

# **Budowa Sieci Kanalizacji Sanitarnej**

Poziom cen: Średni 2 kw. 2023 Sekocenbud  
Waluta: złoty  
Identyfikator kosztorysu: BUDOWA SIECI KANALIZACYJNEJ UL.  
ŚLIWKOWA W M. OŻAR V2

## **WU Kosztorys uproszczony**

wyk.dn: 06.09.2023 str. 1

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

### **1 SIEĆ GRAWITACYJNA PVC dn: 200mm odc. od K1 - SR L=129,5**

#### **1.1 Roboty przygotowawcze na odc. K1 - SR**

1	KNNR 1 111-1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (drogi) trasa dróg w terenie równinnym TYCZENIE I POMIAR PWYKONAWCZY	km	0,13		
---	--------------	--	----	------	--	--

#### **Razem element 1.1: Roboty przygotowawcze na odc. K1 - SR**

#### **1.2 Roboty ziemne i towarzyszące przy liniowej budowie sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej na odcinku K1 - SR**

2	KNNR 1 113-1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek gr.warstwy do 15 cm	m3	15,00		
3	KNNR 6 802-2	Rozebranie nawierzchni z tłucznia gr.15 cm, mechaniczne	m2	159,00		
4	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% mas ziemnych	m3	480,70		
5	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% mas ziemnych	m3	120,18		
6	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	751,10		
7	KNNR 1 529-1	Montaż konstrukcji podwieszów rurociągów i kanałów, o rozpiętości 4.00 m	kpl	3,00		
8	KNNR 1 529-6	Demontaż konstrukcji podwieszów rurociągów i kanałów, o rozpiętości 4.00 m	kpl	3,00		
9	KNNR 1 527-1	Montaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, o rozpiętości 4.00 m	kpl	1,00		
10	KNNR 1 527-6	Demontaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, o rozpiętości 4.00 m	kpl	1,00		
11	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	389,61		

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

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

**1.4 Roboty montażowe sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej na odcinku K1 - SR**

12	KNNR 4 1411-3	Podłoże z materiałów sypkich o gr.20 cm	m3	25,90		
13	KNNR 4 1308-3	Rurociągi z PVC łączone na wcisk o średnicy zewnętrznej 200 mm	m	129,50		
14	KNNR 4 1411-3	Obsypka z materiałów sypkich o gr.30 cm	m3	86,58		
15	KNNR 4 1413-1	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych o średnicy 1000 mm i głębokości 3 m w gotowym wykopie	studnia	6,00		
16	KNNR 4 1413-2	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych o średnicy 1000 mm w gotowym wykopie - za każde 0,5 m różnicy głębokości	m	-2,00		
17	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	1,00		
18	KNNR 4 1413-4	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm w gotowym wykopie - za każde 0,5 m różnicy głębokości	m	1,50		
19	KNNR 4 1610-2	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy 200 mm	próba - 1 odcinek	1,00		
20	1-2	Inspekcja liniowości oraz połączeń rur za pomocą kamery CCTV	mb	129,50		

**Razem element 1.4: Roboty montażowe sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej na odcinku K1 -**
**1.5 Roboty Odtworzeniowe na odcinku K1 - SR**

21	KNNR 1 502-1	Mechaniczne plantowanie równiarką powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	m2	259,00		
22	KNNR 6 204-1	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego warstwa dolna, gr.warstwy po uwalowaniu 10 cm MATERIAŁ Z ODZYSKU	m2	159,00		
23	KNNR 6 204-5	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego warstwa górna, gr.warstwy po uwalowaniu 10 cm FRAKCJA NATURALNEGO KAMIENIA KRUSZONEGO 0 - 32mm MATERIAŁ DOSTARCZONY	m2	159,00		

**Razem element 1.5: Roboty Odtworzeniowe na odcinku K1 - SR**
**Razem rozdział 1: SIEĆ GRAWITACYJNA PVC dn: 200mm odc. od K1 - SR L=129,5**

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

## 2 SIEĆ GRAWITACYJNA PVC dn: 200mm odc. od S10 - PS L=54,50mb

### 2.1 Roboty przygotowawcze na odc. S10 - PS

24	KNNR 1 111-1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (drogi) trasa dróg w terenie równinnym TYCZENIE I POMIAR POWYKONAWCZY	km	0,05		
----	--------------	---	----	------	--	--

#### Razem element 2.1: Roboty przygotowawcze na odc. S10 - PS

### 2.2 Roboty ziemne i towarzyszące przy liniowej budowie sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej na odcinku S10 - PS

25	KNNR 1 113-1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek gr.warstwy do 15 cm	m3	16,35		
26	KNNR 6 802-2	Rozebranie nawierzchni z tłucznia gr.15 cm, mechaniczne	m2	109,00		
27	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% mas ziemnych	m3	219,74		
28	KNNR 1 307-4	Wykopy liniowe szer.0.8-2.5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych głęb.wykopu do 3.0 m, kat.gruntu III-IV - 20% mas ziemnych	m3	54,94		
29	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	343,35		
30	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	181,41		

#### Razem element 2.2: Roboty ziemne i towarzyszące przy liniowej budowie sieci kanalizacji

### 2.4 Roboty montażowe sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wraz z odejściami bocznymi na odcinku S10 - PS

31	KNNR 4 1411-3	Podłoże z materiałów sypkich o gr.20 cm	m3	8,72		
32	KNNR 4 1308-3	Rurociągi z PVC łączone na wcisk o średnicy zewnętrznej 200 mm	m	54,50		
33	KNNR 4 1411-3	Obsypka z materiałów sypkich o gr.30 cm	m3	81,99		
34	KNNR 4 1413-1	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych o średnicy 1000 mm i głębokości 3 m w gotowym wykopie	studnia	1,00		
35	KNNR 4 1610-2	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy 200 mm	próba - 1 odcinek	1,00		
36	1-2	Inspekcja liniowości oraz połączeń rur za pomocą kamery CCTV	mb	54,50		

#### Razem element 2.4: Roboty montażowe sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wraz z

### 2.5 Roboty Odtworzeniowe na odcinku S10 - PS

37	KNNR 1 502-1	Mechaniczne plantowanie równiarką powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	m2	109,00		
----	--------------	--	----	--------	--	--

Nr	Podstawa	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
38	KNNR 6 204-1	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego warstwa dolna, gr.warstwy po uwałowaniu 10 cm MATERIAŁ Z ODZYSKU	m2	109,00		
39	KNNR 6 204-5	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego warstwa górna, gr.warstwy po uwałowaniu 10 cm FRAKCJA NATURALNEGO KAMIENIA KRUSZONEGO 0 - 32mm MATERIAŁ DOSTARCZONY	m2	109,00		
<b>Razem element 2.5: Roboty Odtworzeniowe na odcinku S10 - PS</b>						
<b>Razem rozdział 2: SIEĆ GRAWITACYJNA PVC dn: 200mm odc. od S10 - PS L=54,50mb</b>						

Nr	Podstawa	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>3</b>	<b>SIEĆ GRAWITACYJNA PVC dn: 200mm odc. od S16 - PS L=98,00mb</b>					
<b>3.1</b>	<b>Roboty przygotowawcze na odc. S16 - PS</b>					
40	KNNR 1 111-1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (drogi) trasa dróg w terenie równinnym TYCZENIE I POMIAR POWYKONAWCZY	km	0,10		
<b>Razem element 3.1: Roboty przygotowawcze na odc. S16 - PS</b>						
<b>3.2</b>	<b>Roboty ziemne i towarzyszące przy liniowej budowie sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej na odcinku S16 - PS</b>					
41	KNNR 1 113-1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek gr.warstwy do 15 cm	m3	29,40		
42	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% mas ziemnych	m3	344,96		
43	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% mas ziemnych	m3	86,24		
44	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	539,00		
45	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	257,21		
<b>Razem element 3.2: Roboty ziemne i towarzyszące przy liniowej budowie sieci kanalizacji</b>						
<b>3.4</b>	<b>Roboty montażowe sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wraz z odejściami bocznymi na odcinku S16 - PS</b>					
46	KNNR 4 1411-3	Podłoże z materiałów sypkich o gr.20 cm	m3	15,68		
47	KNNR 4 1308-3	Rurociągi z PVC łączone na wcisk o średnicy zewnętrznej 200 mm	m	98,00		
48	KNNR 4 1411-3	Obsypka z materiałów sypkich o gr.30 cm	m3	127,20		
49	KNNR 4 1413-1	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych o średnicy 1000 mm i głębokości 3 m w gotowym wykopie	studnia	1,00		
50	KNNR 4 1413-2	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych o średnicy 1000 mm w gotowym wykopie - za każde 0,5 m różnicy głębokości	m	4,00		
51	KNNR 11 406-6	Analogia: Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o średnicy 600 mm, za każde 0,5 m różnicy głębokości	m	1,00		
52	KNNR 4 1610-2	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy 200 mm	próba - 1 odcinek	1,00		
53	1-2	Inspekcja liniowości oraz połączeń rur za pomocą kamery CCTV	mb	95,00		

Nr	Podstawa	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>Razem element 3.4: Roboty montażowe sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wraz z</b>						
<b>3.5 Roboty Odtworzeniowe na odcinku S16 - PS</b>						
54	KNNR 1 502-1	Mechaniczne plantowanie równiarką powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	m2	190,00		
55	KNNR 6 204-1	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego warstwa dolna, gr.warstwy po uwałowaniu 10 cm MATERIAŁ Z ODZYSKU	m2	190,00		
56	KNNR 6 204-5	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego warstwa górna, gr.warstwy po uwałowaniu 10 cm FRAKCJA NATURALNEGO KAMIENIA KRUSZONEGO 0 - 32mm MATERIAŁ DOSTARCZONY	m2	190,00		
<b>Razem element 3.5: Roboty Odtworzeniowe na odcinku S16 - PS</b>						
<b>Razem rozdział 3: SIEĆ GRAWITACYJNA PVC dn: 200mm odc. od S16 - PS L=98,00mb</b>						

Nr	Podstawa	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>4</b>	<b>SIEĆ TŁOCZNA PE typ. RC dn:90mm odc. od PS - SR L= 227,5 mb</b>					
<b>4.1</b>	<b>Roboty przygotowawcze naodc. od PS - SR</b>					
57	KNNR 1 111-1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (drogi) trasa dróg w terenie równinnym TYCZENIE I POMIAR POWYKONAWCZY	km	0,23		
58	KNNR 1 113-1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek gr.warstwy do 15 cm.	m3	91,00		
<b>Razem element 4.1: Roboty przygotowawcze naodc. od PS - SR</b>						
<b>4.2</b>	<b>Roboty ziemne przy budowie sieci kanalizacji tłocznej od PS - SR</b>					
59	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	203,84		
60	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	50,96		
61	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	637,00		
62	KNNR 1 529-1	Montaż konstrukcji podwiesz rurociągów i kanałów, o rozpiętości 4.00 m	kpl	2,00		
63	KNNR 1 529-6	Demontaż konstrukcji podwiesz rurociągów i kanałów, o rozpiętości 4.00 m	kpl	2,00		
64	KNNR 1 527-1	Montaż konstrukcji podwiesz kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, o rozpiętości 4.00 m	kpl	5,00		
65	KNNR 1 527-6	Demontaż konstrukcji podwiesz kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, o rozpiętości 4.00 m	kpl	5,00		
66	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	133,96		
<b>Razem element 4.2: Roboty ziemne przy budowie sieci kanalizacji tłocznej od PS - SR</b>						
<b>4.1</b>	<b>Roboty montażowe przy budowie sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej od PS - SR</b>					
67	KNNR 4 1411-3	Podłoże z materiałów sypkich o gr.20 cm	m3	36,32		
68	KNNR 4 1411-3	Obsypka z materiałów sypkich o gr.30 cm	m3	107,52		
69	KNNR 4 1009-3	Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 90 mm	m	227,00		
70	KNNR 11 406-5	Analogia: Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o średnicy 800 mm, głębokość 2,4 m STUDNIA ROZPREŻNA	studnia	1,00		

Nr	Podstawa	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
71	KNNR 4 1010-3	Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego średnica zewnętrzna rur 90 mm	złącze	20,00		
72	KNNR 4 1011-3	Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych średnica zewnętrzna rur 90 mm	złącze	3,00		
73	KNR 2-19 WACETOB 102-1	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w m ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - POZYCJA ZASTĘPCZA PRZEZ		227,00		
74	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 4.1: Roboty montażowe przy budowie sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej od PS</b>						
<b>4.1 Roboty odtworzeniowe na odcinku od PS - SR</b>						
75	KNNR 1 501-1	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	m2	61,00		
<b>Razem element 4.1: Roboty odtworzeniowe na odcinku od PS - SR</b>						
<b>Razem rozdział 4: SIEĆ TŁOCZNA PE typ. RC dn:90mm odc. od PS - SR L= 227,5 mb</b>						



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

**5 PRZEPOMPOWNI PS****5.1 Roboty przygotowawcze przy budowie Przepompowni Ścieków PS**

76	KNNR 1 113-1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek gr.warstwy do 15 cm.	m3	1,50		
----	--------------	--	----	------	--	--

**Razem element 5.1: Roboty przygotowawcze przy budowie Przepompowni Ścieków PS****5.2 Roboty ziemne przy budowie Przepompowni Ścieków PS**

77	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	23,76		
78	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	5,94		
79	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	42,00		
80	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 WYWIEZIONEGO	m3	26,11		
81	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	26,11		

**Razem element 5.2: Roboty ziemne przy budowie Przepompowni Ścieków PS****5.3 Roboty montażowe przy budowie Przepompowni Ścieków PS**

82	KNNR 4 1430-1	Podbudowa betonowa pod studnie gr. 20cm w celu zakotwienia zbiornika	m3	0,80		
83	KNNR 4 1413-3	Analogia: Przepompowni ścieków z POLIMEROBETONU o średnicy Dn: 1200 mm w gotowym wykopie, głębokość całkowita H-5,1 Wyposażona w elementy technologii technologię i armaturę wg rys. szczegółowy nr: w tym m.in. - pompy zatapialne wg. WTP eksploatatora 2szt Q-8,5 l/s H-14,1 mH2O szczegółowy opis budowy pomp w STWiOR - przepompownia wyposażona w osprzęt oraz elementy technologii, eksploatacyjne wg rys. szczegółowego nr:S 05	studnia	1,00		

**Razem element 5.3: Roboty montażowe przy budowie Przepompowni Ścieków PS**

Nr	Podstawa	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>Razem rozdział 5: PRZEPOMPOWNIA PS</b>						
<b>6</b>	<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE, STEROWNICZE, POMIAROWE, TECHNOLOGICZNE, SYGNALIZACYJNE</b>					
<b>6.1</b>	<b>Roboty ziemne i towarzyszące wykopom</b>					
84	KNNR 5 701-1	Kopanie rowów dla kabli ręcznie, grunt kat.I-II	m3	2,40		
85	KNNR 5 706-1	Nasypanie piasku do rowu o szerokości do 0,4 m	m	1,50		
86	KNNR 5 702-1	Zasypywanie rowów dla kabli ręcznie, grunt kat.I-II	m3	2,40		
<b>Razem element 6.1: Roboty ziemne i towarzyszące wykopom</b>						
<b>6.2</b>	<b>Roboty montażowe</b>					
87	KNNR 5 707-2	Układanie ręcznie w rowach kablowych kabli o masie do 1,0 kg/m	m	5,00		
88	KNNR 5 412-3	Montaż fundamentu z żywic poliestrowych pod rozdzielnice w gruncie kategorii I-II, objętość fundamentu w wykopie do 0,25	szt	1,00		
89	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		
90	KNNR 5 605-7	Mechaniczne pograżenie uziomów pionowych prętowych, kat.gruntu I-II	m	13,50		
91	KNNR 5 605-1	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0,60 m, kat.gruntu I-II	m	6,00		
92	KNNR 5 203-3	Przewód kabelkowy wciągany do rur o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> KABLE ELEKTRYCZNE, STEROWNICZE, TECHNOLOGICZNE, SYGNALIZACYJNE	m	40,00		
93	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	8,00		
94	KNNR 5 727-3	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych o ilości żył do 8	szt	8,00		
<b>Razem element 6.2: Roboty montażowe</b>						
<b>6.3</b>	<b>Badania, Próby i Pomiary instalacji Elektrycznych, Sterowniczych, Technologicznych i Sygnalizacyjnych</b>					
95	KNNR 5 1301-2	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia o 3 fazach	pomiar	1,00		
96	KNNR 5 1303-1	Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	1,00		
97	KNNR 5 1303-2	Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar	pomiar	0,00		
98	KNNR 5 1303-3	Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	2,00		
99	KNNR 5 1303-4	Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwód 3-fazowy, każdy następny pomiar	pomiar	2,00		
100	KNNR 5 1304-1	Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1,00		
101	KNNR 5 1304-2	Uziemienie ochronne lub robocze, każdy następny pomiar	szt	1,00		
102	KNNR 5 1304-5	Skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	1,00		

Nr	Podstawa	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
103	KNNR 5 1304-6	Skuteczność zerowania, każdy następny pomiar	szt	1,00		
104	KNNR 5 1305-1	Próba pierwsza działania wyłącznika różnicowoprądowego	próba	1,00		
105	KNNR 5 1305-2	Następna próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	próba	1,00		
106	KNNR 5 1306-2	Pomiar rezystancji izolacji silnika	silnik	2,00		
107	KNNR 5 1307-1	Badanie obwodu sygnalizacyjnego	pomiar	2,00		
<b>Razem element 6.3: Badania, Próby i Pomiary instalacji Elektrycznych, Sterowniczych,</b>						
<b>Razem rozdział 6: INSTALACJE ELEKTRYCZNE, STEROWNICZE, POMIAROWE,</b>						

Nr	Podstawa	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>7 ZAGOSPODAROWANIE TERENU PS</b>						
108	KNNR 1 311-2	Ręczne formowanie nasypów ziemia dostarczona samochodami samowyladowczymi, grunt kat.III-IV	m3	3,00		
109	KNNR 6 105-4	Warstwy podsypkowe piaskowe zagęszczane w sposób mechaniczny, gr.warstwy po zagęszczeniu 5 cm	m2	8,00		
110	KNNR 6 113-2	Podbudowy z kruszyw łamanych warstwa dolna, gr.warstwy po zagęszczeniu 20 cm	m2	8,00		
111	KNNR 6 404-5	Obrzeża betonowe o wym.30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, wypełnienie spoin zaprawą cementową	m	14,00		
112	KNNR 6 502-3	Betonowa kostka brukowa gr.8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, wypełnienie spoin piaskiem	m2	8,00		
<b>Razem rozdział 7: ZAGOSPODAROWANIE TERENU PS</b>						
<b>Razem kosztorys: Budowa Sieci Kanalizacji Sanitarnej</b>						
<b>VAT (23%)</b>						
<b>Razem kosztorys + VAT</b>						