

PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : **Modernizacja oczyszczalni ścieków w m. Gryfów Śląski**

Obiekt : **Oczyszczalnia ścieków**

Instalacje elektryczne i AKPiA - część ściekowa
--

Kod CPV : 45252127-4 Roboty budowlane w zakresie oczyszczalni ścieków

Inwestor : **Gmina Gryfów Śląski**
ul. Rynek 1, 59-620 Gryfów Śląski

Jednostka autorska : ESKO Consulting Sp. z o.o. ul. Sikorskiego 19, 65-454 Zielona Góra
Opracował : mgr inż. Andrzej Wróblewski Data : 2018-02-20

Instalacje elektryczne i AKPiA - część ściekowa

Budowa : Modernizacja oczyszczalni ścieków w m. Gryfów Śląski
Obiekt : Oczyszczalnia ścieków

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Str: 1

Lp.	Opis działu
1	Kanalizacja teletechniczna i układanie kabli światłowodowych
2	Przebudowa oświetlenia terenu
3	Instalacje przepompowni ścieków
3.1	Układanie kabli i montaż rozdzielnic
3.2	Wymiana transformatora
4	Instalacje bloku biologicznego
4.3	Układanie linii kablowych
4.4	Montaż konstrukcji wsporczych
4.5	Montaż rozdzielnic
5	Instalacje budynku sitopiaskownika
5.6	Montaż osprzętu i rozdzielnic
5.7	Montaż konstrukcji wsporczych
5.8	Montaż przewodów
5.9	Instalacja wyrównawcza
5.10	Instalacja odgromowa
6	Instalacje stacji dmuchaw, stacji zlewczej i budynku socjalnego
6.11	Układanie linii kablowych
6.12	Montaż rozdzielnic
6.13	Montaż przewodów
6.14	Instalacja wyrównawcza
6.15	Montaż osprzętu w budynku socjalnym
7	Wymiana transformatora oczyszczalni ścieków
8	Automatyka, monitoring i wizualizacja

Budowa : Modernizacja oczyszczalni ścieków w m. Gryfów Śląski
Obiekt : Oczyszczalnia ścieków

Str: 2

Lp.	Opis działu
-----	-------------

--- Koniec wydruku ---

Instalacje elektryczne i AKPiA - część ściekowa

Budowa : Modernizacja oczyszczalni ścieków w m. Gryfów Śląski
Obiekt : Oczyszczalnia ścieków

Str: 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	Kanalizacja teletechniczna i układanie kabli światłowodowych Numer specyfikacji : ST-15.00		
1	KNNR 5 701-2 Kopanie rowów dla kabli ręcznie, grunt kat.III Numer specyfikacji : ST-15.00	51,200	m3
2	KNNR 5 702-2 Zasypywanie rowów dla kabli ręcznie, grunt kat.III Numer specyfikacji : ST-15.00	38,400	m3
3	KNNR 5 706-1 Nасыpanie piasku do rowu o szerokości do 0,4 m Numer specyfikacji : ST-15.00	320,000	m
4	KNNR 005-0713-01-00 MRRiB Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych. Kabel światłowodowy wielomodowy 6-włóknowy ZW-NOTKtsd (G/62,5) Numer specyfikacji : ST-15.00	290,000	m
5	KNR 501-0106-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kat.III, przy 1 warstwie w ciągu kanalizacji - 2 rur. w warst.; 2 otw. w ciągu kanal. Numer specyfikacji : ST-15.00	147,000	m
6	KNR 501-0106-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kat.III, przy 1 warstwie w ciągu kanalizacji - 1 rur. w warst.; 1 otw. w ciągu kanal. Numer specyfikacji : ST-15.00	13,000	m
7	ZKNR 301-2 Budowa studni kablowych modułowych z tworzywa Numer specyfikacji : ST-15.00	8,000	szt
8	KNR 501-1301-07-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Badanie szczelności odcinka kabla Numer specyfikacji : ST-15.00	3,000	odc
9	KNR 501-1310-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Pomiary końcowe prądem stałym kabla Numer specyfikacji : ST-15.00	3,000	odc
2	Przebudowa oświetlenia terenu Numer specyfikacji : ST-15.00		
10	KNR 233-0704-05-00 IGM Warszawa Demontaż słupów oświetleniowych Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
11	KNNR 5 707-1 Układanie kabla YAKY 5x16 w rowach kablowych (kabel istniejący) Numer specyfikacji : ST-15.00	7,000	m
12	KNNR 5 713-1 Układanie kabla YAKY 5x16 w słupach (kabel istniejący) Numer specyfikacji : ST-15.00	2,000	m
13	KNNR 5 1001-2 Montaż i stawianie słupów oświetleniowych stalowych oc. 9m wraz z fundamentem betonowym Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
14	KNNR 5 1415-2 Zabezpieczenie fundamentów betonowych Numer specyfikacji : ST-15.00	1,300	m2
15	KNNR 5 1004-2 Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego SGS 203/100 na wysięgniku Numer specyfikacji : ST-15.00	2,000	szt
16	KNNR 5 1002-2 Wysięgnik 2R mocowany na słupie Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt

Instalacje elektryczne i AKPiA - część ściekowa

2. Przebudowa oświetlenia terenu

Str: 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
17	KNNR 5 1003-3 Przewody wciągane w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wys. latarni do 10 m Numer specyfikacji : ST-15.00	2,000	kpl
18	KNNR 5 1302-4 Badanie linii kablowej N.N. - kabel o 5 żyłach Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	odcinek
19	KNNR 5 1301-1 Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia obwód o 1 fazie Numer specyfikacji : ST-15.00	2,000	pomiar
20	KNNR 5 1304-5 Skuteczność zerowania, pomiar pierwszy Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
21	KNNR 5 1304-6 Skuteczność zerowania, każdy następny pomiar Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
3	Instalacje przepompowni ścieków Numer specyfikacji : ST-15.00		
3.1	Układanie kabli i montaż rozdzielnic Numer specyfikacji : ST-15.00		
22	KNNR 5 701-2 Kopanie rowów dla kabli ręcznie, grunt kat.III Numer specyfikacji : ST-15.00	12,800	m3
23	KNNR 5 702-2 Zasypywanie rowów dla kabli ręcznie, grunt kat.III Numer specyfikacji : ST-15.00	9,600	m3
24	KNNR 5 706-1 Nasypanie piasku do rowu o szerokości do 0,4 m Numer specyfikacji : ST-15.00	80,000	m
25	KNNR 5 707-2 Układanie kabla 2YSLCY-JB 4x70 w rowach kablowych Numer specyfikacji : ST-15.00	100,000	m
26	KNNR 5 707-1 Układanie kabla YKSLYekw 7x1 w rowach kablowych i na konstrukcjach Numer specyfikacji : ST-15.00	50,000	m
27	KNNR 5 204-5 Przewód FTP 4x2x0,5 kat. 5e Numer specyfikacji : ST-15.00	6,000	m
28	KNNR 5 405-9 Montaż rozdzielnic RT-P Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
29	KNNR 005-0405-06-00 MRRiB Montaż szafki sterowania lokalnego SPG na konstrukcji wsporczej Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
30	KNNR 5 405-9 Montaż szafki SZS4 (tylko montaż), szafki w dostawie technologicznej Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
31	KNNR 5 405-9 Wymiana sterownika w SR-2 Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
32	KNNR 5 1304-1 Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
33	KNNR 5 1304-2 Uziemienie ochronne lub robocze, każdy następny pomiar Numer specyfikacji : ST-15.00	2,000	szt

Instalacje elektryczne i AKPiA - część ściekowa

3. Instalacje przepompowni ścieków
3.1. Układanie kabli i montaż rozdzielnic

Str: 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
34	KNNR 005-1302-03-00 MRRiB Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 4-żyłowy Numer specyfikacji : ST-15.00	2,000	odc
35	KNNR 005-1302-05-00 MRRiB Badanie linii kablowej: sterowniczej - kabel 7-żyłowy sygnalizacyjny Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	odc
3.2	Wymiana transformatora Numer specyfikacji : ST-15.00		
36	5-15 701-6 [R=0 Transformatory lub dławiki dla napięć do 30 kV o masie pow.3-5 t - Odłączenie przewodów Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
37	5-15 701-5 [R=0 Transformatory lub dławiki dla napięć do 30 kV o masie pow.3-5 t - Demontaż z transportem do magazynu inwestora Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
38	5-15 701-5 [R=0 Transformatory lub dławiki dla napięć do 30 kV o masie pow.3-5 t - ustawienie Transformator olejowy 160kVA 21/0,42kV Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
39	5-15 701-6 [R=0 Transformatory lub dławiki dla napięć do 30 kV o masie pow.3-5 t - podłączenie przewodów Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
40	KNNR 5 729-3 Montaż głowic kablowych 20kV Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
4	Instalacje bloku biologicznego Numer specyfikacji : ST-15.00		
4.3	Układanie linii kablowych Numer specyfikacji : ST-15.00		
41	KNNR 5 701-2 Kopanie rowów dla kabli ręcznie, grunt kat.III Numer specyfikacji : ST-15.00	6,400	m3
42	KNNR 5 702-2 Zasypywanie rowów dla kabli ręcznie, grunt kat.III Numer specyfikacji : ST-15.00	4,800	m3
43	KNNR 5 706-1 Nасыpanie piasku do rowu o szerokości do 0,4 m Numer specyfikacji : ST-15.00	40,000	m
44	KNNR 5 705-1 Ułożenie rur DVK 110 w rowie kablowym Numer specyfikacji : ST-15.00	15,000	m
45	KNNR 5 707-1 Układanie kabla YKY 3x1,5 w rowach kablowych i na konstrukcjach Numer specyfikacji : ST-15.00	195,000	m
46	KNNR 5 707-1 Układanie kabla YKY 4x2,5 w rowach kablowych i na konstrukcjach Numer specyfikacji : ST-15.00	540,000	m
47	KNNR 5 707-2 Układanie kabla YKY 5x4 w rowach kablowych i na konstrukcjach Numer specyfikacji : ST-15.00	20,000	m
48	KNNR 5 209-4 Przewody OPd 5x6 układane w gotowych korytkach Numer specyfikacji : ST-15.00	40,000	m
49	KNNR 5 707-2 Układanie kabla YKY 5x10 w rowach kablowych i na konstrukcjach Numer specyfikacji : ST-15.00	25,000	m

Instalacje elektryczne i AKPiA - część ściekowa

4. Instalacje bloku biologicznego
4.3. Układanie linii kablowych

Str: 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
50	KNNR 5 707-2 Układanie kabla YKY 5x16 w rowach kablowych i na konstrukcjach Numer specyfikacji : ST-15.00	15,000	m
51	KNNR 5 707-1 Układanie kabla YKSLY 5x1 w rowach kablowych i na konstrukcjach Numer specyfikacji : ST-15.00	290,000	m
52	KNNR 5 707-1 Układanie kabla YKSLY 7x1 w rowach kablowych i na konstrukcjach Numer specyfikacji : ST-15.00	25,000	m
53	KNNR 5 707-1 Układanie kabla YKSLY 14x1 w rowach kablowych i na konstrukcjach Numer specyfikacji : ST-15.00	320,000	m
54	KNNR 5 707-1 Układanie kabla BUS PB YY 1x2x0,64 w rowach kablowych i na konstrukcjach Numer specyfikacji : ST-15.00	140,000	m
55	KNNR 005-1302-02-00 MRRiB Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 3-żyłowy Numer specyfikacji : ST-15.00	4,000	odc
56	KNNR 005-1302-03-00 MRRiB Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 4-żyłowy Numer specyfikacji : ST-15.00	9,000	odc
57	KNNR 005-1302-04-00 MRRiB Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 5-żyłowy Numer specyfikacji : ST-15.00	5,000	odc
58	KNNR 005-1302-05-00 MRRiB Badanie linii kablowej: sterowniczej - kabel 7-żyłowy sygnalizacyjny Numer specyfikacji : ST-15.00	6,000	odc
59	KNNR 005-1302-07-00 MRRiB Badanie linii kablowej: sterowniczej - kabel 14-żyłowy sygnalizacyjny Numer specyfikacji : ST-15.00	6,000	odc
4.4	Montaż konstrukcji wsporczych Numer specyfikacji : ST-15.00		
60	KNNR 5 1101-4 Konstrukcje wsporcze korytek kablowych przykręcane o masie do 2 kg, 2 mocowania Numer specyfikacji : ST-15.00	130,000	szt
61	KNNR 5 1105-7 Korytka ze stali kwasoodpornej o szer. 200 mm, przykręcane do gotowych otworów Numer specyfikacji : ST-15.00	100,000	m
62	KNNR 5 1105-7 Korytka ze stali kwasoodpornej o szer. 50 mm, przykręcane do gotowych otworów Numer specyfikacji : ST-15.00	30,000	m
63	KNNR 5 103-2 Rura RKUVR o średnicy 40 mm (zejścia do urządzeń) Numer specyfikacji : ST-15.00	40,000	m
4.5	Montaż rozdzielnic Numer specyfikacji : ST-15.00		
64	KNNR 5 405-9 Montaż rozdzielnic RT-B Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
65	KNNR 5 405-9 Montaż rozdzielnic R5 Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
66	KNNR 5 405-9 Montaż rozdzielnic R6 Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt

Instalacje elektryczne i AKPiA - część ściekowa

4. Instalacje bloku biologicznego
4.5. Montaż rozdzielnic

Str: 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
67	KNNR 005-0405-06-00 MRRiB Montaż skrzynki przyłączeniowej izolacyjnej z tworzywa SP1-SP5 Numer specyfikacji : ST-15.00	5,000	szt
68	KNNR 005-0405-06-00 MRRiB Montaż skrzynki przyłączeniowej izolacyjnej z tworzywa SP/Z1 i SP/Z2 Numer specyfikacji : ST-15.00	2,000	szt
69	KNNR 005-0405-06-00 MRRiB Montaż szafki sterowania lokalnego SSL1-SSL5 na konstrukcji wsporczej Numer specyfikacji : ST-15.00	5,000	szt
70	KNNR 5 405-9 Montaż rozdzielnic gniazd remontowych ZG2 Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
71	KNNR 5 1304-1 Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
72	KNNR 5 1304-2 Uziemienie ochronne lub robocze, każdy następny pomiar Numer specyfikacji : ST-15.00	4,000	szt
5	Instalacje budynku sitopiaskownika Numer specyfikacji : ST-15.00		
5.6	Montaż osprzętu i rozdzielnic Numer specyfikacji : ST-15.00		
73	KNNR 5 405-9 Montaż rozdzielnic RO-K Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
74	KNNR 5 1201-1 Osadzanie plastikowych kołków rozporowych w ścianie lub stropie Przygotowanie podłoża do montażu opraw - 4 kołki na oprawę Numer specyfikacji : ST-15.00	108,000	szt
75	KNNR 5 301-2 Mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym Numer specyfikacji : ST-15.00	32,000	szt
76	KNNR 5 305-8 Odgałęźniki w obudowie przykręcane w wykonaniu Ex Numer specyfikacji : ST-15.00	3,000	szt
77	KNNR 5 302-5 Mocowane podstawy przycisku sterowniczego wyłącznika P.Poż. (tylko R) Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
78	KNNR 5 406-1 Montaż przycisku sterowniczego wyłącznika P.Poż. Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
79	KNNR 5 307-1 Wyłącznik 2-biegunowy bryzgoszczelny n/t Ex Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
80	KNNR 5 405-7 Montaż zestawów gniazd ZG przez przykręcenie do gotowego podłoża IP 66 Ex Numer specyfikacji : ST-15.00	2,000	szt
81	KNNR 5 505-5 Oprawy bryzgoszczelne świetłówkowe w wykonaniu przeciwwybuchowym 2x36W IP67 Numer specyfikacji : ST-15.00	17,000	kpl
82	KNNR 5 406-1 Montaż modułu awaryjnego Aw t>2h w oprawie Numer specyfikacji : ST-15.00	4,000	szt

Instalacje elektryczne i AKPiA - część ściekowa

5. Instalacje budynku sitopiaskownika
5.6. Montaż osprzętu i rozdzielnic

Str: 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
83	KNNR 5 502-1 Naświetlacz LED 20W z czujką ruchu i czujnikiem zmierzchowym Numer specyfikacji : ST-15.00	3,000	kpl
84	KNNR 005-0405-06-00 MRRiB Montaż kasety sterowania wentylacją Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
85	Analiza własna Zakup, dostawa i montaż instalacji alarmowej sygnalizacji obecności stężenia gazu Centrala alarmowa stężenia gazów+zasilacz+sygnalizator optyczno-akustyczny Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	kpl
86	KNNR 5 1304-5 Skuteczność zerowania, pomiar pierwszy Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
87	KNNR 5 1304-6 Skuteczność zerowania, każdy następny pomiar Numer specyfikacji : ST-15.00	14,000	szt
88	KNNR 5 1305-1 Próba pierwsza działania wyłącznika różnicowoprądowego Numer specyfikacji : ST-15.00	3,000	próba
89	KNNR 5 1305-2 Następna próba działania wyłącznika różnicowoprądowego Numer specyfikacji : ST-15.00	3,000	próba
90	KNNR 5 1304-1 Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
91	KNNR 5 1304-2 Uziemienie ochronne lub robocze, każdy następny pomiar Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
5.7	Montaż konstrukcji wsporczych Numer specyfikacji : ST-15.00		
92	KNNR 5 1201-4 Osadzanie kolków kotwiących M10 w ścianie do mocowania konstrukcji wsporczych korytek Numer specyfikacji : ST-15.00	120,000	szt
93	KNNR 5 1101-4 Konstrukcje wsporcze korytek kablowych przykręcane o masie do 2 kg, 2 mocowania Numer specyfikacji : ST-15.00	60,000	szt
94	KNNR 5 1105-7 Korytka ze stali kwasoodpornej o szer. 100 mm, przykręcane do gotowych otworów Numer specyfikacji : ST-15.00	60,000	m
95	KNNR 5 103-2 Rura PVC o średnicy 22 mm n/t Numer specyfikacji : ST-15.00	40,000	m
5.8	Montaż przewodów Numer specyfikacji : ST-15.00		
96	KNNR 5 209-4 Przewody YDY 2x1,5 układane w gotowych korytkach Numer specyfikacji : ST-15.00	6,000	m
97	KNNR 5 209-4 Przewody YDY 3x1,5 układane w gotowych korytkach Numer specyfikacji : ST-15.00	25,000	m
98	KNNR 5 209-4 Przewody YDY 4x1 układane w gotowych korytkach Numer specyfikacji : ST-15.00	30,000	m

Instalacje elektryczne i AKPiA - część ściekowa

5. Instalacje budynku sitopiaskownika
5.8. Montaż przewodów

Str: 7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
99	KNNR 5 209-4 Przewody YDY 4x1,5 układane w gotowych korytkach Numer specyfikacji : ST-15.00	60,000	m
100	KNNR 5 209-4 Przewody YDY 4x2,5 układane w gotowych korytkach Numer specyfikacji : ST-15.00	126,000	m
101	KNNR 5 209-4 Przewody YDY 3x4 układane w gotowych korytkach Numer specyfikacji : ST-15.00	8,000	m
102	KNNR 005-0209-05-00 MRRiB Przewody YDYżo 5x10 układane na gotowych korytkach Numer specyfikacji : ST-15.00	20,000	m
103	KNNR 5 209-4 Przewody YStY 3x1 układane w gotowych korytkach Numer specyfikacji : ST-15.00	6,000	m
104	KNNR 5 209-4 Przewody YStY 7x1 układane w gotowych korytkach Numer specyfikacji : ST-15.00	8,000	m
105	KNNR 5 209-4 Przewody HDG 2x2,5 układane w gotowych korytkach Numer specyfikacji : ST-15.00	6,000	m
106	KNNR 5 1301-1 Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia o 1 fazie Numer specyfikacji : ST-15.00	6,000	pomiar
107	KNNR 5 1301-2 Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia o 3 fazach Numer specyfikacji : ST-15.00	9,000	pomiar
5.9	Instalacja wyrównawcza Numer specyfikacji : ST-15.00		
108	KNNR 5 602-2 Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno FeZn 25x4 Numer specyfikacji : ST-15.00	50,000	m
109	KNNR 5 602-2 Przewód LgY 16 układany do urządzeń Numer specyfikacji : ST-15.00	10,000	m
110	KNNR 5 1204-2 Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie, na przewodzie LgY 16 Numer specyfikacji : ST-15.00	8,000	szt
111	KNNR 5 613-1 Uchwyt uziemiający skręcany, mocowany do urządzenia Numer specyfikacji : ST-15.00	4,000	szt
112	KNNR 5 612-6 Wykonanie połączeń śrubowych przewodów wyrównawczych do urządzeń i do głównego przewodu wyrównawczego Numer specyfikacji : ST-15.00	8,000	szt
113	KNNR 5 612-6 Złącze kontrolne połączone pręt-płaskownik Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
114	KNNR 5 611-1 Spawanie bednarki o przekroju do 120 mm2 w wykopie Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
115	KNNR 5 1304-1 Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt

Instalacje elektryczne i AKPiA - część ściekowa

5. Instalacje budynku sitopiaskownika
5.9. Instalacja wyrównawcza

Str: 8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
116	KNNR 5 1304-2 Uziemienie ochronne lub robocze, każdy następny pomiar Numer specyfikacji : ST-15.00	4,000	szt
5.10	Instalacja odgromowa Numer specyfikacji : ST-15.00		
117	KNNR 5 601-3 Przewody instalacji odgromowej nienaprężane pionowe mocowane na wspornikach obsadzanych Numer specyfikacji : ST-15.00	110,000	m
118	KNNR 5 615-1 Maszt odgromowy-iglica 1,5m FeZn fi12 Numer specyfikacji : ST-15.00	6,000	kpl
119	KNNR 5 612-1 Złącze uniwersalne montowane na dachu Numer specyfikacji : ST-15.00	15,000	szt
120	KNNR 5 612-6 Złącze kontrolne połączone pręt-płaskownik Numer specyfikacji : ST-15.00	4,000	szt
121	KNNR 5 1304-3 Instalacja odgromowa, pomiar pierwszy Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
122	KNNR 5 1304-4 Instalacja odgromowa, każdy następny pomiar Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
6	Instalacje stacji dmuchaw, stacji zlewczej i budynku socjalnego Numer specyfikacji : ST-15.00		
6.11	Układanie linii kablowych Numer specyfikacji : ST-15.00		
123	KNNR 5 701-2 Kopanie rowów dla kabli ręcznie, grunt kat.III Numer specyfikacji : ST-15.00	51,200	m3
124	KNNR 5 702-2 Zasypywanie rowów dla kabli ręcznie, grunt kat.III Numer specyfikacji : ST-15.00	38,400	m3
125	KNNR 5 706-1 Nasypanie piasku do rowu o szerokości do 0,4 m Numer specyfikacji : ST-15.00	320,000	m
126	KNNR 5 705-1 Ułożenie rur DVK 110 w rowie kablowym Numer specyfikacji : ST-15.00	10,000	m
127	KNNR 5 707-1 Układanie kabla YKY 3x1,5 w rowach kablowych i na konstrukcjach Numer specyfikacji : ST-15.00	80,000	m
128	KNNR 5 707-2 Układanie kabla YKY 5x6 w rowach kablowych i na konstrukcjach Numer specyfikacji : ST-15.00	15,000	m
129	KNNR 5 707-2 Układanie kabla YKY 5x10 w rowach kablowych i na konstrukcjach Numer specyfikacji : ST-15.00	6,000	m
130	KNNR 5 707-1 Układanie kabla YKSLYekw 2x2x1 w rowach kablowych i na konstrukcjach Numer specyfikacji : ST-15.00	85,000	m
131	KNNR 5 707-1 Układanie kabla YKSLY 7x1 w rowach kablowych i na konstrukcjach Numer specyfikacji : ST-15.00	55,000	m

Instalacje elektryczne i AKPiA - część ściekowa

6. Instalacje stacji dmuchaw, stacji zlewowej i budynku socjalnego
6.11. Układanie linii kablowych

Str: 9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
132	KNNR 5 707-1 Układanie kabla YKSLY 14x1 w rowach kablowych i na konstrukcjach Numer specyfikacji : ST-15.00	10,000	m
133	KNNR 5 707-1 Układanie kabla FTP 4x2x0,5 kat. 5e w rowach kablowych, w rurach i w budynkach Numer specyfikacji : ST-15.00	95,000	m
134	KNNR 5 103-2 Rura RKUVR o średnicy 40 mm (zejścia do urządzeń) Numer specyfikacji : ST-15.00	20,000	m
135	KNNR 005-1302-02-00 MRRiB Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 3-żyłowy Numer specyfikacji : ST-15.00	2,000	odc
136	KNNR 005-1302-04-00 MRRiB Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 5-żyłowy Numer specyfikacji : ST-15.00	2,000	odc
137	KNNR 005-1302-05-00 MRRiB Badanie linii kablowej: sterowniczej - kabel 7-żyłowy sygnalizacyjny Numer specyfikacji : ST-15.00	6,000	odc
138	KNNR 005-1302-07-00 MRRiB Badanie linii kablowej: sterowniczej - kabel 14-żyłowy sygnalizacyjny Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	odc
6.12	Montaż rozdzielnic Numer specyfikacji : ST-15.00		
139	KNNR 5 405-9 Montaż rozdzielnic RT-D Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
140	KNNR 5 405-9 Montaż rozdzielnic RT-Z Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
141	KNNR 5 405-9 Montaż szafki SZS3 (tylko montaż), szafki w dostawie technologicznej Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
142	KNNR 005-0405-06-00 MRRiB Montaż szafki sterowania lokalnego SSL10 na konstrukcji wsporczej Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
143	KNNR 005-0405-06-00 MRRiB Montaż szafki SM1 Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
144	KNNR 005-0405-06-00 MRRiB Montaż szafki SM2 Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
145	KNNR 005-0405-06-00 MRRiB Montaż szafki RACK Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
146	KNNR 5 405-9 Montaż rozdzielnic gniazd remontowych ZG3 Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
147	KNNR 5 1304-1 Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
148	KNNR 5 1304-2 Uziemienie ochronne lub robocze, każdy następny pomiar Numer specyfikacji : ST-15.00	6,000	szt

Instalacje elektryczne i AKPiA - część ściekowa

6. Instalacje stacji dmuchaw, stacji zlewcznej i budynku socjalnego
6.13. Montaż przewodów

Str: 10

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
6.13	Montaż przewodów Numer specyfikacji : ST-15.00		
149	KNNR 005-0203-08-00 MRRiB Układanie kabli YLYżo 5x35 w kanałach kablowych Numer specyfikacji : ST-15.00	20,000	m
150	KNNR 5 209-4 Przewody YDY 3x2,5 układane w gotowych korytkach Numer specyfikacji : ST-15.00	6,000	m
151	KNNR 5 715-1 Układanie kabla typu Profibus - L2-BUS 1x2x0,64 z mocowaniem w budynkach, budowlach lub estakadach Numer specyfikacji : ST-15.00	20,000	m
152	KNNR 5 1301-1 Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia o 1 fazie Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	pomiar
153	KNNR 5 1301-2 Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia o 3 fazach Numer specyfikacji : ST-15.00	3,000	pomiar
6.14	Instalacja wyrównawcza Numer specyfikacji : ST-15.00		
154	KNNR 5 602-2 Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno FeZn 25x4 Numer specyfikacji : ST-15.00	10,000	m
155	KNNR 5 613-1 Uchwyt uziemiający skręcany, mocowany do urządzenia Numer specyfikacji : ST-15.00	3,000	szt
156	KNNR 5 612-6 Wykonanie połączeń śrubowych przewodów wyrównawczych do urządzeń i do głównego przewodu wyrównawczego Numer specyfikacji : ST-15.00	3,000	szt
157	KNNR 5 1304-1 Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
158	KNNR 5 1304-2 Uziemienie ochronne lub robocze, każdy następny pomiar Numer specyfikacji : ST-15.00	3,000	szt
6.15	Montaż osprzętu w budynku socjalnym Numer specyfikacji : ST-15.00		
159	KNNR 5 301-2 Mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym Numer specyfikacji : ST-15.00	32,000	szt
160	KNNR 005-0513-01-00 MRRiB Oprawy rastrowe 2x36W, mocowane na linie nośnej, Numer specyfikacji : ST-15.00	8,000	kpl
161	KNNR 5 1304-5 Skuteczność zerowania, pomiar pierwszy Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
162	KNNR 5 1304-6 Skuteczność zerowania, każdy następny pomiar Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
7	Wymiana transformatora oczyszczalni ścieków Numer specyfikacji : ST-15.00		
163	5-15 701-6 [R=0 Transformatory lub dławiki dla napięc do 30 kV o masie pow.3-5 t - Odłączenie przewodów Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt

Instalacje elektryczne i AKPiA - część ściekowa

7. Wymiana transformatora oczyszczalni ścieków

Str: 11

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
164	5-15 701-5 [R=0 Transformatory lub dławiki dla napięc do 30 kV o masie pow.3-5 t - Demontaż z transportem do magazynu inwestora Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
165	5-15 701-5 [R=0 Transformatory lub dławiki dla napięc do 30 kV o masie pow.3-5 t - ustawienie Transformator olejowy 250kVA 21/0,42kV Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
166	5-15 701-6 [R=0 Transformatory lub dławiki dla napięc do 30 kV o masie pow.3-5 t - podłączenie przewodów Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
167	KNNR 5 729-3 Montaż głowic kablowych 20kV Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	szt
8	Automatyka, monitoring i wizualizacja Numer specyfikacji : ST-15.00		
168	Analiza Własna Oprogramowanie sterowników i paneli operatorskich wraz z uruchomieniem Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	kpl
169	Analiza Własna Rozbudowa oprogramowania SCADA i układu powiadamiania SMS, montaż tablicy synoptycznej (TV) Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	kpl
170	Analiza Własna Uruchomienie układu komunikacji GSM/GPRS Numer specyfikacji : ST-15.00	1,000	kpl

--- Koniec wydruku ---