

P R Z E D M I A R      R O B Ó T

Budowa: ROZBUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W GRÓDKU  
GRÓDEK 39, 22-500 HRUBIESZÓW

Kody CPV: INSTALACJE CIEPLNE CPV:45331000-6, KŁADZENIE UPUSTÓW HYDRAULICZNYCH: CPV:45332000-3,

Obiekt: INSTALACJE WOD-KAN, CENTRALNEGO OGRZEWANIA Z KOTŁOWNIĄ, WENTYLACJI MECHAN.PRZYŁĄCZE  
KAN. SANITARNEJ ZE ZBIORNIEM BEZODPLYWOWYM

Zamawiający: GMINA HRUBIESZÓW, ul. B. PRUSA 8, 22-500 HRUBIESZÓW

Jednostka opracowująca kosztorys: USŁUGI PROJEKTOWE inż. JAN PIROGOWICZ,  
ul. Piłsudskiego46, 22-500 Hrubieszów

Kosztorys opracowali:

10.2014r, .....

DOROTA CZERWIENIEC, .....

Sprawdzający: .....

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

## Ogólna charakterystyka obiektu lub robót

Ogólna charakterystyka obiektu:

1. Podstawa opracowania:

Kosztorys opracowano na podstawie:

- zlecenia na wykonania dokumentacji projektowej ROZBUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W GRÓDKU - branża sanitarna
- specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót do w/w projektu
- uzgodnienia z U.G. w Hrubieszowie

2. Dane podstawowe:

Kosztorysy opracowano na podstawie Projektu budowlano wykonawczego: ROZBUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W GRÓDKU - branża sanit.

Zgodnie z projektem budowlanym zadanie obejmuje :

- instalacje centralnego ogrzewania z kotłownią na paliwo stałe (biomasę)
- instalacje wodociagową i kanalizacji sanitarnej,
- instalacje wentylacji mechanicznej wywiewnej,
- przyłącze kan. Sanitarnej ze zbiornikiem bezodpływowym na ścieki.

Zaprojektowano podłączenie do instalacji wod-kan wszystkich urządzeń sanitarnych wskazanych w części rysunkowej projektu.

Zaopatrzenie w ciepłą wodę z zasobnika zintegrowanego z pompą ciepła powietrze-woda. Instalacje wodociagową przyjęto z rur z PEX-AL-PEX. Budynek ogrzewany będzie z własnego źródła ciepła na paliwo stałe.

Ogrzewanie budynku wodne, pompowe, dwururowe z zasilaniem dolnym. Instalacje zaprojektowano z rur PEX-AL-PEX, w kotłowni z rur stalowych

Jako elementy grzejne zastosowano grzejniki płytowe, stalowe.

W pomieszczeniach budynku zaprojektowano wentylację mechaniczną wywiewną o działaniu okresowym.

## Przedmiar Robót

## 1 INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

L.P.	Kod pozycji	NR SPECYFIKACJI	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Ilość	Jedn
1.1.1	KNR 201/317/2 (1)	SST IS/1	Analogia-wykopy wewnątrz budynku R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	13,6	m3
1.1.2	KNR 201/501/1	SST IS/1	Analogia -zasypywanie wykopów wewnątrz budynku R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	13,6	m3
1.1.3	KNR 401/333/4	SST IS/1	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścian 2 cegły	1	szt
1.1.4	KNR 401/323/3(1)	SST IS/1	Zamurowanie przebić, ściany grubości 2 cegły	1	szt
1.1.5	KNR 401/333/21	SST IS/1	Przebicie otworów w stropach ceramicznych.	1	szt
1.1.6	KNR 401/335/3	SST IS/1	Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej, głębokość/szerokość 1/2 x 1/2 cegły	3,0	m
1.1.7	KNR 401/326/1(1)	SST IS/1	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy poziome szerokości 1/2 cegły	3,0	m
1.1.8	KNR 215/228/4	SST IS/1	Rurociągi z PCW w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, Fi 160 mm	15,0	m
1.1.9	KNR 215/228/3	SST IS/1	Rurociągi z PCW w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, Fi 110 mm	13,2	m
1.1.10	KNR 215/228/1	SST IS/1	Rurociągi z PCW w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, Fi 50 mm	2,5	m
1.1.11	KNR 215/205/4	SST IS/1	Rurociągi z PCW, na ścianach, łączone metodą wciskową, Fi 110 mm	9,1	m
1.1.12	KNR 215/205/3	SST IS/1	Rurociągi z PCW, na ścianach, łączone metodą wciskową, Fi 75 mm	5,8	m
1.1.13	KNR 215/208/5	SST IS/1	Dodatek za podejścia odpływowe z rur PCW, łączone metodą wciskową, Fi 110 mm	2	szt
1.1.14	KNR 215/208/3	SST IS/1	Dodatek za podejścia odpływowe z rur PCW, łączone metodą wciskową, Fi 50 mm	7	szt
1.1.15	KNR 215/217/3	SST IS/1	Czyszczeniaki kanalizacyjne z PCW łączone metodą wciskową, Fi 160 mm	1	szt
1.1.16	KNR 215/217/2	SST IS/1	Czyszczeniaki kanalizacyjne z PCW łączone metodą wciskową, Fi 110 mm	2	szt
1.1.17	KNR 202/1215/1	SST IS/1	Drzwiczki i kratki osadzone w ścianach, do 0,10 m2-montaż w obudowie pionów	1	szt
1.1.18	KNRW 215/213/5	SST IS/1	Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi 110 mm	1	szt
1.1.19	KNRW 215/213/5	SST IS/1	Analogia -zawór napowietrzający do instalacji kanalizacji montowany na pionie Fi 50 mm	2	szt
1.1.20	KNRW 215/218/1	SST IS/1	Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego, Fi 50 mm	2	szt
1.1.21	KNR 215/221/2 (2)	SST IS/1	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym, z syfonem z tworzywa sztucznego	2	szt
1.1.22	KNR 215/221/2 (2)	SST IS/1	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem -dla niepełnosprawnych	1	szt
1.1.23	KNR 215/224/2 (1)	SST IS/1	Ustępy pojedyncze z płuczką typ kompakt	1	kpl
1.1.24	KNR 215/225/2	SST IS/1	Pisuary pojedyncze, z zaworem splukującym	1	kpl
1.1.25	KNR 215/220/5 (2)	SST IS/1	Zlewozmywak na szafce, stalowy dwukomorowy	1	szt
1.1.26	KNRW 215/218/2(1)	SST IS/1	Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm	1	szt

## 2 INSTALACJA WODOCIAGOWA

LP	Kod pozycji	NR SPECYFIKACJI	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Ilość	Jedn.
2.1.1	KNR 401/337/4	SST IS/1	Wykucie bruzd w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej, głębokość/ szerokość 1/2 x 1 cegły-analogia	21,6 m	
2.1.2	KNR 401/326/2 (1)	SST IS/1	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy poziome szerokości 1 cegły-analogia	21,6 m	
2.1.3	KNR 401/333/4	SST IS/1	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścian 2 cegły	5 szt	
2.1.4	KNR 401/323/3 (1)	SST IS/1	Zamurowanie przebić, ściany grubości 2 cegły	5 szt	
2.1.5	KNR 402/107/3	SST IS/1	Połączenie instalacji PEX-AL-PEX z instalacją istniejącą Fi 25 mm	1 szt	
2.1.6	KNR 13/130/1	SST IS/1	Rurociągi z rur z PEX-AL-PEX o połączeniach systemowych (złączki zaprasowane) , rurociągi o średnicy 16*2 mm wraz z izolacją g=9mm	6,2 m	
2.1.7	KNR 13/130/1	SST IS/1	Rura warstwowa PEX/Al/PEX o średnicy 20*2,25mm o połączeniach systemowych (złączki zaprasowane) wraz z izolacją cieplną g=6mm	30,2 m	
2.1.8	KNR 13/130/2	SST IS/1	Rura warstwowa PEX/Al/PEX o średnicy 25*2,5mm o połączeniach systemowych (złączki zaprasowane) wraz z izolacją cieplną g=6mm	10,3 m	
2.1.9	KNR 13/130/3	SST IS/1	Rura warstwowa PEX/Al/PEX o średnicy 32*3mm o połączeniach systemowych (złączki zaprasowane) wraz z izolacją cieplną g=9mm	15,2 m	
2.1.10	KNR31/105/3	SST IS/1	Podgrzewacze wody wraz z podejściem, podgrzewacz pojemnościowy z pompą ciepła powietrzną 200dm3, z węzownicą do podłączenia dodatkowego źródła ciepła, moc , Nel= 2KW z zestawem przyłączeniowy	1 kpl	
2.1.11	KNR 35/221/2	SST IS/1	Naczynia wzbiorcze przeponowe, 8 dm3 do wody pitnej	1 szt	
2.1.12	KNRW 217/113/2 (1)	SST IS/1	Kanały powietrzne do podłączenia do pompy ciepłej , Fido 200 mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3,14 m2	
2.1.13	KNRW 216/306/10 (1)	SST IS/1	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, kanały powietrzne, izolacja w 2-ch warstwach grubości 80 mm,	3,14 m2	
2.1.14	KNR 215/115/2	SST IS/1	Bateria umywalkowa stojąca Dn 15 mm	2 szt	
2.1.15	KNR 215/115/2	SST IS/1	Bateria umywalkowa stojąca Dn15 mm-dla niepełnosprawnych	1 szt	
2.1.16	KNR 215/115/1	SST IS/1	Bateria zmywakowa stojąca Dn 15 mm	1 szt	
2.1.17	KNR 215/114/1	SST IS/1	Zawory wypływowe, czerpalne, Dn 15 mm ze złączką do węża	2 szt	
2.1.18	KNR 215/112/1 (2)	SST IS/1	Zawór antyskażeniowy na doprowadzeniu wody do kotła typ CA 1/2"	1 szt	
2.1.19	KNRW 215/116/1 (2)	SST IS/1	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy,hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi zew. 20 mm	12 szt	
2.1.20	KNRW 215/132/1 (2)	SST IS/1	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 15 mm-przyłącze do płuczki ustępowej	2 szt	
2.1.21	KNRW 215/132/2 (2)	SST IS/1	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 20 mm	2 szt	
2.1.22	KNRW 215/132/3 (2)	SST IS/1	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 25 mm	1 szt	
2.1.23	KNR 215/110/4	SST IS/1	Próba szczelności instalacji wodociagowej, budynki niemieszkalne, rurociągi Fi do 65 mm-wody zimnej	41,4 m	
2.1.24	KNR 215/110/4	SST IS/1	Próba szczelności instalacji wodociagowej, budynki niemieszkalne, rurociągi Fi do 65 mm-ciepłej wody	20,5 m	

## 3 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

L.P.	Kod pozycji	NR SPECYFIKACJI	Opis robót wyliczenie ilości robót	Ilość	Jedn
3.1.1	KNR 401/337/4	SST IS/2	Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej, głębokość/szerokość 1/2 x 1 cegły	23,5 m	
3.1.2	KNR 401/326/2 (1)	SST IS/2	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy poziome szerokości 1 cegły	23,5 m	
3.1.3	KNR 401/333/4	SST IS/2	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścian 2 cegły	4 szt	
3.1.4	KNR 401/333/2	SST IS/2	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścian 1 cegły	7 szt	
3.1.5	KNR 13/130/1	SST IS/2	Rura warstwowa PEX/Al/PEX o średnicy 16 *2mm o połączeniach systemowych (złączki zaprasowane) wraz z izolacją cieplną	74,1 m	
3.1.6	KNR 13/130/1	SST IS/2	Rura warstwowa PEX/Al/PEX o średnicy 20*2,25mm o połączeniach systemowych (złączki zaprasowane) wraz z izolacją cieplną	108,5 m	
3.1.7	KNR 215/402/2 (1)	SST IS/2	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach (gwintowanych, na ścianach budynków, Dn 15 mm)	5,5 m	
3.1.8	KNR 215/402/3 (1)	SST IS/2	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynków, Dn 25 mm	20,1 m	
3.1.9	KNR 215/402/3 (2)	SST IS/2	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynków, Dn 32 mm	6,0 m	
3.1.10	KNR215/503/1	SST IS/2	ANALOGIA: Kocioł na paliwo stałe (biomasę) z zasobnikiem o mocy 18KW wraz ze sterownikiem kotła	1 szt	
3.1.11	KNR 215/506/1	SST IS/2	Naczynia wzbiorcze systemu otwartego, do 25 dm <sup>3</sup>	1 szt	
3.1.12	KNR 35/208/1	SST IS/2	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania wraz z podejściem, wykonanie podejścia i montaż pompy obiegowej o wydajności do 4,5 m <sup>3</sup> /h, króćce przyłączeniowe Dn 1" (25 mm)	1 szt	
3.1.13	KNR 35/208/1	SST IS/2	Pompy obiegowe do ładowania zasobnika cwu wraz z podejściem, wykonanie podejścia i montaż pompy obiegowej o wydajności do 4,5 m <sup>3</sup> /h, króćce przyłączeniowe Dn 1" (25 mm)	1 szt	
3.1.14	KNR 35/220/5	SST IS/2	Rozdzielacze do centralnego ogrzewania, króćce przyłączeniowe Dn 1/2" (15 mm), rozdzielacz 6-obwodowy, długości 300-355 mm	1 kpl	
3.1.15	KNR 35/209/1	SST IS/2	Grzejniki stalowe płytowe (wysokości 300-900 mm), montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 400-800 mm, typ C·11, V·11, (1-płytowy) CV11/450/500	2 szt	
3.1.16	KNR 35/209/1	SST IS/2	Grzejniki stalowe płytowe (wysokości 300-900 mm), montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 400-800 mm, typ C·11, V·11, (1-płytowy) CV11/600/500	1 szt	
3.1.17	KNR 35/209/8	SST IS/2	Grzejniki stalowe płytowe (wysokości 300-900 mm), montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 1600-2000 mm, typ C·22, V·22, (2-płytowy) CV22/30/160	2 szt	
3.1.18	KNR 35/209/8	SST IS/2	Grzejniki stalowe płytowe (wysokości 300-900 mm), montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 1600-2000 mm, typ C·22, V·22, (2-płytowy) CV 22/45/160	2 szt	
3.1.19	KNR 35/209/5	SST IS/2	Grzejniki stalowe płytowe (wysokości 300-900 mm), montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 1000-1400 mm, typ C·22, V·22, (2-płytowy) CV22/60/120	1 szt	

3.1.20	KNR 35/209/6	SST IS/2	Grzejniki stalowe płytowe (wysokości 300-900 mm), montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 1000-1400 mm, typ C·33, V·33, (3-płytowy) CV33/45/120	1	szt
3.1.21	KNR 35/209/3	SST IS/2	Grzejniki stalowe płytowe (wysokości 300-900 mm), montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 400-800 mm, typ C·33, V·33, (3-płytowy) CV33/30/60	1	szt
3.1.22	KNR 35/214/1 (2)	SST IS/2	Podłączenie grzejników do instalacji c.o. (Dn·15·mm), podłączenie od dołu, grzejnik płytowy i rzędowy, typ: V, DF, -przyłącze z odcięciem i spustem	10	szt
3.1.23	KNR 35/215/4	SST IS/2	Głowica termostatyczna, zakres nastawny 6-28 st.C	9	szt
3.1.24 3	KNR 31/307/6	SST IS/2	Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody, 4-drogowe z siłownikiem elektrycznym , Dn 32·mm	1	kpl
3.1.25	KNR 215/408/4 (1)	SST IS/2	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi·32·mm	1	szt
3.1.26	KNR 215/408/3 (1)	SST IS/2	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi·25·mm	6	szt
3.1.27	KNR 215/408/3 (1)	SST IS/2	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi·25·mm-zawór zwrotny i zawór różnicowy	3	szt
3.1.28	KNR 215/408/1 (2)	SST IS/2	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi·15·mm	2	szt
3.1.29	KNR 35/216/7	SST IS/2	Manometr techniczny, armatura Dn·15·mm	2	szt
3.1.30	KNR 35/216/11	SST IS/2	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn·25·mm	2	szt
3.1.31	KNR 216/104/7 (1)	SST IS/2	Izolacja wełną mineralną luzem,- zbiorniki - ściany boczne i powierzchnie płaskie naczyń wzbiorczego, grubość izolacji 100·mm,	0,54	m2
3.1.32	KNR 35/128/26	SST IS/2	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubości 20 mm, rurociąg Fi·15·mm	5,5	m
3.1.33	KNR 35/128/29	SST IS/2	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubości 30 mm, rurociąg Fi·25-32·mm	26,1	m
3.1.34	KNR 35/231/4	SST IS/2	Próba szczelności instalacji c.o. (rurociąg Fi·10-54·mm), budynki niemieszkalne, próba wodna ciśnieniowa	214,2	m
3.1.35	KNR 35/231/5	SST IS/2	3Próba instalacji c.o. na gorąco, z dokonaniem regulacji	10	szt

## 4 INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

L.P.	Kod pozycji	NR SPECYFIKACJI	Opis robót , wyliczenie ilości robót	Ilość	Jedn.
4.1.1	KNNR 5/410/2	SST IS/3	Wentylator ścienny osiowy , V=110m <sup>3</sup> /h	3	szt
4.1.2	KNRW 217/208/1	SST IS/3	Wentylatory dachowe stalowe o średnicach otworów ssących 200·mm i masie do 25·kg dwubiegowy V=860m <sup>3</sup> /h, 90Pa, P=0,15/0,09KW, n=900/700 obr/min.U=400V R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1	szt
4.1.3	KNRW 217/155/2	SST IS/3	Podstawa tłumiaca, o średnicy 200·mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1	szt
4.1.4	KNRW 217/113/2 (1)	SST IS/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 200·mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3,36	m
4.1.5	KNR217/102/3 (1)	SST IS/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1000·mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2,0	m <sup>2</sup>
4.1.6	KNRW217/131/2	SST IS/3	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 200·mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1	szt
4.1.7	KNRW 217/138/1 (1)	SST IS/3	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 800·mm, typ A- fi 200mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3	szt
4.1.8	KNRW217/137/1	SST IS/3	Kratki wentylacyjne typ A - do przewodów murowych, o obwodach do 1000·mm-Kratka z zaluzją przeciwwrotną R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3	szt
4.1.9	KNRW216/306/10 (2)	SST IS/3	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociagi, izolacja w 2-ch warstwach grubości 80·mm,	3,4	m <sup>2</sup>

## 5 PRZYŁĄCZE KAN. SANITARNEJ

L.P.	Kod pozycji	NR SPECYFI-KACJI	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Ilość	Jedn.
5.1.1	KNR201/215/4	SST IS/4	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład, koparka 0,25·m3, grunt kategorii III-pod kanał R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	34,08	m3
5.1.2	KNR201/317/5 (1)	SST IS/4	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3.0·m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5·m- RĘCZNE-pod kanał R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3,8	m3
5.1.3	KNR 201/202/5 (2)	SST IS/4	Roboty ziemne koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1·km, koparka 0,60·m3, grunt kategorii III-pod zbiornik R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	25,65	m3
5.1.4	KNR 201/216/2	SST IS/4	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład, koparka 0,60·m3, grunt kategorii III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	31,05	m3
5.1.5	KNR 228/501/4 (1)	SST IS/4	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10·cm, piasek-pod kanał	20,5	m2
5.1.6	KNR 228/501/7 (1)	SST IS/4	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 20·cm,  mieszanka piasku z cementem -pod zbiornik	17,15	m2
5.1.7	KNRW 218/510/5	SST IS/4	Analogia-obciążniki betonowe	0,11	m3
5.1.8	KNR 228/501/9 (1)	SST IS/4	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek	4,73	m3
5.1.9	KNR 228/501/9 (1)	SST IS/4	Obsypka zbiornika kruszywem dowiezionym, piasek z zagęszczaniem warstwami	17,7	m3
5.1.10	KNR 201/236/1	SST IS/4	Zagęszczanie podłoża i obsypki zbiornika, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	17,7	m3
5.1.11	KNR 201/230/1 (1)	SST IS/4	Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10·m, grunt kategorii I-III, spycharka 55·kW (75·KM) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	62,15	m3
5.1.12	KNR201/505/1	SST IS/4	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, ręczne, kategoria gruntu I-III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	43,29	m2
5.1.13	KNR 228/402/8	SST IS/4	Przewierty maszyną do wierceń poziomych, długości do 20·m, rury Dn·250·mm, w gruntach kategorii III-IV	13	m
5.1.14	KNR 228/403/4 (2)	SST IS/4	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych, rurociąg Dn·150·mm	13	m
5.1.15	KNR 228/405/4	SST IS/4	Zamknięcie końcówek rur ochronnych, rury osłonowe Dn·250·mm, rury przewodowe Dn·150·mm	1	kpl



5.1.16	KNR 1311/316/3	SST IS/4	Dostawa i montaż zbiornika na ścieki z rury dwuściennej PEHD o poj. 7 m <sup>3</sup> z nadbudową komina włazowego i włazem B125 przystosowany do przykrycia warstwą gruntu o wysokości 2m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1 kpl
5.1.17	KNRW 218/408/2	SST IS/4	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·160·mm Kl S	35,5 m
5.1.18	KNR 218/613/1 (1)	SST IS/4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi·1000·mm, głębokość 3·m	1 szt
5.1.19	KNRW218/517/2 (2)	SST IS/4	Studzienki kanalizacyjne systemowe 425·mm, zamknięcie rurą teleskopową, kineta PP-właz zel B125	2 szt
5.1.20	KNR 218/804/1(1)	SST IS/4	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn·150·mm	35,5 m
5.1.21	KNR 716/1301/3	SST IS/4	Próba wodna szczelności zbiornika R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1 szt