

# KOSZTORYS ŚLEPY

Nr	Podstawa	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
----	----------	-------	-----------------	-------	------------	---------

## 1 SIEĆ GRAWITACYJNA PVC dn: 200mm odc. od Si do SR PVC L= 215,50 mb

### 1.1 Roboty Przygotowawcze, Rozbiórkowe i Towarzyszące na odcinku Si- SR

1	KNNR 6 702-1	Pionowe znaki drogowe - słupki z rur stalowych	szt	4,00		
2	KNNR 6 702-6	Pionowe znaki drogowe - drogowaskazy jednoramienne o powierzchni do 0.3 m2	szt	4,00		
3	1-1	Koszty opracowania tymczasowej organizacji ruchu, utrzymania i zabezpieczenia robót w czasie ich prowadzenia	kpl.	1,00		
4	KNNR 1 111-1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (drogi) trasa dróg w terenie równinnym	km	0,12		
5	KNNR 1 113-1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek gr.warstwy do 15 cm. Odc. Si - SR	m3	18,00		

### Razem element 1.1: Roboty Przygotowawcze, Rozbiórkowe i Towarzyszące na odcinku Si- SR

### 1.2 Roboty ziemne i towarzyszące przy liniowej budowie sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej na odcinku Si - SR

6	KNNR 1 307-4	Wykopy liniowe szer.0.8-2.5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych głęb.wykopu do 3.0 m, kat.gruntu III-IV (20%)	m3	190,94		
7	KNNR 1 202-8	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.60 m3, grunt kat.III-IV (80%) +odwóz 20% z ręcznego wydobycia	m3	763,78		
8	KNNR 1 313-1	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami), w gruntach suchych wykopy o szer.do 1.0 m i głęb.do 3 m, umocnienie pełne, grunt kat.I-IV	m2	1 276,02		
9	KNNR 1 206-4	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.60 m3, grunt kat.I-III DOWÓZ PODSYPKI O OBSYPKI ORAZ GRUNTU WYWIEZIONEGO	m3	243,22		

Nr	Podstawa	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
10	KNNR 1 214-5	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami, gr.zagęszczanej warstwy w stanie luźnym 25 cm, kat.gruntu III-IV	m3	706,66		

**Razem element 1.2: Roboty ziemne i towarzyszące przy liniowej budowie sieci kanalizacji**

**1.3 Roboty ziemne i towarzyszące przy budowie studni kanalizacyjnych S1, S2, S3, S4, SR**

11	KNNR 1 307-3	Wykopy liniowe szer.0.8-2.5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych głęb.wykopu do 3.0 m, kat.gruntu I-II (20%)	m3	12,24		
12	KNNR 1 202-8	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.60 m3, grunt kat.III-IV (80%)	m3	48,96		
13	KNNR 1 315-4	Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach kat.I-IV wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi, głęb.umocnienia do 3.0 m	m2	61,20		
14	KNNR 1 206-4	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.60 m3, grunt kat.I-III DOWÓZ PODSYPKI O OBSYPKI ORAZ GRUNTU WYWIEZIONEGO	m3	37,66		
15	KNNR 1 214-5	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami, gr.zagęszczanej warstwy w stanie luźnym 25 cm, kat.gruntu III-IV	m3	68,76		

**Razem element 1.3: Roboty ziemne i towarzyszące przy budowie studni kanalizacyjnych S1, S2,**

**1.4 Roboty montażowe sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wraz z odejściami bocznymi na odcinku Si -SR**

16	KNNR 4 1411-3	Podłoże z materiałów sypkich o gr.20 cm	m3	37,53		
17	KNNR 4 1308-5	Rurociągi z PVC łączone na wcisk o średnicy zewnętrznej 315 mm	m	215,50		
18	KNNR 4 1211-3	Przeciski o długości do 50 m metodą wibrową przy użyciu młota pneumatycznego rurami o średnicy nominalnej 450 mm w gruntach kat.I-II dla PVC Dn:315	m	7,00		
19	KNNR 4 1209-1	Przeciąganie prowadzonych w rurach ochronnych rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej Dn:315 mm na Płozach dystansowych	m	7,00		
20	KNNR 4 1210-1	Wypełnienie rur ochronnych betonem	kpl	2,00		
21	KNNR 4 1411-3	Obsypka z materiałów sypkich o gr.30 cm	m3	143,57		

Nr	Podstawa	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartosc
22	KNNR 4 1413-3	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych z stopniami żeliwnymi o średnicy 1200 mm, dno i kineta prefabrykowane, kręgi łączone łączone za pomocą uszczelki, pierścienie regulacyjne, właz żeliwno betonowy D400	studnia	9,00		
23	KNNR 4 1413-4	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm w gotowym wykopie - za każde 0,5 m różnicy głębokości	m	-2,00		
24	KNNR 1 527-1	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, o rozpiętości 4.00 m	kpl	2,00		
25	KNNR 1 527-6	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, o rozpiętości 4.00 m	kpl	2,00		
26	KNNR 1 529-1	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, o rozpiętości 4.00 m	kpl	4,00		
27	KNNR 1 529-6	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, o rozpiętości 4.00 m	kpl	4,00		
28	KNNR 4 1610-4	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy 300 mm	próba - 1 odcinek	1,00		
29	1-2	Inspekcja liniowości oraz połączeń rur za pomocą kamery CCTV	mb	215,50		

**Razem element 1.4: Roboty montażowe sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wraz z**

#### **1.5 Roboty Odtworzeniowe na odcinku Si - SR**

30	KNNR 1 501-1	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	m2	235,00		
31	KNNR 1 507-1	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm	m2	235,00		

**Razem element 1.5: Roboty Odtworzeniowe na odcinku Si - SR**

**Razem rozdział 1: SIEĆ GRAWITACYJNA PVC dn: 200mm odc. od Si do SR PVC L= 215,50 mb**

#### **2 SIEĆ GRAWITACYJNA PVC dn: 200mm odc. od S10 do PS PVC L= 60,50 mb**

##### **2.1 Roboty ziemne i towarzyszące przy liniowej budowie sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej na odcinku S5 - PS**

32	KNNR 1 307-5	Wykopy liniowe szer.0.8-2.5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych głęb.wykopu do 6.0 m, kat.gruntu I-II (20%)	m3	37,05		
33	KNNR 1 202-8	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.60 m3, grunt kat.III-IV (60%) +odwóz 20% z ręcznego wydobywania	m3	148,20		
34	KNNR 1 314-2	Umocnienie ścian wykopów o szer.1 m w gruntach nawodnionych kat.I-IV grodzicami wbijanymi pionowo wraz z wyciąganiem grodzic głęb.wykopu do 6 m	m2	247,00		
35	KNNR 1 206-4	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.60 m3, grunt kat.I-III DOWÓZ PODSYPKI O OBSYPKI ORAZ GRUNTU WYWIEZIONEGO	m3	136,41		

Nr	Podstawa	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
36	KNNR 1 214-5	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami, gr.zagęszczanej warstwy w stanie luźnym 25 cm, kat.gruntu III-IV	m3	135,18		

**Razem element 2.1: Roboty ziemne i towarzyszące przy liniowej budowie sieci kanalizacji**

**2.2 Roboty ziemne i towarzyszące przy budowie studni kanalizacyjnych S10, S11, S12 łącznie 3 kpl.**

37	KNNR 1 210-3	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25-0.60 m3, głębokość wykopów do 3 m, kat.gruntu III-IV (20%)	m3	4,56		
38	KNNR 1 202-8	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.60 m3, grunt kat.III-IV (80%)	m3	18,24		
39	KNNR 1 315-4	Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach kat.I-IV wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi, głęb.umocnienia do 3.0 m	m2	22,80		
40	KNNR 1 206-4	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.60 m3, grunt kat.I-III DOWÓZ PODSYPKI O OBSYPKI ORAZ GRUNTU WYWIEZONEGO	m3	9,47		
41	KNNR 1 214-5	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami, gr.zagęszczanej warstwy w stanie luźnym 25 cm, kat.gruntu III-IV	m3	14,03		

**Razem element 2.2: Roboty ziemne i towarzyszące przy budowie studni kanalizacyjnych S10,**

**2.3 Roboty montażowe sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wraz z odejściami bocznymi na odcinku S5 - PS**

42	KNNR 4 1411-3	Podłoże z materiałów sypkich o gr.20 cm	m3	11,70		
43	KNNR 4 1308-3	Rurociągi z PVC łączone na wcisk o średnicy zewnętrznej 200 mm	m	65,00		
44	KNNR 4 1411-3	Obsypka z materiałów sypkich o gr.30 cm	m3	41,74		
45	KNNR 4 1413-3	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych z stopniami żeliwnymi o średnicy 1200 mm, dno i kineta prefabrykowane, kręgi łączone łączone za pomocą uszczelki, pierścienie regulacyjne, właz żeliwno betonowy D400	studnia	3,00		
46	KNNR 1 527-1	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, o rozpiętości 4.00 m	kpl	6,00		
47	KNNR 1 527-6	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, o rozpiętości 4.00 m	kpl	6,00		

Nr	Podstawa	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
48	KNNR 1 529-1	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, o rozpiętości 4.00 m	kpl	5,00		
49	KNNR 1 529-6	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, o rozpiętości 4.00 m	kpl	5,00		
50	KNNR 4 1610-1	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy do 150 mm	próba - 1 odcinek	1,00		
51	KNNR 4 1610-2	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy 200 mm	próba - 1 odcinek	1,00		
52	1-2	Inspekcja liniowości oraz połączeń rur za pomocą kamery CCTV	mb	65,00		

**Razem element 2.3: Roboty montażowe sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wraz z**

**Razem rozdział 2: SIEĆ GRAWITACYJNA PVC dn: 200mm odc. od S10 do PS PVC L= 60,50 mb**

**3 SIEĆ TŁOCZNA PE typ. RC dn:90mm odc. od PS do SR  
L= 71,50 mb**

**3.1 Roboty Przygotowawcze, Rozbiórkowe i Towarzyszące na odcinku od PS do SR**

53	KNNR 1 111-1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (drogi) trasa dróg w terenie równinnym	km	0,07		
----	--------------	--	----	------	--	--

**Razem element 3.1: Roboty Przygotowawcze, Rozbiórkowe i Towarzyszące na odcinku od PS do**

**3.2 Roboty ziemne przy budowie sieci kanalizacji tłocznej od PS do SR**

54	KNNR 1 307-4	Wykopy liniowe szer.0.8-2.5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych głęb.wykopu do 3.0 m, kat.gruntu III-IV (20%)	m3	16,02		
55	KNNR 1 202-8	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.60 m3, grunt kat.III-IV (80%) +odwóz 20% z ręcznego wydobycia	m3	64,06		
56	KNNR 1 313-1	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami), w gruntach suchych wykopy o szer.do 1.0 m i głęb.do 3 m, umocnienie pełne, grunt kat.I-IV	m2	200,20		
57	KNNR 1 206-4	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.60 m3, grunt kat.I-III DOWÓZ PODSYPKI O OBSYPKI ORAZ GRUNTU WYWIEZIONEGO	m3	36,91		
58	KNNR 1 214-5	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami, gr.zagęszczanej warstwy w stanie luźnym 25 cm, kat.gruntu III-IV	m3	42,10		

**Razem element 3.2: Roboty ziemne przy budowie sieci kanalizacji tłocznej od PS do SR**

**3.3 Roboty montażowe przy budowie sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej od PS do SR**

59	KNNR 4 1411-3	Podłoże z materiałów sypkich o gr.20 cm	m3	11,44		
60	KNNR 4 1411-3	Obsypka z materiałów sypkich o gr.30 cm	m3	33,87		

Nr	Podstawa	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
61	KNNR 4 1009-3	Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 90 mm KANALIZACJA TŁOCZNA Z KSZTAŁTEK I POŁĄCZEŃ ELEKTROOPOROWYCH	m	71,50		
62	KNNR 4 1010-3	Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego średnica zewnętrzna rur 90 mm	złącze	5,96		
63	KNNR 2-19 WACETOB 102-1	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - POZYCJA ZASTĘPCZA PRZEZ	m	71,50		
64	KNNR 4 1606-1	Próba wodna szczelności rurociągu o średnicy do 110 mm z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD	próba - 200 m	1,00		
<b>Razem element 3.3: Roboty montażowe przy budowie sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej od PS</b>						
<b>Razem rozdział 3: SIEĆ TŁOCZNA PE typ. RC dn:90mm odc. od PS do SR L= 71,50 mb</b>						

#### 4 PRZEPOMPOWNIĄ PS

##### 4.1 Roboty Przygotowawcze, Rozbiórkowe i Towarzyszące na terenie pod budowę Przepompowni Ścieków PS

65	KNNR 1 113-1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek gr.warstwy do 15 cm.	m3	3,90		
<b>Razem element 4.1: Roboty Przygotowawcze, Rozbiórkowe i Towarzyszące na terenie pod</b>						

##### 4.2 Roboty ziemne przy budowie Przepompowni Ścieków PS

66	KNNR 1 307-6	Wykopy liniowe szer.0.8-2.5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych głęb.wykopu do 6.0 m, kat.gruntu III-IV (20%)	m3	7,56		
67	KNNR 1 210-3	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25-0.60 m3, głębokość wykopów do 3 m, kat.gruntu III-IV (20%)	m3	7,56		
68	KNNR 1 202-8	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.60 m3, grunt kat.III-IV (60%) +odwóz 20% z ręcznego wydobywania	m3	30,24		
69	KNNR 1 208-2	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odl.transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej, kat.gruntu I-IV	m3	33,84		
70	KNNR 1 315-5	Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach kat.I-IV wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi, głęb.umocnienia do 6.0 m	m2	50,40		

Nr	Podstawa	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
71	KNNR 1 206-4	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.60 m3, grunt kat.I-III DOWÓZ PODSYPKI, OBSYPKI, WYMIANA GRUNTU NA POSPÓŁKĘ ORAZ GRUNTU WYWIEZONEGO	m3	27,12		
72	KNNR 1 214-5	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami, gr.zagęszczanej warstwy w stanie luźnym 25 cm, kat.gruntu III-IV	m3	27,12		
<b>Razem element 4.2: Roboty ziemne przy budowie Przepompowni Ścieków PS</b>						

#### 4.3 Roboty montażowe przy budowie Przepompowni Ścieków PS

73	KNNR 4 1430-1	Podbudowa betonowa pod studnie gr. 20cm w celu zakotwienia zbiornika	m3	0,80		
74	KNNR 4 1413-5	Analogia: Przepompowni ścieków z POLIMEROBETONU o średnicy Dn: 1500 mm w gotowym wykopie, głębokość całkowita H-6,45 Wyposażona w elementy technologii technologii i armaturę wg rys. szczegółowy nr: w tym m.in. - pompy zatapialne wg. WTP eksploatatora 2szt Q-6 l/s H-38,9mH2O szczegółowy opis budowy pomp w STWiOR - przepompownia wyposażona w osprzęt oraz elementy technologii (pompka dawkowania koagulantu antyodorowego), eksploatacyjne wg rys. szczegółowego nr:S3	kpl	1,00		

#### Razem element 4.3: Roboty montażowe przy budowie Przepompowni Ścieków PS

#### Razem rozdział 4: PRZEPOMPOWNIA PS

### 5 INSTALACJE ELEKTRYCZNE, STEROWNICZE, POMIAROWE, TECHNOLOGICZNE, SYGNALIZACYJNE

#### 5.1 Roboty ziemne i towarzyszące wykopom

75	KNNR 5 701-1	Kopanie rowów dla kabli ręcznie, grunt kat.I-II	m3	16,80		
76	KNNR 5 706-1	Nasypanie piasku do rowu o szerokości do 0,4 m	m	2,10		
77	KNNR 5 113-2	Rury ochronne z PCW o średnicy powyżej 80 mm dla: KABLI ELEKTRYCZNYCH, STEROWNICZNYCH, TECHNOLOGICZNYCH, SYGNALIZACYJNYCH, OŚWIETLENIA TERENU	m	9,00		
78	KNNR 5 702-1	Zasypywanie rowów dla kabli ręcznie, grunt kat.I-II	m3	16,73		

#### Razem element 5.1: Roboty ziemne i towarzyszące wykopom

#### 5.2 Roboty montażowe

Nr	Podstawa	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
79	KNNR 5 412-3	Montaż fundamentu z żywic poliestrowych pod rozdzielnicę w gruncie kategorii I-II, objętość fundamentu w wykopie do 0,25	szt	1,00		
80	KNNR 5 405-9	Skrzynka lub rozdzielnica o masie do 150 kg mocowana przez przykręcenie do gotowego podłoża STEROWNICA AKPiA wg. schematów dokumentacji projektowej	szt	1,00		
81	KNNR 5 605-7	Mechaniczne pograżenie uziomów pionowych prętowych, kat.gruntu I-II	m	4,00		
82	KNNR 5 605-1	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0,60 m, kat.gruntu I-II	m	6,00		
83	KNNR 5 203-3	Przewód kabelkowy wciągany do rur o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> KABLE ELEKTRYCZNE, STEROWNICZE, TECHNOLOGICZNE, SYGNALIZACYJNE, OŚWIETLENIA TERENU	m	35,00		
84	KNNR 5 726-9	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt	6,00		
85	KNNR 5 727-3	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych o ilości żył do 8	szt	6,00		
<b>Razem element 5.2: Roboty montażowe</b>						

### 5.3 Badania, Próby i Pomiary instalacji Elektrycznych, Sterowniczych, Technologicznych i Sygnalizacyjnych

86	KNNR 5 1301-2	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia o 3 fazach	pomiar	1,00		
87	KNNR 5 1303-1	Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	1,00		
88	KNNR 5 1303-2	Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar	pomiar	0,00		
89	KNNR 5 1303-3	Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	2,00		
90	KNNR 5 1303-4	Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwód 3-fazowy, każdy następny pomiar	pomiar	2,00		
91	KNNR 5 1304-1	Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1,00		
92	KNNR 5 1304-2	Uziemienie ochronne lub robocze, każdy następny pomiar	szt	1,00		
93	KNNR 5 1304-5	Skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	1,00		
94	KNNR 5 1304-6	Skuteczność zerowania, każdy następny pomiar	szt	1,00		
95	KNNR 5 1305-1	Próba pierwsza działania wyłącznika różnicowoprądowego	próba	1,00		
96	KNNR 5 1305-2	Następna próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	próba	1,00		
97	KNNR 5 1306-2	Pomiar rezystancji izolacji silnika	silnik	2,00		
98	KNNR 5 1307-1	Badanie obwodu sygnalizacyjnego	pomiar	2,00		
<b>Razem element 5.3: Badania, Próby i Pomiary instalacji Elektrycznych, Sterowniczych,</b>						

### Razem rozdział 5: INSTALACJE ELEKTRYCZNE, STEROWNICZE, POMIAROWE,

## 6 ZAGOSPODAROWANIE TERENU PS

99	KNNR 1 311-2	Ręczne formowanie nasypów ziemia dostarczona samochodami samowyladowczymi, grunt kat.III-IV	m <sup>3</sup>	7,98		
----	--------------	---	----------------	------	--	--



Nr	Podstawa	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
100	KNNR 6 105-4	Warstwy podsypkowe piaskowe zagęszczane w sposób mechaniczny, gr.warstwy po zagęszczeniu 5 cm	m2	7,98		
101	KNNR 6 113-2	Podbudowy z kruszyw łamanych warstwa dolna, gr.warstwy po zagęszczeniu 20 cm	m2	25,00		
102	KNNR 6 404-5	Obrzeża betonowe o wym.30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, wypełnienie spoin zaprawą cementową	m	21,00		
103	KNNR 6 502-3	Betonowa kostka brukowa gr.8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, wypełnienie spoin piaskiem	m2	6,00		
<b>Razem rozdział 6: ZAGOSPODAROWANIE TERENU PS</b>						
<b>Razem kosztorys: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w m. Moczkowo</b>						
<b>VAT (23%)</b>						
<b>Razem kosztorys + VAT</b>						