

Lp.	Podstawa	Opis	Je dn - ob m.	Obmiar	Cena jedn.	Wartość
1		KANALIZACJA GRAWITACYJNA-KOLEKTORY				
1.1		Roboty ziemne-wykopy				
1 d.1.1	KNR-W 2-01 0113-08 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa wykopów	km	176,5*0,001 = 0,176		
2 d.1.1	KNNR 1 0202- 06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m ³ w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi	m ³	329,975		
3 d.1.1	KNNR 1 0307- 04 analogia- adaptacja	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 wydobyciem urobku-wyrównania, poszerzenia i odkrycie uzbrojenia-założono 5 % robót mechanicznych	m ³	539,95*0,05 = 26,998		
4 d.1.1	KNR-W 2-01 0112-03	Mechaniczne odspojenie skał w wykopach i przekopach - grunt kat. VII-przyjęto 15% wykopów	m ³	329,975*0,15 = 49,496		
5 d.1.1	KNNR 1 0208- 02	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat. gruntu I-IV) ponad 1 km Krotność = 4	m ³	329,975		
6 d.1.1	KNNR 1 0529- 01 analogia- adaptacja	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów	kpl.	2		
7 d.1.1	KNNR 1 0529- 06 analogia- adaptacja	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; z zabezpieczeniem rurą osłonową	kpl.	2		
8 d.1.1	KNNR 1 0527- 01 analogia- adaptacja	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; oraz przyłączy sanitarnych	kpl.	6		
9 d.1.1	KNNR 1 0527- 06 analogia- adaptacja	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; -z zabezpieczeniem rurami osłonowymi	kpl.	6		
10 d.1.1	KNNR 1 0313- 01 analogia- adaptacja	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką szalunkowymi stalowymi	m ²	880,000		
Razem dział: Roboty ziemne-wykopy						
1.2		Roboty montażowe				
11 d.1.2	KNNR 4 1411- 05 analogia- adaptacja	Podłoża pod studnie z chudego betonu	m ³	9*1,5*1,5*0,1 = 2,025		
12 d.1.2	KNNR 4 1411- 04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 25 cm-podsypka i obsypka rur	m ³	72,698		
13 d.1.2	KNNR 4 1413- 03 analogia-ada- otacja	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m-studnie prefabrykowane z gotowymi kinetami, szczelnymi przejściami, wtopionymi drabunkami, segmenty łączone uszczelkami elastomerowymi, z betonu B45 nienasiąkliwego, śr. głębokość=1,7 m	stud	9		
14 d.1.2	KNNR 4 1413- 04 analogia-ada- otacja	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud	-9*2 = -18,000		
15 d.1.2	KNNR 4 1308- 03 analogia-ada- otacja	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m	176,5		
16 d.1.2	KNNR 4 1610- 02 analogia- adaptacja	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób	1		
17 d.1.2	analiza indy- widualna	Inspekcja kamerą TV kanałów rurowych	m	176,5		
Razem dział: Roboty montażowe						
1.3		Roboty ziemne-zасыпки				

Lp.	Podstawa	Opis	Je dn - ob m.	Obmiar	Cena jedn.	Wartość
18 d.1.3	KNNR 1 0214-01 z.o.2.11.4.9911-03 analogia-adaptacja	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (grubość warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu I-II - współczynnik zagęszczenia $J_s=1.00$ + piach z dowozem	m ³	329,975-2,005-72,698-(9*1,4*1,4*3,14/4*1,7) = 231,731		
19 d.1.3	KNNR 4 1105-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr. 150 mm	kpl.	2		
Razem dział: Roboty ziemne-zасыpki						
Razem dział: KANALIZACJA GRAWITACYJNA-KOLEKTORY						
2 SIEĆ WODOCIĄGOWA						
2.1 Roboty ziemne-wykopy						
20 d.2.1	KNR-W 2-01 0113-08 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa wykopów	km	(105,5+62,5)*0,001 = 0,168		
21 d.2.1	KNNR 1 0202-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m ³ w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi	m ³	307,675		
22 d.2.1	KNNR 1 0307-04 analogia-adaptacja	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 wydobyciem urobku-wyrównania, poszerzenia i odkrycie uzbrojenia-założono 5 % robót mechanicznych	m ³	307,675*0,05 = 15,384		
23 d.2.1	KNR-W 2-01 0112-03	Mechaniczne odspojenie skał w wykopach i przekopach - grunt kat. VII-przyjęto 10% wykopów	m ³	307,675*0,1 = 30,768		
24 d.2.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat. gruntu I-IV) ponad 1 km Krotność = 4	m ³	307,675		
25 d.2.1	KNNR 1 0529-01 analogia-adaptacja	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów	kpl.	2		
26 d.2.1	KNNR 1 0529-06 analogia-adaptacja	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; z zabezpieczeniem rurą osłonową	kpl.	2		
27 d.2.1	KNNR 1 0527-01 analogia-adaptacja	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; oraz przyłączy sanitarnych	kpl.	9		
28 d.2.1	KNNR 1 0527-06 analogia-adaptacja	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; -z zabezpieczeniem rurami osłonowymi	kpl.	9		
29 d.2.1	KNNR 1 0313-01 analogia-adaptacja	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką szalunkowymi stalowymi	m ²	649,600		
Razem dział: Roboty ziemne-wykopy						
2.2 Roboty montażowe						
2.2.1 Węzły						
2.2.1.1 Wcinek w PE160 mm						
30 d.2.2. 1.1	KNNR 4 1014-04 analogia-adaptacja	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 150 mm-trójnik 125/125/125	szt.	1		
31 d.2.2. 1.1	KNNR 4 1014-04 analogia-adaptacja	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 150 mm-zwężka 125/160	szt.	1		
32 d.2.2. 1.1	KNNR 4 1014-04 analogia-adaptacja	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 150 mm-łącznik RK 125 mm	szt.	2		
33 d.2.2. 1.1	KNNR 4 1105-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr. 125 mm	kpl.	1		
34 d.2.2. 1.1	KNNR 4 1014-04 analogia-adaptacja	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 160 mm-łącznik RK 150 mm	szt.	1		

Lp.	Podstawa	Opis	Je dn - ob m.	Obmiar	Cena jedn.	Wartość
35 d.2.2. 1.1	KNNR 4 1430-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m ³ - elementy betonowe	m ³	0,1*2 = 0,200		
Razem dział: Wcinek w PE160 mm						
2.2.1.2		Węzeł Tr1-odgałęzienie sieci				
36 d.2.2. 1.2	KNNR 4 1014-04 analogia- adaptacja	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzo- we o śr. 150 mm-trójnik 150/150/150	szt.	1		
37 d.2.2. 1.2	KNNR 4 1014-04 analogia- adaptacja	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzo- we o śr. 150 mm-łącznik RK 150 mm	szt.	3		
38 d.2.2. 1.2	KNNR 4 1105-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr. 150 mm	kpl.	2		
39 d.2.2. 1.2	KNNR 4 1430-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m ³ - elementy betonowe	m ³	0,1*3 = 0,300		
Razem dział: Węzeł Tr1-odgałęzienie sieci						
2.2.1.3		Węzły hydrantowe-kpl 1				
40 d.2.2. 1.3	KNNR 4 1014-04 analogia- adaptacja	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzo- we o śr. 150 mm-trójnik 150/80/150 Krotność = 3	szt.	1		
41 d.2.2. 1.3	KNNR 4 1014-04 analogia- adaptacja	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzo- we o śr. 150 mm-łącznik RK 150 mm	szt.	2		
42 d.2.2. 1.3	KNNR 4 1009-03	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietyleno- wych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m	10		
43 d.2.2. 1.3	KNNR 4 1012-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje koł- nierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm	szt.	2		
44 d.2.2. 1.3	KNNR 4 1011-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnie- niowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 90 mm	złąc z.	2		
45 d.2.2. 1.3	KNNR 4 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl.	1		
46 d.2.2. 1.3	KNNR 4 1105-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr. 150 mm	kpl.	1		
47 d.2.2. 1.3	KNNR 4 1430-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m ³ - elementy betonowe	m ³	0,1*3 = 0,300		
Razem dział: Węzły hydrantowe-kpl 1						
Razem dział: Węzły						
2.2.2		Montaż rurociągów				
48 d.2.2.2	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 25 cm	m ³	75,311		
49 d.2.2.2	KNNR 4 1009-07	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietyleno- wych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm	m	168		
50 d.2.2.2	KNNR 4 1010-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnie- niowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 160 mm	złąc z.	16		
51 d.2.2.2	KNNR 4 1011-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnie- niowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm	złąc z.	5		
52 d.2.2.2	KNNR 4 1702-03 analogia- adaptacja	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady ruro- we (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 150 mm-z przpięciem istniejących przyłącz	szt.	4		
53 d.2.2.2	KNNR 4 1612-01 analogia- adaptacja	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m	1		

Lp.	Podstawa	Opis	Je dn - ob m.	Obmiar	Cena jedn.	Wartość
54 d.2.2.2	KNNR 4 1611-01 analogia- adaptacja	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m	1		
55 d.2.2.2	KNNR 4 1606-01 analogia- adaptacja	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200 m -1 prób	1		
Razem dział: Montaż rurociągów						
Razem dział: Roboty montażowe						
2.3	Roboty ziemne -zasyпка					
56 d.2.3	KNNR 1 0214-01 z.o.2.11.4. 9911-03 analogia- adaptacja	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (grubość warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) + piach z dowozem + ułożenie taśmy sygnalizacyjnej	m ³	307,675- 75,311 = 232,364		
57 d.2.3	KNNR 4 1430-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m ³ - elementy betonowe -obetonowanie skrzynek zasów i hydrantów	m ³	6*0,1 = 0,600		
58 d.2.3	KNR 2-19 0134-02 analogia- adaptacja	Oznakowanie zasów na słupku stalowym	kpl.	10		
Razem dział: Roboty ziemne -zasyпка						
Razem dział: SIEĆ WODOCIAGOWA						
3	PRZYŁĄCZA WODOCIAGOWE					
3.1	Roboty ziemne-wykopy					
59 d.3.1	KNR-W 2-01 0113-08 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa wykopów	km	18*0,001 = 0,018		
60 d.3.1	KNNR 1 0202-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m ³ w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi	m ³	18*0,8*1,4 = 20,160		
61 d.3.1	KNR-W 2-01 0112-03	Mechaniczne odspojenie skał w wykopach i przekopach - grunt kat. VII-przyjęto 10% wykopów	m ³	20,16*0,1 = 2,016		
62 d.3.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat. gruntu I-IV) ponad 1 km Krotność = 4	m ³	20,16		
63 d.3.1	KNNR 1 0313-01 analogia- adaptacja	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką szalunkowymi stalowymi	m ²	18*1,5*2 = 54,000		
Razem dział: Roboty ziemne-wykopy						
3.2	Roboty montażowe					
3.2.1	Węzły					
3.2.1.1	Wcinek w PE160 mm					
64 d.3.2. 1.1	KNNR 4 1014-04 analogia- adaptacja	Sieci wodociagowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzo- we o śr. 150 mm-trójnik 125/125/125	szt.	1		
65 d.3.2. 1.1	KNNR 4 1014-04 analogia- adaptacja	Sieci wodociagowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzo- we o śr. 150 mm-zwężka 125/160	szt.	1		
66 d.3.2. 1.1	KNNR 4 1014-04 analogia- adaptacja	Sieci wodociagowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzo- we o śr. 150 mm-łącznik RK 125 mm	szt.	2		
67 d.3.2. 1.1	KNNR 4 1105-03	Zasowy żeliwne klinowe owalne kołnierzo- we o śr. 125 mm	kpl.	1		
68 d.3.2. 1.1	KNNR 4 1014-04 analogia- adaptacja	Sieci wodociagowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzo- we o śr. 160 mm-łącznik RK 150 mm	szt.	1		
69 d.3.2. 1.1	KNNR 4 1430-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m ³ - elementy betonowe	m ³	0,1*2 = 0,200		

Lp.	Podstawa	Opis	Je dn · ob m.	Obmiar	Cena jedn.	Wartość
Razem dział: Wcinek w PE160 mm						
3.2.1.2 Węzeł włączenia przyłącza						
70 d.3.2. 1.2	KNNR 11 0306-02 analogia- adaptacja	Nawierki na istniejących rurociągach PE o śr. zewn. 160 mm Krotność = 6	kpl.	1		
71 d.3.2. 1.2	KNNR 4 1430- 01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m ³ - elementy betonowe Krotność = 6	m ³	0,1		
Razem dział: Węzeł włączenia przyłącza						
3.2.1.3 Studzienka wodomierzowe śr. 600 mm						
72 d.3.2. 1.3	analiza indywidualna	Dostawa i posadowienie kompletnej studzienki wodomierzowej z armaturą	kpl	6		
73 d.3.2. 1.3	KNR-W 2-18 0529-02 analogia- adaptacja	Osadzenie włazów żeliwnych o ciężarze 60-130 kg z pierścieniem betonowym odciążającym	szt.	6		
Razem dział: Studzienka wodomierzowe śr. 600 mm						
Razem dział: Węzły						
3.2.2 Montaż rurociągów						
74 d.3.2.2	KNNR 4 1411- 04 analogia- adaptacja	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich	m ³	18*0,7*0,2 = 2,520		
75 d.3.2.2	KNNR 11 0307-01 analogia- adaptacja	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 32 mm z wpięciem do istniejących przyłączy Wyszczególnienie robót: 1. Wyrównanie dna wykopu. 2. Opuszczenie materiałów do wykopu. 3. Ułożenie rur i kształtek. 4. Łączenie rurociągu za pomocą kształtek zaciskowych. 5. Podbicie rurociągu gruntem i zasypanie do wierzchu rury. 6. Wykonanie próby ciśnieniowej za pomocą pompy wodnej. 7. Odwodnienie rurociągu. 8. Przygotowanie roztworu środka dezynfekcyjnego. 9. Napełnienie rurociągu roztworem środka dezynfekcyjnego. 10. Płukanie rurociągu.	m	18+(6*1,2*2) = 32,400		
Razem dział: Montaż rurociągów						
Razem dział: Roboty montażowe						
3.3 Roboty ziemne -zasyпка						
76 d.3.3	KNNR 1 0214- 01 z.o.2.11.4. 9911-03 analogia- adaptacja	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (grubość warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) + piach z dowozem +ułożenie taśmy sygnalizacyjnej	m ³	20,16-2,52- (0,6*0,6*3,14/ 4*1,4) = 17,244		
Razem dział: Roboty ziemne -zasyпка						
Razem dział: PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE						
4 CZYNNOSCI TOWARZYSZĄCE						
77 d.4	analiza indywidualna	Obsługa geodezyjna i inwentaryzacja powykonawcza	kpl.	1		
Razem dział: CZYNNOSCI TOWARZYSZĄCE						