

Inwestor:
Gmina Solina
ul. Wiejska 2
38-610 Polańczyk

Przedmiar robót

Nazwa budowy: ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW BYTOWYCH W MIEJSCOWOŚCI SOLINA DO PRZEPUSTOWOŚCI Qśr.d=920m3/d

Obiekt: Instalacja elektryczna i AKPiA

Rodzaj robót: Instalacyjne

Kody CPV:

45231400-9	Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych
45311100-1	Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45315100-9	Instalacyjne roboty elektrotechniczne
45315300-1	Instalacje zasilania elektrycznego
45316100-6	Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego
45317300-5	Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych
48771000-3	Pakiety oprogramowania użytkowego ogólnego
51900000-1	Usługi instalowania systemów sterowania i kontroli

Podstawa opracowania: KNR 2-01, KNNR 9, KNNR 5, KNR 2-19, KNR 5-26, AW, KNR 7-08, KNR 7-10, KNR 5-14, KNR 5-08, KNR 4-01, KNR 13-25, KNR 2-31, KNNR 6, KNR 7-28, KNR 2-02U, KNNR 2, KNR 4-02, KNNR 3, KNR 5-08W

Waluta: PLN

Sporządził:

Przedmiar robót

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. miary	Obmiar
-----	-----------------------	------------	----------------	--------

1. Roboty demontażowe i adaptacyjne w pomieszczeniu byłego agregatu

Kod CPV: 45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych

Nr Spec.: 04

1	2	3	4	5
1	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020007-03-020	Demontaż wyrzutni ściennych krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	1,00
2	wg nakładów rzeczowych KNR 7-280101-03-060	Rozbiórka fundamentów żelbetowych krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m3	2,70
3	wg nakładów rzeczowych KNR 7-280101-05-050	Skucie warstwy fundamentów betonowych krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m2	8,00
4	wg nakładów rzeczowych KNNR 21202-010-050	Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej pod posadzki zatarte na ostro grubości 20 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m2	8,00
5	wg nakładów rzeczowych KNR 2-02U2805-01-050	Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych GRES 15x15cm na zaprawach klejowych ATLAS o grub. warstwy 3mm w pomieszczeniach o powierzchni do 10m2 (Orgbud W-wa) krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m2	8,00
6	wg nakładów rzeczowych KNNR 30602-010-050	Uzupełnienie tynków wewnętrznych o pow.do 5 m2 z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach ceramicznych, betonowych, z płytwiórowo-cementowych, zagrunt. siatkach krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m2	12,00
7	wg nakładów rzeczowych KNNR 30605-050-050	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych farbą emulsyjną, z przetarciem tynków (wapno gaszone), ścian i sufitów krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m2	84,90

2. Agregat prądotwórczy

Kod CPV: 45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego

Nr Spec.: 04

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
8	wg nakładów rzeczowych KNNR 51209-12040-020	Przebijanie otworów o średnicy 100 mm w ścianach lub stropach, w podłożu betonowym, długość przebicia do 40 cm krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	3,00
9	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010206-02-020	Zabetonowanie powierzchni otworów do 0,1 m2 przy głębokości ponad 10 cm w stropach i ścianach krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	3,00
10	wg nakładów rzeczowych KNR 5-260701-06-090	Montaż agregatu spalinowo-elektrycznego trójfazowego o mocy 100kW - agregat prądotwórczy krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	kpl	1,00
11	wg nakładów rzeczowych AW-090	Dostawa agregatu prądotwórczego krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	kpl	1,00
12	wg nakładów rzeczowych KNR 5-260510-05-020	Wprowadzenie kabla do adregatu prądotwórczego krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	1,00
13	wg nakładów rzeczowych KNNR 50726-040-020	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych. Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego, o przekroju żył do 400 mm2 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	4,00
14	wg nakładów rzeczowych KNNR 51203-070-020	Podłączanie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 240 mm2 pod zaciski lub bolce krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	4,00
15	wg nakładów rzeczowych KNNR 50401-050-090	Urządzenia samoczynnego załączania rezerwy typu SZR krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	kpl	1,00
16	wg nakładów rzeczowych KNNR 50611-010-020	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych. Bednarka o przekroju do 120 mm2, spaw wykonany w wykopie krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	6,00
17	wg nakładów rzeczowych KNNR 50713-010-040	Układanie kabli o masie do 0,5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych YKY 3x1,5 SZR - wył PPOŻ krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	76,00
18	wg nakładów rzeczowych KNNR 50726-010-020	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych. Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego, o przekroju żył do 16 mm2 yky 3x1,5 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	10,00
19	wg nakładów rzeczowych KNNR 51203-010-020	Podłączanie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2,5 mm2 pod zaciski lub bolce yky 3x1,5 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	10,00

3. Przebudowa kabla zasilającego na odcinku ZPP-SZR- ZR

Kod CPV: 45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego

Nr Spec.: 04

1	2	3	4	5
20	wg nakładów rzeczowych KNR 2-010701-0403-040	Ręczne kopanie rowów dla kabli, o głębokości do 1,2 m i szerokości dna wykopu do 0,6 m. Grunt kategorii I-II. krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	73,00
21	wg nakładów rzeczowych KNNR 90801-080-040	Demontaż kabli wielożyłowych o masie do 2,0 kg/m układanych w gruncie kategorii III-IV jak 4x70 mm ² krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	73,00
22	wg nakładów rzeczowych KNNR 90602-050-040	Demontaż uziomów powierzchniowych w gruncie kategorii I-II demontowanego kabla krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	73,00
23	wg nakładów rzeczowych KNNR 90806-040-090	Mufy z tworzyw termokurczl. przelotowe na kablach energetycznych wielożyłowych o przekr. żył do 240mm ² , izolacji i powłocz. tworzyw sztucznych w rowach kablowych mufa ze złączem śrubowym i i wkładkami redukcyjnymi krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	kpl	1,00
24	wg nakładów rzeczowych KNNR 50702-030-060	Zasypywanie ręczne rowów dla kabli. Grunt kategorii IV pod demontaż kabla krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m ³	48,16
25	wg nakładów rzeczowych KNR 2-010701-0201-040	Ręczne kopanie rowów dla kabli, o głębokości do 0,8 m i szerokości dna wykopu do 0,4 m. Grunt kategorii III. krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	73,00
26	wg nakładów rzeczowych KNNR 50706-020-040	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6 m krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	73,00
27	wg nakładów rzeczowych KNNR 50705-010-040	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140 mm DVK 110 odcinek ZPP-SZR--ZR krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	73,00
28	wg nakładów rzeczowych KNNR 50713-030-040	Układanie kabli o masie do 3,0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych YAKXS 4x240 mm ² krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	73,00
29	wg nakładów rzeczowych KNR 5-260509-08-020	Ułożenie zapasu kabla w ziemi krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	1,00

1	2	3	4	5
30	wg nakładów rzeczowych KNNR 50706-020-040	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6 m pod bednarke krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	63,00
31	wg nakładów rzeczowych KNNR 50605-050-040	Uziomy powierzchniowe i prętowe w instalacji odgromowej. Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0,80 m w guncie kategorii III bednarka uziemiajaca 30x4 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	73,00
32	wg nakładów rzeczowych KNNR 50611-010-020	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych. Bednarka o przekroju do 120 mm ² , spaw wykonany w wykopie krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	10,00
33	wg nakładów rzeczowych KNR 2-190219-01-040	Oznakowanie trasy ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	73,00
34	wg nakładów rzeczowych KNR 2-010705-0901-040	Mechaniczne zasypywanie spycharkami rowów dla kabli. Głębokość rowów do 0,6 m i szerokość dna wykopu do 1,2 m. Grunt kategorii I-II. krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	73,00

4. Rury osłonowe dla kabli na trasie RGS2- nowy zbiornik procesowy

Kod CPV: 45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych
Nr Spec.: 04

1	2	3	4	5
35	wg nakładów rzeczowych KNR 2-010701-0201-040	Ręczne kopanie rowów dla kabli, o głębokości do 0,8 m i szerokości dna wykopu do 0,4 m. Grunt kategorii III. krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	41,00
36	wg nakładów rzeczowych KNNR 50706-020-040	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6 m krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	41,00
37	wg nakładów rzeczowych KNNR 50705-010-040	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140 mm DVK 110 odcinek RGS2-- nowy zbiornik procesowy krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	41,00
38	wg nakładów rzeczowych KNNR 50706-020-040	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6 m pod bednarke krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	41,00
39	wg nakładów rzeczowych KNNR 50605-050-040	Uziomy powierzchniowe i prętowe w instalacji odgromowej. Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0,80 m w guncie kategorii III bednarka uziemiajaca 30x4 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	41,00

1	2	3	4	5
40	wg nakładów rzeczowych KNNR 50611-010-020	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych. Bednarka o przekroju do 120 mm ² , spaw wykonany w wykopie krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	12,00
41	wg nakładów rzeczowych KNNR 2-190219-01-040	Oznakowanie trasy ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	41,00
42	wg nakładów rzeczowych KNNR 2-010705-0901-040	Mechaniczne zasypywanie spycharkami rowów dla kabli. Głębokość rowów do 0,6 m i szerokość dna wykopu do 1,2 m. Grunt kategorii I-II. krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	41,00

5. Rozdzielnica ZR

Kod CPV: 45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych
Nr Spec.: 04

1	2	3	4	5
43	wg nakładów rzeczowych KNNR 50403-030-020	Urządzenia rozdzielnice (zestawy) o masie powyżej 20 kg mocowane na fundamentach prefabrykowanych rozdzielnia ZR krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	1,00
44	wg nakładów rzeczowych AW-090	Dostawa ZR -wypoasazona zgodnie z projektem oraz zamek i kłódkę energetyczną krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	kpl	1,00
45	wg nakładów rzeczowych KNNR 90804-030-040	Wymiana kabli wielożyłowych o masie do 2,0 kg/m układanych w budynkach i budowlach ZR-RGS1 YKY 5x25 mm ² krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	12,00
46	wg nakładów rzeczowych KNNR 90804-030-040	Wymiana kabli wielożyłowych o masie do 2,0 kg/m układanych w budynkach i budowlach ZR-RG YKY 5x35 mm ² krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	10,00
47	wg nakładów rzeczowych KNNR 50716-030-040	Układanie kabli o masie do 1,5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych ZR-RGS2 YKY 5x25 mm ² krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	14,00
48	wg nakładów rzeczowych KNNR 5-140101-02-020	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych o masie do 50 kg likwidacja istn układu pomiarowego krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	1,00
49	wg nakładów rzeczowych AW-090	Dostosowanie podłączeń wyłącznika PPOŻ krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	kpl	1,00

6. Rozdzielnica RG

Kod CPV: 45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielniczych

Nr Spec.: 04

1	2	3	4	5
50	wg nakładów rzeczowych KNNR 50407-040-020	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach. Rozłącznik 3 (4)-biegunowy rozłącznik 80A w rozdzielnicy RG krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	1,00
51	wg nakładów rzeczowych AW	Likwidacja by passy agregatu w RG krotność= 1,00 Nr Spec.: 04		1,00
52	wg nakładów rzeczowych AW	Mechanizm rozłącznika 80A na elewację z prętem 400 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: 04		1,00
53	wg nakładów rzeczowych KNNR 90101-090-090	Demontaż istn. urządzenia typu SZR krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	kpl	1,00
54	wg nakładów rzeczowych KNR 7-100102-10-020	demontaz agregatu prądotwórczego krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	1,00
55	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080701-02-162	Szafy i tablice pomiarowe,regulacyjne i sterownicze jednopole lub 1 pole bez zabudowania konstrukcji wsporczej demontaż baterii kondensatorów krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	pole	1,00
56	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080401-06-020	Przygotowanie podłoża betonowego do zabudowania aparatów posiadających do 4 otworów mocujących. Kucie ręczne pod śruby kotwowe krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	12,00
57	wg nakładów rzeczowych KNNR 51101-110-020	Konstrukcje wsporcze do 18 kg przykręcane, ilość mocowań - do 4 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	1,00
58	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080701-02-162	Szafy i tablice pomiarowe,regulacyjne i sterownicze jednopole lub 1 pole bez zabudowania konstrukcji wsporczej RGS2 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	pole	1,00
59	wg nakładów rzeczowych 3855-55-090	Dostawa RGS2 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	kpl	1,00

1	2	3	4	5
60	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080301-01-020	Układ sterowania elektrycznego zespołem siłownik-układ kinematyczny-zawór regulacyjny - układ sterowania żaluzją (montaż termostatu pokojowego, zasilanie,przewód)- całość podłączyć do RGS2- wykorzystać pole rezerwowe krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	1,00
61	wg nakładów rzeczowych KNR 5-260705-07-020	Montaż baterii kondensatorów krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	1,00
62	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080401-06-020	Przygotowanie podłoża betonowego do zabudowania aparatów posiadających do 4 otworów mocujących. Kucie ręczne pod śruby kotwowe krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	4,00
63	wg nakładów rzeczowych KNR 51102-110-020	Konstrukcje wsporcze do 18 kg osadzone w otworach z zabetonowaniem, ilość mocowań - do 4 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	1,00
64	wg nakładów rzeczowych KNR 5-140410-07-020	Montaż przekształtników pomiarowych suchych o masie do 50kg na wysokości powyżej poziomu podłogi na gotowej konstrukcji.Do6 podłączeń przewodów obwodów wtórnych montaż falownik 5,5 kW krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	1,00
65	wg nakładów rzeczowych KNR 5-140410-07-020	Montaż przekształtników pomiarowych suchych o masie do 50kg na wysokości powyżej poziomu podłogi na gotowej konstrukcji.Do6 podłączeń przewodów obwodów wtórnych montaż falownik 7,5 kW krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	1,00
66	wg nakładów rzeczowych KNR 5-140410-07-020	Montaż przekształtników pomiarowych suchych o masie do 50kg na wysokości powyżej poziomu podłogi na gotowej konstrukcji.Do6 podłączeń przewodów obwodów wtórnych montaż falownik 4 kW krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	1,00
67	wg nakładów rzeczowych AW-090	Przeróbka pola zasilającego sito pionowe na potrzeby tasmy filtracyjnej krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	kpl	1,00

7. Roboty kablowe - zmiana trasy kabla oświetlenia

Kod CPV: 45316100-6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego
Nr Spec.: 04

1	2	3	4	5
68	wg nakładów rzeczowych KNR 2-010701-05-040	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.6 w gruncie kat. III krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	29,00

1	2	3	4	5
69	wg nakładów rzeczowych KNNR 90602-050-040	Demontaż uziomów powierzchniowych w gruncie kategorii I-II krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	29,00
70	wg nakładów rzeczowych KNNR 90801-080-040	Demontaż kabli wielożyłowych o masie do 2,0 kg/m układanych w gruncie kategorii III-IV krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	34,00
71	wg nakładów rzeczowych KNNR 50702-030-060	Zасыpywanie ręczne rowów dla kabli. Grunt kategorii IV krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m ³	18,60
72	wg nakładów rzeczowych KNNR 2-010701-05-040	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.6 w gruncie kat. III krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	76,00
73	wg nakładów rzeczowych KNNR 50706-020-040	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6 m krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	76,00
74	wg nakładów rzeczowych KNNR 50705-010-040	Ułożenie rur osłonowych AROT DVK 75 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	7,00
75	wg nakładów rzeczowych KNNR 50713-020-040	Układanie kabli o masie do 1,0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych YAKY 4x35 mm ² krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	15,00
76	wg nakładów rzeczowych KNNR 50707-020-040	Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie do 1,0 kg/m w rowie kablowym z przykryciem folią kalendrowaną z PCW uplastycznionego grub.pow.0,4-0,6 mm YAKY 4x35 mm ² krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	75,00
77	wg nakładów rzeczowych KNNR 90806-010-020	Mufy z tworzyw termokurczl.przelotowe na kablach energetycznych wielożyłowych o przekr.żył do 35mm ² ,izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych w rowach kablowych krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	1,00
78	wg nakładów rzeczowych KNNR 50706-020-040	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6 m krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	76,00
79	wg nakładów rzeczowych KNNR 50605-050-040	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0,80 m, kat.gruntu III Bednarka ocynk. krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	76,00

1	2	3	4	5
80	wg nakładów rzeczowych KNNR 50611-010-020	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych. Bednarka o przekroju do 120 mm ² , spaw wykonany w wykopie krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	8,00
81	wg nakładów rzeczowych KNNR 2-190219-01-040	Oznakowanie trasy kabla ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	76,00
82	wg nakładów rzeczowych KNNR 50702-030-060	Zасыpywanie ręczne rowów dla kabli. Grunt kategorii IV krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m ³	37,00
83	wg nakładów rzeczowych KNNR 91001-080-020	Demontaż słupów oświetleniowych o masie do 300 kg słup S1 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	1,00
84	wg nakładów rzeczowych KNNR 51001-020-020	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych stalowych o masie do 300 kg krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	1,00
85	wg nakładów rzeczowych KNNR 51003-02010-090	Montaż przewodów kabelkowych do opraw oświetleniowych, wciągane w słupy, rury osłonowe i wysięgniki. Wysokość latarni do 7 m krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	kpl	1,00
86	wg nakładów rzeczowych KNNR 50726-050-020	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych. Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego, o przekroju żył do 16 mm ² krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	2,00

8. Oświetlenie na reaktorze

Kod CPV: 45316100-6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego
Nr Spec.: 04

1	2	3	4	5
87	wg nakładów rzeczowych KNNR 51002-050-020	Montaż wysięgników rurowych o ciężarze do 50 kg mocowanych na ścianie krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	1,00
88	wg nakładów rzeczowych KNNR 50209-030-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² w gotowych korytkach i na drabinkach, układane bez mocowania YAKY 4x35 mm ² krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	14,00
89	wg nakładów rzeczowych KNNR 51003-02010-090	Montaż przewodów kabelkowych do opraw oświetleniowych, wciągane w słupy, rury osłonowe i wysięgniki. Wysokość latarni do 7 m YAKY 4x35 mm ² l=4,5 m krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	kpl	1,00

1	2	3	4	5
90	wg nakładów rzeczowych KNNR 51004-020-020	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - lampa matalohalogenowa Powerlug krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	1,00
91	wg nakładów rzeczowych KNNR 51203-110-020	Podłączanie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 16 mm ² pod zaciski lub bolce P6 M2 M3 P7 P8 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	20,00

9. Reaktor R4- AKPiA

Kod CPV: 51900000-1 Usługi instalowania systemów sterowania i kontroli

Nr Spec.: 04

1	2	3	4	5
92	wg nakładów rzeczowych KNNR 50401-040-090	szafka typu ZK-1 na zakończenie podejścia kabla krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	kpl	1,00
93	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080401-06-020	Przygotowanie podłoża betonowego do zabudowania aparatów posiadających do 4 otworów mocujących. Kucie ręczne pod śruby kotwowe krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	4,00
94	wg nakładów rzeczowych KNNR 51101-110-020	Konstrukcje wsporcze do 18 kg przykręcane, ilość mocowań - do 4 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	1,00
95	wg nakładów rzeczowych KNNR 50404-010-020	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 10 kg szafka przetwornika 400x300x250 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	1,00
96	wg nakładów rzeczowych KNR 13-250315-04-020	Montaż przetwornika temperatury sygnałów elektrycznych napięć prądów rezystancji przetwornik pomiarów technologicznych Przetwornik tlenu CM442-K60 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	1,00
97	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080104-02-995	Układ do pomiarów parametrów chemicznych cieczy- pomiar tlenu rozpuszczonego w ściekach- sonda, przetwornik. konstrukcja wsporcza Sonda tlenu COS 61D krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	ukł.	1,00
98	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080103-03-995	Układ do pomiarów poziomu w reaktorze Sonda poziomu FMX 167 + 3 płytki krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	ukł.	1,00
99	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080104-02-020	Układ do pomiarów parametrów chemicznych cieczy pomiar gęstości CUS 51D krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	1,00

10. Korytka kablowe i kanały kablowe, przewody kabelkowe

Kod CPV: 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego

Nr Spec.: 04

1	2	3	4	5
100	wg nakładów rzeczowych KNR 2-310806-04-050	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej rzędowej na podsypce cementowo-piaskowej krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m2	10,00
101	wg nakładów rzeczowych KNR 2-310802-05-050	Ręczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m2	10,00
102	wg nakładów rzeczowych KNNR 60112-050-050	Górna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego, grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m2	10,00
103	wg nakładów rzeczowych KNNR 50720-080-050	Nawierzchnie po robotach kablowych. Chodniki z betonowej kostki brukowej o grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej (kostka z rozbiórki) krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m2	10,00
104	wg nakładów rzeczowych KNNR 51209-100-021	Przebijanie otworów długości do 20cm i średnicy 60mm w ścianach lub stropach betonowych krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	otwór	31,00
105	wg nakładów rzeczowych KNNR 51209-120-021	Przebijanie otworów długości do 40cm i średnicy 100mm w ścianach lub stropach betonowych krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	otwór	21,00
106	wg nakładów rzeczowych KNNR 50103-050-040	Układanie rur winidurkowych o średnicy do 20mm na tynku na podłożu innym niż betonowe krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	74,00
107	wg nakładów rzeczowych KNNR 50103-060-040	Układanie rur winidurkowych o średnicy do 28mm na tynku podłożu innym niż betonowe krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	56,00
108	wg nakładów rzeczowych KNNR 51207-160-040	Wykucie bruzd dla rur: RS47, podłoże -beton krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	74,00
109	wg nakładów rzeczowych KNNR 51208-020-040	Zaprawienie bruzd o szerokości do 50 mm krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	74,00
110	wg nakładów rzeczowych KNNR 51208-050-060	Zaprawienie bruzd. Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m3	0,20

1	2	3	4	5
111	wg nakładów rzeczowych KNNR 51201-010-020	Osadzanie w ścianie lub stropie kotków plastikowych rozporowych K=2 krotność= 2,00 Nr Spec.: 04	szt	340,00
112	wg nakładów rzeczowych KNNR 51101-020-020	Przykręcenie konstrukcji wsporczych o masie do 1kg do gotowego podłoża 2 mocowania wsporniki koryt K/o krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	96,00
113	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080604-01-040	Montaż koryt z pokrywą i elementami pomocniczymi 150x50 k/o krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	94,00
114	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080604-01-040	Montaż koryt z pokrywą i elementami pomocniczymi 200x50 k/o krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	11,00
115	wg nakładów rzeczowych KNNR 50209-030-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 w gotowych korytkach i na drabinkach, układane bez mocowania YKSY 7x2,5mm2 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	126,00
116	wg nakładów rzeczowych KNNR 50209-030-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 w gotowych korytkach i na drabinkach, układane bez mocowania YeKSY 7x1,5mm2 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	132,00
117	wg nakładów rzeczowych KNNR 50209-010-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm2 w gotowych korytkach i na drabinkach, układane bez mocowania YKYżo 4x1,5 mm2 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	112,00
118	wg nakładów rzeczowych KNNR 50209-030-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 w gotowych korytkach i na drabinkach, układane bez mocowania YKSY 7x1,5mm2 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	568,00
119	wg nakładów rzeczowych KNNR 50209-030-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 w gotowych korytkach i na drabinkach, układane bez mocowania YeKSYżo 7x2,5mm2 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	411,00
120	wg nakładów rzeczowych KNNR 50209-020-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12,5 mm2 w gotowych korytkach i na drabinkach, układane bez mocowania YDY4x2,5 mm2 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	33,00
121	wg nakładów rzeczowych KNNR 50209-020-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12,5 mm2 w gotowych korytkach i na drabinkach, układane bez mocowania OLFLEX CLASSIC 100 CY 4G2,5 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	279,00

1	2	3	4	5
122	wg nakładów rzeczowych KNNR 50209-010-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² w gotowych korytkach i na drabinkach, układane bez mocowania YDY 4x1,5 mm ² krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	403,00
123	wg nakładów rzeczowych KNNR 50209-020-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12,5 mm ² w gotowych korytkach i na drabinkach, układane bez mocowania OLFLEX CLASSIC 110 7G1,5 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	11,50
124	wg nakładów rzeczowych KNNR 50209-010-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² w gotowych korytkach i na drabinkach, układane bez mocowania YKSLYekw 5x1 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	11,50
125	wg nakładów rzeczowych KNNR 50209-010-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² w gotowych korytkach i na drabinkach, układane bez mocowania LiY-CY 2x1 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	399,00
126	wg nakładów rzeczowych KNNR 50209-020-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12,5 mm ² w gotowych korytkach i na drabinkach, układane bez mocowania OLFLEX CLASSIC 110 7G1 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	31,50
127	wg nakładów rzeczowych KNNR 50209-010-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² w gotowych korytkach i na drabinkach, układane bez mocowania LiY-CY 5x1 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	17,00
128	wg nakładów rzeczowych KNNR 50209-020-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12,5 mm ² w gotowych korytkach i na drabinkach, układane bez mocowania YDYżo 4x2,5 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	94,00
129	wg nakładów rzeczowych KNNR 50209-010-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² w gotowych korytkach i na drabinkach, układane bez mocowania YKSLYekw 5x1.,5 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	470,00
130	wg nakładów rzeczowych KNNR 50209-010-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² w gotowych korytkach i na drabinkach, układane bez mocowania YDY 3x2,5 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	155,00
131	wg nakładów rzeczowych KNNR 13-250609-06-040	Montaż kabli sygnalizacyjnych prowadzonych w korytkach lub wciąganych do rur ochronnych o masie do 1 kg/m YKSY-żo 7x2.5 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	465,00

1	2	3	4	5
132	wg nakładów rzeczowych KNR 13-250609-06-040	Montaż kabli sygnalizacyjnych prowadzonych w korytkach lub wciąganych do rur ochronnych o masie do 1 kg/m YKSLYekw 5x1 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	512,00
133	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080204-05-040	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur. YKSLYekw 5x1 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	90,00
134	wg nakładów rzeczowych KNR 13-250609-06-040	Montaż kabli sygnalizacyjnych prowadzonych w korytkach lub wciąganych do rur ochronnych o masie do 1 kg/m YKSLYekw 2x1 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	244,00
135	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080204-05-040	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur. YKSLYekw 2x1 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	86,00
136	wg nakładów rzeczowych KNR 13-250609-06-040	Montaż kabli sygnalizacyjnych prowadzonych w korytkach lub wciąganych do rur ochronnych o masie do 1 kg/m YKSY 3x1,5 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	117,00
137	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080204-05-040	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur. YKSY 3x1,5 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	54,00
138	wg nakładów rzeczowych KNR 13-250609-06-040	Montaż kabli sygnalizacyjnych prowadzonych w korytkach lub wciąganych do rur ochronnych o masie do 1 kg/m YKSY 7x1.5 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	196,00
139	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080204-05-040	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur. YKSY 7x1.5 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	82,00
140	wg nakładów rzeczowych KNR 13-250609-06-040	Montaż kabli sygnalizacyjnych prowadzonych w korytkach lub wciąganych do rur ochronnych o masie do 1 kg/m YKY 3x1,5 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	167,00
141	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080204-05-040	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur. YKY 3x1,5 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	104,00
142	wg nakładów rzeczowych KNR 50209-030-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² w gotowych korytkach i na drabinkach, układane bez mocowania YKY 5x35 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	145,00

1	2	3	4	5
143	wg nakładów rzeczowych KNNR 50209-010-040	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² w gotowych korytkach i na drabinkach, układane bez mocowania YDY 3x1,5 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	488,00
144	wg nakładów rzeczowych KNNR 7-080512-01-020	Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych o ilości żył w kablach lub przewodach do 7 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	86,00
145	wg nakładów rzeczowych KNNR 51203-040-020	Podłączanie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm ² pod zaciski lub bolce krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	190,00
146	wg nakładów rzeczowych KNNR 51203-070-020	Podłączanie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 240 mm ² pod zaciski lub bolce krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	44,00

11. Instalacja połączeń wyrównawczych na reaktorze

Kod CPV: 45315100-9 Instalacyjne roboty elektrotechniczne

Nr Spec.: 04

1	2	3	4	5
147	wg nakładów rzeczowych KNNR 5-08W0608-07-040	Układanie bednarki w rowach , przekrój bednarki do 120 mm ² Bednarka ocynk.40x4mm układana w trakcie wykonania wykopów pod fundament- uziom fundamentowy analogia krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	98,00
148	wg nakładów rzeczowych KNNR 50602-020-040	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach. Przewód mocowany na wspornikach ściennych na podłożu pozostałym- wyprowadzenie 0,8 m ponad poziom gruntu krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	34,00
149	wg nakładów rzeczowych KNNR 50611-050-020	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych. Bednarka o przekroju do 120 mm ² , spaw wykonany naścianie lub konstrukcji zbrojenia krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	22,00
150	wg nakładów rzeczowych KNNR 50612-050-020	Zaciski probiercze krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	4,00
151	wg nakładów rzeczowych KNNR 51203-060-020	Podłączanie przewodów z bednarki 25x4 mm ² krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	12,00

1	2	3	4	5
152	wg nakładów rzeczowych KNNR 50602-020-040	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach. Przewód mocowany na wspornikach ściennych na podłożu pozostałym Fe/Zn 25x4 mm2 rozprowadzone po reaktorze krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	65,00
153	wg nakładów rzeczowych KNNR 50104-060-040	Rury osłonowe układane na konstrukcji metalowej- osłony połączeń wyrównawczych krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	22,00
154	wg nakładów rzeczowych KNNR 50201-040-040	Miejscowe przewody wyrównawcze wciągane do rur. LgY 6mm2 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	m	46,00
155	wg nakładów rzeczowych KNNR 51203-040-020	Podłączanie przewodów wyrównawczych do urządzeń reaktora krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	szt	9,00

12. Wizualizacja procesów

Kod CPV: 48771000-3 Pakiety oprogramowania użytkowego ogólnego
Nr Spec.: 04

1	2	3	4	5
156	wg nakładów rzeczowych AW-090	Inwentaryzacja istniejącego układu oprogramowania krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	kpl	1,00
157	wg nakładów rzeczowych AW-995	Prace programistyczne- rozszerzenie zakresu licencji i oprogramowania krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	ukł.	1,00
158	wg nakładów rzeczowych AW-995	Instalacja oprogramowania- uruchomienie krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	ukł.	1,00
159	wg nakładów rzeczowych AW-090	Rozruch AKPiA krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	kpl	1,00

13. Pomiary i badania

Kod CPV: 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
Nr Spec.: 04

1	2	3	4	5
160	wg nakładów rzeczowych KNNR 51302-040-101	Badanie linii kablowej niskiego napięcia. Kabel N.N. o ilości żył - 5 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	odcinek	12,00
161	wg nakładów rzeczowych KNNR 51301-020-108	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia. Obwód o ilości faz - 3 krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	pomiar	12,00

1	2	3	4	5
162	wg nakładów rzeczowych KNNR 51303-030-108	<i>Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy</i> krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	<i>pomiar</i>	1,00
163	wg nakładów rzeczowych KNNR 51303-040-108	<i>Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Obwód 3-fazowy za każdy następny pomiar</i> krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	<i>pomiar</i>	16,00
164	wg nakładów rzeczowych KNNR 51304-010-020	<i>Badania i pomiary instalacji uziemiającej. Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy</i> krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	<i>szt</i>	6,00
165	wg nakładów rzeczowych KNNR 51304-020-020	<i>Badania i pomiary instalacji uziemiającej. Uziemienie ochronne lub robocze za każdy następny pomiar</i> krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	<i>szt</i>	16,00
166	wg nakładów rzeczowych KNNR 51305-010-172	<i>Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania. Pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego</i> krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	<i>próba</i>	44,00
167	wg nakładów rzeczowych KNNR 51307-010-108	<i>Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacji</i> krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	<i>pomiar</i>	36,00
168	wg nakładów rzeczowych KNNR 51304-050-020	<i>Badania i pomiary skuteczności zerowania, pomiar pierwszy</i> krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	<i>szt</i>	6,00
169	wg nakładów rzeczowych KNNR 51304-060-020	<i>Badania i pomiary skuteczności zerowania za każdy następny pomiar</i> krotność= 1,00 Nr Spec.: 04	<i>szt</i>	48,00