

Budowa Sieci Kanalizacji Sanitarnej

Poziom cen: Średni 1kw. 2020 Sekocenbud

Waluta: złoty

Identyfikator kosztorysu: Budowa Sieci Kanalizacja Sanitarnej

WU Kosztorys uproszczony

wyk.dn: 2020-08-18 str. 1

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

1 SIEĆ GRAWITACYJNA PVC dn: 250mm odc. od SI1 - SI14 - PS1 L=428,50,0 mb

1.1 Roboty przygotowawcze na odc. od SI1 - SI14 - PS1, SI12 -SI15 - SI16

1	KNNR 1 111-1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (drogi) trasa dróg w terenie równinnym	km	0,43		
---	--------------	--	----	------	--	--

Razem element 1.1: Roboty przygotowawcze na odc. od SI1 - SI14 - PS1, SI12 -SI15 - SI16

1.2 Roboty ziemne i towarzyszące przy liniowej budowie sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej na odcinku od SI1 - SI14 - PS1

2	KNNR 1 113-1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek gr.warstwy do 15 cm	m3	128,55		
3	KNNR 1 202-8	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.60 m3, grunt kat.III-IV 80% mas ziemnych	m3	1 619,73		
4	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	404,93		
5	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	2 699,55		
6	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	1 143,50		

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

1.3 Roboty ziemne i towarzyszące przy budowie studni kanalizacyjnych od SI1 - SI14 - PS1 łącznie 13 kpl.

7	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	163,80		
8	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	327,60		
9	KNNR 1 528-1	Montaż konstrukcji podwieszzeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ ciężki, o rozpiętości 4.00 m	kpl	1,00		

Nr	Podstawa	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
10	KNNR 1 528-6	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ ciężki, 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	117,51		
Razem element 1.3: Roboty ziemne i towarzyszące przy budowie studni kanalizacyjnych od SI1 -						

1.4 Roboty montażowe sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej na odcinku od SI1 - SI14 - PS1

12	KNNR 4 1411-3	Podłoże z materiałów sypkich o gr.20 cm	m3	68,56		
13	KNNR 4 1308-4	Rurociągi z PVC łączone na wcisk o średnicy zewnętrznej 250 mm	m	428,50		
14	KNNR 4 1411-3	Obsypka z materiałów sypkich o gr.30 cm	m3	256,50		
15	KNNR 4 1413-1	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych o średnicy 1000 mm i głębokości 3 m w gotowym wykopie	studnia	12,00		
16	KNNR 4 1413-3	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych z stopniami żeliwnymi o średnicy 1200 mm, dno i kineta prefabrykowane, kręgi łączone za pomocą uszczelki, pierścienie regulacyjne, właz żeliwno betonowy D400	studnia	2,00		
17	KNNR 4 1610-2	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy 200 mm	próba - 1 odcinek	3,00		
18	1-2	Inspekcja liniowości oraz połączeń rur za pomocą kamery CCTV	mb	428,50		

Razem element 1.4: Roboty montażowe sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej na odcinku od

1.5 Roboty Odtworzeniowe i utwardzenie nawierzchni na odcinku od SI1 - SI14 - PS1

19	KNNR 6 201-2	Nawierzchnie gruntowe z mieszanek piaszczysto-glinianych - grunt rodzimy piaszczysty, gr.warstwy po zagęszczeniu 15 cm	m2	857,00		
----	--------------	--	----	--------	--	--

Razem element 1.5: Roboty Odtworzeniowe i utwardzenie nawierzchni na odcinku od SI1 - SI14 -

Razem rozdział 1: SIEĆ GRAWITACYJNA PVC dn: 250mm odc. od SI1 - SI14 - PS1 L=428,50,0 mb

Nr	Podstawa	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2	SIEĆ GRAWITACYJNA PVC dn: 200mm odc. od SI12 -SI15 - SI16 L=78,00 mb					
2.1	Roboty przygotowawcze na odc. od SI12 -SI15 - SI16					
20	KNNR 1 111-1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (drogi) trasa dróg w terenie równinnym	km	0,08		
Razem element 2.1: Roboty przygotowawcze na odc. od SI12 -SI15 - SI16						
2.2	Roboty ziemne i towarzyszące przy liniowej budowie sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej na odcinku od SI12 -SI15 - SI16					
21	KNNR 1 113-1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek gr.warstwy do 15 cm	m3	23,40		
22	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	187,20		
23	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	46,80		
24	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	312,00		
25	KNNR 1 528-1	Montaż konstrukcji podwieszkań kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ ciężki, o rozpiętości 4.00 m	kpl	1,00		
26	KNNR 1 528-6	Demontaż konstrukcji podwieszkań kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ ciężki, o rozpiętości 4.00 m	kpl	1,00		
27	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	149,65		
Razem element 2.2: Roboty ziemne i towarzyszące przy liniowej budowie sieci kanalizacji						
2.3	Roboty ziemne i towarzyszące przy budowie studni kanalizacyjnych od SI12 -SI15 - SI16 łącznie 12kpl.					
28	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	88,00		
29	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	176,00		
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	63,13		

Nr	Podstawa	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
Razem element 2.3: Roboty ziemne i towarzyszące przy budowie studni kanalizacyjnych od SI12						
2.4 Roboty montażowe sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej na odcinku od SI12 -SI15 - SI16						
31	KNNR 4 1411-3	Podłoże z materiałów sypkich o gr.20 cm	m3	12,48		
32	KNNR 4 1308-3	Rurociągi z PVC łączone na wcisk o średnicy zewnętrznej 200 mm	m	78,00		
33	KNNR 4 1411-3	Obsypka z materiałów sypkich o gr.30 cm	m3	46,69		
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 1413-3	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych z stopniami żeliwnymi o średnicy 1200 mm, dno i kineta prefabrykowane, kręgi łączone za pomocą uszczelki, pierścienie regulacyjne, właz żeliwno betonowy D400	studnia	1,00		
36	KNNR 4 1610-2	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy 200 mm	próba - 1 odcinek	1,00		
37	1-2	Inspekcja liniowości oraz połączeń rur za pomocą kamery CCTV	mb	78,00		
Razem element 2.4: Roboty montażowe sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej na odcinku od						
2.5 Roboty Odtworzeniowe i utwardzenie nawierzchni na odcinku od SI12 -SI15 - SI16						
38	KNNR 6 201-2	Nawierzchnie gruntowe z mieszanek piaszczysto-glinianych - grunt rodzimy piaszczysty, gr.warstwy po zagęszczeniu 15 cm	m2	712,00		
Razem element 2.5: Roboty Odtworzeniowe i utwardzenie nawierzchni na odcinku od SI12 -SI15						
Razem rozdział 2: SIEĆ GRAWITACYJNA PVC dn: 200mm odc. od SI12 -SI15 - SI16 L=78,00 mb						

Nr	Podstawa	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3	SIEĆ TŁOCZNA PE typ. RC dn:90mm odc. od PS1 - K5 L= 353,5,00 mb					
3.1	Roboty Przygotowawcze, Rozbiórkowe i Towarzyszące na odcinku od PS1 - K5					
39	KNNR 1 111-1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (drogi) trasa dróg w terenie równinnym	km	0,35		
40	KNNR 1 113-1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek gr.warstwy do 15 cm.	m3	97,40		
Razem element 3.1: Roboty Przygotowawcze, Rozbiórkowe i Towarzyszące na odcinku od PS1 -						
3.2	Roboty ziemne przy budowie sieci kanalizacji tłocznej od PS1 - K5					
41	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	54,54		
42	KNNR 1 202-8	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.60 m3, grunt kat.III-IV (80%) +odwóz 20% z ręcznego wydobycia	m3	218,18		
43	KNNR 1 208-2	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odl.transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej, kat.gruntu I-IV [R=5;M=5;S=5;T=5]	m3	272,72		
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	681,80		
45	KNNR 1 206-4	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.60 m3, grunt kat.I-III DOWÓZ PODSYPKI O OBSYPKI ORAZ GRUNTU WYWIEZIONEGO	m3	143,38		
46	KNNR 1 528-1	Montaż konstrukcji podwieszkań kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ ciężki, o rozpiętości 4.00 m	kpl	4,00		
47	KNNR 1 528-6	Demontaż konstrukcji podwieszkań kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ ciężki, o rozpiętości 4.00 m	kpl	4,00		
48	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	143,38		
Razem element 3.2: Roboty ziemne przy budowie sieci kanalizacji tłocznej od PS1 - K5						
3.1	Roboty montażowe przy budowie sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej od PS1 - K5					

Nr	Podstawa	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
49	KNNR 4 1411-3	Podłoże z materiałów sypkich o gr.20 cm	m3	40,56		
50	KNNR 4 1411-3	Obsypka z materiałów sypkich o gr.30 cm	m3	115,33		
51	KNNR 4 1009-3	Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 90 mm	m	353,50		
52	KNNR 4 1010-3	Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego średnica zewnętrzna rur 90 mm	złącze	30,00		
53	KNNR 4 1011-3	Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych średnica zewnętrzna rur 90 mm KOLANA 30, 45, 90 st. Mufy na połączeniach kołnierzowych	złącze	5,00		
54	KNNR 4 1211-1	Przeciski o długości do 50 m metodą wibrową przy użyciu młota pneumatycznego rurami o średnicy nominalnej 150-250 mm w gruntach kat.I-II	m	38,00		
55	KNR 2-19 WACETOB 102-1	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - POZYCJA ZASTĘPCZA PRZEZ	m	354,30		
56	KNNR 4 1606-1	Próba wodna szczelności rurociągu o średnicy do 110 mm z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD	próba - 200 m	3,00		

Razem element 3.1: Roboty montażowe przy budowie sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej od PS1

3.1 Roboty odtworzeniowe na odcinku od PS1 - K5

57	KNNR 1 501-1	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	m2	487,00		
58	KNNR 1 507-1	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm	m2	507,00		

Razem element 3.1: Roboty odtworzeniowe na odcinku od PS1 - K5

Razem rozdział 3: SIEĆ TŁOCZNA PE typ. RC dn:90mm odc. od PS1 - K5 L= 353,5,00 mb

Nr	Podstawa	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
4	PRZEPOMPOWNIA PS1 Dn: 1500					
4.1	Roboty Przygotowawcze, Rozbiórkowe i Towarzyszące na terenie pod budowę Przepompowni Ścieków PS1					
59	KNNR 1 113-1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek gr.warstwy do 15 cm.	m3	3,90		
Razem element 4.1: Roboty Przygotowawcze, Rozbiórkowe i Towarzyszące na terenie pod						
4.2	Roboty ziemne przy budowie Przepompowni Ścieków PS1					
60	KNNR 1 307-6	Wykopy liniowe szer.0.8-2.5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych głęb.wykopu do 6.0 m, kat.gruntu III-IV (20%)	m3	9,00		
61	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	9,00		
62	KNNR 1 202-8	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.60 m3, grunt kat.III-IV (60%) +odwóz 20% z ręcznego wydobycia	m3	36,00		
63	KNNR 1 208-2	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odl.transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej, kat.gruntu I-IV	m3	45,00		
64	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	60,00		
65	KNNR 1 206-4	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi 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	32,28		
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	32,28		
Razem element 4.2: Roboty ziemne przy budowie Przepompowni Ścieków PS1						
4.3	Roboty montażowe przy budowie Przepompowni Ścieków PS2					
67	KNNR 4 1430-1	Podbudowa betonowa pod studnie gr. 20cm w celu zakotwienia zbiornika	m3	0,80		

Nr	Podstawa	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
68	KNNR 4 1413-5	Analogia: Przepompowni ścieków z POLIMEROBETONU o średnicy Dn: 1500 mm w gotowym wykopie, głębokość całkowita H-5,0 Wyposażona w elementy technologii technologię i armaturę wg rys. szczegółowy nr: S4.1, S4.2 w tym m.in. - pompy zatapialne wg. WTP eksploatatora 2szt Q-6 l/s H-15,2 mH ₂ O szczegółowy opis budowy pomp w STWiOR - przepompownia wyposażona w osprzęt oraz elementy technologii (stacje wyposażoną w pompka dawkowania koagulantu antyodorowego), eksploatacyjne wg rys. szczegółowego nr:S3	kpl	1,00		

Razem element 4.3: Roboty montażowe przy budowie Przepompowni Ścieków PS2**Razem rozdział 4: PRZEPOMPOWNI PS1 Dn: 1500****5 PRZEPOMPOWNI PS1: INSTALACJE ELEKTRYCZNE, STEROWNICZE, POMIAROWE, TECHNOLOGICZNE, SYGNALIZACYJNE****5.1 Roboty ziemne i towarzyszące wykopom**

69	KNNR 5 701-1	Kopanie rowów dla kabli ręcznie, grunt kat.I-II	m3	44,64		
70	KNNR 5 706-1	Nasypanie piasku do rowu o szerokości do 0,4 m	m	27,90		
71	KNNR 5 702-1	Zасыpywanie rowów dla kabli ręcznie, grunt kat.I-II	m3	16,74		

Razem element 5.1: Roboty ziemne i towarzyszące wykopom**5.2 Roboty montażowe**

72	KNNR 5 707-2	Układanie ręcznie w rowach kablowych kabli o masie do 1,0 kg/m	m	93,00		
73	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		
74	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		
75	KNNR 5 605-7	Mechaniczne pograżenie uziomów pionowych prętowych, kat.gruntu I-II	m	4,00		
76	KNNR 5 605-1	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0,60 m, kat.gruntu I-II	m	6,00		
77	KNNR 5 203-3	Przewód kabelkowy wciągany do rur o łącznym przekroju żył do 30 mm ² KABLE ELEKTRYCZNE, STEROWNICZE, TECHNOLOGICZNE, SYGNALIZACYJNE, OŚWIETLENIA TERENU, STACJI DAWKOWANIA KOAGULANTU ANTYODOROWEGO	m	20,00		
78	KNNR 5 726-9	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt	8,00		

Nr	Podstawa	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
79	KNNR 5 727-3	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych o ilości żył do 8	szt	8,00		
Razem element 5.2: Roboty montażowe						

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

80	KNNR 5 1301-2	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia o 3 fazach	pomiar	1,00		
81	KNNR 5 1303-1	Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	1,00		
82	KNNR 5 1303-3	Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	2,00		
83	KNNR 5 1303-4	Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwód 3-fazowy, każdy następny pomiar	pomiar	2,00		
84	KNNR 5 1304-1	Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1,00		
85	KNNR 5 1304-2	Uziemienie ochronne lub robocze, każdy następny pomiar	szt	1,00		
86	KNNR 5 1304-5	Skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	1,00		
87	KNNR 5 1304-6	Skuteczność zerowania, każdy następny pomiar	szt	1,00		
88	KNNR 5 1305-1	Próba pierwsza działania wyłącznika różnicowoprądowego	próba	1,00		
89	KNNR 5 1305-2	Następna próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	próba	1,00		
90	KNNR 5 1306-2	Pomiar rezystancji izolacji silnika	silnik	2,00		
91	KNNR 5 1307-1	Badanie obwodu sygnalizacyjnego	pomiar	2,00		
Razem element 5.3: Badania, Próby i Pomiary instalacji Elektrycznych, Sterowniczych,						
Razem rozdział 5: PRZEPOMPOWNIĄ PS1: INSTALACJE ELEKTRYCZNE, STEROWNICZE,						

Nr	Podstawa	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
6 ZAGOSPODAROWANIE TERENU PS1						
92	KNNR 1 311-2	Ręczne formowanie nasypów ziemia dostarczona samochodami samowładowymi, grunt kat.III-IV	m3	24,00		
93	KNNR 6 105-4	Warstwy podsypkowe piaskowe zagęszczane w sposób mechaniczny, gr.warstwy po zagęszczeniu 5 cm	m2	16,00		
94	KNNR 6 113-2	Podbudowy z kruszyw łamanych warstwa dolna, gr.warstwy po zagęszczeniu 20 cm	m2	16,00		
95	KNNR 6 404-5	Obrzeża betonowe o wym.30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, wypełnienie spoin zaprawą cementową	m	8,00		
96	KNNR 6 502-3	Betonowa kostka brukowa gr.8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, wypełnienie spoin piaskiem	m2	8,00		
97	KNNR 1 501-1	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III WOKÓŁ OGRODZENIA	m2	21,00		
98	KNNR 1 507-1	Humusowanie z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm	m2	21,00		
Razem rozdział 6: ZAGOSPODAROWANIE TERENU PS1						
Razem kosztorys: Budowa Sieci Kanalizacji Sanitarnej						
VAT (23%)						
Razem kosztorys + VAT						