

Przedmiar robót

Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Krzelów i miejscowości Czekaj gmina Sędziszów

Data: 2017-04-21

Budowa: miejscowość Krzelów, Czekaj gmina Sędziszów powiat jędrzejowski województwo świętokrzyskie
działki nr ew. 517/2, 468, 596, 597, 555, 579, 439, 438/2, 467, 447, 310/3, 315, 329, 319, 296, 72, 138, 35, 514/2 obręb 0014 Krzelów
jednostka ewidencyjna Sędziszów

Kody CPV: 45000000-7 Roboty budowlane

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

45231600-1 Roboty budowlane w zakresie budowy linii komunikacyjnych

Obiekt: Sieć wodociągowa

Zamawiający: Gmina Sędziszów, ul. Dworcowa nr 20, 28-340 Sędziszów;

Jednostka opracowująca kosztorys: Pracownia Projektowa mgr inż. Sławomir Mucha ul. Buczka 49 32-200 Miechów

Kosztorys opracowali:

Sławomir Mucha,

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Charakterystyka części inwestycji objętej niniejszym opracowaniem

- wykonanie sieci wodociągowej wraz z uzbrojeniem PE Fi 110mm o długości łącznej L=4 110 m, PE Fi 40mm o długości łącznej L=79,7 m, PE Fi 63mm o długości łącznej L=71,5 m
- wykonanie węzłów przyłączeniowych
- roboty inżynierskie
- próby i uruchomienie
- koszty towarzyszące

PRZEDMIAR WYKONANO W OPARCIU O:

Projekty budowlane, uzgodnienia oraz wizję lokalną

UWAGI DO PRZEDMIARÓW :

1. Przedmiar i kosztorys zostały sporządzone dla potrzeb wyceny określającej szacunkową wartość robót . Część robót przyjęto szacunkowo, część uśredniono i ostateczne ilości mogą się różnić od ilości rzeczywistych w zależności od zastosowanych rozwiązań materiałowych i technologii robót.
2. Przed opracowaniem kalkulacji na roboty budowlane w oparciu o niniejszy przedmiar robót należy odbyć wizję lokalną , dokładnie zapoznać się z dokumentacją techniczną .
3. Przedmiar nie obejmuje :
 - przyłączy wodociągowych (na sieci głównej zabudowane zostaną wykonane węzły przyłączeniowe)
4. Przyjęto:
 - wywóz nadmiaru gruntu
 - pełnowartościowy materiał z podbudowy i nawierzchni
 - wykonanie rurociągów technologicznych
 - odtworzenie terenu po robotach
 - roboty towarzyszące

Spis katalogów

Symbol	Nazwa katalogu, Wydanie
KNNR 1	Roboty ziemne (Załącznik nr 1. MRRiB 26.09.2000)
KNNR 4	Instalacje sanitarne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)
KNNR 5	Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)
KNNR 6	Nawierzchnie na drogach i ulicach (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)
KNNR 11	Urządzenia zaopatrzenia w wodę i sanitacja wsi (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)
KNR 201	Budowle i roboty ziemne (MGPiB, Kraków-Olsztyn 2004, Wyd. VII)
KNR 404	Roboty rozbiorowe i wyburzeniowe budynków i budowli (MGPiB, W-wa-Olsztyn 1997r., Wyd. VI)
KNRW 218	Zewnętrzne sieci wodociągowe i kanalizacyjne (wersja Wacetob 1997r)
KNRW 219	Zewnętrzna sieć gazociągowa (wersja Wacetob 1992r + Uzupełnienie 1997)

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
1 Roboty demontażowe nawierzchni i przygotowawcze						
1 KNNR 1/113/1						
Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm						
Rurociągi	4110*0,7	=	2 877,000			
naw. tłuczeń	-(4110-161,5-535)*0,7*0,35	=	-836,308			
Przewierty PE Fi 225	-161,5*0,7	=	-113,050			
Przewierty PE Fi 110	-535*0,7	=	-374,500			
			1 553,14	1 553,14		m2
2 KNNR 6/801/2						
Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 20 cm, mechanicznie nawierzchnie tłuczniowe						
	(4110-161,5-535)*0,25*0,7*0,25	=	149,341			
			149,34	149,34	1,33	m2
3 KNNR 6/801/2						
Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie pobocza						
	(4110-161,5-535)*0,25*0,7*0,75	=	448,022			
			448,02	448,02		m2
4 KNNR 6/802/2						
Rozebranie nawierzchni, tłuczeń grubość 15 cm, mechanicznie						
	(4110-161,5-535)*0,25*0,7	=	597,363			
			597,36	597,36		m2
5 KNR 404/1103/1						
Wywieżenie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyladowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę (wraz z kosztami utylizacji)						
R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						
	149,34*0,2*0,5	=	14,934			
	448,02*0,15*0,5	=	33,602			
	597,36*0,15*0,5	=	44,802			
			93,34	93,34		m3
6 KNR 404/1103/4						
Wywieżenie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyladowczym na odległość 1 km						
R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						
Obmiar jak poz. wyżej	93,34	=	93,340			
			93,34	93,34		m3
7 KNR 404/1103/5						
Wywieżenie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1-km ponad 1-km transportu - odległość ustali oferent						
R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						
Obmiar jak poz. wyżej	93,34	=	93,340			
			93,34	93,34		m3
2 Roboty ziemne						
8 KNNR 1/202/6						
Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1-km, koparka 0,40 m3, kategoria gruntu III-IV						
Rura PE fi 110	(4110-161,5-535)*0,30*0,7*0,9*0,5	=	322,576			
			322,58	322,58		m3
9 KNNR 1/301/3 (1)						
Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu IV						
Obmiar analogia do pozycji wyżej 10%	322,58*0,1/0,9	=	35,842			
			35,84	35,84		m3
10 KNNR 1/208/2 (1)						
Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5-t - odległość ustali oferent						
Suma obmiarów wyżej	322,58+35,84	=	358,420			
			358,42	358,42		m3
11 KNNR 1/210/1						
Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15, głębokość do 3-m, kategoria gruntu I-III						
Rurociąg	(4110-161,5-535)*0,30*0,7*0,9*0,5	=	322,576			
	(4110-161,5-535)*(1,5-0,20-0,15)*0,7*0,9	=	2 473,081			
			2 795,66	2 795,66		m3
12 KNNR 1/307/2						
Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5-m, kategoria gruntu III-IV						
Obmiar analogia do pozycji wyżej 10%	2795,66*0,1/0,9	=	310,629			
			310,63	310,63		m3
13 KNNR 1/313/4						
Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1-m, umocnienie ażurowe w gruncie kategorii III-IV, głębokość do 3-m (przyjęto współczynniki R,M,S=0,25 z uwagi na szalunki przesuwne)						
R= 0,250 M= 0,250 S= 0,250						
	(4110-161,5-535)*1,5*2	=	10 240,500			
			10 240,50	10 240,50		m2
14 KNNR 11/501/5 (1)						
Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek - obsypka						
Rura PE fi 110 mm	(4110-161,5-535)*(0,70*0,20-0,055*0,055*3,14)	=	445,467			
			445,47	445,47		m3
15 KNNR 1/318/1						
Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5-m, kategoria gruntu I-II						
Wykop z odkładu	(2795,66+310,63)*0,1	=	310,629			
			310,63	310,63		m3
16 KNR 201/236/1						
Zagęszczanie nasypów, ubijkami mechanicznymi, grunt sytki kategorii I-III						
R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						
obmiar jak pozycja wyżej	310,63	=	310,630			
			310,63	310,63		m3
17 KNNR 1/214/2 (1)						
Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30-cm, kategoria gruntu III-IV						
Obmiar jak wykop na odkład	(2795,66+310,63)*0,9	=	2 795,661			
			2 795,66	2 795,66		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
18 KNNR 1/504/2 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów, (w ilości 1-m3/mb) kategoria gruntu III (4110-161,5-535)*0,3*0,7*0,9*0,5	= 322,576 322,58	322,58		m3
19 KNNR 1/501/1 Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III Obmiar jak pozycja zdjęcie humusu 1553,14	= 1 553,140 1 553,14	1 553,14		m2
20 KNNR 1/527/1 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), montaż - element rozpiętości 4-m		4,00		kpl
21 KNNR 1/527/6 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), demontaż - element rozpiętości 4-m		4,00		kpl
22 KNNR 5/705/1 Ułożenie rur osłonowych PE dwudzielnych typu Arot AS110mm 4*3	= 12,000 12,0	12,0		m
3 Roboty budowlano-montażowe				
23 KNNR 1/111/1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym 4110/1000	= 4,110 4,110	4,110		km
24 KNNR 4/1206/2 (2) Przewiarty sterowany, grunt kategorii III-IV - rura przewiertowa wielowarstwowa PE100 RC SDR11 Fi 225x20,5 mm 161,5	= 161,500 161,5	161,5		m
25 KNNR 4/1206/2 (1) Przewiarty sterowany, grunt kategorii III-IV - rura przewiertowa wielowarstwowa PE100 RC SDR11 Fi 110x10 mm R= 0,500 M= 1,000 S= 1,000 535	= 535,000 535,0	535,0		m
26 KNNR 4/1009/10 (1) Rury osłonowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), wielowarstwowa PE100 RC SDR11 Fi 225x20,5 mm 112,9+4,0	= 116,900 116,9	116,9		m
27 KNNR 4/1010/10 (2) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 225-mm, z agregatem (161,5+116,9)/12	= 23,200 23	23		złącze
28 KNNR 4/1209/1 Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, Dn-200-mm (płazy typu 110-BR-25 - 360szt., manszety Dn100x200mm - 68 szt.) 116,9+161,5	= 278,400 278,4	278,4		m
29 KNNR 11/501/5 (1) Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek Rura PE fi 110 mm (4110-161,5-535)*0,70*0,1	= 238,945 238,95	238,95		m3
30 KNNR 4/1009/4 (1) Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi-110x10,0mm 4110-535	= 3 575,000 3 575,0	3 575,0		m
31 KNNR 4/1010/4 (2) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 110-mm, z agregatem 4110*1,1/12	= 376,750 377	377		złącze
32 KNNR 4/1012/1 (1) Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi-63-mm, PE		2		szt
33 KNNR 4/1011/1 (1) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 63-mm - mufa		2		złącze
34 KNNR 4/1011/1 (1) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 63-mm - zaślepka		3		złącze
35 KNNR 4/1011/1 (3) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, nakłady dodatkowe na agregat prądowców		5		złącze
36 KNNR 4/1012/1 (6) Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi-90-mm, PE-HD 15+1	= 16,000 16	16		szt
37 KNNR 4/1010/3 (2) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 90-mm, z agregatem 15+1	= 16,000 16	16		złącze
38 KNNR 4/1012/2 (1) Montaż kształtek ciśnieniowych PE100 SDR11 o łączeniach zgrzewanych (łuk ką 15 st.), Fi-110x10-mm 1+1+1+1+1+2+1 1	= 9,000 1,000 10	10		szt
39 KNNR 4/1012/2 (1) Montaż kształtek ciśnieniowych PE100 SDR11 o łączeniach zgrzewanych (łuk ką 30 st.), Fi-110x10-mm 4+2+4+1+1+1+1 4	= 15,000 4,000 19	19		szt
40 KNNR 4/1012/2 (1) Montaż kształtek ciśnieniowych PE100 SDR11 o łączeniach zgrzewanych (łuk ką 45 st.), Fi-110x10-mm 2+2+2+2 8	= 8,000 8	8		szt
41 KNNR 4/1012/2 (1) Montaż kształtek ciśnieniowych PE100 SDR11 o łączeniach zgrzewanych (łuk ką 60 st.), Fi-110x10-mm 2+1+2 5	= 5,000 5	5		szt
42 KNNR 4/1012/2 (1) Montaż kształtek ciśnieniowych PE100 SDR11 o łączeniach zgrzewanych (łuk ką 90 st.), Fi-110x10-mm 2+2+2+1+1+1+2+1+2+2 16	= 16,000			

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
16			16		szt
43 KNNR 4/1012/2 (1) Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych trójnik Fi 110/63/110mm, Fi-110x10mm, PE100 SDR11 5	= 5,000 5		5		szt
44 KNNR 4/1012/2 (1) Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych trójnik Fi 110/90/110mm, Fi-110x10 mm, PE100 15+1	= 16,000 16		16		szt
45 KNNR 4/1012/2 (1) Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych trójnik Fi 110/110/110mm, Fi-110x10 mm, PE100 3+1	= 4,000 4		4		szt
46 KNNR 4/1012/2 (1) Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi-110-mm, PE 5+2+2+1+2+1+1+3+3+4+2	= 26,000 26		26		szt
47 KNNR 4/1011/1 (1) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 63-mm 5	= 5,000 5		5		złącze
48 KNNR 4/1011/1 (3) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, nakłady dodatkowe na agregat prądotwórczy obmiar jak wyżej 5	= 5,000 5		5		złącze
49 KNNR 4/1014/3 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Dn 100-mm - trójnik kołnierzowy T Dn 100/100 mm - żeliwo sferoidalne 1+1+1+1+1+1+1	= 7,000 7		7		szt
50 KNNR 4/1014/3 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Dn 100-mm - trójnik kołnierzowy redukcyjny T Dn 100/80 mm - żeliwo sferoidalne 1+1	= 2,000 2		2		szt
51 KNNR 4/1014/3 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Dn 100-mm - zwężka kołnierzowa FFR Dn 100/80 mm - żeliwo sferoidalne 5+1+1+1	= 8,000 8		8		szt
52 KNNR 4/1014/3 Kołnierz DN100mm z żeliwa sferoidalnego z gwintem wewnętrznym 5/4"			1		szt
53 KNNR 4/1112/2 (2) Zasuwa typu "E" kołnierzowa z obudową montowana na rurociągach PE, Dn 100-mm - bez kosztu króćców przejściowych 1+1+1+1+2+3	= 9,000 9		9		kpl
54 KNNR 4/1119/3 Hydranty pożarowe z kolumną z żeliwa sferoidalnego, nadziemne Dn80-mm (zamiast zwężki króćciec dwukołnierzowy FF Dn 80 mm L=300mm w sumie 14 szt) 5+1+1+15+1+1+1 1	= 25,000 = 1,000 26		26		kpl
55 KNRW 218/802/2 (1) Nasady rurowe (opaski) montowane na istniejących rurociągach, rurociągi Fi-110-mm x 5/4" 60+3	= 63,000 63		63		szt
56 KNRW 219/304/1 (1) Ustawianie zasuw gwintowanych z żeliwa sferoidalnego DN-32 mm 60+3	= 63,000 63		63		szt
57 KNRW 219/304/3 (1) Ustawianie zasuw kołnierzowych z żeliwa sferoidalnego DN-50 mm			2		szt
58 KNNR 4/1407/1 Deskowanie ław fundamentowych - dla obetonowani skrzynek Zasuwy (9+25+63+2)*(0,4*0,10)*4	= 15,840 15,84		15,84		m2
59 KNNR 4/1408/1 Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach, ręcznie, transport japonkami: ławy, bloki oporowe B15 (9+25+63+2)*(0,4*0,4*0,10)	= 1,584 1,58		1,58		m3
60 KNNR 4/1407/1 Deskowanie bloków oporowych I C I D zasuwa hydrant (15+8+5+16+4)*(0,08*2+0,18*1,41*2+0,2)*0,4 (2+7+4+15+1)*(0,08*2+0,18*1,41*2+0,2)*0,3 (9+60+2)*(0,4*0,10)*4 (25+1)*(0,4*0,10)*4*2	= 16,658 = 7,548 = 11,360 = 8,320 43,89		43,89		m2
61 KNNR 4/1408/1 Układanie mieszanki betonowej B-15 w konstrukcjach, ręcznie, transport japonkami: ławy, bloki oporowe I C I D zasuwa hydrant (15+8+5+16+4)*0,03 (2+7+4+15+1)*0,038 (9+63+2)*0,4*0,10 (25+1)*0,4*0,10*2	= 1,440 = 1,102 = 2,960 = 2,080 7,58		7,58		m3
62 KNRW 219/102/1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi 4110-696,5 (26+9)*1,3*2	= 3 413,500 = 91,000 3 504,5		3 504,5		m
63 KNRW 219/134/3 Oznakowanie trasy wodociągu, na słupku betonowym (126 tabliczki) 9+25+62+3	= 99,000 99		99		kpl
64 KNNR 4/1606/1 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200-m) Dn-90-110-mm 4110/200 20	= 20,000 20,00		20,00		próba

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
65 KNNR 4/1690/4 (2) Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500-m dla prób szczelności, Dn 100-mm, rury PVC, PE, PEHD, HOBAS (4110-20*200)/10	= $\frac{11,000}{11,00}$	11,00		10 mb
66 KNNR 4/1612/1 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200-m) Dn-do 150-mm	= $\frac{20,000}{20,00}$	20,00		odcinek
67 KNNR 4/1611/1 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200-m) Dn-do 150-mm	= $\frac{20,000}{20,00}$	20,00		odcinek
68 KNNR 4/1691/4 Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500-m dla dezynfekcji i płukania przewodów, Dn 100-mm (4110-20*200)/10	= $\frac{11,000}{11,00}$	11,00	2,00	10 mb
4 Renowacja nawierzchni				
69 KNNR 6/113/1 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm jak rozbiórka	= $\frac{448,020}{448,02}$	448,02		m2
70 KNNR 6/113/1 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm jak rozbiórka	= $\frac{149,340}{149,34}$	149,34		m2
71 KNNR 6/113/4 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 8-cm obmiar jak pozycja wyżej	= $\frac{149,340}{149,34}$	149,34		m2
72 KNNR 6/204/1 Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa dolna, po uwalowaniu 10-cm	= $\frac{597,360}{597,36}$	597,36		m2
73 KNNR 6/204/4 Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa górna, po uwalowaniu 7-cm Obmiar jak pozycja wyżej	= $\frac{597,360}{597,36}$	597,36		m2
74 KNNR 1/507/3 Humusowanie i obsianie skarp, obsianie w ziemi urodzajnej obmiar jak zdjęcie humusu	= $\frac{1\,553,140}{1\,553,14}$	1 553,14		m2
5 Koszty towarzyszące				
75 KNNR 1/111/1 Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza oraz dokumentacja powykonawcza, zabezpieczenie pasa budowlano-montażowego, projekt i organizacja ruchu wraz z oznakowaniem na czas prowadzenia robót, koszty zajęcia pasa drogowego, koszty zamknięcia wody na czas wpięcia, koszty badań jakości wody dla celów odbiorowych, odtworzenie ogrodzeń - przez analogię kalkulacja indywidualna R= 2,000 M= 1,000 S= 2,000	= $\frac{4,110}{4,110}$	4,110		km
6 Przejścia przez drogi rurociągami PE 40/63mm				
76 KNNR 1/113/1 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm Rurociągi	= $\frac{35,420}{35,42}$	35,42		m2
77 KNNR 6/801/2 Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie pobocza	= $\frac{32,550}{32,55}$	32,55		m2
78 KNNR 6/802/2 Rozebranie nawierzchni, tłuczeń grubość 15-cm, mechanicznie obmiar jak pozycja wyżej	= $\frac{32,550}{32,55}$	32,55		m2
79 KNR 404/1103/1 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyladowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę (wraz z kosztami utylizacji) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	= $\frac{4,883}{4,88}$	4,88		m3
80 KNR 404/1103/4 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyladowczym na odległość 1 km R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 Obmiar jak poz. wyżej	= $\frac{4,880}{4,88}$	4,88		m3
81 KNR 404/1103/5 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1-km ponad 1-km transportu - odległość ustali oferent R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 Obmiar jak poz. wyżej	= $\frac{4,880}{4,88}$	4,88		m3
82 KNNR 1/202/6 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1-km, koparka 0,40 m3, kategoria gruntu III-IV	= $\frac{16,175}{16,18}$	16,18		m3
83 KNNR 1/301/3 (1) Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu IV Obmiar analogia do pozycji wyżej 25%	= $\frac{5,393}{5,39}$	5,39		m3
84 KNNR 1/208/2 (1) Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5-t - odległość ustali oferent				

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
Suma obmiarów wyżej	16,18+5,39	= 21,57	21,57		m3
85 KNNR 1/210/1 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15, głębokość do 3-m, kategoria gruntu I-III Rurociąg ((1,5+7,7+9,6+3,7+8+7+9,3+9,2+7,5+35,1+3,2+36,4+13)-(6,6+5,5+4,5+7,7+6,6+5,6+12))*(1,5-0,20-0,15)*0,7*0,75 komory przewiertowe 7*2,0*1,2*3,5*0,75		= 62,005 = 44,100 = 106,11	106,11		m3
86 KNNR 1/307/2 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5-m, kategoria gruntu III-IV Obmiar analogia do pozycji wyżej 25%	106,11*0,25/0,75	= 35,37 35,37	35,37		m3
87 KNNR 1/313/4 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1-m, umocnienie ażurowe w gruncie kategorii III-IV, głębokość do 3-m (przyjęto współczynniki R,M,S=0,25 z uwagi na szalunki przesuwne) R= 0,250 M= 0,250 S= 0,250	((1,5+7,7+9,6+3,7+8+7+9,3+9,2+7,5+35,1+3,2+36,4+13)-(6,6+5,5+4,5+7,7+6,6+5,6+12))*1,5*2	= 308,100 308,10	308,10		m2
88 KNNR 1/315/4 Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi, głębokość wykopu do 3,0-m 7*3,5*2*2		= 98,000 98,0	98,0		m2
89 KNNR 11/501/5 (1) Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek - obsypka Rura PE ((1,5+7,7+9,6+3,7+8+7+9,3+9,2+7,5+35,1+3,2+36,4+13)-(6,6+5,5+4,5+7,7+6,6+5,6+12))*(0,70*0,20-0,02*0,02*3,14)		= 14,249 14,25	14,25		m3
90 KNNR 1/318/1 Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5-m, kategoria gruntu I-II Wykop z odładu	35,37	= 35,370 35,37	35,37		m3
91 KNR 201/236/1 Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sytki kategorii I-III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 obmiar jak pozycja wyżej	35,37	= 35,370 35,37	35,37		m3
92 KNNR 1/214/2 (1) Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30-cm, kategoria gruntu III-IV Obmiar jak wykop na odkład	106,11	= 106,110 106,11	106,11		m3
93 KNNR 1/501/1 Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III Obmiar jak pozycja zdjęcie humusu	35,42	= 35,420 35,42	35,42		m2
94 KNNR 1/111/1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym (1,5+7,7+9,6+3,7+8+7+9,3+9,2+7,5+35,1+3,2+36,4+13)/1000		= 0,151 0,151	0,151		km
95 KNNR 4/1206/2 (1) Przewierty sterowane, grunt kategorii III-IV - rura przewiertowa wielowarstwowa PE100 RC SDR11 Fi 110x10 mm R= 0,500 M= 1,000 S= 1,000	(6,6+5,5+4,5+7,7+6,6+5,6+12)	= 48,500 48,5	48,5		m
96 KNNR 4/1010/4 (2) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 110-mm, z agregatem	48,5/12	= 4,042 4	4		złącze
97 KNNR 4/1209/1 Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, Dn-100-mm (płazy typu 110-BR-25 - 48szt., manszety Dn32x100mm - 14 szt.)	48,5	= 48,500 48,5	48,5		m
98 KNRW 219/306/5 (1) Rury ochronne (osłonowe), Fi-110 mm, PE100 SDR11	4,6+3,1+4	= 11,700 11,70	11,70		m
99 KNNR 11/501/5 (1) Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek Rura PE fi 110 mm ((1,5+7,7+9,6+3,7+8+7+9,3+9,2+7,5+35,1+3,2+36,4+13)-(6,6+5,5+4,5+7,7+6,6+5,6+12))*0,70*0,1		= 7,189 7,19	7,19		m3
100 KNNR 4/1708/1 (1) Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE100 SDR11 łączone metodą zgrzewania czołowego, rurociąg Fi-40x3,7-mm, nakłady liczone na 1mb przyłącza	(1,5+7,7+9,6+3,7+8+7+9,3+9,2+7,5+3,2+13)	= 79,700 79,7	79,7		m
101 KNNR 4/1708/1 (2) materiały pozostałe określone na 1 przyłączy (złączka skręcana + korek Fi 40mm - 11 kompletów) - p. analogie	10	= 10,000 10	10		miejsce
102 KNNR 4/1708/1 (1) Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE100 SDR11 łączone metodą zgrzewania czołowego, rurociąg Fi-63x5,8-mm, nakłady liczone na 1mb przyłącza	35,1+36,4	= 71,500 71,5	71,5		m
103 KNNR 4/1708/1 (2) materiały pozostałe określone na 1 przyłączy - korek Fi 63mm - 2 komplety - p. analogie			2		miejsce

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
104 KNNR 4/1012/1 (1) Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi 63-mm, PE 1+1 = 2,000 2		2		szt
105 KNNR 4/1010/1 (2) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 63-mm, z agregatem 1+1 = 2,000 2		2		złącze
106 KNRW 219/304/1 (1) Ustawianie zasuw gwintowanych z żeliwa sferoidalnego DN-32 mm 1+2 = 3,000 3		3		szt
107 KNNR 4/1407/1 Deskowanie ław fundamentowych - dla obetonowani skrzynek Zasuwy 3*(0,4*0,10)*4 = 0,480 0,48		0,48		m2
108 KNNR 4/1408/1 Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach, ręcznie, transport japonkami: ławy, bloki oporowe B15 3*(0,4*0,4*0,10) = 0,048 0,05		0,05		m3
109 KNNR 4/1407/1 Deskowanie bloków oporowych zasuwa 3*(0,4*0,10)*4 = 0,480 0,48		0,48		m2
110 KNNR 4/1408/1 Układanie mieszanki betonowej B-15 w konstrukcjach, ręcznie, transport japonkami: ławy, bloki oporowe zasuwa 3*0,4*0,10 = 0,120 0,12		0,12		m3
111 KNRW 219/102/1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi (1,5+7,7+9,6+3,7+8+7+9,3+9,2+7,5+35,1+3,2+ 36,4+13)-(6,6+5,5+4,5+7,7+6,6+5,6+12) 3*1,3*2 = 102,700 7,800 110,5		110,5		m
112 KNRW 219/134/3 Oznakowanie trasy wodociągu, na słupku betonowym (3 tabliczki) 2 = 2,000 2		2		kpl
113 KNNR 4/127/1 (3) Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna) 11 = 11,000 11,00		11,00		próba
114 KNNR 4/1612/1 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200-m) Dn-do 150-mm 1 = 1,000 1,00		1,00		odcinek
115 KNNR 4/1611/1 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200-m) Dn-do 150-mm 1 = 1,000 1,00		1,00		odcinek
116 KNNR 6/113/1 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm jak rozbiórka 32,55 = 32,550 32,55		32,55		m2
117 KNNR 6/204/1 Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa dolna, po uwałowaniu 10-cm obmiar jak rozbiórka 32,55 = 32,550 32,55		32,55		m2
118 KNNR 6/204/4 Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa górna, po uwałowaniu 7-cm Obmiar jak pozycja wyżej 32,55 = 32,550 32,55		32,55		m2
119 KNNR 1/507/3 Humusowanie i obsianie skarp, obsianie w ziemi urodzajnej obmiar jak zdjęcie humusu 35,42 = 35,420 35,4		35,4		m2

Kosztorys ofertowy

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
1 Roboty demontażowe nawierzchni i przygotowawcze					
1 KNNR 1/113/1 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm	m2		1 553,14		
2 KNNR 6/801/2 Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 20 cm, mechanicznie	m2	1,33	149,34		
3 KNNR 6/801/2 Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie	m2		448,02		
4 KNNR 6/802/2 Rozebranie nawierzchni, tłuczeń grubość 15 cm, mechanicznie	m2		597,36		
5 KNR 404/1103/1 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyladowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę (wraz z kosztami utylizacji) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m3		93,34		
6 KNR 404/1103/4 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyladowczym na odległość 1 km R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m3		93,34		
7 KNR 404/1103/5 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1-km ponad 1-km transportu - odległość ustali oferent R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m3		93,34		
2 Roboty ziemne					
8 KNNR 1/202/6 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1-km, koparka 0,40 m3, kategoria gruntu III-IV	m3		322,58		
9 KNNR 1/301/3 (1) Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu IV	m3		35,84		
10 KNNR 1/208/2 (1) Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5 t - odległość ustali oferent	m3		358,42		
11 KNNR 1/210/1 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15, głębokość do 3-m, kategoria gruntu I-III	m3		2 795,66		
12 KNNR 1/307/2 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5-m, kategoria gruntu III-IV	m3		310,63		
13 KNNR 1/313/4 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1-m, umocnienie ażurowe w gruncie kategorii III-IV, głębokość do 3-m (przyjęto współczynniki R,M,S=0,25 z uwagi na szalunki przesuwne) R= 0,250 M= 0,250 S= 0,250	m2		10 240,50		
14 KNNR 11/501/5 (1) Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek - obsypka	m3		445,47		
15 KNNR 1/318/1 Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5-m, kategoria gruntu I-II	m3		310,63		
16 KNR 201/236/1 Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m3		310,63		
17 KNNR 1/214/2 (1) Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30-cm, kategoria gruntu III-IV	m3		2 795,66		
18 KNNR 1/504/2 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów, (w ilości 1-m3/mb) kategoria gruntu III	m3		322,58		
19 KNNR 1/501/1 Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III	m2		1 553,14		
20 KNNR 1/527/1 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), montaż - element rozpiętości 4-m	kpl		4,00		
21 KNNR 1/527/6 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki), demontaż - element rozpiętości 4-m	kpl		4,00		
22 KNNR 5/705/1 Ułożenie rur osłonowych PE dwudzielnych typu Arot AS110mm	m		12,0		
3 Roboty budowlano-montażowe					
23 KNNR 1/111/1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym	km		4,110		
24 KNNR 4/1206/2 (2) Przewierty sterowane, grunt kategorii III-IV - rura przewiertowa wielowarstwowa PE100 RC SDR11 Fi 225x20,5 mm	m		161,5		
25 KNNR 4/1206/2 (1) Przewierty sterowane, grunt kategorii III-IV - rura przewiertowa wielowarstwowa PE100 RC SDR11 Fi 110x10 mm R= 0,500 M= 1,000 S= 1,000	m		535,0		
26 KNNR 4/1009/10 (1) Rury osłonowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), wielowarstwowa PE100 RC SDR11 Fi 225x20,5 mm	m		116,9		
27 KNNR 4/1010/10 (2) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 225-mm, z agregatem	złącze		23		
28 KNNR 4/1209/1 Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, Dn-200-mm (płazy typu 110-BR-25 - 360szt., manszety Dn100x200mm - 68 szt.)	m		278,4		
29 KNNR 11/501/5 (1) Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek	m3		238,95		
30 KNNR 4/1009/4 (1) Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi-110x10,0mm	m		3 575,0		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
31 KNNR 4/1010/4 (2) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 110-mm, z agregatem	złącze		377		
32 KNNR 4/1012/1 (1) Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi-63-mm, PE	szt		2		
33 KNNR 4/1011/1 (1) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 63-mm - mufa	złącze		2		
34 KNNR 4/1011/1 (1) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 63-mm - zaślepka	złącze		3		
35 KNNR 4/1011/1 (3) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, nakłady dodatkowe na agregat prądotwórczy	złącze		5		
36 KNNR 4/1012/1 (6) Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi-90-mm, PE-HD	szt		16		
37 KNNR 4/1010/3 (2) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 90-mm, z agregatem	złącze		16		
38 KNNR 4/1012/2 (1) Montaż kształtek ciśnieniowych PE100 SDR11 o łączeniach zgrzewanych (luk kąt 15 st.), Fi-110x10-mm	szt		10		
39 KNNR 4/1012/2 (1) Montaż kształtek ciśnieniowych PE100 SDR11 o łączeniach zgrzewanych (luk kąt 30 st.), Fi-110x10-mm	szt		19		
40 KNNR 4/1012/2 (1) Montaż kształtek ciśnieniowych PE100 SDR11 o łączeniach zgrzewanych (luk kąt 45 st.), Fi-110x10-mm	szt		8		
41 KNNR 4/1012/2 (1) Montaż kształtek ciśnieniowych PE100 SDR11 o łączeniach zgrzewanych (luk kąt 60 st.), Fi-110x10-mm	szt		5		
42 KNNR 4/1012/2 (1) Montaż kształtek ciśnieniowych PE100 SDR11 o łączeniach zgrzewanych (luk kąt 90 st.), Fi-110x10-mm	szt		16		
43 KNNR 4/1012/2 (1) Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych trójnik Fi 110/63/110mm, Fi-110x10mm, PE100 SDR11	szt		5		
44 KNNR 4/1012/2 (1) Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych trójnik Fi 110/90/110mm, Fi-110x10 mm, PE100	szt		16		
45 KNNR 4/1012/2 (1) Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych trójnik Fi 110/110/110mm, Fi-110x10 mm, PE100	szt		4		
46 KNNR 4/1012/2 (1) Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi-110-mm, PE	szt		26		
47 KNNR 4/1011/1 (1) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 63-mm	złącze		5		
48 KNNR 4/1011/1 (3) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, nakłady dodatkowe na agregat prądotwórczy	złącze		5		
49 KNNR 4/1014/3 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Dn 100-mm - trójnik kołnierzowy T Dn 100/100 mm - żeliwo sferoidalne	szt		7		
50 KNNR 4/1014/3 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Dn 100-mm - trójnik kołnierzowy redukcyjny T Dn 100/80 mm - żeliwo sferoidalne	szt		2		
51 KNNR 4/1014/3 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Dn 100-mm - zwężka kołnierzowa FFR Dn 100/80 mm - żeliwo sferoidalne	szt		8		
52 KNNR 4/1014/3 Kołnierz DN100mm z żeliwa sferoidalnego z gwintem wewnętrznym 5/4"	szt		1		
53 KNNR 4/1112/2 (2) Zasuwa typu "E" kołnierzowa z obudową montowana na rurociągach PE, Dn 100-mm - bez kosztu króćców przejściowych	kpl		9		
54 KNNR 4/1119/3 Hydranty pożarowe z kolumną z żeliwa sferoidalnego, nadziemne Dn80 mm (zamiast zwężki króćciec dwukołnierzowy FF Dn 80 mm L=300mm w sumie 14 szt)	kpl		26		
55 KNRW 218/802/2 (1) Nasady rurowe (opaski) montowane na istniejących rurociągach, rurociągi Fi-110-mm x 5/4"	szt		63		
56 KNRW 219/304/1 (1) Ustawianie zasuw gwintowanych z żeliwa sferoidalnego DN-32 mm	szt		63		
57 KNRW 219/304/3 (1) Ustawianie zasuw kołnierzowych z żeliwa sferoidalnego DN-50 mm	szt		2		
58 KNNR 4/1407/1 Deskowanie ław fundamentowych - dla obetonowani skrzynek	m2		15,84		
59 KNNR 4/1408/1 Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach, ręcznie, transport japonkami: ławy, bloki oporowe B15	m3		1,58		
60 KNNR 4/1407/1 Deskowanie bloków oporowych	m2		43,89		
61 KNNR 4/1408/1 Układanie mieszanki betonowej B-15 w konstrukcjach, ręcznie, transport japonkami: ławy, bloki oporowe	m3		7,58		
62 KNRW 219/102/1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi	m		3 504,5		
63 KNRW 219/134/3 Oznakowanie trasy wodociągu, na słupku betonowym (126 tabliczki)	kpl		99		
64 KNNR 4/1606/1 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200-m) Dn-90-110-mm	próba		20,00		
65 KNNR 4/1690/4 (2) Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500-m dla prób szczelności, Dn 100-mm, rury PVC, PE, PEHD, HOBAS	10 mb		11,00		
66 KNNR 4/1612/1 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200-m) Dn-do 150-mm	odcinek		20,00		
67 KNNR 4/1611/1 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200-m) Dn-do 150-mm	odcinek		20,00		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
68 KNNR 4/1691/4 Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500-m dla dezynfekcji i płukania przewodów, Dn 100-mm	10 mb	2,00	11,00		
4 Renowacja nawierzchni					
69 KNNR 6/113/1 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm	m2		448,02		
70 KNNR 6/113/1 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm	m2		149,34		
71 KNNR 6/113/4 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 8-cm	m2		149,34		
72 KNNR 6/204/1 Nawierzchnie z kamienia łupanego, warstwa dolna, po uwalowaniu 10-cm	m2		597,36		
73 KNNR 6/204/4 Nawierzchnie z kamienia łupanego, warstwa górna, po uwalowaniu 7-cm	m2		597,36		
74 KNNR 1/507/3 Humusowanie i obsianie skarp, obsianie w ziemi urodzajnej	m2		1 553,14		
5 Koszty towarzyszące					
75 KNNR 1/111/1 Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza oraz dokumentacja powykonawcza, zabezpieczenie pasa budowlano-montażowego, projekt i organizacja ruchu wraz z oznakowaniem na czas prowadzenia robót, koszty zajęcia pasa drogowego, koszty zamknięcia wody na czas wpięcia, koszty badań jakości wody dla celów odbiorowych, odtworzenie ogrodzeń - przez analogie kalkulacja indywidualna R= 2,000 M= 1,000 S= 2,000	km		4,110		
6 Przejścia przez drogi rurociągami PE 40/63mm					
76 KNNR 1/113/1 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm	m2		35,42		
77 KNNR 6/801/2 Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie	m2		32,55		
78 KNNR 6/802/2 Rozebranie nawierzchni, tłuczeń grubość 15-cm, mechanicznie	m2		32,55		
79 KNR 404/1103/1 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyladowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę (wraz z kosztami utylizacji) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m3		4,88		
80 KNR 404/1103/4 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyladowczym na odległość 1 km R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m3		4,88		
81 KNR 404/1103/5 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1-km ponad 1-km transportu - odległość ustali oferent R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m3		4,88		
82 KNNR 1/202/6 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1-km, koparka 0,40 m3, kategoria gruntu III-IV	m3		16,18		
83 KNNR 1/301/3 (1) Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu IV	m3		5,39		
84 KNNR 1/208/2 (1) Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5-t - odległość ustali oferent	m3		21,57		
85 KNNR 1/210/1 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15, głębokość do 3-m, kategoria gruntu I-III	m3		106,11		
86 KNNR 1/307/2 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5-m, kategoria gruntu III-IV	m3		35,37		
87 KNNR 1/313/4 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1-m, umocnienie ażurowe w gruncie kategorii III-IV, głębokość do 3-m (przyjęto współczynniki R,M,S=0,25 z uwagi na szalunki przesuwne) R= 0,250 M= 0,250 S= 0,250	m2		308,10		
88 KNNR 1/315/4 Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi, głębokość wykopu do 3,0-m	m2		98,0		
89 KNNR 11/501/5 (1) Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek - obsypka	m3		14,25		
90 KNNR 1/318/1 Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5-m, kategoria gruntu I-II	m3		35,37		
91 KNR 201/236/1 Zagęszczanie nasypów, ubijkami mechanicznymi, grunt sytki kategorii I-III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m3		35,37		
92 KNNR 1/214/2 (1) Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30-cm, kategoria gruntu III-IV	m3		106,11		
93 KNNR 1/501/1 Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III	m2		35,42		
94 KNNR 1/111/1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym	km		0,151		
95 KNNR 4/1206/2 (1) Przewierty sterowany, grunt kategorii III-IV - rura przewiertowa wielowarstwowa PE100 RC SDR11 Fi 110x10 mm R= 0,500 M= 1,000 S= 1,000	m		48,5		
96 KNNR 4/1010/4 (2) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 110-mm, z agregatem	złącze		4		
97 KNNR 4/1209/1 Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, Dn-100-mm (płazy typu 110-BR-25 - 48szt., manszety Dn32x100mm - 14 szt.)	m		48,5		
98 KNRW 219/306/5 (1) Rury ochronne (osłonowe), Fi-110 mm, PE100 SDR11	m		11,70		
99 KNNR 11/501/5 (1) Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek	m3		7,19		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
100 KNNR 4/1708/1 (1) Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE100 SDR11 łączone metodą zgrzewania czołowego, rurociąg Fi-40x3,7-mm, nakłady liczone na 1mb przyłącza	m		79,7		
101 KNNR 4/1708/1 (2) materiały pozostałe określone na 1 przyłącze (złączka skręcana + korek Fi 40mm - 11 kompletów) - p. analogie	miejsce		10		
102 KNNR 4/1708/1 (1) Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE100 SDR11 łączone metodą zgrzewania czołowego, rurociąg Fi-63x5,8-mm, nakłady liczone na 1mb przyłącza	m		71,5		
103 KNNR 4/1708/1 (2) materiały pozostałe określone na 1 przyłącze - korek Fi 63mm - 2 komplety - p. analogie	miejsce		2		
104 KNNR 4/1012/1 (1) Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi-63-mm, PE	szt		2		
105 KNNR 4/1010/1 (2) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 63-mm, z agregatem	złącze		2		
106 KNRW 219/304/1 (1) Ustawianie zasuw gwintowanych z żeliwa sferoidalnego DN-32 mm	szt		3		
107 KNNR 4/1407/1 Deskowanie ław fundamentowych - dla obetonowani skrzynek	m2		0,48		
108 KNNR 4/1408/1 Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach, ręcznie, transport japonkami: ławy, bloki oporowe B15	m3		0,05		
109 KNNR 4/1407/1 Deskowanie bloków oporowych	m2		0,48		
110 KNNR 4/1408/1 Układanie mieszanki betonowej B-15 w konstrukcjach, ręcznie, transport japonkami: ławy, bloki oporowe	m3		0,12		
111 KNRW 219/102/1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi	m		110,5		
112 KNRW 219/134/3 Oznakowanie trasy wodociągu, na słupku betonowym (3 tabliczki)	kpl		2		
113 KNNR 4/127/1 (3) Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		11,00		
114 KNNR 4/1612/1 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200-m) Dn-do 150-mm	odcinek		1,00		
115 KNNR 4/1611/1 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200-m) Dn-do 150-mm	odcinek		1,00		
116 KNNR 6/113/1 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm	m2		32,55		
117 KNNR 6/204/1 Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa dolna, po uwalowaniu 10-cm	m2		32,55		
118 KNNR 6/204/4 Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa górna, po uwalowaniu 7-cm	m2		32,55		
119 KNNR 1/507/3 Humusowanie i obsianie skarp, obsianie w ziemi urodzajnej	m2		35,4		

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
1.	Robotnicy	r-g	12 381,053
2.	Robotnicy grupa I	r-g	46,2602
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			2 427,3132

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	Bale iglaste obrzynane nasycone klasa III, grubości 50-100-mm	m3	0,3
2.	Bale iglaste obrzynane nasycone klasa III, grubości 50-64-mm	m3	2,26795
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-15 (mieszanka betonowa)	m3	9,5166
4.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25-mm	m3	0,12138
5.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 45-mm	m3	0,12138
6.	Drewno iglaste okrągłe korowane, nasycone, na stemple	m3	2,88855
7.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,28276
8.	Drut stalowy okrągły miękki Fi-5,0-mm	kg	32
9.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	7,8897
10.	Hydrant żeliwny nadziemny, Fi-80-mm głębokość zabudowy 1500-mm	szt	26
11.	Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza oraz dokumentacja powykonawcza, zabezpieczenie pasa budowlano-montażowego, projekt i organizacja ruchu wraz z oznakowaniem na czas prowadzenia robót, koszty zajęcia pasa drogowego, koszty zamknięcia wody	kpl	1,00005
12.	Kłamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	405,943
13.	Kliniec kamienny	t	12,34624
14.	Kolano stopowe kołnierzowe N do hydrantu Dn80 mm z żeliwa sferoidalnego	szt	26
15.	Kołnierz DN100mm z żeliwa sferoidalnego z gwintem wewnętrznym 5/4"	szt	1
16.	Kołnierz stalowy ocynkowany luźny, Fi-100-mm	szt	45
17.	Kołnierz stalowy ocynkowany luźny, Fi-50-mm	szt	4
18.	Kołnierz stalowy ocynkowany luźny, Fi-80-mm	szt	16
19.	Kołnierz stalowy zaślepiający 1,6MPa 100 mm	szt	4
20.	Koryto drewniane	szt	0,8
21.	Krawędziaki iglaste nasycone klasa II	m3	0,5
22.	Krawędziaki iglaste wymiarowe nasycone klasa II	m3	0,08
23.	Króciec żeliwny ciśnieniowy FF 2-kołnierzowy Dn 80mm L=300mm z żeliwa sferoidalnego	szt	26
24.	Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy kołnierzowy FW, Fi-100 mm	szt	2
25.	Kształtki PE do połączeń mechanicznych gwintowane, Fi-20-mm	szt	11
26.	Łuk PE do zgrzewania doczołowego 1,0-MPa 15° (woda) 110 mm	szt	10
27.	Łuk PE do zgrzewania doczołowego 1,0-MPa 45° (woda) 110 mm	szt	8
28.	Łuk PE do zgrzewania doczołowego 1,0-MPa 60° (woda) 110 mm	szt	5
29.	Łuk PE do zgrzewania doczołowego PE 100 SDR 11 kąt 90° (woda) fi 110 mm	szt	16
30.	Manszeta gumowa końcowa DN32xDN100mm	szt	14,00001
31.	Manszeta końcowa gumowa DN100x200mm	szt	68,00198
32.	Miał kamienny łamany (kruszywo) 0-4,0 mm	t	15,1747

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
33.	Mufa elektrooporowa z PE fi 63 mm	szt	7
34.	Nasada rurowa żeliwna kołnierzysta nr kat.901, Fi-40/100	szt	63
35.	Nasiona traw	kg	19,06248
36.	Obudowa teleskopowa do zasuw Dn80-100mm	szt	35
37.	Obudowa teleskopowa do zasuw DN32mm	szt	66
38.	Obudowa teleskopowa do zasuw DN50mm	szt	2
39.	Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	t	0,96131
40.	Piasek do nawierzchni drogowych	m3	861,1492
41.	Płazy dystansowe typy BR o wysokości h=15mm dla rury Fi 40mm	szt	48,00045
42.	Płazy dystansowe typy BR o wysokości h=25mm dla rury Fi 110mm	szt	360,00739
43.	Podchloryn sodowy	kg	11,16
44.	Rura osłonowa z PE dwudzielna typu AROT AS110mm fi 110mm	m	12,48
45.	Rura PE100 SDR11 1,6-MPa, Fi 110x10,0mm	m	12,168
46.	Rura PE100 SDR11 woda 1,6-MPa, Fi 63x5,8mm	m	155,736
47.	Rura PE-HD 1,0 MPa fi 110/10,0mm	m	3 646,5
48.	Rura PE-HD Fi-20-mm	m	22
49.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-50)	m	61,5
50.	Rura wielowarstwowa PE100 RC SDR11 1,6 MPa Fi 110x10mm	m	595,17
51.	Rura wielowarstwowa PE100 RC SDR11 1,6 MPa Fi 225x20,5mm	m	283,968
52.	Skrzyn. ulicz. PEHD, typ 9501, zasuw (w)	szt	103
53.	Słupki betonowe znacznikowe	szt	101
54.	Słupki drewniane iglaste Fi-70 mm	m3	0,46871
55.	Śruby stalowe ocynkowane M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	117,7
56.	Śruby stalowe średniokładne M14 z nakrętkami i podkładkami	kg	14,13
57.	Śruby stalowe średniokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	131,52
58.	Tabliczka do znakowania gazociągów	szt	129,0072
59.	Taśma polietylenowa	m	3 868,05
60.	Tłuczeń kamienny do nawierzchni drogowych, łamany sortowany	t	251,964
61.	Tłuczeń kamienny niesortowany	t	225,69918
62.	Trójnik PE100 SD11 redukcyjny do zgrzewania doczołowego 1,6 MPa (woda), Fi-110/63mm	szt	5
63.	Trójnik PE100 SDR11 redukcyjny do zgrzewania doczołowego 1,6 MPa (woda), Fi-110x90x110-mm	szt	16
64.	Trójnik PE100 SDR11 równoprzelotowy do zgrzewania doczołowego 1,6-MPa (woda), Fi-110x110x110-mm	szt	4
65.	Trójnik żeliwny ciśnieniowy kołnierzysty T, 100x100-mm z żeliwa sferoidalnego	szt	7
66.	Trójnik żeliwny kołnierzysty ciśn. z żeliwa sferoidalnego T DN 100/80/100 mm	szt	2
67.	Tuleja kołnierzysta PE do zgrzewania doczołowego 1,0-MPa (woda) 110/100 mm	szt	19
68.	Tuleja kołnierzysta PE do zgrzewania doczołowego 1,0-MPa (woda) 63/50 mm	szt	4
69.	Tuleja kołnierzysta PE do zgrzewania doczołowego 1,0-MPa (woda) 90/80 mm	szt	16
70.	Tuleja kołnierzysta PE do zgrzewania doczołowego 1,6-MPa (woda) 110/100 mm	szt	26
71.	Tuleja PVC dla luźnych kołnierzy stalowych, Fi-110-mm	szt	4
72.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzystych, Fi 100-mm	szt	81
73.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzystych, Fi 50-mm	szt	4
74.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzystych, Fi 80-mm	szt	146
75.	Woda z rurociągów	m3	334,75184
76.	Zasuwa bezgniazdowa z żeliwa sferoidalnego kołnierzysta Dn 100 mm	szt	9
77.	Zasuwa bezgniazdowa z żeliwa sferoidalnego kołnierzysta Dn 80 mm	szt	26
78.	Zasuwa gwint. żel. sfero. 1,6MPa, fi 32 mm	szt	66
79.	Zasuwa koł. żel. sfero. 1,6MPa, fi 50 mm	szt	2
80.	Zaślepka elektrooporowa z PE fi 63 mm	szt	3
81.	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	2,2
82.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi-15-mm	szt	2,2
83.	Złączka skęcana dla rur PE Fi 63mm - korek	szt	2
84.	Złączka skęcana dla rur PE Fi40 mm - korek	szt	10
85.	Złączka skęcana dla rur PE Fi40 x 5/4" GZ	szt	10
86.	Zwężka żeliwna ciśnieniowa 2-kołnierzysta FFR, Dn100/80 mm z żeliwa sferoidalnego	szt	8
87.	Żwir sortowany	m3	9,88

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
1.	Agregat prądowłórczy	m-g	283,68
2.	Ciągnik siodłowy z naczepą 16-t (1)	m-g	120,20886
3.	Koparka jednoznaczyniowa kołowa 0.60-m3 (1)	m-g	14,04546
4.	Koparka jednoznaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.40-m3 (1)	m-g	22,76468
5.	Koparko-ladowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15-m3 (1)	m-g	181,36063
6.	Maszyna do przewierć sterowanych	m-g	1 135,295
7.	Maszyna do wierćni poziomych	m-g	79,055
8.	Przyczepa dłuźycowa do samochodu 10-t	m-g	52,15
9.	Równiarka samojezdna 74 kW (100-KM) (1)	m-g	2,07411
10.	Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	105,948
11.	Samochód samowyladowczy do 5-t (1)	m-g	118,91933
12.	Samochód skrzyniowy (1)	m-g	87,48
13.	Samochód skrzyniowy 5-10-t (1)	m-g	52,15
14.	Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	47,0969
15.	Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	98,95036
16.	Spycharka gąsienicowa 74-kW (100-KM) (1)	m-g	13,99561
17.	Środek transportowy (1)	m-g	6,639
18.	Ubijak spalinowy 200-kg	m-g	24,3584
19.	Walec statyczny samojezdny (1)	m-g	28,20062
20.	Walec statyczny samojezdny 10-t (1)	m-g	17,82646
21.	Walec statyczny samojezdny 15-t (1)	m-g	14,10998
22.	Wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 1.6-3.2t	m-g	101,339
23.	Wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18-t (1)	m-g	263,245
24.	Zgrzewarka do zgrzewania czółowego rur PE	m-g	281,28
25.	Zgrzewarka elektrooporowa kształtek PE, PEHD	m-g	2,4
26.	Zrywarka przyczepna	m-g	10,34192
27.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	138,04003
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			3 302,95435