

CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Ogólna charakterystyka obiektu

Rozwiązanie projektowe

Budowa drogi gminnej łączącej drogę powiatową NR 3926Z w Ostoi z ulicą Zbójnicką w Szczecinie - Tom 3 - sieć wodociągowa

Podstawa opracowania :

* Zlecenie Inwestora - Gmina Kołbaskowo

* Dokumentacja projektowa sporządzona przez : Biuro Projektowe INBUD s.c.

Kosztyorys wykonano na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku metodą kalkulacji uproszczonej

Przy ustaleniu cen jednostkowych robót podstawowych stosowano kalkulacje szczegółowe w oparciu o katalogi : KNNR1 ;KNNR 4 ; KNR W2-19; KNR W2-18; KNR 9-22; KNR 9-20; KNR At 17 : ; KNR 4-04; KNR 4-05I; KNR W 4-01 oraz analiz indywidualnych w przypadku brak odpowiednich kalkulacji w katalogach

SKŁADNIKI KALKULACJI :

Robocizna SEKOCENBUD 3 kw. 2021 rok

Koszty pośrednie SEKOCENBUD 3 kw. 2021 r

Koszty pracy sprzętu SEKOCENBUD 3 kw. 2021 r

Zysk w oparciu o SEKOCENBUD 3 kw. 2021 r + badanie rynku

Ceny materiałów w oparciu o SEKOCENBUD 3 kw. 2021 r oraz notowań rynkowych dostawców

i producentów

1/ Sieć wodociągowa

- roboty pomiarowe - 1,05 km

- Wykopy mechaniczne 80% i 20% ręcznie z obsybką 30cm nad rurę z wywozem na 5 km , reszta na odkład

- Zasypanie mechaniczne 80% i 20 % ręcznie piaskiem 30cm nad rurę, pozostałe z odkładu

- umocnienie wypraskami wykopów

- podsypka piaskowa 15 cm

- rura PE100 PN10 SDR17 Dn 125mm RC - 509,3 m

- rura PE100 PN10 SDR17 Dn 110mm RC - 131,2m

- rura PE100 PN10 SDR17 Dn 90 mm RC - 5,6 m

- rura PE100 PN10 SDR17 Dn 63 mm RC- 125,3m

- rura PE100 PN10 SDR17 Dn 40 mm RC - 188,9 m

- rura PE100 PN10 SDR17 Dn 32 mm RC - 86,9 m

- zasuwa koł. Dn 100mm z obudową i skrzynką - 6 kpl

- jak wyżej lecz Dn 80 mm - 3 kpl

- Hydrant p.poż Dn 80mm nadziemne wraz z zasuwą - 7 kpl

- Zawór do nawiercania pod ciśnieniem z wydłużonym przyłączem pakowany z mufą 125/40mm + przedłużenie teleskopowe + skrzynka - 1 kpl

- Zawór do nawiercania pod ciśnieniem z wydłużonym przyłączem pakowany z mufą 125/32mm + przedłużenie teleskopowe + skrzynka - 3kpl

- Zawór do nawiercania pod ciśnieniem z wydłużonym przyłączem pakowany z mufą 125/63mm+ przedłużenie teleskopowe + skrzynka - 5 kpl

- Zawór do nawiercania pod ciśnieniem z wydłużonym przyłączem pakowany z mufą 110/40mm + przedłużenie teleskopowe + skrzynka - 5 kpl

- Zawór do nawiercania pod ciśnieniem z wydłużonym przyłączem pakowany z mufą 110/32mm + przedłużenie teleskopowe + skrzynka - 2 kpl

- próby szczelności , płukanie i dezynfekcja poszczególnych średnic sieci rozbiórki

- rozebranie komory z cegieł o wym 1,0x0,6x1,0

- rozebranie studni Dn1200mm na wys. 1,0m , reszta do zasypania

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Budowa drogi gminnej łączącej drogę powiatową NR 3926Z w Ostoi z ulicą Zbójnicką w Szczecinie - Tom 3 - sieć wodociągo- wa					
1		Sieć wodociągowa			
1.1	45111	roboty ziemne			
1 d.1.1	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa w terenie równin- nym. (509,3+131,2+5,6+125,3+188,9+86,9)/1000	km km	 1,05	
				RAZEM	1,05
2 d.1.1	KNNR 1 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami sa- mowyladowczymi 0,9*(0,58*108,7+0,58*177,6+0,58*136,3+0,58*86,7+0,48*2,4+0,51*31,3+0,48* 5,9+0,48*6,4+0,48*6,4+0,48*6,4+0,48*6,4+0,48*13,5+0,51*29,7)*0,8 0,9*(0,56*131,2+0,49*37,6+0,49*32,6+0,49*35,8+0,49*36,1+0,48*3,5+0,49* 42,9+0,48*3,5+0,54*5,6+0,48*3,9+0,49*3,9+0,51*17,6+0,48*28,6+0,51*23,8+ 0,51*22,9)*0,8 2,4*2,4*2,33*0,8 (0,9*0,26*319,9+0,9*0,33*69,5+0,9*0,56*126,8+10,4*0,47)*0,8	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 251,46 158,98 10,74 131,43	
				RAZEM	552,61
3 d.1.1	KNNR 1 0301-02	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III) 0,9*(0,58*108,7+0,58*177,6+0,58*136,3+0,58*86,7+0,48*2,4+0,51*31,3+0,48* 5,9+0,48*6,4+0,48*6,4+0,48*6,4+0,48*6,4+0,48*13,5+0,51*29,7)*0,2 0,9*(0,56*131,2+0,49*37,6+0,49*32,6+0,49*35,8+0,49*36,1+0,48*3,5+0,49* 42,9+0,48*3,5+0,54*5,6+0,48*3,9+0,49*3,9+0,51*17,6+0,48*28,6+0,51*23,8+ 0,51*22,9)*0,2 2,4*2,4*2,33*0,2 (0,9*0,26*319,9+0,9*0,33*69,5+0,9*0,56*126,8+10,4*0,47)*0,2	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 62,87 39,75 2,68 32,86	
				RAZEM	138,16
4 d.1.1	KNNR 1 0208-01	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyla- dowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat. gruntu I-IV) ponad 1 km Krotność = 4 552,61+138,16	m ³ m ³	 690,77	
				RAZEM	690,77
5 d.1.1	wycena in- dywidualna	Opłata za gruntu jako odpad 690,77	m ³ m ³	 690,77	
				RAZEM	690,77
6 d.1.1	KNNR 1 0214-03 z. o.2.11.4. 9911-02	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wyko- pów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarka- mi (grubość warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat. gruntu I-II - współczynnik za- gęszczenia Js=0.98) - współczynnik zagęszczenia Js=0.98) (doliczyć piasek) 552,61 <material wbudowany > -(3,14*0,0625*0,0625*509,3+3,14*0,055*0,055*131,2+3,14*0,045*0,045*5,6+ 3,14*0,0315*0,0315*125,3+3,14*0,02*0,02*188,9+3,14*0,016*0,016*86,9) -0,9*0,15*(509,3+131,2+5,6+125,3+188,9+86,9) -(0,9*0,26*319,9+0,9*0,33*69,5+0,9*0,56*126,8+10,4*0,47)< nawierzchnia>	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 552,61 -8,23 -141,37 -164,29	
				RAZEM	238,72
7 d.1.1	KNNR 1 0318-03 z. o.2.11.4. 9911-02	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębo- kości do 3.0 m w gruncie kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=0.98) - doli- czyć piasek 105,3	m ³ m ³	 105,30	
				RAZEM	105,30
8 d.1.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalo- wymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębo- kości do 3.0 m; grunt kat. I-IV 2*(1,54*108,7+1,64*177,6+1,65*136,3+1,64*86,7+1,52*2,4+1,6*31,3+1,58*5,9+ 1,58*6,4+1,59*6,4+1,58*6,4+1,58*6,4+1,44*13,5+1,54*29,7) 2*(1,59*131,2+1,63*37,6+1,6*32,6+1,56*35,8+1,56*36,1+1,56*36,1+1,46*3,5+ 1,51*42,9+1,47*3,5+1,44*5,6+1,59*3,9+1,68*3,9+1,58*17,6+1,51*28,6+1,61* 23,8+1,59*22,9)	m ² m ² m ²	 1 988,97 1 464,22	
				RAZEM	3 453,19
9 d.1.1	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębierny- mi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV 0,9*(0,96*108,7+1,06*177,6+1,07*136,3+1,06*86,7+1,04*2,4+1,09*31,3+1,1* 5,9+1,1*6,4+1,11*6,4+1,1*6,4+1,1*6,4+0,96*13,5+1,03*29,7)*0,8 0,9*(1,03*131,2+1,14*37,6+1,1*32,6+1,07*35,8+1,07*36,1+0,98*3,5+1,02* 42,9+0,99*3,5+0,9*5,6+1,11*3,9+1,19*3,9+1,07*17,6+1,06*28,6+1,1*23,8+ 1,08*22,9)*0,8 -(0,9*0,26*319,9+0,9*0,33*69,5+0,9*0,56*126,8+10,4*0,47)*0,8<pod nawierzch- nię >	m ³ m ³ m ³ m ³	 464,56 327,97 -131,43	

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	661,10
10 d.1.1	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobywaniem urobku 0,9*(0,96*108,7+1,06*177,6+1,07*136,3+1,06*86,7+1,04*2,4+1,09*31,3+1,1*5,9+1,1*6,4+1,11*6,4+1,1*6,4+1,1*6,4+0,96*13,5+1,03*29,7)*0,2 0,9*(1,03*131,2+1,14*37,6+1,1*32,6+1,07*35,8+1,07*36,1+0,98*3,5+1,02*42,9+0,99*3,5+0,9*5,6+1,11*3,9+1,19*3,9+1,07*17,6+1,06*28,6+1,1*23,8+1,08*22,9)*0,2 -(0,9*0,26*319,9+0,9*0,33*69,5+0,9*0,56*126,8+10,4*0,47)*0,2	m ³ m ³ m ³ m ³	116,14 81,99 -32,86	
				RAZEM	165,27
11 d.1.1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 661,1	m ³ m ³	661,10	
				RAZEM	661,10
12 d.1.1	KNNR 1 0318-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III 165,27	m ³ m ³	165,27	
				RAZEM	165,27
1.2	45231	Roboty montażowe			
13 d.1.2	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm 0,9*0,15*(509,3+131,2+5,6+125,3+188,9+86,9)	m ³ m ³	141,37	
				RAZEM	141,37
14 d.1.2	KNNR 4 1009-05	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 125 mm PE 100 SDR 17RC 509,3	m m	509,30	
				RAZEM	509,30
15 d.1.2	KNNR 4 1010-05	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 125 mm 43-9	złącz. złącz.	34,00	
				RAZEM	34,00
16 d.1.2	KNNR 4 1011-05	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 125 mm - mufa 9	złącz. złącz.	9,00	
				RAZEM	9,00
17 d.1.2	KNNR 4 1011-05	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 125 mm - Zawór do nawiercania pod ciśnieniem z wydłużonym przyłączem pakowany z mufą 125/32mm 3	złącz. złącz.	3,00	
				RAZEM	3,00
18 d.1.2	KNNR 4 1011-05	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 125 mm - Zawór do nawiercania pod ciśnieniem z wydłużonym przyłączem pakowany z mufą 125/63mm 5	złącz. złącz.	5,00	
				RAZEM	5,00
19 d.1.2	KNNR 4 1011-05	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 125 mm - Zawór do nawiercania pod ciśnieniem z wydłużonym przyłączem pakowany z mufą 125/40mm 1	złącz. złącz.	1,00	
				RAZEM	1,00
20 d.1.2	KNNR 4 1011-04	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm - Zawór do nawiercania pod ciśnieniem z wydłużonym przyłączem pakowany z mufą 110/40mm 5	złącz. złącz.	5,00	
				RAZEM	5,00
21 d.1.2	KNNR 4 1011-04	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm - Zawór do nawiercania pod ciśnieniem z wydłużonym przyłączem pakowany z mufą 110/32mm 2	złącz. złącz.	2,00	
				RAZEM	2,00
22 d.1.2	KNNR 4 1009-04	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm PE 100 RC SDR 17 131,2	m m	131,20	
				RAZEM	131,20
23 d.1.2	KNNR 4 1010-04	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm 11-3	złącz. złącz.	8,00	
				RAZEM	8,00
24 d.1.2	KNNR 4 1011-04	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm - mufa 3+14+5	złącz. złącz.	22,00	
				RAZEM	22,00
25 d.1.2	KNNR 4 1011-04	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm - elektrokołpak PE Dn 110mm 1	złącz. złącz.	1,00	

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,00
26	KNNR 4 d.1.2 1009-03	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm PE 100 RC SDR 17 5,6	m m	5,60	
				RAZEM	5,60
27	KNNR 4 d.1.2 1011-03	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 90 mm - mufa 2	złącz. złącz.	2,00	
				RAZEM	2,00
28	KNNR 4 d.1.2 1009-01	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm PE 100 RC SDR 17 125,3	m m	125,30	
				RAZEM	125,30
29	KNNR 4 d.1.2 1011-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 63 mm - mufa 2	złącz. złącz.	2,00	
				RAZEM	2,00
30	KNNR 4 d.1.2 1011-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 63 mm - elektrokolano PE100 Dn 63mm 2	złącz. złącz.	2,00	
				RAZEM	2,00
31	KNNR 4 d.1.2 1011-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 63 mm - Zawór do nawiercania pod ciśnieniem z wydłużonym przyłączem pakowany z mufą 63/32mm 7	złącz. złącz.	7,00	
				RAZEM	7,00
32	KNR-W 2- d.1.2 19 0301-03	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 32 mm z rur w zwojach PE 100 RC SDR 17 86,9	m m	86,90	
				RAZEM	86,90
33	KNR-W 2- d.1.2 19 0303-03	Połączenia rur z polietylenu o śr. 32 mm za pomocą kształtek elektrooporowych 1	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
34	KNR-W 2- d.1.2 19 0303-03	Połączenia rur z polietylenu o śr. 32 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - łącznik PE - rura stalowa wytrzymały na rozciąganie 32/3/4" 10	szt. szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
35	KNR-W 2- d.1.2 19 0301-04	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 40 mm z rur w zwojach PE 100 RC SDR 17 188,9	m m	188,90	
				RAZEM	188,90
36	KNR-W 2- d.1.2 19 0303-04	Połączenia rur z polietylenu o śr. 40 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - elektrokolano 90st. Dn 40mm PE 4	szt. szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
37	KNR-W 2- d.1.2 19 0303-04	Połączenia rur z polietylenu o śr. 40 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - elektrokolpak Dn 40mm PE 1	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
38	KNR-W 2- d.1.2 19 0303-04	Połączenia rur z polietylenu o śr. 40 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - przejście PE/mosiądz z gwintem zewn. Dn 40/1" 2	szt. szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
39	KNR-W 2- d.1.2 19 0303-04	Połączenia rur z polietylenu o śr. 40 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - elektromufa Dn 40mm PE 2	szt. szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
40	KNR-W 2- d.1.2 19 0303-04	Połączenia rur z polietylenu o śr. 40 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - elektroredukcja Dn40/32mm PE 2	szt. szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
41	KNR 9-20 d.1.2 0307-01 analogia	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2 m - Studnia wodomierzowa wraz z wyposażeniem Dn 500mm z polietylenu wzmocniony zębami H=1,2m (tylko R i S natomiast materiał tylko studnia) 1	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
42	KNR 9-22 d.1.2 0301-03 0301-04	Studnie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie o średnicy 1000 mm i głębokości 2.5 m - studnia spustowa V22 1	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
43	KNR AT- d.1.2 17 0102-05	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 300 mm techniką diamentową w betonie niezbrojonym 20	cm cm	20,00	
				RAZEM	20,00

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
44 d.1.2	KNNR 1 0608-02	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wykonana z gotowego kruszywa. 3,14*0,15*0,15*0,3	m ³ m ³	 0,02	
				RAZEM	0,02
45 d.1.2	KNNR 4 0132-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucz- nych o śr. nominalnej 20 mm - zawór grzybkowy ze spustem gwintowany wewn. Dn 3/4"	szt. szt.	 1,00	
		1		RAZEM	1,00
46 d.1.2	KNR-W 2- 18 0527-01 analogia	Uszczelnienie przejścia dla rury PE Dn 50mm - uszczelnienie przepustu rurowe- go z możliwością odchyłki od osi do 12 st. Dn 50mm	szt. szt.	 8,00	
		8		RAZEM	8,00
47 d.1.2	wycena in- dywidualna	Demontaż istn. przyłączy + powiększenie i naprawa przejść przez ściany	kpl. kpl.	 8,00	
		8		RAZEM	8,00
48 d.1.2	MAT	Dostawa materiału -łuki formowane PE Dn 125mm 1+1+3+2	szt szt	 7,00	
				RAZEM	7,00
49 d.1.2	MAT	Dostawa materiału -łuki formowane PE Dn 110mm 3	szt szt	 3,00	
				RAZEM	3,00
50 d.1.2	MAT	Dostawa materiału - łuki formowane 60 st. PE Dn 63mm 1	szt szt	 1,00	
				RAZEM	1,00
51 d.1.2	KNR-W 2- 19 0303-03	Połączenia rur z polietylenu o śr. 32 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - elektopak	szt. szt.	 2,00	
		2		RAZEM	2,00
52 d.1.2	KNNR 4 1011-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 63 mm - elektopak	złącz. złącz.	 1,00	
		1		RAZEM	1,00
53 d.1.2	KNR-W 2- 18 0115-01 analogia	Uniwersalna złączka zaciskowa do rur stalowych z gwintem zewn. 2 " Uwaga materiał tylko złączka	szt. szt.	 4,00	
		4		RAZEM	4,00
54 d.1.2	KNR-W 2- 18 0115-01 analogia	Uniwersalna złączka zaciskowa do rur stalowych z gwintem zewn. 1 " + mufa 1" . Uwaga materiał tylko złączka i mufa	szt. szt.	 2,00	
		2		RAZEM	2,00
55 d.1.2	KNNR 4 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm 7	kpl. kpl.	 7,00	
				RAZEM	7,00
56 d.1.2	KNNR 1 0608-02 analogia	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wykonana z gotowego kruszywa. - żwir 4-16mm 0,5*0,5*1,0*7	m ³ m ³	 1,75	
				RAZEM	1,75
57 d.1.2	KNR 9-11 0101-02	Wzmacnianie podłoża gruntowego geosiatkami i geowłókninami na gruntach o umiarkowanej nośności sposobem ręcznym 1,5*1,5*7	m ² m ²	 15,75	
				RAZEM	15,75
58 d.1.2	KNR-W 2- 18 0205-02	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr. 80 mm bez na- suwki 3	kpl. kpl.	 3,00	
				RAZEM	3,00
59 d.1.2	KNNR 4 1105-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm - długa 6	kpl. kpl.	 6,00	
				RAZEM	6,00
60 d.1.2	KNR-W 2- 18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 0,6*(10+6+3+5+1+5+27)	m m	 34,20	
				RAZEM	34,20

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
61 d.1.2	KNNR 4 1014-02 analogia	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 80 mm - Połączenie koł. do rur PVC zabezpieczone przed rozerwaniem Dn 80mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
62 d.1.2	KNNR 4 1014-02 analogia	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 80 mm - Kołnierz ślepy żel. Dn 80mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
63 d.1.2	KNNR 4 1014-03	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 110 mm - Trójnik koł. żeliwny Dn 100mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
64 d.1.2	KNNR 4 1014-03	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 110 mm - Redukcja koł. żeliwna Dn 100/80mm	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
65 d.1.2	KNNR 4 1014-03	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 110 mm - Trójnik. żeliwny Dn 100/80mm	szt.		
		7	szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
66 d.1.2	KNNR 4 1012-01	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnie- rzowych (tuleje kołnierzone na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
67 d.1.2	KNNR 4 1012-02	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnie- rzowych (tuleje kołnierzone na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110/100 mm	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
68 d.1.2	KNNR 4 1012-02	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnie- rzowych (tuleje kołnierzone na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 125/100 mm	szt.		
		14	szt.	14,00	
				RAZEM	14,00
69 d.1.2	KNR-W 2- 19 0303-06	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - elektrokolano 90st. Dn 63mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
70 d.1.2	KNR-W 2- 19 0303-03	Połączenia rur z polietylenu o śr. 32 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - elektrokolano 90st. Dn 32mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
71 d.1.2	KNR-W 2- 18 0111-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 63 mm - przejście PE/mosiądz z gwintem wewn. Dn 2"/63	złącz.		
		4	złącz.	4,00	
				RAZEM	4,00
72 d.1.2	KNR-W 2- 18 0111-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 63 mm -elektromufa	złącz.		
		4	złącz.	4,00	
				RAZEM	4,00
73 d.1.2	KNR-W 2- 19 0119-02	Rury ochronne o śr. nominalnej 200 mm - fi 193,7x5,6mm	m		
		7,5	m	7,50	
				RAZEM	7,50
74 d.1.2	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami	m ³		
		1,3	m ³	1,30	
				RAZEM	1,30
75 d.1.2	KNR-W 2- 19 0134-03	Oznakowanie trasy rurociągu na słupku betonowym	kpl.		
		10+7+6+3+5+1+5+27	kpl.	64,00	
				RAZEM	64,00
76 d.1.2	KNR-W 2- 19 0102-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		509,3+131,2+5,6+125,3+188,9+86,9	m	1 047,20	
				RAZEM	1 047,20
77 d.1.2	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m -1 prób.		
		1047,2/200	200m -1 prób.	5,24	
				RAZEM	5,24
78 d.1.2	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
		5,24	odc. 200m	5,24	

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	5,24
79 d.1.2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci o śr.nominalnej do 150 mm 5,24	odc. 200m odc. 200m	5,24	
				RAZEM	5,24
1.3		Rozbiórki			
80 d.1.3	KNR 4-051 0409-03	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
81 d.1.3	KNR 4-04 0101-05	Rozebranie murów i słupów z cegły na zaprawie cementowej poniżej terenu 1,0*1,0*0,25*2+0,6*1,0*0,25*2+1,0*0,6*0,25*2	m ³ m ³	 1,10	
				RAZEM	1,10
82 d.1.3	KNR-W 4- 01 0109-09 0109-10 analogia	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 10 km 3,14*0,6*0,6*1,0 3,14*0,6*0,6*0,15 1,1	m ³ m ³ m ³	 1,13 0,17 1,10	
				RAZEM	2,40
83 d.1.3	wycena in- dywidualna	Opłata za recykling betonu 1,13+0,17	m ³ m ³	 1,30	
				RAZEM	1,30
84 d.1.3	wycena in- dywidualna	Opłata za recykling cegły 1,13+0,17	m ³ m ³	 1,30	
				RAZEM	1,30