

Zadanie: „Zapewnienie prawidłowej gospodarki wodno – ściekowej aglomeracji Wrocław,
w części gminy Miękinia”

Obiekt: **Przepompownie ścieków: PS-1MK w m. Miękinia, PS-4MR w m. Mrozów,
PS-1BR i PS-5BR w m. Brzezina, PS-1WK i PS-4WK w m. Wilkszyn.
Wewnętrzne linie zasilające – zadanie nr 1**

Lokalizacja inwestycji: gmina: **Miękinia**; powiat: **średzki**; woj. **dolnośląskie**
jednostka ewidencyjna: **Miękinia**
obręb ewidencyjny: **Miękinia** - nr działki: 9/2
obręb ewidencyjny: **Mrozów** - nr działki: 52/17
obręb ewidencyjny: **Brzezina** - nr działek: 200/46, 237/2
obręb ewidencyjny: **Wilkszyn** - nr działek: 547, 181/8

Stadium dokumentacji: Przedmiar robót

Branża: Elektryczna

Inwestor: **Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o.**
Adres: **ul. Willowa 16, 55-300 Miękinia**

Umowa Nr 04/09

z dnia 15.04.2009r.

Opracował :

inż. Janisław Rączka

tytuł

imię i nazwisko

instal. - inż.

specjalność

114/75/Zg

nr uprawnień

.....

podpis

Zielona Góra, luty 2013r.

Objaśnienia do przedmiaru robót - branża elektryczna

Zadanie: „Zapewnienie prawidłowej gospodarki wodno - ściekowej aglomeracji Wrocław, w części gminy Miękinia”

Obiekt: Przepompownia ścieków: PS-1MK, PS-4MR, PS-1BR, PS-5BR, PS-1WK, PS-4WK.
Wewnętrzne linie zasilające – zadanie nr 1.

ZAŁOŻENIA DO PRZEDMIARU

Przedmiar robót opracowano na podstawie projektu budowlano – wykonawczego na w/w zadanie oraz w oparciu o katalogi KNNR, a w przypadku braku odpowiednich pozycji w tych katalogach o katalogi KNR i normy zakładowe – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. (Dz. U. Nr 130 z dnia 08 czerwca 2004r. – poz. 1389).

Przedmiar robót dla niniejszego zadania obejmuje wykonanie:

ZAKRES OPRACOWANIA

Przepompownia ścieków PS-1MK

- | | |
|---|----------|
| – wewnętrzna (zalicznikowa) linia zasilająca YKY 5x16; | L = 44 m |
| – montaż szafki sterowniczej (fabryczne wyposażenie przepompowni) | 1 kpl. |
| – przewiert mechaniczny pod drogą | 1 kpl. |

Przepompownia ścieków PS-4MR

- | | |
|---|----------|
| – wewnętrzna (zalicznikowa) linia zasilająca YKY 5x50; | L = 11 m |
| – montaż szafki sterowniczej (fabryczne wyposażenie przepompowni) | 1 kpl. |
| – latarnia oświetlenia zewnętrznego | 1 kpl. |

Przepompownia ścieków PS-1BR

- | | |
|---|---------|
| – wewnętrzna (zalicznikowa) linia zasilająca YKY 5x16; | L = 6 m |
| – montaż szafki sterowniczej (fabryczne wyposażenie przepompowni) | 1 kpl. |
| – latarnia oświetlenia zewnętrznego | 1 kpl. |

Przepompownia ścieków PS-5BR

- | | |
|---|----------|
| – wewnętrzna (zalicznikowa) linia zasilająca YKY 5x16; | L = 14 m |
| – montaż szafki sterowniczej (fabryczne wyposażenie przepompowni) | 1 kpl. |
| – latarnia oświetlenia zewnętrznego | 1 kpl. |

Przepompownia ścieków PS-1WK

- | | |
|---|---------|
| – wewnętrzna (zalicznikowa) linia zasilająca YKY 5x70; | L = 6 m |
| – montaż szafki sterowniczej (fabryczne wyposażenie przepompowni) | 1 kpl. |
| – latarnia oświetlenia zewnętrznego | 1 kpl. |

Przepompownia ścieków PS-4WK

- | | |
|---|---------|
| – wewnętrzna (zalicznikowa) linia zasilająca YKY 5x6; | L = 5 m |
| – montaż szafki sterowniczej (fabryczne wyposażenie przepompowni) | 1 kpl. |
| – latarnia oświetlenia zewnętrznego | 1 kpl. |

Przedmiar robót wykonano zgodnie z "Załoženiami do kosztorysowania" przedstawionymi w Kosztorysie inwestorskim.

PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : Zapewnienie prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej aglomeracji Wrocław, w części gminy Miękinia

Obiekt : Zadanie 1

Adres : Miękinia, Mrozów, Brzezina, Wilkszyn gm. Miękinia

Przepompownie ścieków PS-1MK, PS-4MR, PS1BR, PS-5BR, PS-1WK, PS-4WK
Wewnętrzne linie zasilające

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

Inwestor : Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o.
ul. Willowa 16, 55-300 Miękinia

Jednostka autorska : Biuro Projektów Inżynierii Środowiska "Ekoprojekt"

65-735 Zielona Góra ul. Batorego 126a

Opracował : Janisław Rączka

Przepompownie ścieków PS-1MK, PS-4MR, PS1BR, PS-5BR, PS-1WK, PS-4WK Wewnętrzne linie zasilające
Budowa : Zapewnienie prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej aglomeracji Wrocław, w części gminy Miękinia
Obiekt : Zadanie 1
Adres : Miękinia, Mrozów, Brzezina, Wilkszyn gm. Miękinia

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Str: 2

Lp.	Kod CPV	Opis elementu
a		ELEMENT : Przepompownia PS-1MK
b		ELEMENT : Przepompownia PS-4MR
c		ELEMENT : Przepompownia PS-1BR
d		ELEMENT : Przepompownia PS-5BR
e		ELEMENT : Przepompownia PS-1WK
f		ELEMENT : Przepompownia PS-4WK

--- Koniec wydruku spisu działów przedmiaru ---

Przepompownie ścieków PS-1MK, PS-4MR, PS1BR, PS-5BR, PS-1WK, PS-4WK Wewnętrzne linie zasilające
 Budowa : Zapewnienie prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej aglomeracji Wrocław, w części gminy Miękinia
 Obiekt : Zadanie 1
 Adres : Miękinia, Mrozów, Brzezina, Wilkszyn gm. Miękinia

PRZEDMIAR ROBÓT

Str: 3

Lp.	Nr Sp. Techn.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
a.		ELEMENT : Przepompownia PS-1MK		
1.	KNNR 005-0403-03-00 MRRiB	Montaż szafki zasilająco-sterowniczej (wyposażenie fabryczne przepompowni)	1,000	szt
2.	KNNR 005-0406-01-00 MRRiB	Montaż rozłącznika bezpiecznikowego 3-bieg. D02	2,000	szt
3.	KNNR 005-0602-02-00 MRRiB	Montaż przewodów wyrównawczych	20,000	m
4.	KNNR 005-0203-05-00 MRRiB	Przewody obwodów technologicznych wciągane do przepompowni	68,000	m
5.	KNNR 005-0701-02-00 MRRiB	Ręczne kopanie rowów dla kabli, w gruncie : kat. III	21,600	m3
6.	KNNR 005-0702-02-00 MRRiB	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli, w gruncie : kat. III	21,600	m3
7.	KNNR 005-0705-01-07 MRRiB	Ułożenie rur osłonowych PCV 110	9,000	m
8.	KNNR 005-0706-01-00 MRRiB	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0,4 m	106,000	m
9.	KNNR 005-0707-02-44 MRRiB	Układanie kabla YKY 5x6 mm2 w rowie kablowym ręcznie, z zabezpieczeniem folią z PVC uplastycznionego grub. 0,4-0,6 mm	35,000	m
10.	KNNR 005-0707-03-45 MRRiB	Układanie kabla YKY 5x16 mm2 w rowie kablowym ręcznie, z zabezpieczeniem folią z PVC uplastycznionego grub. 0,4-0,6 mm	29,000	m
11.	KNNR 005-0713-02-00 MRRiB	Układanie kabla YKY 5x6 mm2 w rurach	9,000	m
12.	KNNR 005-0713-03-00 MRRiB	Układanie kabla YKY 5x16 mm2 w rurach	15,000	m
13.	KNNR 005-0723-02-00 MRRiB	Przewierthy mechaniczne pod jezdnią, dla rur do 125 mm	6,000	m
14.	KNNR 005-0724-02-00 MRRiB	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypianiem	5,400	m3
15.	KNNR 005-0725-02-00 MRRiB	Wykonanie ściany oporowej, dla sił o nacisku: ponad 25 do 50 t - 2 płyty	1,000	1 ściana

Przepompownie ścieków PS-1MK, PS-4MR, PS1BR, PS-5BR, PS-1WK, PS-4WK Wewnętrzne linie zasilające
ELEMENT : a. Przepompownia PS-1MK

Str: 4

Lp.	Nr Sp. Techn.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
16.	KNNR 005-0726-09-00 MRRiB	Obróbka na sucho kabli na nap.do 1 kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego, o przekroju żył: do 16 mm ²	4,000	szt
17.	KNNR 005-0605-02-00 MRRiB	Montaż uziomu poziomego,wykonanego z bednarki o przekroju do 120 mm ² ,z ręcznym wykonaniem wykopu o głębokości do 0,6 m, w gruncie kat: III	12,000	m
18.	KNNR 005-0605-08-00 MRRiB	Montaż uziomu prętowego pionowego z wykorzystaniem wibromłotu, w gruncie kat: III	24,000	m
19.	KNNR 005-1301-02-00 MRRiB	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia: 3-fazowego	2,000	pomiar
20.	KNNR 005-1307-01-00 MRRiB	Sprawdzenie i pomiar: obwodu sygnalizacyjnego	6,000	pomiar
21.	KNNR 005-1302-04-00 MRRiB	Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 5-żyłowy	2,000	odc
22.	KNNR 005-1304-01-00 MRRiB	Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego	1,000	szt
23.	KNNR 005-1304-05-00 MRRiB	Badania i pomiary skuteczności zerowania	4,000	szt
b.	ELEMENT : Przepompownia PS-4MR			
24.	KNNR 005-0403-03-00 MRRiB	Montaż szafki zasilająco-sterowniczej (wyposażenie fabryczne przepompowni)	1,000	szt
25.	KNNR 005-0602-02-00 MRRiB	Montaż przewodów wyrównawczych	20,000	m
26.	KNNR 005-0203-05-00 MRRiB	Przewody obwodów technologicznych wciągane do przepompowni	68,000	m
27.	KNNR 005-0701-02-00 MRRiB	Ręczne kopanie rowów dla kabli, w gruncie : kat. III	4,800	m ³
28.	KNNR 005-0702-02-00 MRRiB	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli, w gruncie : kat. III	4,800	m ³
29.	KNNR 005-0706-01-00 MRRiB	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0,4 m	24,000	m
30.	KNNR 005-0707-04-00 MRRiB	Układanie kabla YKY 5x50 mm ² w rowie kablowym ręcznie, z zabezpieczeniem folią z PVC uplastycznionego grub. 0,4-0,6 mm	12,000	m
31.	KNNR 005-0707-01-41 MRRiB	Układanie kabla YKY 3x2,5 mm ² w rowie kablowym ręcznie, z zabezpieczeniem folią z PVC uplastycznionego grub. 0,4-0,6 mm	7,000	m

Przepompownie ścieków PS-1MK, PS-4MR, PS1BR, PS-5BR, PS-1WK, PS-4WK Wewnętrzne linie zasilające
ELEMENT : b. Przepompownia PS-4MR

Str: 5

Lp.	Nr Sp. Techn.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
32.	KNNR 005-0713-01-41 MRRiB	Układanie kabla YKY 3x2,5 mm2 w łatarni ośw.	4,000	m
33.	KNNR 005-0726-05-00 MRRiB	Obróbka na sucho kabli na nap.do 1 kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego, o przekroju żył: do 16 mm2	2,000	szt
34.	KNNR 005-0726-10-00 MRRiB	Obróbka na sucho kabli na nap.do 1 kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego, o przekroju żył: ponad 16 do 50 mm2	2,000	szt
35.	KNNR 005-0605-02-00 MRRiB	Montaż uziomu poziomego,wykonanego z bednarki o przekroju do 120 mm2,z ręcznym wykonaniem wykopu o głębokości do 0,6 m, w gruncie kat: III	12,000	m
36.	KNNR 005-0605-08-00 MRRiB	Montaż uziomu prętowego pionowego z wykorzystaniem wibromłotu, w gruncie kat: III	24,000	m
37.	KNNR 005-1001-01-03 MRRiB	Montaż wraz z wykonaniem wykopu, słupów oświetleniowych stalowych ocynkowanych o wysokości 4,0 m	1,000	szt
38.	KNNR 005-1004-02-21 MRRiB	Montaż opraw sodowych oświetlenia zewnętrznego 50 W	1,000	szt
39.	KNNR 005-1301-02-00 MRRiB	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia: 3-fazowego	2,000	pomiar
40.	KNNR 005-1307-01-00 MRRiB	Sprawdzenie i pomiar: obwodu sygnalizacyjnego	6,000	pomiar
41.	KNNR 005-1302-02-00 MRRiB	Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 3-żyłowy	1,000	odc
42.	KNNR 005-1302-04-00 MRRiB	Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 5-żyłowy	2,000	odc
43.	KNNR 005-1304-01-00 MRRiB	Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego	1,000	szt
44.	KNNR 005-1304-05-00 MRRiB	Badania i pomiary skuteczności zerowania	4,000	szt
c.	ELEMENT : Przepompownia PS-1BR			
45.	KNNR 005-0403-03-00 MRRiB	Montaż szafki zasilająco-sterowniczej (wyposażenie fabryczne przepompowni)	1,000	szt
46.	KNNR 005-0602-02-00 MRRiB	Montaż przewodów wyrównawczych	20,000	m
47.	KNNR 005-0203-05-00 MRRiB	Przewody obwodów technologicznych wciągane do przepompowni	68,000	m
48.	KNNR 005-0701-02-00 MRRiB	Ręczne kopanie rowów dla kabli, w gruncie : kat. III	3,200	m3

Przepompownie ścieków PS-1MK, PS-4MR, PS1BR, PS-5BR, PS-1WK, PS-4WK Wewnętrzne linie zasilające
ELEMENT : c. Przepompownia PS-1BR

Str: 6

Lp.	Nr Sp. Techn.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
49.	KNNR 005-0702-02-00 MRRiB	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli, w gruncie : kat. III	3,200	m3
50.	KNNR 005-0706-01-00 MRRiB	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0,4 m	16,000	m
51.	KNNR 005-0707-03-45 MRRiB	Układanie kabla YKY 5x16 mm2 w rowie kablowym ręcznie, z zabezpieczeniem folią z PVC uplastycznionego grub. 0,4-0,6 mm	8,000	m
52.	KNNR 005-0707-01-41 MRRiB	Układanie kabla YKY 3x2,5 mm2 w rowie kablowym ręcznie, z zabezpieczeniem folią z PVC uplastycznionego grub. 0,4-0,6 mm	7,000	m
53.	KNNR 005-0713-01-41 MRRiB	Układanie kabla YKY 3x2,5 mm2 w latarni ośw.	4,000	m
54.	KNNR 005-0726-05-00 MRRiB	Obróbka na sucho kabli na nap.do 1 kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego, o przekroju żył: do 16 mm2	2,000	szt
55.	KNNR 005-0726-09-00 MRRiB	Obróbka na sucho kabli na nap.do 1 kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego, o przekroju żył: do 16 mm2	2,000	szt
56.	KNNR 005-0605-02-00 MRRiB	Montaż uziomu poziomego,wykonanego z bednarki o przekroju do 120 mm2,z ręcznym wykonaniem wykopu o głębokości do 0,6 m, w gruncie kat: III	12,000	m
57.	KNNR 005-0605-08-00 MRRiB	Montaż uziomu prętowego pionowego z wykorzystaniem wibromłotu, w gruncie kat: III	24,000	m
58.	KNNR 005-1001-01-03 MRRiB	Montaż wraz z wykonaniem wykopu, słupów oświetleniowych stalowych ocynkowanych o wysokości 4,0 m	1,000	szt
59.	KNNR 005-1004-02-21 MRRiB	Montaż opraw sodowych oświetlenia zewnętrznego 50 W	1,000	szt
60.	KNNR 005-1301-02-00 MRRiB	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia: 3-fazowego	2,000	pomiar
61.	KNNR 005-1307-01-00 MRRiB	Sprawdzenie i pomiar: obwodu sygnalizacyjnego	6,000	pomiar
62.	KNNR 005-1302-02-00 MRRiB	Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 3-żyłowy	1,000	odc
63.	KNNR 005-1302-04-00 MRRiB	Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 5-żyłowy	2,000	odc
64.	KNNR 005-1304-01-00 MRRiB	Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego	1,000	szt
65.	KNNR 005-1304-05-00 MRRiB	Badania i pomiary skuteczności zerowania	4,000	szt

Przepompownie ścieków PS-1MK, PS-4MR, PS1BR, PS-5BR, PS-1WK, PS-4WK Wewnętrzne linie zasilające
ELEMENT : c. Przepompownia PS-1BR

Str: 7

Lp.	Nr Sp. Techn.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
d.		ELEMENT : Przepompownia PS-5BR		
66.	KNNR 005-0403-03-00 MRRiB	Montaż szafki zasilająco-sterowniczej (wyposażenie fabryczne przepompowni)	1,000	szt
67.	KNNR 005-0602-02-00 MRRiB	Montaż przewodów wyrównawczych	20,000	m
68.	KNNR 005-0203-05-00 MRRiB	Przewody obwodów technologicznych wciągane do przepompowni	68,000	m
69.	KNNR 005-0701-02-00 MRRiB	Ręczne kopanie rowów dla kabli, w gruncie : kat. III	6,000	m3
70.	KNNR 005-0702-02-00 MRRiB	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli, w gruncie : kat. III	6,000	m3
71.	KNNR 005-0706-01-00 MRRiB	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0,4 m	30,000	m
72.	KNNR 005-0707-03-45 MRRiB	Układanie kabla YKY 5x16 mm2 w rowie kablowym ręcznie, z zabezpieczeniem folią z PVC uplastycznionego grub. 0,4-0,6 mm	15,000	m
73.	KNNR 005-0707-01-41 MRRiB	Układanie kabla YKY 3x2,5 mm2 w rowie kablowym ręcznie, z zabezpieczeniem folią z PVC uplastycznionego grub. 0,4-0,6 mm	7,000	m
74.	KNNR 005-0713-01-41 MRRiB	Układanie kabla YKY 3x2,5 mm2 w latarni ośw.	4,000	m
75.	KNNR 005-0726-05-00 MRRiB	Obróbka na sucho kabli na nap.do 1 kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego, o przekroju żył: do 16 mm2	2,000	szt
76.	KNNR 005-0726-09-00 MRRiB	Obróbka na sucho kabli na nap.do 1 kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego, o przekroju żył: do 16 mm2	2,000	szt
77.	KNNR 005-0605-02-00 MRRiB	Montaż uziomu poziomego,wykonanego z bednarki o przekroju do 120 mm2,z ręcznym wykonaniem wykopu o głębokości do 0,6 m, w gruncie kat: III	12,000	m
78.	KNNR 005-0605-08-00 MRRiB	Montaż uziomu prętowego pionowego z wykorzystaniem wibromłotu, w gruncie kat: III	24,000	m
79.	KNNR 005-1001-01-03 MRRiB	Montaż wraz z wykonaniem wykopu, słupów oświetleniowych stalowych ocynkowanych o wysokości 4,0 m	1,000	szt
80.	KNNR 005-1004-02-21 MRRiB	Montaż opraw sodowych oświetlenia zewnętrznego 50 W	1,000	szt
81.	KNNR 005-1301-02-00 MRRiB	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia: 3-fazowego	2,000	pomiar

Przepompownie ścieków PS-1MK, PS-4MR, PS1BR, PS-5BR, PS-1WK, PS-4WK Wewnętrzne linie zasilające
ELEMENT : d. Przepompownia PS-5BR

Str: 8

Lp.	Nr Sp. Techn.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
82.	KNNR 005-1307-01-00 MRRiB	Sprawdzenie i pomiar: obwodu sygnalizacyjnego	6,000	pomiar
83.	KNNR 005-1302-02-00 MRRiB	Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 3-żyłowy	1,000	odc
84.	KNNR 005-1302-04-00 MRRiB	Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 5-żyłowy	2,000	odc
85.	KNNR 005-1304-01-00 MRRiB	Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego	1,000	szt
86.	KNNR 005-1304-05-00 MRRiB	Badania i pomiary skuteczności zerowania	4,000	szt
e.	ELEMENT : Przepompownia PS-1WK			
87.	KNNR 005-0403-03-00 MRRiB	Montaż szafki zasilająco-sterowniczej (wyposażenie fabryczne przepompowni)	1,000	szt
88.	KNNR 005-0602-02-00 MRRiB	Montaż przewodów wyrównawczych	20,000	m
89.	KNNR 005-0203-05-00 MRRiB	Przewody obwodów technologicznych wciągane do przepompowni	68,000	m
90.	KNNR 005-0701-02-00 MRRiB	Ręczne kopanie rowów dla kabli, w gruncie : kat. III	2,800	m3
91.	KNNR 005-0702-02-00 MRRiB	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli, w gruncie : kat. III	2,800	m3
92.	KNNR 005-0706-01-00 MRRiB	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0,4 m	14,000	m
93.	KNNR 005-0707-05-00 MRRiB	Układanie kabla YKY 5x70 mm2 w rowie kablowym ręcznie, z zabezpieczeniem folią z PVC uplastycznionego grub. 0,4-0,6 mm	7,000	m
94.	KNNR 005-0707-01-41 MRRiB	Układanie kabla YKY 3x2,5 mm2 w rowie kablowym ręcznie, z zabezpieczeniem folią z PVC uplastycznionego grub. 0,4-0,6 mm	7,000	m
95.	KNNR 005-0713-01-41 MRRiB	Układanie kabla YKY 3x2,5 mm2 w latarni ośw.	4,000	m
96.	KNNR 005-0726-05-00 MRRiB	Obróbka na sucho kabli na nap.do 1 kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego, o przekroju żył: do 16 mm2	2,000	szt
97.	KNNR 005-0726-11-00 MRRiB	Obróbka na sucho kabli na nap.do 1 kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego, o przekroju żył: ponad 50 do 120 mm2	2,000	szt

Przepompownie ścieków PS-1MK, PS-4MR, PS1BR, PS-5BR, PS-1WK, PS-4WK Wewnętrzne linie zasilające
ELEMENT : e. Przepompownia PS-1WK

Str: 9

Lp.	Nr Sp. Techn.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
98.	KNNR 005-0605-02-00 MRRiB	Montaż uziomu poziomego, wykonanego z bednarki o przekroju do 120 mm ² , z ręcznym wykonaniem wykopu o głębokości do 0,6 m, w gruncie kat: III	12,000	m
99.	KNNR 005-0605-08-00 MRRiB	Montaż uziomu prętowego pionowego z wykorzystaniem wibromłotu, w gruncie kat: III	24,000	m
100.	KNNR 005-1001-01-03 MRRiB	Montaż wraz z wykonaniem wykopu, słupów oświetleniowych stalowych ocynkowanych o wysokości 4,0 m	1,000	szt
101.	KNNR 005-1004-02-21 MRRiB	Montaż opraw sodowych oświetlenia zewnętrznego 50 W	1,000	szt
102.	KNNR 005-1301-02-00 MRRiB	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia: 3-fazowego	2,000	pomiar
103.	KNNR 005-1307-01-00 MRRiB	Sprawdzenie i pomiar: obwodu sygnalizacyjnego	6,000	pomiar
104.	KNNR 005-1302-02-00 MRRiB	Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 3-żyłowy	1,000	odc
105.	KNNR 005-1302-04-00 MRRiB	Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 5-żyłowy	2,000	odc
106.	KNNR 005-1304-01-00 MRRiB	Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego	1,000	szt
107.	KNNR 005-1304-05-00 MRRiB	Badania i pomiary skuteczności zerowania	4,000	szt
f.	ELEMENT : Przepompownia PS-4WK			
108.	KNNR 005-0403-03-00 MRRiB	Montaż szafki zasilająco-sterowniczej (wyposażenie fabryczne przepompowni)	1,000	szt
109.	KNNR 005-0602-02-00 MRRiB	Montaż przewodów wyrównawczych	20,000	m
110.	KNNR 005-0203-05-00 MRRiB	Przewody obwodów technologicznych wciągane do przepompowni	68,000	m
111.	KNNR 005-0701-02-00 MRRiB	Ręczne kopanie rowów dla kabli, w gruncie : kat. III	7,200	m ³
112.	KNNR 005-0702-02-00 MRRiB	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli, w gruncie : kat. III	7,200	m ³
113.	KNNR 005-0706-01-00 MRRiB	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0,4 m	36,000	m
114.	KNNR 005-0707-02-44 MRRiB	Układanie kabla YKY 5x6 mm ² w rowie kablowym ręcznie, z zabezpieczeniem folią z PVC uplastycznionego grub. 0,4-0,6 mm	14,000	m

Przepompownie ścieków PS-1MK, PS-4MR, PS1BR, PS-5BR, PS-1WK, PS-4WK Wewnętrzne linie zasilające
ELEMENT : f. Przepompownia PS-4WK

Str: 10

Lp.	Nr Sp. Techn.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
115.	KNNR 005-0707-01-41 MRRiB	Układanie kabla YKY 3x2,5 mm2 w rowie kablowym ręcznie, z zabezpieczeniem folią z PVC uplastycznionego grub. 0,4-0,6 mm	7,000	m
116.	KNNR 005-0713-01-41 MRRiB	Układanie kabla YKY 3x2,5 mm2 w latarni ośw.	4,000	m
117.	KNNR 005-0726-05-00 MRRiB	Obróbka na sucho kabli na nap.do 1 kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego, o przekroju żył: do 16 mm2	2,000	szt
118.	KNNR 005-0726-09-00 MRRiB	Obróbka na sucho kabli na nap.do 1 kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego, o przekroju żył: do 16 mm2	2,000	szt
119.	KNNR 005-0605-02-00 MRRiB	Montaż uziomu poziomego, wykonanego z bednarki o przekroju do 120 mm2, z ręcznym wykonaniem wykopu o głębokości do 0,6 m, w gruncie kat: III	12,000	m
120.	KNNR 005-0605-08-00 MRRiB	Montaż uziomu prętowego pionowego z wykorzystaniem wibromłotu, w gruncie kat: III	24,000	m
121.	KNNR 005-1001-01-03 MRRiB	Montaż wraz z wykonaniem wykopu, słupów oświetleniowych stalowych ocynkowanych o wysokości 4,0 m	1,000	szt
122.	KNNR 005-1004-02-21 MRRiB	Montaż opraw sodowych oświetlenia zewnętrznego 50 W	1,000	szt
123.	KNNR 005-1301-02-00 MRRiB	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia: 3-fazowego	2,000	pomiar
124.	KNNR 005-1307-01-00 MRRiB	Sprawdzenie i pomiar: obwodu sygnalizacyjnego	6,000	pomiar
125.	KNNR 005-1302-02-00 MRRiB	Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 3-żyłowy	1,000	odc
126.	KNNR 005-1302-04-00 MRRiB	Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 5-żyłowy	2,000	odc
127.	KNNR 005-1304-01-00 MRRiB	Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego	1,000	szt
128.	KNNR 005-1304-05-00 MRRiB	Badania i pomiary skuteczności zerowania	4,000	szt