

PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : **PROJEKT BUDOWLANY ZBIORCZEGO UKŁADU TŁOCZNEJ KANALIZACJI
SANITARNEJ Z OBSZARU AGLOMERACJI JERZMANOWA**

Obiekt : **Przepompownie ścieków i studnia pomiarowa**

Roboty elektryczne

Jednostka autorska : ESKO-Consulting Sp. z o.o. ul. Sikorskiego 19, 65-454 Zielona Góra
Opracował : mgr inż. Andrzej Wróblewski Data : 2017-03-31

Roboty elektryczne

Budowa : PROJEKT BUDOWLANY ZBIORCZEGO UKŁADU TŁOCZNEJ KANALIZACJI SANITARNEJ Z OBSZARU AGLOMERACJI JERZMANOWA
Obiekt : Przepompownie ścieków i studnia pomiarowa

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Str: 1

Lp.	Opis działu
1 Przepompownia ścieków P1	
1.1	Wewnętrzna linia zasilająca i szafka SZS
1.2	Instalacje elektryczne komory przepompowni
1.3	Instalacja wyrównawcza
1.4	Oświetlenie terenu
1.5	Monitoring przepompowni
2 Przepompownia ścieków P2	
2.6	Szafka SZS
2.7	Instalacje elektryczne komory przepompowni i pomiarowej
2.8	Instalacja wyrównawcza
2.9	Oświetlenie terenu
2.10	Monitoring przepompowni
3 Przepompownia ścieków P3	
3.11	Szafka SZS
3.12	Instalacje elektryczne komory przepompowni
3.13	Instalacja wyrównawcza
3.14	Oświetlenie terenu
3.15	Monitoring przepompowni
4 Przepompownia ścieków P4	
4.16	Szafka SZS
4.17	Instalacje elektryczne komory przepompowni
4.18	Instalacja wyrównawcza
4.19	Oświetlenie terenu
4.20	Monitoring przepompowni
5 Przepompownia ścieków P5	
5.21	Szafka SZS
5.22	Instalacje elektryczne komory przepompowni
5.23	Instalacja wyrównawcza

Budowa : PROJEKT BUDOWLANY ZBIORCZEGO UKŁADU TŁOCZNEJ KANALIZACJI SANITARNEJ Z OBSZARU AGLOMERACJI JERZMANOWA
Obiekt : Przepompownie ścieków i studnia pomiarowa

Str: 2

Lp.	Opis działu
-----	-------------

5.24 Oświetlenie terenu

5.25 Monitoring przepompowni

6 Studnia pomiarowa SP1

6.26 Wewnętrzna linia zasilająca i szafka SZS

6.27 Instalacje elektryczne komory pomiarowej

6.28 Monitoring

--- Koniec wydruku ---

Roboty elektryczne

Budowa : PROJEKT BUDOWLANY ZBIORCZEGO UKŁADU TŁOCZNEJ KANALIZACJI SANITARNEJ Z OBSZARU AGLOMERACJI JERZMANOWA
Obiekt : Przepompownie ścieków i studnia pomiarowa

Str: 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	Przepompownia ścieków P1		
1.1	Wewnętrzna linia zasilająca i szafka SZS		
1	KNNR 5 401-4 Montaż szafy zasilającej sterowniczej SZS (tylko robocizna - szafa w dostawie z urządzeniami technologicznymi)	1,000	kpl
2	KNNR 5 701-2 Kopanie rowów dla kabli ręcznie, grunt kat.III	9,920	m3
3	KNNR 5 702-2 Zasypywanie rowów dla kabli ręcznie, grunt kat.III	7,440	m3
4	KNNR 5 706-1 Nasypanie piasku do rowu o szerokości do 0,4 m	62,000	m
5	KNNR 5 7 KNNR 5 707-2 Układanie kabla YKY 4x16 w rowach kablowych	25,000	m
6	KNNR 5 7 KNNR 5 713-2 Układanie kabla YKY 4x16 w złączu kablowym i szafie sterowniczej	5,000	m
7	KNNR 5 726-9 Zarobienie na sucho końca kabla YKY 4x10 wraz z podłączeniem	2,000	szt
8	KNNR 5 602-4 Przewód FeZn 25x4 ułożony w gotowym wykopie	9,000	m
9	KNNR 5 605-8 Mechaniczne pogrążenie uziomów pionowych prętowych, kat.gruntu III	12,000	m
10	KNNR 5 611-1 Spawanie bednarki o przekroju do 120 mm2 w wykopie	3,000	szt
11	KNNR 5 612-6 Złącze kontrolne - połączenie śrubowe do zacisku zacisku PE w RZS	1,000	szt
12	KNNR 5 1302-3 Badanie linii kablowej N.N. - kabel o 4 żyłach	1,000	odcinek
13	KNNR 5 1304-1 Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	1,000	szt
1.2	Instalacje elektryczne komory przepompowni		
14	KNNR 5 701-2 Kopanie rowów dla kabli ręcznie, grunt kat.III	4,800	m3
15	KNNR 5 702-2 Zasypywanie rowów dla kabli ręcznie, grunt kat.III	3,600	m3
16	KNNR 5 706-1 Nasypanie piasku do rowu o szerokości do 0,4 m	30,000	m
17	KNNR 5 705-1 Ułożenie rury osłonowej HDPE 110 w wykopie	6,000	m
18	1-1 1-1 Montaż, obróbka i podłączenie przewodów fabrycznych do pomp, mieszała i czujników - 12 godz. (komplet przewodów w dostawie technologicznej)	1,000	kpl
19	KNNR 005-0406-01-00 MRRiB Montaż wyłącznika krańcowego otwarcia wjazdu	2,000	szt
20	KNNR 5 707-1 Układanie ręcznie w rowach kablowych kabli YKSLY 3x1 - sygnalizacja otwarcia	18,000	m
21	KNNR 5 1301-2 Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia o 3 fazach	3,000	pomiar
22	KNNR 5 1302-5 Badanie linii kablowej sygnalizacyjnej - kabel o 7 żyłach	4,000	odcinek
1.3	Instalacja wyrównawcza		
23	KNNR 5 1201-1 Osadzanie plastikowych kołków rozporowych w ścianie lub stropie. Przygotowanie podłoża do montażu szyny wyrównawczej	2,000	szt

Roboty elektryczne

1. Przepompownia ścieków P1
1.3. Instalacja wyrównawcza

Str: 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
24	KNNR 5 406-1 Montaż szyny wyrównawczej	1,000	szt
25	KNNR 5 203-3 Przewód LgY 6 układany luzem jako mostki	5,000	m
26	KNNR 5 203-3 Przewód LgY 16 wciągany do rur	4,000	m
27	KNNR 5 203-3 Przewód LgY 16 układany luzem w szafce	2,000	m
28	KNNR 5 612-6 Wykonanie połączenia śrubowego w szafce - PE i do szyny wyrównawczej	2,000	szt
29	KNNR 5 726-1 Zarobienie na suchu końca przewodu LgY 6	6,000	szt
30	KNNR 5 726-1 Zarobienie na suchu końca przewodu LgY 16	2,000	szt
31	KNNR 5 1304-1 Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	1,000	szt
1.4 Oświetlenie terenu			
32	KNNR 5 707-1 Układanie kabla YKY 3x2,5 w rowach kablowych	5,000	m
33	KNNR 5 713-1 Układanie kabla YKY 3x2,5 w słupie i szafce	3,000	m
34	KNNR 5 1001-2 Montaż i stawianie słupów oświetleniowych stalowych oc. 6m wraz z fundamentem betonowym	1,000	szt
35	KNNR 5 1415-2 Zabezpieczenie fundamentów betonowych	0,500	m2
36	KNNR 005-1004-01-00 MRRiB Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - na słupach	1,000	szt
37	KNNR 005-1003-02-00 MRRiB Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, przez wciąganie w słupy	1,000	kpl
38	KNNR 5 612-6 Wykonanie połączenia śrubowego bednarki uziemiającej ze słupem	1,000	szt
39	KNNR 5 1304-1 Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	1,000	szt
40	KNNR 005-1302-02-00 MRRiB Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 3-żyłowy	1,000	odc
41	KNNR 5 1301-1 Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia obwód o 1 fazie	1,000	pomiar
42	KNNR 5 1304-5 Skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	1,000	szt
1.5 Monitoring przepompowni			
43	An. własna Uruchomienie transmisji GSM/GPRS wraz z aktualizacją oprogramowania w dyspozytorni	1,000	kpl
2 Przepompownia ścieków P2			
2.6 Szafka SZS			
44	KNNR 5 401-4 Montaż szafy zasilającej sterowniczej SZS (tylko robocizna - szafa w dostawie z urządzeniami technologicznymi)	1,000	kpl
45	KNNR 5 602-4 Przewód FeZn 25x4 ułożony w gotowym wykopie	9,000	m
46	KNNR 5 605-8 Mechaniczne pogrążenie uziomów pionowych prętowych, kat.gruntu III	12,000	m

Roboty elektryczne

2. Przepompownia ścieków P2
2.6. Szafka SZS

Str: 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
47	KNNR 5 611-1 Spawanie bednarki o przekroju do 120 mm ² w wykopie	3,000	szt
48	KNNR 5 612-6 Złącze kontrolne - połączenie śrubowe do zacisku zacisku PE w RZS	1,000	szt
49	KNNR 5 1302-3 Badanie linii kablowej N.N. - kabel o 4 żyłach	1,000	odcinek
50	KNNR 5 1304-1 Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	1,000	szt
2.7 Instalacje elektryczne komory przepompowni i pomiarowej			
51	KNNR 5 701-2 Kopanie rowów dla kabli ręcznie, grunt kat.III	4,800	m ³
52	KNNR 5 702-2 Zасыpywanie rowów dla kabli ręcznie, grunt kat.III	3,600	m ³
53	KNNR 5 706-1 Nасыpanie piasku do rowu o szerokości do 0,4 m	30,000	m
54	KNNR 5 705-1 Ułożenie rury osłonowej HDPE 110 w wykopie	6,000	m
55	1-1 1-1 Montaż, obróbka i podłączenie przewodów fabrycznych do pomp, mieszadła i czujników - 12 godz. (komplet przewodów w dostawie technologicznej)	1,000	kpl
56	KNNR 005-0406-01-00 MRRiB Montaż wyłącznika krańcowego otwarcia wjazdu	2,000	szt
57	KNNR 5 707-1 Układanie ręcznie w rowach kablowych kabli YKSLY 3x1 - sygnalizacja otwarcia	18,000	m
58	KNNR 5 1301-2 Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia o 3 fazach	3,000	pomiar
59	KNNR 5 1302-5 Badanie linii kablowej sygnalizacyjnej - kabel o 7 żyłach	4,000	odcinek
2.8 Instalacja wyrównawcza			
60	KNNR 5 1201-1 Osadzanie plastikowych kołków rozporowych w ścianie lub stropie. Przygotowanie podłoża do montażu szyny wyrównawczej	2,000	szt
61	KNNR 5 406-1 Montaż szyny wyrównawczej	1,000	szt
62	KNNR 5 203-3 Przewód LgY 6 układany luzem jako mostki	5,000	m
63	KNNR 5 203-3 Przewód LgY 16 wciągany do rur	4,000	m
64	KNNR 5 203-3 Przewód LgY 16 układany luzem w szafce	2,000	m
65	KNNR 5 612-6 Wykonanie połączenia śrubowego w szafce - PE i do szyny wyrównawczej	2,000	szt
66	KNNR 5 726-1 Zarobienie na sucho końca przewodu LgY 6	6,000	szt
67	KNNR 5 726-1 Zarobienie na sucho końca przewodu LgY 16	2,000	szt
68	KNNR 5 1304-1 Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	1,000	szt
2.9 Oświetlenie terenu			
69	KNNR 5 707-1 Układanie kabla YKY 3x2,5 w rowach kablowych	5,000	m

Roboty elektryczne

2. Przepompownia ścieków P2
2.9. Oświetlenie terenu

Str: 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
70	KNNR 5 713-1 Układanie kabla YKY 3x2,5 w słupie i szafce	3,000	m
71	KNNR 5 1001-2 Montaż i stawianie słupów oświetleniowych stalowych oc. 6m wraz z fundamentem betonowym	1,000	szt
72	KNNR 5 1415-2 Zabezpieczenie fundamentów betonowych	0,500	m2
73	KNNR 005-1004-01-00 MRRiB Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - na słupach	1,000	szt
74	KNNR 005-1003-02-00 MRRiB Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, przez wciąganie w słupy	1,000	kpl
75	KNNR 5 612-6 Wykonanie połączenia śrubowego bednarki uziemiającej ze słupem	1,000	szt
76	KNNR 5 1304-1 Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	1,000	szt
77	KNNR 005-1302-02-00 MRRiB Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 3-żyłowy	1,000	odc
78	KNNR 5 1301-1 Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia obwód o 1 fazie	1,000	pomiar
79	KNNR 5 1304-5 Skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	1,000	szt
2.10	Monitoring przepompowni		
80	An. własna Uruchomienie transmisji GSM/GPRS wraz z aktualizacją oprogramowania w dyspozytorni	1,000	kpl
3	Przepompownia ścieków P3		
3.11	Szafka SZS		
81	KNNR 5 401-4 Montaż szafy zasilająco sterowniczej SZS (tylko robocizna - szafa w dostawie z urządzeniami technologicznymi)	1,000	kpl
82	KNNR 5 602-4 Przewód FeZn 25x4 ułożony w gotowym wykopie	9,000	m
83	KNNR 5 605-8 Mechaniczne pograżenie uziomów pionowych prętowych, kat.gruntu III	12,000	m
84	KNNR 5 611-1 Spawanie bednarki o przekroju do 120 mm2 w wykopie	3,000	szt
85	KNNR 5 612-6 Złącze kontrolne - połączenie śrubowe do zacisku zacisku PE w RZS	1,000	szt
86	KNNR 5 1302-3 Badanie linii kablowej N.N. - kabel o 4 żyłach	1,000	odcinek
87	KNNR 5 1304-1 Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	1,000	szt
3.12	Instalacje elektryczne komory przepompowni		
88	KNNR 5 701-2 Kopanie rowów dla kabli ręcznie, grunt kat.III	4,800	m3
89	KNNR 5 702-2 Zasypywanie rowów dla kabli ręcznie, grunt kat.III	3,600	m3
90	KNNR 5 706-1 Nasypanie piasku do rowu o szerokości do 0,4 m	30,000	m
91	KNNR 5 705-1 Ułożenie rury osłonowej HDPE 110 w wykopie	6,000	m
92	1-1 1-1 Montaż, obróbka i podłączenie przewodów fabrycznych do pomp, mieszań i czujników - 12 godz. (komplet przewodów w dostawie technologicznej)	1,000	kpl

Roboty elektryczne

3. Przepompownia ścieków P3
3.12. Instalacje elektryczne komory przepompowni

Str: 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
93	KNNR 005-0406-01-00 MRRiB Montaż wyłącznika krańcowego otwarcia wjazdu	2,000	szt
94	KNNR 5 707-1 Układanie ręcznie w rowach kablowych kabli YKSLY 3x1 - sygnalizacja otwarcia	18,000	m
95	KNNR 5 1301-2 Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia o 3 fazach	3,000	pomiar
96	KNNR 5 1302-5 Badanie linii kablowej sygnalizacyjnej - kabel o 7 żyłach	4,000	odcinek
3.13	Instalacja wyrównawcza		
97	KNNR 5 1201-1 Osadzanie plastikowych kołków rozporowych w ścianie lub stropie. Przygotowanie podłoża do montażu szyny wyrównawczej	2,000	szt
98	KNNR 5 406-1 Montaż szyny wyrównawczej	1,000	szt
99	KNNR 5 203-3 Przewód LgY 6 układany luzem jako mostki	5,000	m
100	KNNR 5 203-3 Przewód LgY 16 wciągany do rur	4,000	m
101	KNNR 5 203-3 Przewód LgY 16 układany luzem w szafce	2,000	m
102	KNNR 5 612-6 Wykonanie połączenia śrubowego w szafce - PE i do szyny wyrównawczej	2,000	szt
103	KNNR 5 726-1 Zarobienie na sucho końca przewodu LgY 6	6,000	szt
104	KNNR 5 726-1 Zarobienie na sucho końca przewodu LgY 16	2,000	szt
105	KNNR 5 1304-1 Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	1,000	szt
3.14	Oświetlenie terenu		
106	KNNR 5 707-1 Układanie kabla YKY 3x2,5 w rowach kablowych	5,000	m
107	KNNR 5 713-1 Układanie kabla YKY 3x2,5 w słupie i szafce	3,000	m
108	KNNR 5 1001-2 Montaż i stawianie słupów oświetleniowych stalowych oc. 6m wraz z fundamentem betonowym	1,000	szt
109	KNNR 5 1415-2 Zabezpieczenie fundamentów betonowych	0,500	m2
110	KNNR 005-1004-01-00 MRRiB Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - na słupach	1,000	szt
111	KNNR 005-1003-02-00 MRRiB Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, przez wciąganie w słupy	1,000	kpl
112	KNNR 5 612-6 Wykonanie połączenia śrubowego bednarki uziemiającej ze słupem	1,000	szt
113	KNNR 5 1304-1 Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	1,000	szt
114	KNNR 005-1302-02-00 MRRiB Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 3-żyłowy	1,000	odc
115	KNNR 5 1301-1 Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia obwód o 1 fazie	1,000	pomiar
116	KNNR 5 1304-5 Skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	1,000	szt

Roboty elektryczne

3. Przepompownia ścieków P3
3.15. Monitoring przepompowni

Str: 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
3.15	Monitoring przepompowni		
117	An. własna Uruchomienie transmisji GSM/GPRS wraz z aktualizacją oprogramowania w dyspozytorni	1,000	kpl
4	Przepompownia ścieków P4		
4.16	Szafka SZS		
118	KNNR 5 401-4 Montaż szafy zasilającej sterowniczej SZS (tylko robocizna - szafa w dostawie z urządzeniami technologicznymi)	1,000	kpl
119	KNNR 5 602-4 Przewód FeZn 25x4 ułożony w gotowym wykopie	9,000	m
120	KNNR 5 605-8 Mechaniczne pograżenie uziomów pionowych prętowych, kat.gruntu III	12,000	m
121	KNNR 5 611-1 Spawanie bednarki o przekroju do 120 mm2 w wykopie	3,000	szt
122	KNNR 5 612-6 Złącze kontrolne - połączenie śrubowe do zacisku zacisku PE w RZS	1,000	szt
123	KNNR 5 1302-3 Badanie linii kablowej N.N. - kabel o 4 żyłach	1,000	odcinek
124	KNNR 5 1304-1 Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	1,000	szt
4.17	Instalacje elektryczne komory przepompowni		
125	KNNR 5 701-2 Kopanie rowów dla kabli ręcznie, grunt kat.III	4,800	m3
126	KNNR 5 702-2 Zасыpywanie rowów dla kabli ręcznie, grunt kat.III	3,600	m3
127	KNNR 5 706-1 Nасыpanie piasku do rowu o szerokości do 0,4 m	30,000	m
128	KNNR 5 705-1 Ułożenie rury osłonowej HDPE 110 w wykopie	6,000	m
129	1-1 1-1 Montaż, obróbka i podłączenie przewodów fabrycznych do pomp, mieszadła i czujników - 12 godz. (komplet przewodów w dostawie technologicznej)	1,000	kpl
130	KNNR 005-0406-01-00 MRRiB Montaż wyłącznika krańcowego otwarcia wjazdu	2,000	szt
131	KNNR 5 707-1 Układanie ręcznie w rowach kablowych kabli YKSLY 3x1 - sygnalizacja otwarcia	18,000	m
132	KNNR 5 1301-2 Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia o 3 fazach	3,000	pomiar
133	KNNR 5 1302-5 Badanie linii kablowej sygnalizacyjnej - kabel o 7 żyłach	4,000	odcinek
4.18	Instalacja wyrównawcza		
134	KNNR 5 1201-1 Osadzanie plastikowych kołków rozporowych w ścianie lub stropie. Przygotowanie podłoża do montażu szyny wyrównawczej	2,000	szt
135	KNNR 5 406-1 Montaż szyny wyrównawczej	1,000	szt
136	KNNR 5 203-3 Przewód LgY 6 układany luzem jako mostki	5,000	m
137	KNNR 5 203-3 Przewód LgY 16 wciągany do rur	4,000	m
138	KNNR 5 203-3 Przewód LgY 16 układany luzem w szafce	2,000	m

Roboty elektryczne

4. Przepompownia ścieków P4
4.18. Instalacja wyrównawcza

Str: 7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
139	KNNR 5 612-6 Wykonanie połączenia śrubowego w szafce - PE i do szyny wyrównawczej	2,000	szt
140	KNNR 5 726-1 Zarobienie na sucho końca przewodu LgY 6	6,000	szt
141	KNNR 5 726-1 Zarobienie na sucho końca przewodu LgY 16	2,000	szt
142	KNNR 5 1304-1 Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	1,000	szt
4.19	Oświetlenie terenu		
143	KNNR 5 707-1 Układanie kabla YKY 3x2,5 w rowach kablowych	5,000	m
144	KNNR 5 713-1 Układanie kabla YKY 3x2,5 w słupie i szafce	3,000	m
145	KNNR 5 1001-2 Montaż i stawianie słupów oświetleniowych stalowych oc. 6m wraz z fundamentem betonowym	1,000	szt
146	KNNR 5 1415-2 Zabezpieczenie fundamentów betonowych	0,500	m2
147	KNNR 005-1004-01-00 MRRiB Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - na słupach	1,000	szt
148	KNNR 005-1003-02-00 MRRiB Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, przez wciąganie w słupy	1,000	kpl
149	KNNR 5 612-6 Wykonanie połączenia śrubowego bednarki uziemiającej ze słupem	1,000	szt
150	KNNR 5 1304-1 Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	1,000	szt
151	KNNR 005-1302-02-00 MRRiB Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 3-żyłowy	1,000	odc
152	KNNR 5 1301-1 Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia obwód o 1 fazie	1,000	pomiar
153	KNNR 5 1304-5 Skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	1,000	szt
4.20	Monitoring przepompowni		
154	An. własna Uruchomienie transmisji GSM/GPRS wraz z aktualizacją oprogramowania w dyspozytorni	1,000	kpl
5	Przepompownia ścieków P5		
5.21	Szafka SZS		
155	KNNR 5 401-4 Montaż szafy zasilającej sterowniczej SZS (tylko robocizna - szafa w dostawie z urządzeniami technologicznymi)	1,000	kpl
156	KNNR 5 602-4 Przewód FeZn 25x4 ułożony w gotowym wykopie	9,000	m
157	KNNR 5 605-8 Mechaniczne pogrążenie uziomów pionowych prętowych, kat.gruntu III	12,000	m
158	KNNR 5 611-1 Spawanie bednarki o przekroju do 120 mm2 w wykopie	3,000	szt
159	KNNR 5 612-6 Złącze kontrolne - połączenie śrubowe do zacisku zacisku PE w RZS	1,000	szt
160	KNNR 5 1302-3 Badanie linii kablowej N.N. - kabel o 4 żyłach	1,000	odcinek
161	KNNR 5 1304-1 Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	1,000	szt

Roboty elektryczne

5. Przepompownia ścieków P5
5.22. Instalacje elektryczne komory przepompowni

Str: 8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
5.22	Instalacje elektryczne komory przepompowni		
162	KNNR 5 701-2 Kopanie rowów dla kabli ręcznie, grunt kat.III	4,800	m3
163	KNNR 5 702-2 Zasypywanie rowów dla kabli ręcznie, grunt kat.III	3,600	m3
164	KNNR 5 706-1 Nasypanie piasku do rowu o szerokości do 0,4 m	30,000	m
165	KNNR 5 705-1 Ułożenie rury osłonowej HDPE 110 w wykopie	6,000	m
166	1-1 1-1 Montaż, obróbka i podłączenie przewodów fabrycznych do pomp, mieszadła i czujników - 12 godz. (komplet przewodów w dostawie technologicznej)	1,000	kpl
167	KNNR 005-0406-01-00 MRRiB Montaż wyłącznika krańcowego otwarcia wjazdu	2,000	szt
168	KNNR 5 707-1 Układanie ręcznie w rowach kablowych kabli YKSLY 3x1 - sygnalizacja otwarcia	18,000	m
169	KNNR 5 1301-2 Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia o 3 fazach	3,000	pomiar
170	KNNR 5 1302-5 Badanie linii kablowej sygnalizacyjnej - kabel o 7 żyłach	4,000	odcinek
5.23	Instalacja wyrównawcza		
171	KNNR 5 1201-1 Osadzanie plastikowych kołków rozporowych w ścianie lub stropie. Przygotowanie podłoża do montażu szyny wyrównawczej	2,000	szt
172	KNNR 5 406-1 Montaż szyny wyrównawczej	1,000	szt
173	KNNR 5 203-3 Przewód LgY 6 układany luzem jako mostki	5,000	m
174	KNNR 5 203-3 Przewód LgY 16 wciągany do rur	4,000	m
175	KNNR 5 203-3 Przewód LgY 16 układany luzem w szafce	2,000	m
176	KNNR 5 612-6 Wykonanie połączenia śrubowego w szafce - PE i do szyny wyrównawczej	2,000	szt
177	KNNR 5 726-1 Zarobienie na sucho końca przewodu LgY 6	6,000	szt
178	KNNR 5 726-1 Zarobienie na sucho końca przewodu LgY 16	2,000	szt
179	KNNR 5 1304-1 Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	1,000	szt
5.24	Oświetlenie terenu		
180	KNNR 5 707-1 Układanie kabla YKY 3x2,5 w rowach kablowych	5,000	m
181	KNNR 5 713-1 Układanie kabla YKY 3x2,5 w słupie i szafce	3,000	m
182	KNNR 5 1001-2 Montaż i stawianie słupów oświetleniowych stalowych oc. 6m wraz z fundamentem betonowym	1,000	szt
183	KNNR 5 1415-2 Zabezpieczenie fundamentów betonowych	0,500	m2
184	KNNR 005-1004-01-00 MRRiB Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - na słupach	1,000	szt

Roboty elektryczne

5. Przepompownia ścieków P5
5.24. Oświetlenie terenu

Str: 9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
185	KNNR 005-1003-02-00 MRRiB Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, przez wciąganie w słupy	1,000	kpl
186	KNNR 5 612-6 Wykonanie połączenia śrubowego bednarki uziemiającej ze słupem	1,000	szt
187	KNNR 5 1304-1 Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	1,000	szt
188	KNNR 005-1302-02-00 MRRiB Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 3-żyłowy	1,000	odc
189	KNNR 5 1301-1 Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia obwód o 1 fazie	1,000	pomiar
190	KNNR 5 1304-5 Skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	1,000	szt
5.25	Monitoring przepompowni		
191	An. własna Uruchomienie transmisji GSM/GPRS wraz z aktualizacją oprogramowania w dyspozytorni	1,000	kpl
6	Studnia pomiarowa SP1		
6.26	Wewnętrzna linia zasilająca i szafka SZS		
192	KNNR 5 401-4 Montaż szafy zasilającej sterowniczej SZS (tylko robocizna - szafa w dostawie z urządzeniami technologicznymi)	1,000	kpl
193	KNNR 5 701-2 Kopanie rowów dla kabli ręcznie, grunt kat.III	9,920	m3
194	KNNR 5 702-2 Zasypywanie rowów dla kabli ręcznie, grunt kat.III	7,440	m3
195	KNNR 5 706-1 Nasypanie piasku do rowu o szerokości do 0,4 m	20,000	m
196	KNNR 5 7 KNNR 5 707-2 Układanie kabla YKY 2x10 w rowach kablowych	10,000	m
197	KNNR 5 7 KNNR 5 713-2 Układanie kabla YKY 2x10 w złączu kablowym i szafie sterowniczej	5,000	m
198	KNNR 5 726-9 Zarobienie na sucho końca kabla YKY 2x10 wraz z podłączeniem	2,000	szt
199	KNNR 5 602-4 Przewód FeZn 25x4 ułożony w gotowym wykopie	9,000	m
200	KNNR 5 605-8 Mechaniczne pograżenie uziomów pionowych prętowych, kat.gruntu III	12,000	m
201	KNNR 5 611-1 Spawanie bednarki o przekroju do 120 mm2 w wykopie	3,000	szt
202	KNNR 5 612-6 Złącze kontrolne - połączenie śrubowe do zacisku zacisku PE w SZS	1,000	szt
203	KNNR 5 1302-3 Badanie linii kablowej N.N. - kabel o 4 żyłach	1,000	odcinek
204	KNNR 5 1304-1 Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	1,000	szt
6.27	Instalacje elektryczne komory pomiarowej		
205	KNNR 5 701-2 Kopanie rowów dla kabli ręcznie, grunt kat.III	4,800	m3
206	KNNR 5 702-2 Zasypywanie rowów dla kabli ręcznie, grunt kat.III	3,600	m3
207	KNNR 5 706-1 Nasypanie piasku do rowu o szerokości do 0,4 m	10,000	m

Roboty elektryczne

6. Studnia pomiarowa SP1
6.27. Instalacje elektryczne komory pomiarowej

Str: 10

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
208	KNNR 5 705-1 Ułożenie rury osłonowej HDPE 110 w wykopie	6,000	m
209	1-1 1-1 Montaż, obróbka i podłączenie przewodów fabrycznych do pomp, mieszadła i czujników - 12 godz. (komplet przewodów w dostawie technologicznej)	1,000	kpl
210	KNNR 005-0406-01-00 MRRiB Montaż wyłącznika krańcowego otwarcia wjazdu	2,000	szt
211	KNNR 5 707-1 Układanie ręcznie w rowach kablowych kabli YKSŁY 3x1 - sygnalizacja otwarcia	10,000	m
212	KNNR 5 1301-2 Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia o 3 fazach	3,000	pomiar
213	KNNR 5 1302-5 Badanie linii kablowej sygnalizacyjnej - kabel o 7 żyłach	4,000	odcinek
6.28	Monitoring		
214	An. własna Uruchomienie transmisji GSM/GPRS wraz z aktualizacją oprogramowania w dyspozytorni	1,000	kpl

--- Koniec wydruku ---