KNP 16/644/1 Przeprowadzenie pomiarów geodezyjnych							
						3,000 pomiar	
robotnicy	r-g	2	2,00000				
1.1.9 KNNR 5/1303/3 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)							
						1,000 pomiar	
robotnicy	r-g	0,83	0,83000				
1.1.10 KNNR 5/1302/4 Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy							
						1,000 odc.	
robotnicy	r-g	1,98	1,98000				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
2 rozdzielnica RZS							
2.1 Element							
2.1.1 KNNR 5/1101/9 Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 15 kg - do 4 mocowań- konstrukcja dostarczona wraz z szafą RZS							
						1,000	szt.
robotnicy	r-g	0,503	0,50300				
konstrukcje wsporcze	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
2.1.2 KNNR 5/403/3 wyposażenie dodatkowe rozdzielnic RZS							
						1,000	kpl
robotnicy	r-g	4,49	4,49000				
rozdzielnice (zestawy)	kpl	1	1,00000				
2.1.3 KNNR 5/603/3 Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach mocowane przez przyspawanie do konstrukcji (bednarka o przekroju do 120 mm2)							
						5,000	m
robotnicy	r-g	0,176	0,17600				
bednarka ocynkowana	m	1,04	1,04000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
spawarka	m-g	0,088	0,08800				
2.1.4 KNNR 5/605/8 Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III							
						5,000	m
robotnicy	r-g	0,447	0,44700				
pręty stalowe ocynkowane	m	1	1,00000				
złącza kontrolne	szt	0,2	0,20000				
osłony przewodów	szt	0,4	0,40000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
wibromiód	m-g	0,205	0,20500				
2.1.5 KNNR 5/407/4 Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach - ochronnik przeciwprzepięciowy Typu B - 4 polowy							
						1,000	szt.
robotnicy	r-g	0,34	0,34000				
ochronnik DEHNguard Dg M TNC 275 lub podobny	szt	1	1,00000				
2.1.6 KNNR 5/1304/1 Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)							
						1,000	szt.
robotnicy	r-g	1,24	1,24000				
2.1.7 KNNR 5/1304/5 Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)							
						1,000	szt.
robotnicy	r-g	0,5	0,50000				
2.1.8 KNNR 5/1304/6 Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)							
						4,000	szt.
robotnicy	r-g	0,28	0,28000				
2.1.9 KNNR 5/1303/1 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)							
						1,000	pomiar
robotnicy	r-g	0,63	0,63000				
2.1.10 KNNR 5/1303/2 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)							
						2,000	pomiar
robotnicy	r-g	0,42	0,42000				
2.1.11 KNNR 5/1303/3 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)							
						1,000	pomiar
robotnicy	r-g	0,83	0,83000				
2.1.12 KNNR 5/1303/4 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar)							
						1,000	pomiar
robotnicy	r-g	0,58	0,58000				

Tabela wartości elementów scalonych

1 Włz - kabel zalicznikowy

Narzuty: Koszty pośrednie 68,00%R+ 68,00%S
Zysk 12.50%(R+Kp(R))+12.50%(S+Kp(S))

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
1.1	Element	

2 rozdzielnica RZS

Narzuty: Koszty pośrednie 68,00%R+ 68,00%S
Zysk 12.50%(R+Kp(R))+12.50%(S+Kp(S))

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
2.1	Element	

Podsumowanie tabeli elementów scalonych

Nazwa rozdziału	Wartość rozdziału	Dodatki	Wartość rozdziału netto
1 Włz - kabel zalicznikowy			
2 rozdzielnica RZS			

Przedmiar robót

Do projektu budowlanego instalacji elektrycznej zasilającej pompownię ścieków P-2 Lubanów, dz. nr 88, gm. Grabica

Data: 2015-05

Kod CPV Wspólny Słownik Zamówień:

45311000-0 - roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

45231400-9 - roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych

Obiekt: **pompownia ścieków P-2,
Lubanów, dz. nr 88, gm. Grabica**

Zamawiający: **Gmina Grabica, Grabica 66, 97-306 Grabica**

Jednostka opracowująca kosztorys:
Zakład Projektowo-Usługowy DELTA
ul. Kwiatowa 52
97-300 Piotrków Tryb.

Branża: **elektryczna**

Kosztorys opracowali:

Leszek Jakubowski,

KIEROWNIK ROBÓT
Elektrycznych w Budownictwie
Leszek Jakubowski
Nr upr. G.P.IV.7342/123/92

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Opracowanie obejmuje roboty elektryczne budowy wewnętrznej linii zasilającej przepompowni ścieków w miejscowości Lubanów, gm. Grabica, zgodnie z projektem budowlanym zasilania pompowni ścieków P-2.

Na terenie objętym opracowaniem przewiduje się wykonanie wykopu pod kabel zasilający przepompownię. Opracowanie dotyczy także połączeń skrzynki sterowniczej pompowni oraz pomiary powykonawcze skuteczności zerowania i rezystancji izolacji instalacji elektrycznej

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 wykonanie zasilania przepompowni ścieków P2 w miejscowości Lubanów, gm. Grabica
3. Jako podstawę opracowania przyjęto poniżej wyszczególnione katalogi

Spis katalogów

Symbol	Nazwa katalogu, Wydanie
KNNR 5	Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)
KNP 16	Roboty torowe

Obmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 Wlż - kabel zalicznikowy			
1.1 Element			
1.1.1 KNNR 5/701/2 Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III	1,36		m3
1.1.2 KNNR 5/706/1 Nasypianie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	1,000		m
1.1.3 KNNR 5/707/2 Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	5,000		m
1.1.4 KNNR 5/702/2 Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	0,9		m3
1.1.5 KNNR 5/726/9 Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	2,000		szt.
1.1.6 KNNR 5/1203/4 Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 35 mm ² pod zaciski lub bolce	8,000		szt.żył
1.1.7 KNNR 5/407/4 Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach - wyłącznik nadmiarowy S303C16A	1,000		szt.
1.1.8 KNP 16/644/1 Przeprowadzenie pomiarów geodezyjnych	3,000		pomiar
1.1.9 KNNR 5/1303/3 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	1,000		pomiar
1.1.10 KNNR 5/1302/4 Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy	1,000		odc.

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
2 rozdzielnica RZS				
2.1 Element				
2.1.1 KNNR 5/1101/9	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 15 kg - do 4 mocowań- konstrukcja dostarczona wraz z szafą RZS	1,000		szt.
2.1.2 KNNR 5/403/3	wyposażenie dodatkowe rozdzielnic RZS	1,000		kpl
2.1.3 KNNR 5/603/3	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach mocowane przez przyspawanie do konstrukcji (bednarka o przekroju do 120 mm ²)	5,000		m
2.1.4 KNNR 5/605/8	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III	5,000		m
2.1.5 KNNR 5/407/4	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach - ochronnik przeciwprzepięciowy Typu B - 4 polowy	1,000		szt.
2.1.6 KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	1,000		szt.
2.1.7 KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	1,000		szt.
2.1.8 KNNR 5/1304/6	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)	4,000		szt.
2.1.9 KNNR 5/1303/1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	1,000		pomiar
2.1.10 KNNR 5/1303/2	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	2,000		pomiar
2.1.11 KNNR 5/1303/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	1,000		pomiar
2.1.12 KNNR 5/1303/4	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar)	1,000		pomiar

Przedmiar robót

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
1 Włz - kabel zalicznikowy							
1.1 Element							
1.1.1 KNNR 5/701/2 Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III							
						1,36 m3	
robotnicy	r-g	2,24	2,24000				
1.1.2 KNNR 5/706/1 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m							
						1,000 m	
robotnicy	r-g	0,0126	0,01260				
piasek	m3	0,056	0,05600				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
samochód samowyładowczy	m-g	0,008	0,00800				
1.1.3 KNNR 5/707/2 Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie							
						5,000 m	
robotnicy	r-g	0,0646	0,06460				
kabel YKXS 4x10	m	1,14	1,14000				
Rura osłonowa DVK 50	m	1,04	1,04000				
wazelina techniczna	kg	0,011	0,01100				
opaski kablowe typu Oki	szt	0,1	0,10000				
folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m2	0,42	0,42000				
słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x30 cm	szt	0,015	0,01500				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
środek transportowy	m-g	0,0149	0,01490				
przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0045	0,00450				
ciągnik kołowy	m-g	0,0045	0,00450				
żuraw samochodowy	m-g	0,0045	0,00450				
1.1.4 KNNR 5/702/2 Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III							
						0,9 m3	
robotnicy	r-g	1,21	1,21000				
1.1.5 KNNR 5/726/9 Zarobienie na suchu końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych							
						2,000 szt.	
robotnicy	r-g	1,57	1,57000				
końcówki kablowe	szt	4	4,00000				
uchwyty uniwersalne typu UKU	szt	1	1,00000				
opaski kablowe typu Oki	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
1.1.6 KNNR 5/1203/4 Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 35 mm2 pod zaciski lub bolce							
						8,000 szt.żył	
robotnicy	r-g	0,0263	0,02630				
1.1.7 KNNR 5/407/4 Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach - wyłącznik nadmiarowy S303C16A							
						1,000 szt.	
robotnicy	r-g	0,34	0,34000				
Wyłącznik nadprądowy S 303 C 16	szt	1	1,00000				
1.1.8 KNP 16/644/1 Przeprowadzenie pomiarów geodezyjnych							
						3,000 pomiar	
robotnicy	r-g	2	2,00000				
1.1.9 KNNR 5/1303/3 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)							
						1,000 pomiar	
robotnicy	r-g	0,83	0,83000				
1.1.10 KNNR 5/1302/4 Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy							
						1,000 odc.	
robotnicy	r-g	1,98	1,98000				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
2 rozdzielnica RZS							
2.1 Element							
2.1.1 KNNR 5/1101/9 Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 15 kg - do 4 mocowań- konstrukcja dostarczona wraz z szafą RZS							
						1,000	szt.
robotnicy	r-g	0,503	0,50300				
konstrukcje wsporcze	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
2.1.2 KNNR 5/403/3 wyposażenie dodatkowe rozdzielnic RZS							
						1,000	kpl
robotnicy	r-g	4,49	4,49000				
rozdzielnice (zestawy)	kpl	1	1,00000				
2.1.3 KNNR 5/603/3 Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach mocowane przez przyspawanie do konstrukcji (bednarka o przekroju do 120 mm2)							
						5,000	m
robotnicy	r-g	0,176	0,17600				
bednarka ocynkowana	m	1,04	1,04000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
spawarka	m-g	0,088	0,08800				
2.1.4 KNNR 5/605/8 Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III							
						5,000	m
robotnicy	r-g	0,447	0,44700				
pręty stalowe ocynkowane	m	1	1,00000				
złącza kontrolne	szt	0,2	0,20000				
osłony przewodów	szt	0,4	0,40000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
wibromiort	m-g	0,205	0,20500				
2.1.5 KNNR 5/407/4 Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach - ochronnik przeciwprzepięciowy Typu B - 4 polowy							
						1,000	szt.
robotnicy	r-g	0,34	0,34000				
ochronnik DEHNquard Dg M TNC 275 lub podobny	szt	1	1,00000				
2.1.6 KNNR 5/1304/1 Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)							
						1,000	szt.
robotnicy	r-g	1,24	1,24000				
2.1.7 KNNR 5/1304/5 Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)							
						1,000	szt.
robotnicy	r-g	0,5	0,50000				
2.1.8 KNNR 5/1304/6 Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)							
						4,000	szt.
robotnicy	r-g	0,28	0,28000				
2.1.9 KNNR 5/1303/1 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)							
						1,000	pomiar
robotnicy	r-g	0,63	0,63000				
2.1.10 KNNR 5/1303/2 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)							
						2,000	pomiar
robotnicy	r-g	0,42	0,42000				
2.1.11 KNNR 5/1303/3 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)							
						1,000	pomiar
robotnicy	r-g	0,83	0,83000				
2.1.12 KNNR 5/1303/4 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar)							
						1,000	pomiar
robotnicy	r-g	0,58	0,58000				

Tabela wartości elementów scalonych

1 Włz - kabel zalicznikowy

Narzuty: Koszty pośrednie
Zysk

$68,00\%R + 68,00\%S$
 $12.50\%(R+Kp(R))+12.50\%(S+Kp(S))$

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
1.1	Element	

2 rozdzielnica RZS

Narzuty: Koszty pośrednie
Zysk

$68,00\%R + 68,00\%S$
 $12.50\%(R+Kp(R))+12.50\%(S+Kp(S))$

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
2.1	Element	

Podsumowanie tabeli elementów scalonych

Nazwa rozdziału	Wartość rozdziału	Dodatki	Wartość rozdziału netto
1 Włz - kabel zalicznikowy			
2 rozdzielnica RZS			

Przedmiar robót

Do projektu budowlanego instalacji elektrycznej zasilającej pompownię ścieków P-3 Grabica, dz. nr 795, gm. Grabica

Data: 2015-05

Kod CPV Wspólny Słownik Zamówień:

45311000-0 - roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

45231400-9 - roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych

Obiekt: **pompownia ścieków P-3,
Grabica, dz. nr 795, gm. Grabica**

Zamawiający: **Gmina Grabica, Grabica 66, 97-306 Grabica**

Jednostka opracowująca kosztorys:
Zakład Projektowo-Usługowy DELTA
ul. Kwiatowa 52
97-300 Piotrków Tryb.

Branża: **elektryczna**

Kosztorys opracowali:

Leszek Jakubowski,

KIEROWNIK ROBÓT
Elektrycznych w Budownictwie
Leszek Jakubowski
Nr upr. G.P.IV.7342/123/92

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Opracowanie obejmuje roboty elektryczne budowy wewnętrznej linii zasilającej przepompowni ścieków w miejscowości Grabica, gm. Grabica, zgodnie z projektem budowlanym zasilania pompowni ścieków P-3.

Na terenie objętym opracowaniem przewiduje się wykonanie wykopu pod kabel zasilający przepompownię. Opracowanie dotyczy także połączeń skrzynki sterowniczej pompowni oraz pomiary powykonawcze skuteczności zerowania i rezystancji izolacji instalacji elektrycznej

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 wykonanie zasilania przepompowni ścieków P3 w miejscowości Grabica, gm. Grabica
3. Jako podstawę opracowania przyjęto poniżej wyszczególnione katalogi

Spis katalogów

Symbol	Nazwa katalogu, Wydanie
KNNR 5	Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)
KNP 16	Roboty torowe

Obmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 Włz - kabel zalicznikowy			
1.1 Element			
1.1.1 KNNR 5/701/2 Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III	1,42		m3
1.1.2 KNNR 5/706/1 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	1,000		m
1.1.3 KNNR 5/707/2 Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	5,000		m
1.1.4 KNNR 5/702/2 Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	0,88		m3
1.1.5 KNNR 5/726/9 Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	2,000		szt.
1.1.6 KNNR 5/1203/4 Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 35 mm ² pod zaciski lub bolce	8,000		szt.żył
1.1.7 KNNR 5/407/4 Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach - wyłącznik nadmiarowy S303C16A	1,000		szt.
1.1.8 KNP 16/644/1 Przeprowadzenie pomiarów geodezyjnych	3,000		pomiar
1.1.9 KNNR 5/1303/3 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	1,000		pomiar
1.1.10 KNNR 5/1302/4 Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy	1,000		odc.

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
2 rozdzielnica RZS				
2.1 Element				
2.1.1 KNNR 5/1101/9	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 15 kg - do 4 mocowań- konstrukcja dostarczona wraz z szafą RZS	1,000		szt.
2.1.2 KNNR 5/403/3	wyposażenie dodatkowe rozdzielnicy RZS	1,000		kpl
2.1.3 KNNR 5/603/3	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach mocowane przez przyspawanie do konstrukcji (bednarka o przekroju do 120 mm ²)	5,000		m
2.1.4 KNNR 5/605/8	Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III	5,000		m
2.1.5 KNNR 5/407/4	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach - ochronnik przeciwprzepięciowy Typu B - 4 polowy	1,000		szt.
2.1.6 KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	1,000		szt.
2.1.7 KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	1,000		szt.
2.1.8 KNNR 5/1304/6	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)	4,000		szt.
2.1.9 KNNR 5/1303/1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	1,000		pomiar
2.1.10 KNNR 5/1303/2	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	2,000		pomiar
2.1.11 KNNR 5/1303/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	1,000		pomiar
2.1.12 KNNR 5/1303/4	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar)	1,000		pomiar

Przedmiar robót

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
1 Wlż - kabel zalicznikowy							
1.1 Element							
1.1.1 KNNR 5/701/2 Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III							
						1,42	m3
robotnicy	r-g	2,24	2,24000				
1.1.2 KNNR 5/706/1 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m							
						1,000	m
robotnicy	r-g	0,0126	0,01260				
piasek	m3	0,056	0,05600				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
samochód samowyladowczy	m-g	0,008	0,00800				
1.1.3 KNNR 5/707/2 Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie							
						5,000	m
robotnicy	r-g	0,0646	0,06460				
kabel YKXS 4x10	m	1,14	1,14000				
Rura oslonowa DVK 50	m	1,04	1,04000				
wazelina techniczna	kg	0,011	0,01100				
opaski kablowe typu Oki	szt	0,1	0,10000				
folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyzej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m2	0,42	0,42000				
słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x30 cm	szt	0,015	0,01500				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
środek transportowy	m-g	0,0149	0,01490				
przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0045	0,00450				
ciągnik kołowy	m-g	0,0045	0,00450				
żuraw samochodowy	m-g	0,0045	0,00450				
1.1.4 KNNR 5/702/2 Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III							
						0,88	m3
robotnicy	r-g	1,21	1,21000				
1.1.5 KNNR 5/726/9 Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych							
						2,000	szt.
robotnicy	r-g	1,57	1,57000				
końcówki kablowe	szt	4	4,00000				
uchwyty uniwersalne typu UKU	szt	1	1,00000				
opaski kablowe typu Oki	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
1.1.6 KNNR 5/1203/4 Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 35 mm2 pod zaciski lub bolce							
						8,000	szt.żył
robotnicy	r-g	0,0263	0,02630				
1.1.7 KNNR 5/407/4 Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach - wyłącznik nadmiarowy S303C16A							
						1,000	szt.
robotnicy	r-g	0,34	0,34000				
Wyłącznik nadprądowy S 303 C 16	szt	1	1,00000				
1.1.8 KNP 16/644/1 Przeprowadzenie pomiarów geodezyjnych							
						3,000	pomiar
robotnicy	r-g	2	2,00000				
1.1.9 KNNR 5/1303/3 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)							
						1,000	pomiar
robotnicy	r-g	0,83	0,83000				
1.1.10 KNNR 5/1302/4 Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy							
						1,000	odc.
robotnicy	r-g	1,98	1,98000				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
2 rozdzielnica RZS							
2.1 Element							
2.1.1 KNNR 5/1101/9 Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 15 kg - do 4 mocowań- konstrukcja dostarczona wraz z szafą RZS							
						1,000	szt.
robotnicy	r-g	0,503	0,50300				
konstrukcje wsporcze	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
2.1.2 KNNR 5/403/3 wyposażenie dodatkowe rozdzielnicy RZS							
						1,000	kpl
robotnicy	r-g	4,49	4,49000				
rozdzielnice (zestawy)	kpl	1	1,00000				
2.1.3 KNNR 5/603/3 Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach mocowane przez przyspawanie do konstrukcji (bednarka o przekroju do 120 mm2)							
						5,000	m
robotnicy	r-g	0,176	0,17600				
bednarka ocynkowana	m	1,04	1,04000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
spawarka	m-g	0,088	0,08800				
2.1.4 KNNR 5/605/8 Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III							
						5,000	m
robotnicy	r-g	0,447	0,44700				
pręty stalowe ocynkowane	m	1	1,00000				
złącza kontrolne	szt	0,2	0,20000				
osłony przewodów	szt	0,4	0,40000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
wibromłot	m-g	0,205	0,20500				
2.1.5 KNNR 5/407/4 Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach - ochronnik przeciwprzepięciowy Typu B - 4 polowy							
						1,000	szt.
robotnicy	r-g	0,34	0,34000				
ochronnik DEHNquard Dg M TNC 275 lub podobny	szt	1	1,00000				
2.1.6 KNNR 5/1304/1 Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)							
						1,000	szt.
robotnicy	r-g	1,24	1,24000				
2.1.7 KNNR 5/1304/5 Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)							
						1,000	szt.
robotnicy	r-g	0,5	0,50000				
2.1.8 KNNR 5/1304/6 Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)							
						4,000	szt.
robotnicy	r-g	0,28	0,28000				
2.1.9 KNNR 5/1303/1 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)							
						1,000	miar
robotnicy	r-g	0,63	0,63000				
2.1.10 KNNR 5/1303/2 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)							
						2,000	miar
robotnicy	r-g	0,42	0,42000				
2.1.11 KNNR 5/1303/3 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)							
						1,000	miar
robotnicy	r-g	0,83	0,83000				
2.1.12 KNNR 5/1303/4 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar)							
						1,000	miar
robotnicy	r-g	0,58	0,58000				

Tabela wartości elementów scalonych

1 Włz - kabel zalicznikowy

Narzuty: Koszty pośrednie 68,00%R+ 68,00%S
Zysk 12.50%(R+Kp(R))+12.50%(S+Kp(S))

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
1.1	Element	

2 rozdzielnica RZS

Narzuty: Koszty pośrednie 68,00%R+ 68,00%S
Zysk 12.50%(R+Kp(R))+12.50%(S+Kp(S))

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
2.1	Element	

Podsumowanie tabeli elementów scalonych

Nazwa rozdziału	Wartość rozdziału	Dodatki	Wartość rozdziału netto
1 Włz - kabel zalicznikowy			
2 rozdzielnica RZS			