

## KOSZTORYS OFERTOWY

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45252120-5 Roboty budowlane w zakresie zakładów uzdatniania wody

NAZWA INWESTYCJI : Budowa Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Rajsko, gm. Opatówek  
ADRES INWESTYCJI : Rajsko, gm. Opatówek, dz. nr 217/3  
INWESTOR : Gmina Opatówek  
ADRES INWESTORA : Pl. Wolności 14, 62-860 Opatówek  
BRANŻA : Technologiczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Waldemar Jakrzewski  
DATA OPRACOWANIA : 18.02.2021 r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
18.02.2021 r.

Data zatwierdzenia

Przyjęty schemat technologii SUW Rajsko

Przyjęto następujący schemat uzdatniania:

Pompownia I st. - Studnia głębinowa w Nr1 i Nr2

Napowietrzanie ciśnieniowe w mieszaczu wodno - powietrznym;

Jednostopniowa filtracja na filtrach ciśnieniowych na złożu kwarcowym i katalitycznym;

Dezynfekcja wody podchlorynem sodu;

Zbiornik retencyjny wody uzdatnionej 2 x 100 m<sup>3</sup>;

Pompownia II st.;

Odstojnik wód popłucznych;

Wydajność SUW.

Zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym z dnia 31.10.2014 r.:

Q<sub>śr</sub> dobowe = 240 m<sup>3</sup>/dobę,

Q<sub>max</sub> h = 10,0 m<sup>3</sup>/h,

Q<sub>roczne</sub> = 87600 m<sup>3</sup>/rok,

Zgodnie z opracowanym bilansem zapotrzebowanie wody dla wodociągu wynosi :

Q<sub>max</sub> h = 15,00 m<sup>3</sup>/h,

Q<sub>śr</sub> dobowe = 360,0 m<sup>3</sup>/dobę,

Q<sub>roczne</sub> = 129600 m<sup>3</sup>/rok,

Miarodajna wydajność bloku uzdatniania wody powinna wynosić 15,00 m<sup>3</sup>/h.

Opis pracy SUW.

Woda z ujęcia Rajsko ze względu na jej jakość wymaga uzdatniania w kierunku obniżenia stężenia żelaza, manganu oraz usunięcia mętności oraz niewłaściwej barwy. Dla tej jakości wody w celu uzyskania wody o parametrach odpowiadających Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. z późniejszymi zmianami z dnia 29 kwietnia 2010 r. należy zaprojektować następujący układ technologiczny:

" Pompy głębinowe sterowane czujnikami poziomu wody zamontowanymi w studni oraz zbiornikach retencyjnym, będzie tłoczył wodę z istniejących ujęć do kolumnowego aeratora znajdującego się w budynku stacji;

" Wodę napowietrzyć w kolumnowym aeratorze ciśnieniowym o czasie przetrzymania ok. 5 minuty, dostarczając ok. 15 % powietrza w stosunku do ilości wody. Aerator wyposażać w wysokiej jakości system odpowietrzania w celu uwolnienia gazów powstałych w wyniku hydrolizy żelaza.

" Napowietrzoną wodę filtrować przez złożę składające się z piasku kwarcowego o granulacji 0,8 - 1,4 mm z dodatkiem masy katalitycznej, tak aby uzyskać pełne odżelazianie i odmanganianie w momencie rozruchu stacji nie czekając na wpracowanie złoża.

" Stosować prędkość filtracji do 7 m/h;

" Czas cyklu filtracyjnego przyjąć - ustalić w trakcie rozruchu;

" Wodę uzdatnioną retencjonować w zbiornikach retencyjnych o pojemności 2 x 100 m<sup>3</sup>

zapewniającym pokrycie potrzeb szczytowych, wodę do płukania filtrów oraz zapas wody do celów p.poż.;

" Wodę uzdatnioną dezynfekować podchlorynem sodu. Chlor traktować jako dezynfekant okresowy lub awaryjny.

" Złożę filtracyjne płukać wodą uzdatnioną w układzie powietrze z dmuchawy powietrza i wodą uzdatnioną za pomocą pompy płucznej o dobranych parametrach odpowiadających projektowanej intensywności płukania i powierzchni filtracji;

" Wodę uzdatnioną do sieci tłoczyć zestawem pompowym II st. o wydajności Q<sub>max</sub> h i ciśnieniu wymaganym w sieci.

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1		<b>TECHNOLOGIA SUW</b>				
1.1		<b>Ujęcie wody - studnia nr 2</b>				
1 d.1. 1	KNNR 1 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. Odkopanie po okręgu obudowy studni.	m <sup>3</sup>	ObjWalca(4.52 ; 2.2) = 9.944		
2 d.1. 1	KNR 4-051 0409-05	Demontaż obudowy studni głębinowej z kregów betonowych - w tym demontaż armatury	kpl.	1		
3 d.1. 1	KNNR 1 0214-04	Zasypanie piaskiem wykopu po zdemontowanej obudowie. Dodano piasek z zakupu.	m <sup>3</sup>	ObjWalca(7.065 ; 2.2) = 15.543		
4 d.1. 1	KNNR 1 0305-01	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. I-II Pod podstawę obudowy	m <sup>3</sup>	1.86*1.3*0.8 = 1.934		
5 d.1. 1	KNNR 6 0113-02 analogia	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm. Wykonanie podłoża pod podstawę obudowy na gł. 60 cm Krotność = 3	m <sup>2</sup>	1.86*1.3 = 2.418		
6 d.1. 1	KNNR 4 1407-01	Deskowanie podstawy betonowej	m <sup>2</sup>	1.86*0.2*2+ 1.3*0.2*2 = 1.264		
7 d.1. 1	KNR 2-22 1001-01	Podkłady pod posadzki grub. 10 cm z betonu żwirowego	m <sup>2</sup>	1.86*1.3 = 2.418		
8 d.1. 1	KNR 2-22 1003-02	Posadzki betonowe grubości 5 cm zatarte na gładko	m <sup>2</sup>	1.86*1.3 = 2.418		
9 d.1. 1	KNR 2-22 1003-03	Posadzki betonowe - dodatek za pogrubienie o 1 cm Krotność = 3	m <sup>2</sup>	1.86*1.3 = 2.418		
10 d.1. 1	KNR-W 2-02 0701-10	Obramowanie ochronne z kątownika fundamentu podstawy obudowy	m	(1.86+1.3)*2 = 6.320		
11 d.1. 1	KNR-W 7-12 0402-01	Malowanie emalią chlorokauczukową posadzki betonowej	m <sup>2</sup>	1.86*1.3 = 2.418		
12 d.1. 1	KNNR 11 0101-02 analogia	Dostawa i montaż kompletnej obudowy studni z wyposażeniem w armaturę DN 50 mm	szt.	1		
13 d.1. 1	KNNR 11 0103-02	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - opuszczanie na gł. 29,50 m; rura tłoczna o śr. 50 mm Demontaż mnożnik do RiS x 0,4; M=0	kpl.	1		
14 d.1. 1	KNNR 11 0103-06	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - dodatek za każdy 1 m różnicy długości rury tłocznej o śr. 50 mm Demontaż mnożnik do RiS x 0,4; M=0	m	29.50		
15 d.1. 1	KNNR 11 0103-02	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - opuszczanie na gł. 29,50 m; rura tłoczna o śr. 50 mm	kpl.	1		
16 d.1. 1	KNNR 11 0103-06	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - dodatek za każdy 1 m różnicy długości rury tłocznej o śr. 50 mm	m	29.50		
17 d.1. 1	KNNR 11 0102-01 analogia	Przedłużenie kolumny stalowej DN 200 mm	szt.	1		

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1.2		<b>Przylącze studni nr 2 do budynku filtrów</b>				
1.2.1		<b>Roboty ziemne</b>				
18 d.1. 2.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym.	km	0.0303 = 0.030		
19 d.1. 2.1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>	30.30		
20 d.1. 2.1	KNNR 1 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m <sup>3</sup>	30.30*0.8*0.1 = 2.424		
21 d.1. 2.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4	m <sup>3</sup>	30.30*0.8*0.1 = 2.424		
22 d.1. 2.1	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>	30.30*1.7*0.8*80%-poz.20 = 30.542		
23 d.1. 2.1	KNNR 1 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m <sup>3</sup>	30.30*1.7*0.8*20% = 8.242		
24 d.1. 2.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>	30.30*1.7*2 = 103.020		
25 d.1. 2.1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych, rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>	30.30*1.7*0.8-poz.27-poz.28 = 31.512		
26 d.1. 2.1	KNNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m <sup>3</sup>	30.30*1.0*0.15 = 4.545		

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
<b>1.2.</b> <b>2</b>		<b>Roboty montażowe</b>				
27 d.1. 01 2.2	KNNR 4 1411-	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>	30.30*0.8* 0.1 = 2.424		
28 d.1. 04 2.2	KNNR 4 1411- analogia	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>	30.30*0.8* 0.3 = 7.272		
29 d.1. 04 2.2	KNNR 4 1009-	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm	m	30.30		
30 d.1. 0303-09 2.2	KNNR-W 2-19 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek z PE	szt.	4		
31 d.1. 02 2.2	KNNR 4 1012-	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 63 mm	szt	6		
32 d.1. 01 2.2	KNNR 4 1010-	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 63 mm	złącz.	7		
33 d.1. 01 2.2	KNNR 4 1427- analogia	Przejście szczelne tuleją osłonową stalową DN 100 /wejście do budynku/ - ustawienie	szt	1		
34 d.1. 01 2.2	KNNR 4 1606-	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m -1 prób.	30.30/200 = 0.152		
35 d.1. 01 2.2	KNNR 4 1611-	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m	30.30/200 = 0.152		
36 d.1. 01 2.2	KNNR 4 1612-	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2	odc.200m	30.30/200 = 0.152		
37 d.1. 03 2.2	KNNR 2-18 0315- analogia	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl.	1		
38 d.1. 01 2.2	KNNR 4 1112-	Zasuwy typu "E" kołnierzowe z obudową o śr. do 65 mm montowane na rurociągach PE z trzpieniem i obudową	kpl.	5		

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1.3		<b>Ujęcie wody - studnia nr 1</b>				
39 d.1. 02 3	KNNR 1 0202-	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. Odkopanie po okręgu obudowy studni.	m <sup>3</sup>	ObjWalca(4.52 ; 2.2) = 9.944		
40 d.1. 01 3	KNNR 1 0305-	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. I-II Pod podstawę obudowy	m <sup>3</sup>	1.86*1.3*0.8 = 1.934		
41 d.1. 02 3	KNNR 6 0113- analogia	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm. Wykonanie podłoża pod podstawę obudowy na gł. 60 cm Krotność = 3	m <sup>2</sup>	1.86*1.3 = 2.418		
42 d.1. 01 3	KNNR 4 1407-	Deskowanie podstawy betonowej	m <sup>2</sup>	1.86*0.2*2+ 1.3*0.2*2 = 1.264		
43 d.1. 01 3	KNR 2-22 1001-	Podkłady pod posadzki grub. 10 cm z betonu żwirowego	m <sup>2</sup>	1.86*1.3 = 2.418		
44 d.1. 02 3	KNR 2-22 1003-	Posadzki betonowe grubości 5 cm zatarte na gładko	m <sup>2</sup>	1.86*1.3 = 2.418		
45 d.1. 03 3	KNR 2-22 1003-	Posadzki betonowe - dodatek za pogrubienie o 1 cm Krotność = 3	m <sup>2</sup>	1.86*1.3 = 2.418		
46 d.1. 0701-10 3	KNR-W 2-02	Obramowanie ochronne z kątownika fundamentu podstawy obudowy	m	(1.86+1.3)*2 = 6.320		
47 d.1. 0402-01 3	KNR-W 7-12	Malowanie emalią chlorokauczukową posadzki betonowej	m <sup>2</sup>	1.86*1.3 = 2.418		
48 d.1. 02 3	KNNR 11 0101- analogia	Dostawa i montaż kompletnej obudowy studni z wyposażeniem w armaturę DN 50 mm	szt.	1		
49 d.1. 02 3	KNNR 11 0103-	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - opuszczanie na gł.56 m; rura tłoczna o śr. 50 mm Demontaż mnożnik do RiS x 0,4; M=0	kpl.	1		
50 d.1. 06 3	KNNR 11 0103-	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - dodatek za każdy 1 m różnicy długości rury tłocznej o śr. 50 mm Demontaż mnożnik do RiS x 0,4; M=0	m	56		
51 d.1. 02 3	KNNR 11 0103-	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - opuszczanie na gł. 56 m; rura tłoczna o śr. 50 mm	kpl.	1		
52 d.1. 06 3	KNNR 11 0103-	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - dodatek za każdy 1 m różnicy długości rury tłocznej o śr. 50 mm	m	56		

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1.4		<b>Przylącze studni nr 1 do budynku filtrów</b>				
1.4.1		<b>Roboty ziemne</b>				
53 d.1. 4.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym.	km	0.046		
54 d.1. 4.1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>	46		
55 d.1. 4.1	KNNR 1 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m <sup>3</sup>	46*0.8*0.1 = 3.680		
56 d.1. 4.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4	m <sup>3</sup>	46*0.8*0.1 = 3.680		
57 d.1. 4.1	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>	46*1.7*0.8* 80%-poz.55 = 46.368		
58 d.1. 4.1	KNNR 1 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m <sup>3</sup>	46*1.7*0.8* 20% = 12.512		
59 d.1. 4.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>	46*1.7*2 = 156.400		
60 d.1. 4.1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,ro-wów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>	46*1.7*0.8- poz.62- poz.63 = 47.840		
61 d.1. 4.1	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m <sup>3</sup>	46*1.0*0.15 = 6.900		

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
<b>1.4.</b>		<b>Roboty montażowe</b>				
<b>2</b>						
62	KNNR 4 1411-d.1.01	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>	46*0.8*0.1 = 3.680		
4.2						
63	KNNR 4 1411-d.1.04	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>	46*0.8*0.3 = 11.040		
4.2	analogia					
64	KNNR 4 1009-d.1.04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm	m	46		
4.2						
65	KNNR-W 2-19 d.1.0303-09	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek z PE	szt.	5		
4.2	analogia					
66	KNNR-W 2-19 d.1.0303-09	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek z PE - Trójnik	szt.	2		
4.2	analogia					
67	KNNR 4 1012-d.1.02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 63 mm	szt	4		
4.2						
68	KNNR 4 1010-d.1.01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 63 mm	złącz.	19		
4.2						
69	KNNR 4 1427-d.1.01	Przejście szczelne tuleją osłonową stalową DN 100 /wejście do budynku/ - ustawienie	szt	1		
4.2	analogia					
70	KNNR 4 1606-d.1.01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m -1 prób.	46/200 = 0.230		
4.2						
71	KNNR 4 1611-d.1.01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m	46/200 = 0.230		
4.2						
72	KNNR 4 1612-d.1.01	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	46/200 = 0.230		
4.2		Krotność = 2				



## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1.5		<b>Studnia neutralizatora DN 1200 mm + przyłącze kanaliz. z PCV DN 160 mm</b>				
1.5.1		<b>Roboty ziemne</b>				
73 d.1. 5.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym.	km	0.004		
74 d.1. 5.1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>	4*2.0+4*1.0 = 12.000		
75 d.1. 5.1	KNNR 1 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m <sup>3</sup>	4*2.0*0.1+4*0.8*0.1+4*0.8*0.36 = 2.272		
76 d.1. 5.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m <sup>3</sup>	4*2.0*0.1+4*0.8*0.1+4*0.8*0.36 = 2.272		
77 d.1. 5.1	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>	(4*2*2.3+4.0*2.3*0.8)*80%-poz.75 = 18.336		
78 d.1. 5.1	KNNR 1 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m <sup>3</sup>	(4*2*2.3+4*2.3*0.8)*20%-poz.75 = 2.880		
79 d.1. 5.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>	4*2.3*4+4*2.3*2 = 55.200		
80 d.1. 5.1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych, rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>	4*2.0*2.3-ObjWalca(PoleKołaD(1.3) ; 2.3)+4*2.3*0.8-1.136 = 21.573		
81 d.1. 5.1	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m <sup>3</sup>	4*0.15 = 0.600		

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1.5. 2		<b>Roboty montażowe</b>				
82 d.1. 5.2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>	4*2.0*0.1+ 2.5*0.8*0.1 = 1.000		
83 d.1. 5.2	KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>	4*0.8*0.36 = 1.152		
84 d.1. 5.2	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m	4		
85 d.1. 5.2	KNNR 4 1413-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.	1		

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1.6		<b>Studnia szambo DN 1200 mm + przyłącze kanaliz. z PCV DN 160 mm</b>				
1.6.1		<b>Roboty ziemne</b>				
86 d.1. 6.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym.	km	0.004		
87 d.1. 6.1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>	4*2.0+4*1.0 = 12.000		
88 d.1. 6.1	KNNR 1 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m <sup>3</sup>	4*2.0*0.1+4*0.8*0.1+4*0.8*0.36 = 2.272		
89 d.1. 6.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m <sup>3</sup>	4*2.0*0.1+4*0.8*0.1+4*0.8*0.36 = 2.272		
90 d.1. 6.1	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>	(4*2*2.3+4.0*2.3*0.8)*80%-poz.88 = 18.336		
91 d.1. 6.1	KNNR 1 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m <sup>3</sup>	(4*2*2.3+4*2.3*0.8)*20%-poz.88 = 2.880		
92 d.1. 6.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>	4*2.3*4+4*2.3*2 = 55.200		
93 d.1. 6.1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych, rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>	4*2.0*2.3-ObjWalca(PoleKołaD(1.3) ; 2.3)+4*2.3*0.8-1.136 = 21.573		
94 d.1. 6.1	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m <sup>3</sup>	4*0.15 = 0.600		

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1.6. 2		<b>Roboty montażowe</b>				
95 d.1. 01 6.2	KNNR 4 1411-	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>	4*2.0*0.1+ 2.5*0.8*0.1 = 1.000		
96 d.1. 04 6.2	KNNR 4 1411- analogia	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>	4*0.8*0.36 = 1.152		
97 d.1. 02 6.2	KNNR 4 1308-	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m	4		
98 d.1. 04 6.2	KNNR 4 1413-	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.	1		

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1.7		<b>Przylącze wody uzdatnionej - "Budynek filtrów - Zbiornik wody uzdatnionej"</b>				
1.7.1		<b>Roboty ziemne</b>				
99 d.1. 7.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym.	km	0.0213 = 0.021		
100 d.1. 7.1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>	21.30		
101 d.1. 7.1	KNNR 1 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m <sup>3</sup>	21.30*0.8* 0.1+21.30* 0.8*0.36 = 7.838		
102 d.1. 7.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4	m <sup>3</sup>	21.30*0.8* 0.1+21.30* 0.8*0.36 = 7.838		
103 d.1. 7.1	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>	21.30*1.7* 0.8*80%- poz.101 = 15.336		
104 d.1. 7.1	KNNR 1 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m <sup>3</sup>	21.30*1.7* 0.8*20% = 5.794		
105 d.1. 7.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>	21.30*1.7*2 = 72.420		
106 d.1. 7.1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,ro-wów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>	21.30*1.7* 0.8-poz.102 = 21.130		
107 d.1. 7.1	KNNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m <sup>3</sup>	21.30*1.0* 0.15 = 3.195		

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1.7. 2		<b>Roboty montażowe</b>				
108 d.1. 7.2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>	21.30*0.8* 0.1 = 1.704		
109 d.1. 7.2	KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>	21.30*0.8* 0.36 = 6.134		
110 d.1. 7.2	KNNR 4 1009-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	m	21.30		
111 d.1. 7.2	KNNR-W 2-19 0303-09 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - kolano 90 st.	szt.	5		
112 d.1. 7.2	KNNR-W 2-19 0303-09 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - trójnik	szt.	1		
113 d.1. 7.2	KNNR 4 1012-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110 mm	szt.	5		
114 d.1. 7.2	KNNR 4 1010-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm	złącz.	18		
115 d.1. 7.2	KNNR 4 1112-02	Zasuwy typu "E" kołnierzowe z obudową o śr. do 100 mm montowane na rurociągach PE	kpl.	2		
116 d.1. 7.2	KNNR 4 1014-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm	szt.	2		
117 d.1. 7.2	KNNR 4 1427-01 analogia	Przejście szczelne tuleją osłonową stalową DN 200 /wejście do budynku/ - ustawienie	szt	1		
118 d.1. 7.2	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. 125 mm	200m -1 prób.	21.30/200 = 0.107		
119 d.1. 7.2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 125 mm	odc.200m	21.30/200 = 0.107		
120 d.1. 7.2	KNNR 4 1612-01	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 125 mm Krotność = 2	odc.200m	21.30/200 = 0.107		

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1.8		<b>Przyłącze wody uzdatnionej - "Zbiornik wody uzdatnionej - Budynek filtrów"</b>				
1.8.1		<b>Roboty ziemne</b>				
121 d.1. 8.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym.	km	0.01963 = 0.020		
122 d.1. 8.1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>	19.63		
123 d.1. 8.1	KNNR 1 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m <sup>3</sup>	19.63*0.8*0.1+19.63*0.8*0.36 = 7.224		
124 d.1. 8.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4	m <sup>3</sup>	19.63*0.8*0.1+19.63*0.8*0.36 = 7.224		
125 d.1. 8.1	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>	19.63*1.7*0.8*80%-poz.123 = 14.133		
126 d.1. 8.1	KNNR 1 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m <sup>3</sup>	19.63*1.7*0.8*20% = 5.339		
127 d.1. 8.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>	19.63*1.7*2 = 66.742		
128 d.1. 8.1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,ro-wów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>	19.63*1.7*0.8-poz.124 = 19.473		
129 d.1. 8.1	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m <sup>3</sup>	19.63*1.0*0.15 = 2.945		

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
<b>1.8.</b> <b>2</b>		<b>Roboty montażowe</b>				
130 d.1. 01 8.2	KNNR 4 1411-	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>	19.63*0.8* 0.1 = 1.570		
131 d.1. 04 8.2	KNNR 4 1411- analogia	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>	19.63*0.8* 0.36 = 5.653		
132 d.1. 07 8.2	KNNR 4 1009-	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm	m	19.63		
133 d.1. 0303-12 8.2	KNNR-W 2-19 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 160 mm za pomocą kształtek zgrzewanych czółowo	szt.	5		
134 d.1. 0303-12 8.2	KNNR-W 2-19 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 160 mm za pomocą kształtek zgrzewanych czółowo - trójnik	szt.	1		
135 d.1. 03 8.2	KNNR 4 1012-	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 1260 mm	szt	7		
136 d.1. 07 8.2	KNNR 4 1010-	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 150 mm	złącz.	18		
137 d.1. 03 8.2	KNNR 4 1112-	Zasuwy kołnierzowe z obudową o śr. do 150 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.	2		
138 d.1. 04 8.2	KNNR 4 1014-	Montaż łącznika rurowo-kołnierzowego RK DN 150 mm	szt	2		
139 d.1. 01 8.2	KNNR 4 1427- analogia	Przejście szczelne tuleją osłonową stalową DN 200 /wejście do budynku/ - ustawienie	szt	1		
140 d.1. 02 8.2	KNNR 4 1606-	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. 125 mm	200m -1 prób.	19.63/200 = 0.098		
141 d.1. 01 8.2	KNNR 4 1611-	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 125 mm	odc.200m	19.63/200 = 0.098		
142 d.1. 01 8.2	KNNR 4 1612-	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 125 mm Krotność = 2	odc.200m	19.63/200 = 0.098		



## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1.9		<b>Przyłącze wody uzdatnionej - "Budynek filtrów - sieć"</b>				
1.9.1		<b>Roboty ziemne</b>				
143 d.1. 9.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym.	km	0.02235 = 0.022		
144 d.1. 9.1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>	22.35		
145 d.1. 9.1	KNNR 1 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m <sup>3</sup>	22.35*0.8* 0.1+22.35* 0.8*0.36 = 8.225		
146 d.1. 9.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4	m <sup>3</sup>	22.35*0.8* 0.1+22.35* 0.8*0.36 = 8.225		
147 d.1. 9.1	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>	22.35*1.7* 0.8*80%- poz.145 = 16.092		
148 d.1. 9.1	KNNR 1 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m <sup>3</sup>	22.35*1.7* 0.8*20% = 6.079		
149 d.1. 9.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>	22.35*1.7*2 = 75.990		
150 d.1. 9.1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,ro-wów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>	22.35*1.7* 0.8-poz.146 = 22.171		
151 d.1. 9.1	KNNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m <sup>3</sup>	22.35*1.0* 0.15 = 3.353		

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
<b>1.9.</b> <b>2</b>		<b>Roboty montażowe</b>				
152 d.1. 01 9.2	KNNR 4 1411-	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>	22.35*0.8* 0.1 = 1.788		
153 d.1. 04 9.2	KNNR 4 1411- analogia	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>	22.35*0.8* 0.36 = 6.437		
154 d.1. 03 9.2	KNNR 4 1009-	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m	22.35		
155 d.1. 0303-08 9.2	KNNR-W 2-19 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 90 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - kolano 90 st.	szt.	1		
156 d.1. 01 9.2	KNNR 4 1012-	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm	szt.	3		
157 d.1. 03 9.2	KNNR 4 1010-	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm	złącz.	5		
158 d.1. 02 9.2	KNNR 4 1014-	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm	szt.	2		
159 d.1. 01 9.2	KNNR 4 1427- analogia	Przejście szczelne tuleją osłonową stalową DN 200 /wejście do budynku/ - ustawienie	szt	1		
160 d.1. 02 9.2	KNNR 4 1606-	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. 125 mm	200m -1 prób.	22.35/200 = 0.112		
161 d.1. 01 9.2	KNNR 4 1611-	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 125 mm	odc.200m	22.35/200 = 0.112		
162 d.1. 01 9.2	KNNR 4 1612-	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 125 mm Krotność = 2	odc.200m	22.35/200 = 0.112		

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1.10		<b>Rurociąg spustowo - przelewowy - "Zbiornik wody uzdatnionej - osadnik popłuczyn"</b>				
1.10.1		<b>Roboty ziemne</b>				
163 d.1. 10.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym.	km	0.02655 = 0.027		
164 d.1. 10.1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>	26.55		
165 d.1. 10.1	KNNR 1 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m <sup>3</sup>	26.55*0.8*0.1+26.55*0.8*0.36 = 9.770		
166 d.1. 10.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4	m <sup>3</sup>	26.55*0.8*0.1+26.55*0.8*0.36 = 9.770		
167 d.1. 10.1	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>	26.55*1.7*0.8*80%-poz.165 = 19.116		
168 d.1. 10.1	KNNR 1 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m <sup>3</sup>	26.55*1.7*0.8*20% = 7.222		
169 d.1. 10.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>	26.55*1.7*2 = 90.270		
170 d.1. 10.1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,ro-wów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>	26.55*1.7*0.8-poz.165 = 26.338		
171 d.1. 10.1	KNNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m <sup>3</sup>	26.55*1.0*0.15 = 3.983		

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
<b>1.10</b>		<b>Roboty montażowe</b>				
172 d.1. 10.2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>	26.55*0.8* 0.1 = 2.124		
173 d.1. 10.2	KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>	26.55*0.8* 0.36 = 7.646		
174 d.1. 10.2	KNR 2-18 0207-04 analogia	Sieci wodociągowe poza granicami miast - rurociągi z polichlorku winylu (PCW) ciśnieniowe łączone na uszczelkę gumową o śr. zewn. 160 mm	m	26.55		
175 d.1. 10.2	KNNR 4 1112-03	Zasuwki kołnierzowe z obudową o śr. do 150 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.	2		
176 d.1. 10.2	KNNR 4 1014-04	Montaż łącznika rurowo-kołnierzowego RK DN 150 mm	szt	2		
177 d.1. 10.2	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. 160 mm	200m -1 prób.	26.55/200 = 0.133		
178 d.1. 10.2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nominalnej do 160 mm	odc.200m	26.55/200 = 0.133		
179 d.1. 10.2	KNNR 4 1612-01	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2	odc.200m	26.55/200 = 0.133		
180 d.1. 10.2	KNNR 4 1417-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt	5		

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1.11		<b>Rurociąg popłuczyn - "Budynek - osadnik popłuczyn"</b>				
1.11.1		<b>Roboty ziemne</b>				
181 d.1. 11.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym.	km	0.007		
182 d.1. 11.1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>	7		
183 d.1. 11.1	KNNR 1 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowład.	m <sup>3</sup>	7*0.8*0.1+7*0.8*0.36 = 2.576		
184 d.1. 11.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4	m <sup>3</sup>	7*0.8*0.1+7*0.8*0.36 = 2.576		
185 d.1. 11.1	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>	7*1.7*0.8*80%-poz.183 = 5.040		
186 d.1. 11.1	KNNR 1 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m <sup>3</sup>	7*1.7*0.8*20% = 1.904		
187 d.1. 11.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>	7*1.7*2 = 23.800		
188 d.1. 11.1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych, rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>	7*1.7*0.8-poz.183 = 6.944		
189 d.1. 11.1	KNNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m <sup>3</sup>	7*1.0*0.15 = 1.050		

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1.11 2		<b>Roboty montażowe</b>				
190 d.1. 11.2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>	7*0.8*0.1 = 0.560		
191 d.1. 11.2	KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>	7*0.8*0.36 = 2.016		
192 d.1. 11.2	KNR 2-18 0207-04 analogia	Sieci wodociągowe poza granicami miast - rurociągi z polichlorku winylu (PCW) ciśnieniowe łączone na uszczelkę gumową o śr. zewn. 160 mm	m	7		
193 d.1. 11.2	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. 160 mm	200m -1 prób.	7/200 = 0.035		
194 d.1. 11.2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 160 mm	odc.200m	7/200 = 0.035		
195 d.1. 11.2	KNNR 4 1612-01	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2	odc.200m	7/200 = 0.035		
196 d.1. 11.2	KNNR 4 1417-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt	1		

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
<b>1.12</b>		<b>Zbiornik popłuczyn- Technologia</b>				
197 d.1. 12	KNR-W 7-09 2103-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej DN100 mm. stal 1.4401	m	4		
198 d.1. 12	KNR-W 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej DN100 mm. Kołnierz luźny stal 1.4401	szt.	2		
199 d.1. 12	KNR-W 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej DN100 mm. Kołnierz wywijany stal 1.4401	szt.	2		
200 d.1. 12	KNR-W 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej DN100 mm. Kolano Stal 1.4401	szt.	1		
201 d.1. 12	KNR-W 7-09 0218-05	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu do 133.0 mm grubość ścianki do 6.3 mm	złącz.	10		
202 d.1. 12	KNR-W 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa.średnica nominalna 100 mm.Śruby M16x80	styk.	2		
203 d.1. 12	Kalkulacja za- kładowa analiza indywi- dualna	Konstrukcja wsporcza , podpory pod rurociągi ze stali 1.4401 - koszt /M/	kpl.	1		
204 d.1. 12	KNR 7-04 0307- 06	Zastawki kanałowe o powierzchni do 1 m2. DN150 stal 1.4301	kpl.	1		
205 d.1. 12	KNR 2-02 1213- 01	Drabiny wewnętrzne pionowe o długości do 3 m Stal 1.4401	m	1		
206 d.1. 12	KNNR 4 1417- 02	Właz stalowy kopertowy 800x700mm stal 1.4301	szt	1		

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
<b>1.13</b>		<b>Zbiorniki retencyjne wody 2 x V=100 m3</b>				
207 d.1. 13	KNR-W 2-05 0301-01 analogia	Zbiorniki cylindryczne na płyny o pojemności 150 m3 z dachem stałym - typ naziemny ocieplony	t	7.4*2 = 14.800		
208 d.1. 13	Dostawa	Zakup i transport zbiornika wyrównawczego na wodę o poj. V=100 m3 ocieplony	kpl.	2		



## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
<b>1.14</b>		<b>Hala filtrów - Technologia</b>				
209 d.1. 03 14	KNNR 11 0207-	Filtry ciśnieniowe - zbiorniki filtracyjne o śr. 1200 mm Wyszczególnienie robót: 1. Ustawienie zbiornika filtracyjnego na gotowym fundamencie i wypoziomowanie. 2. Odkręcenie śrub i zdjęcie włączów. 3. Kontrola stanu technicznego zbiornika. 4. Dokręcenie dysz filtracyjnych. 5. Załadowanie masy filtracyjnej w zbiorniku i rozprowadzenie warstwami. 6. Przemycanie złoza roztworami środka uaktywniającego. 7. Płukanie złoza wodą. 8. Założenie włączów. 9. Wykonanie próby ciśnieniowej węzła filtracyjnego. 10. Sprawdzenie szczelności i usunięcie ujawnionych usterek. 11. Powtórzenie próby ciśnieniowej do uzyskania pozytywnego wyniku. 12. Wypuszczenie wody.	szt.	2		
210 d.1. 03 14	KNR 2-28 0211- analogia	Mieszacz dynamiczny DN 1200 mm	szt.	1		
211 d.1. 01 14	KNNR 11 0209-	Skrzynki pomiarowo-przelewowe ze stali kwasoodpornej	szt.	1		
212 d.1. 03 14	KNNR 11 0209- analogia	Odpowietrznik 1 1/2"	szt.	3		
213 d.1. 04 14	KNNR 11 0608-	Urządzenia pomocnicze - chlorator	kpl.	1		
214 d.1. 0401-01 14	KNR-W 7-07 analogia	Zestaw sprężarki powietrza o wydaj. Q=6m3/h wyposażona w armaturę zaporową i regulacyjną	kpl.	1		
215 d.1. 0401-01 14	KNR-W 7-07 analogia	Dmuchawa powietrza o wydajności Q=82 m3/h	kpl.	1		
216 d.1. 0101-01 14	KNR-W 7-07 analogia	Pompa płuczna o wydajności Q=61 m3/h	kpl.	1		
217 d.1. 0201-03 14	KNR-W 7-07	Zestaw pompowy II st. wydaj. Q=60 m3/h i H podn. 4,5 bar	kpl.	1		
218 d.1. 01 14	KNNR 11 0208-	Manometry	szt.	10		
219 d.1. 02 14	KNNR 11 0208- analogia	Rotametr	szt.	1		
220 d.1. 02 14	KNNR 11 0206-	Zawory bezpieczeństwa 0,6 MPa	szt.	2		
221 d.1. 02 14	KNR 7-08 0103- analogia	Układ do pomiaru przepływu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu	kpl.	2		
222 d.1. 02 14	KNR 7-08 0103- analogia	Układ do pomiaru przepływu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu	kpl.	2		
223 d.1. 02 14	KNR 7-08 0103- analogia	Układ do pomiaru przepływu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu	kpl.	2		
224 d.1. 02 14	KNR 7-08 0103- analogia	Układ do pomiaru przepływu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu	kpl.	1		
225 d.1. 01 14	KNNR 4 1118-	Kompensatory w rurociągach sieci wodociągowych o śr. 100 mm	kpl.	3		
226 d.1. 01 14	KNNR 4 1118-	Kompensatory w rurociągach sieci wodociągowych o śr. 150 mm	kpl.	1		
227 d.1. 0321-01 14	KNR-W 2-17 analogia	Dostawa i montaż osuszacza powietrza	szt.	2		

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
228 d.1. 03 14	KNNR 4 0130-	Zawór kulowy ze stali k.o. DN 12 mm	szt.	10		
229 d.1. 02 14	KNNR 4 0135-	Zawory czepalne o śr. nominalnej 20 mm	szt.	10		
230 d.1. 01 14	KNNR 11 0203-	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 50 mm; śruby M16x110	szt.	4		
231 d.1. 02 14	KNNR 11 0203-	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 80 mm; śruby M16x120	szt.	7		
232 d.1. 03 14	KNNR 11 0203-	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 100 mm; śruby M16x130	szt.	5		
233 d.1. 04 14	KNNR 11 0203-	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 150 mm; śruby M16x140	szt.	2		
234 d.1. 01 14	KNNR 11 0203-	Przepustnice zaporowe b/k z nap. elektrycznym on/off o śr. nom. rury 50mm; śruby M16x120	szt.	2		
235 d.1. 02 14	KNNR 11 0203-	Przepustnice zaporowe b/k z nap. elektrycznym on/off o śr. nom. rury 65 mm; śruby M16x120	szt.	4		
236 d.1. 02 14	KNNR 11 0203-	Przepustnice zaporowe b/k z nap. elektrycznym on/off o śr. nom. rury 80 mm; śruby M16x120	szt.	2		
237 d.1. 02 14	KNNR 11 0203-	Przepustnice zaporowe b/k z nap. elektrycznym regula- cyjnym o śr. nom. rury 65 mm; śruby M16x120	szt.	2		
238 d.1. 03 14	KNNR 11 0203-	Przepustnice zaporowe b/k z nap. elektrycznym regula- cyjnym o śr. nom. rury 100 mm; śruby M16x120	szt.	2		
239 d.1. 04 14	KNNR 11 0203-	Przepustnice zaporowe b/k z napem elektrycznym on/off o śr. nom. rury 150 mm; śruby M16x140	szt.	2		
240 d.1. 02 14	KNNR 11 0204-	Zawory kołnierzone, zwrotne, klapowe o śr. nom. 100 mm	szt.	1		
241 d.1. 2102-01 14	KNR-W 7-09	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy ze- wnętrznej do 50.0 mm	m	15.90		
242 d.1. 2102-01 14	KNR-W 7-09	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy ze- wnętrznej do 65.0 mm	m	9		
243 d.1. 2102-05 14	KNR-W 7-09	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy ze- wnętrznej do 88.9 mm.	m	26		
244 d.1. 2103-01 14	KNR-W 7-09	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy ze- wnętrznej do 108.0 mm.	m	18.5		
245 d.1. 2105-01 14	KNR-W 7-09	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy ze- wnętrznej do 159.0 mm.	m	8		
246 d.1. 2114-01 14	KNR-W 7-09	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy ze- wnętrznej do 50.0 mm.	szt.	1		
247 d.1. 2114-01 14	KNR-W 7-09	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy ze- wnętrznej do 50.0 mm.- kolano 90 st.	szt.	9		
248 d.1. 2114-01 14	KNR-W 7-09	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy ze- wnętrznej do 50.0 mm.- trójnik.	szt.	2		
249 d.1. 2114-01 14	KNR-W 7-09	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy ze- wnętrznej do 50.0 mm.	szt.	22		
250 d.1. 2114-01 14	KNR-W 7-09	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy ze- wnętrznej do 50.0 mm.	szt.	22		
251 d.1. 0217-05 14	KNR-W 7-09	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu do 57.0 mm grubość ścianki do 4.5 mm	złącz.	39		

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
252 d.1. 14	KNR-W 7-09 2114-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 65.0 mm. Redukcja 65/80	szt.	2		
253 d.1. 14	KNR-W 7-09 2114-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 65.0 mm. Kołnierz luźny 1.4401	szt.	18		
254 d.1. 14	KNR-W 7-09 2114-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 65.0 mm. Kołnierz wywijany 1.4401	szt.	18		
255 d.1. 14	KNR-W 7-09 0217-05	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu do 65.0 mm grubość ścianki do 4.5 mm	złącz.	20		
256 d.1. 14	KNR-W 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Kołnierz luźny 1.4401	szt.	24		
257 d.1. 14	KNR-W 7-09 2114-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88,9 mm. Kołnierz wywijany 1.4401	szt.	24		
258 d.1. 14	KNR-W 7-09 2114-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88,9 mm. Trójnik 1.4401	szt.	3		
259 d.1. 14	KNR-W 7-09 0218-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu do 88.9 mm grubość ścianki do 4.5 mm	złącz.	32		
260 d.1. 14	KNR-W 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Kolano 90 st.	szt.	8		
261 d.1. 14	KNR-W 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Tójnik	szt.	2		
262 d.1. 14	KNR-W 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Kołnierz luźny.	szt.	14		
263 d.1. 14	KNR-W 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Kołnierz wywijany.	szt.	14		
264 d.1. 14	KNR-W 7-09 0218-05	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu do 133.0 mm grubość ścianki do 6.3 mm	złącz.	24		
265 d.1. 14	KNR-W 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 159.0 mm. Kolano 90 st.	szt.	7		
266 d.1. 14	KNR-W 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 159.0 mm. Trójnik .	szt.	2		
267 d.1. 14	KNR-W 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 159.0 mm. Kołnierz luźny DN150	szt.	10		
268 d.1. 14	KNR-W 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 159.0 mm. Kołnierz lwywiany DN150	szt.	10		
269 d.1. 14	KNR-W 7-09 0219-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu do 159.0 mm grubość ścianki do 8.0 mm	złącz.	20		
270 d.1. 14	KNR-W 7-09 2201-02	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa.średnica nominalna mm.Śruby M16x80	styk.	8		
271 d.1. 14	KNR-W 7-09 2201-02	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa.średnica nominalna mm.Śruby M16x80	styk.	8		
272 d.1. 14	KNR-W 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa.średnica nominalna 80 mm.Śruby M16x80	styk.	12		
273 d.1. 14	KNR-W 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa.średnica nominalna 100 mm.Śruby M16x80 Uwaga: kołnierz DN 100 mm w nakładzie 1 szt.	styk.	12		

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
274 d.1. 14	KNR-W 7-09 2201-04	Materiały do połączeń kołnierзовych na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa.średnica nominalna 150 mm.Śruby M20x95 Uwaga: kołnierz DN 150 mm w nakładzie 1 szt.	styk.	7		
275 d.1. 14	KNR-W 7-09 2901-01	Próba wodna rurociągów o średnicy do 102 mm na ciśnienie próbne do 4.0 MPa	m	40		
276 d.1. 14	KNR-W 7-09 2901-02	Próba wodna rurociągów o średnicy do 273 mm na ciśnienie próbne do 4.0 MPa	m	10		
277 d.1. 14	KNNR 4 0110-01 analogia	Rurociągi z PVCo śr. zewnętrznej 20 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych Instalacja dozowania podchlorynu rura PCV DN 15 mm	m	25		
278 d.1. 14	cena zakładowa	Prace rozruchowe SUW + szkolenie obsługi - koszt /M/	kpl.	1		
279 d.1. 14	cena zakładowa	Wykonanie dokumentacji powykonawczej i instrukcji obsługi SUW - koszt /M/	kpl.	1		
280 d.1. 14	cena zakładowa	Koszty badań fizyko-chemicznych wody	kpl.	2		
281 d.1. 14	cena zakładowa	Niezbędne prace geodezyjno -inwentaryzacyjne na terenie SUW- koszt /M/	kpl.	1		

## KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
<b>1.15</b>		<b>Ciągnik rolniczy z wozem 10000l</b>				
282 d.1. 15	Dostawa	Zakup i transport ciągnika rolniczego do wywozy ścieków popłucznych z obiektu SUW Rajsko	kpl.	1		
283 d.1. 15	Dostawa	Zakup i transport wozu asenizacyjnego do wywozy ścieków popłucznych z obiektu SUW Rajsko o pojemności 10000 l	kpl.	1		
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>						
<b>Podatek VAT</b>						
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>						

Słownie:

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	TECHNOLOGIA SUW						
1.1	Ujęcie wody - studnia nr 2						
1.2	Przyłącze studni nr 2 do budynku filtrów						
1.2.1	Roboty ziemne						
1.2.2	Roboty montażowe						
1.3	Ujęcie wody - studnia nr 1						
1.4	Przyłącze studni nr 1 do budynku filtrów						
1.4.1	Roboty ziemne						
1.4.2	Roboty montażowe						
1.5	Studnia neutralizatora DN 1200 mm + przyłącze kanaliz. z PCV DN 160 mm						
1.5.1	Roboty ziemne						
1.5.2	Roboty montażowe						
1.6	Studnia szambo DN 1200 mm + przyłącze kanaliz. z PCV DN 160 mm						
1.6.1	Roboty ziemne						
1.6.2	Roboty montażowe						
1.7	Przyłącze wody uzdatnionej - "Budynek filtrów - Zbiornik wody uzdatnionej"						
1.7.1	Roboty ziemne						
1.7.2	Roboty montażowe						
1.8	Przyłącze wody uzdatnionej - "Zbiornik wody uzdatnionej - Budynek filtrów"						
1.8.1	Roboty ziemne						
1.8.2	Roboty montażowe						
1.9	Przyłącze wody uzdatnionej - "Budynek filtrów - sieć"						
1.9.1	Roboty ziemne						
1.9.2	Roboty montażowe						
1.10	Rurociąg spustowo - przelewowy - "Zbiornik wody uzdatnionej - osadnik popłuczyn"						
1.10.1	Roboty ziemne						
1.10.2	Roboty montażowe						
1.11	Rurociąg popłuczyn - "Budynek - osadnik popłuczyn"						
1.11.1	Roboty ziemne						
1.11.2	Roboty montażowe						
1.12	Zbiornik popłuczyn- Technologia						
1.13	Zbiorniki retencyjne wody 2 x V= 100 m3						
1.14	Hala filtrów - Technologia						
1.15	Ciągnik rolniczy z wozem 10000l						
	RAZEM netto						
	VAT						
	Razem brutto						

Słownie: